

Marzo 2017

# NOTICIAS

DE LA SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY



## SÓLO FORMATO ELECTRÓNICO

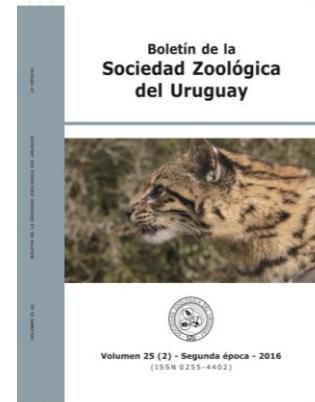
Noticias de la Sociedad Zoológica del Uruguay es un medio de comunicación entre sus socios y colegas, y en este sentido, estamos publicando resúmenes de proyectos, tesis de grado y de artículos científicos. Por lo tanto, si desean difundir su trabajo nos pueden enviar su material considerando la información requerida que se indica en la sección correspondiente del Noticias.

### EN ESTE NÚMERO

#### EDITORIAL

#### BOLETÍN de la SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY:

- **Guía para los autores.**
- **Contenido del Volumen 25 (2) Año 2016.**



#### NOVEDADES

- **Congresos y Eventos científicos:**
  - ✓ Congreso Nacional de Biociencias (SUB)
  - ✓ The Crustacean Society Mid-year Meeting (TCS)
  - ✓ I Reunión de Biología del Comportamiento del Cono Sur (COMPORTA 2017 - VI JUCA)
  - ✓ 9 Congresso Brasileiro de Mastozoología
  - ✓ X Congreso Latinoamericano de Malacología XLAMA
  - ✓ XXI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC)
  - ✓ II Congreso Latinoamericano y del Caribe de Murciélagos (COLAM)

#### RESÚMENES

- **Artículos científicos:**

- ✓ **E. Castiglioni, C. Perini, W. Chiaravalle, J. Arnemann, G. Ugalde & J.V.C. Guedes.** Primer registro de ocurrencia de *Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808) (Lepidoptera: Noctuidae) en soja, en Uruguay.

- ✓ **J. Lenzi, M.F. Burgues, D. Carrizo, E. Machín & F. Teixeira-de Mello.** Plastic ingestion by a generalist seabird on the coast of Uruguay.
- ✓ **M. Ubilla, A. Rinderknecht, A. Corona & D. Perea.** Mammals in last 30 to 7 ka interval (Late Pleistocene-Early Holocene) in Southern Uruguay (Santa Lucía River Basin): Last occurrences, Climate and Biogeography.
- ✓ **C. Jorge, G. Martínez, D. Gómez & M. Bollazzi.** First record of the eucalypt gall-wasp *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae) from Uruguay.
- ✓ **G.M. Vélez-Rubio, L. Cardona, M. López-Mendilaharsu, G. Martínez Souza, A. Carranza, D. González-Paredes & J. Tomás.** Ontogenetic dietary changes of green turtles (*Chelonia mydas*) in the temperate southwestern Atlantic.

- **Tesinas de grado 2016:**

- ✓ **Natalia Carolina Contenti.** Diferenciación de especies pertenecientes al género *Biomphalaria* Preston, 1910; actualización de su distribución en el departamento de Cerro Largo (Uruguay) y su importancia sanitaria ante la potencial extensión de la Esquistosomiasis.

- **Tesis de pos grado:**

- ✓ **Andrés Batista (2016).** Paleo-ooología de Uruguay: Sistemática, Tafonomía y Paleobiología de huevos fósiles.
- ✓ **Paula Pouso (2017).** Estudio comparativo de las bases neurales del comportamiento social en vertebrados anamniotas: peces eléctricos y anuros.

## FICHAS ZOOLÓGICAS:



***Halella curvispina* (Shoemaker, 1942)**  
Anfípodo de agua dulce



***Chromacris speciosa* (Thunberg, 1824)**  
“langosta soldado” o “tucura rayada”

**Editores:** Carolina Jorge, Andrea Albín y Carolina Rojas

**Enviar correspondencia a:** [noticias@szu.org.uy](mailto:noticias@szu.org.uy)

**Diseño:** Inés da Rosa & Franco Teixeira de Mello

**Créditos de las imágenes:** Pablo Vaz, Santiago Carvalho, Paula Pouso, Analisa Waller, Wilson S. Serra, Gustavo Casás, Silvana Greco,

## A LOS SOCIOS DE LA SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY

### Estimados socios:

En este nuevo año, queremos compartir con los lectores algunas novedades acerca de las actividades que la Sociedad Zoológica del Uruguay va a estar participando.

Tendremos un nuevo ciclo de charlas organizadas por el Museo de Historia Natural “Carlos Torres de la Llosa”, el cual obtuvo una importante convocatoria durante el año pasado. Ahora, con nuevas temáticas la idea es generar el mismo interés tanto de los asistentes como de los que puedan seguir las charlas a través de la videoconferencia.

Vamos a continuar con nuestra participación en los medios de comunicación. En 2016 estuvimos presentes en el programa Transformaciones de Radio Sarandí dirigido por el Sr. Milton Presa, con entrevistados de diversas áreas de investigación de la zoología en Uruguay. Este año entonces volveremos con nuevas propuestas. Como ha sido habitual, el ciclo está coordinado por nuestro compañero de directiva, el Dr. Raúl Maneyro.

Como ya hemos venido anunciando en anteriores Noticias, vamos a pasar el Boletín de la Sociedad Zoológica a una edición electrónica. Por tal motivo, la Comisión Directiva y la Comisión Editorial están trabajando en este sentido desde hace unos meses preparando lo que será el próximo número en formato electrónico.

Este es año de elecciones. La Comisión Electoral elegida en la Asamblea de socios de diciembre pasado ha realizado la convocatoria para la presentación de listas para el acto eleccionario en el mes de mayo.

Finalmente, de parte de la Comisión Directiva 2015-2017, queremos agradecer a todos el apoyo y compañía durante estos dos años y deseamos a la nueva comisión directiva, muchos éxitos en la gestión.

Un fraternal abrazo

Dr. Miguel Simó

Presidente de la Sociedad Zoológica del Uruguay



## **Solicitud de Socio - Sociedad Zoológica del Uruguay**

Completa el formulario disponible en: <http://szu.org.uy/node/61> o envía un mail a [socios@szu.org.uy](mailto:socios@szu.org.uy) comunicando tu solicitud de ingreso como socio.

### **SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY**

#### **COMISIÓN DIRECTIVA**

PRESIDENTE: Miguel Simó  
VICEPRESIDENTE: Raúl Maneyro  
SECRETARIO: Ignacio Lombardo  
TESORERO: Enrique Morelli

#### **VOCALES**

**Titulares:**  
Álvaro Laborda  
Diego Queirolo  
Franco Teixeira de Mello

**Suplentes:**  
Carlos Toscano-Gadea  
Gabriela Varela  
Analisa Waller

#### **COMISIÓN FISCAL**

**Titulares:**  
Gabriela Failla  
Estrellita Lorier  
Walter Norbis

**Suplentes:**  
Mónica Remedios  
Sebastián Serra  
Carolina Toranza



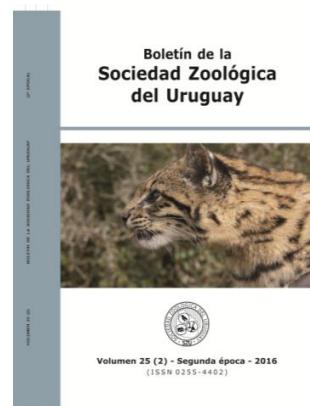
## COMITÉ EDITORIAL

Editor Responsable: Dr. Raúl Maneyro. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Igúa 4225. Montevideo - Uruguay. [editor@szu.org.uy](mailto:editor@szu.org.uy)

- Dra. Anita Aisenberg – Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.
- Dr. Alexandre Bragio Bonaldo - Museu Paraense "Emilio Goeldi", Brasil.
- Dra. Silvana Burela - CONICET, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Dr. Mario Clara - Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República, Uruguay.
- Prof. Fernando G. Costa – Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.
- Dr. Guillermo D'Elía – Universidad Austral de Chile, Chile.
- Dr. Claudio G. De Francesco - CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Dra. Maria Cristina dos Santos Costa - Universidade Federal do Pará, Brasil.
- Dr. Rafael Lajmanovich - Universidad Nacional del Litoral, Argentina.
- Dr. Sergio Martínez - Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
- MSc. Andrés Rinderknecht - Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, Uruguay.
- Dr. Miguel Simó - Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
- Dr. Franco Teixeira de Mello – Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Uruguay.
- Inv. Carlos Toscano-Gadea- Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.
- Dr. José M. Venzal – Regional Norte, Universidad de la República, Uruguay.
- Dra. Laura Verrastro - Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

El Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay es una revista arbitrada que publica artículos sobre todos los aspectos de la Zoología, particularmente aquellos generales o relativos a la región geográfica. Los manuscritos serán revisados por especialistas nacionales o extranjeros, siendo publicados aquellos que aprueben el Consejo Editorial, de acuerdo a la valoración de los comentarios de al menos dos revisores. No se aceptarán manuscritos: que hayan sido publicados o estén enviados a otra revista; que usen procedimientos crueles para con los animales, hagan un manejo inadecuado de especies en riesgo de extinción, o utilicen metodologías que produzcan alteraciones relevantes en el ambiente natural. Los trabajos podrán estar en idioma castellano, portugués o inglés. Se deben presentar en formato A4, a doble espacio, en una sola cara y dejando márgenes de 2.5 cm. Use procesadores de texto comunes y letra tamaño 12. Se remitirán por correo electrónico a la dirección [editor@szu.org.uy](mailto:editor@szu.org.uy) acompañados de una recomendación de al menos tres revisores que trabajen en el tema, adjuntando su dirección de e-mail, lugar de trabajo y país.



**El manuscrito.** Los manuscritos podrán ser de dos categorías: NOTAS, que comprenden textos cortos, de menos de 1700 palabras y ARTÍCULOS hasta 20 páginas de manuscrito, incluyendo tablas y figuras. Manuscritos más extensos podrán ser aceptados, caso en el cual los autores deberán estar dispuestos a cubrir los costos excedentes.

Los nombres científicos irán en itálica, así como todos los vocablos que pertenezcan a otro idioma (*Rhinella achavali*, *in vivo*). Numere todas las páginas arriba a la derecha, comenzando por la Página Título con el número 1.

**NOTAS.** Serán reportes de una única observación, resultados o nuevas técnicas que no sean seguidas de un Trabajo completo. Reportes de nuevas localizaciones geográficas o nuevos hospedadores entrarán en este formato. Las Notas no llevan encabezamientos para sus secciones. Los agradecimientos se ubican como la última frase del texto. Luego del título y los autores irá un resumen en el idioma de la nota cuyo texto será de no más de 50 palabras, y hasta cuatro palabras clave, luego la traducción del resumen y las palabras clave al inglés (en caso de que la nota escriba en inglés, este resumen será en español), iniciándose con la traducción del título del manuscrito.

**ARTÍCULOS.** Este formato será organizado de la siguiente manera: Página Título, Resumen y Palabras Clave, *Abstract* y *Key Words*, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Bibliografía, Tablas, Leyendas de las figuras y Figuras. Estos encabezamientos irán en **negrita** y sobre el margen izquierdo. Evite las notas a pie de página.

**Página Título:** En la parte superior irá un titulillo para las páginas pares de la Revista. Contendrá, en mayúsculas, el apellido del autor/es (o del primer autor, seguido de et al. si son más de dos), dos puntos y el título resumido de su manuscrito, sin exceder un total de 75 caracteres y espacios.

El

**Título** irá en mayúsculas, debajo del mismo irán el o los nombres de los autores. Use completos el primer nombre y el primer apellido. A continuación, se darán las direcciones postales de los autores, usando superíndices en caso de direcciones distintas. Tratándose de varios autores, sólo uno mantendrá la correspondencia con el editor, indicándose su dirección electrónica.

**Resumen:** Se pondrán dos resúmenes uno en español y otro en inglés (*abstract*). Primero irá un Resumen en el mismo idioma en el cual está escrito todo el trabajo, en segundo lugar irá el otro resumen encabezado por la traducción del título. Al fin de cada uno irán las Palabras clave/*Key words*, (no más de 4). El texto del Resumen/*Abstract* no contendrá más de 200 palabras.

# BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY

**Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos:** Debe iniciarse cada una de las secciones en una nueva hoja. La unión de secciones, como Resultados y Discusión o Discusión y Conclusiones, es aceptada.

**Bibliografía:** Todas las publicaciones citadas en su manuscrito deben ser presentadas en orden alfabético y temporal. En el texto, las referencias deben hacerse con el apellido del autor y el año de publicación, Ejemplos: "Según Kramer (1974)...". Artículos de más de dos autores se citarán: apellido del primer autor seguido de *et al.* (Karling *et al.*, 1975). En la bibliografía, todos los autores de un trabajo deben aparecer con sus apellidos e iniciales en forma completa. Publicaciones de mismos autores y año deben ser identificadas con letras, e.g. 1999a, 1999b. Utilice el siguiente sistema:

- a) Para revistas: Fish F.E. & Baudinette R.V. 1999. Energetics of locomotion by the Australian water rat (*Hydromys crisogaster*): A comparation of swimming and running on a semi-aquatic mammal. *Journal of Experimental Biology*, 202: 353-363.
- b) Para simposios y números especiales publicados en revistas: González M.M., Izquierdo M.S., Salhi M. & Hernández-Cruz C.M. 1995. Dietary vitamin E for *Sparus aurata* larvae. *En Lavens P., Jaspers E. & Roelants I. (Eds.). Larvi'95-Fish and Shelfish Larviculture Symposium. European Aquaculture Society, Special Publication n° 24, Gent, Bélgica*, pp. 239-242.
- c) Para libros: Sokal R.R. & Rohlf F.J. 1981. *The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*, 2nd ed. Freeman, New York, NY. 859 pp.
- d) Para capítulos de libros: Vliet K.A. 2001. Courtship of captive American Alligator (*Alligator mississippiensis*). *En Grigg G.C., Seebacher F. & Franklin C.E. (Eds.) Crocodilian Biology and Evolution*, pp. 383-408. Surrey Beatty, Chipping Norton, New South Wales, Australia.
- e) Para publicaciones como ser informes técnicos que se encuentran con libre acceso en internet, poner en la bibliografía la dirección electrónica al final de la cita.
- f) Observaciones personales (obs. pers.) comunicaciones personales (com. pers.) datos no publicados (datos no publicados o *unpublish data*) en todos los casos se debe poner el nombre de la persona o colectivos.

**Tablas:** Considere que no podrán exceder una página impresa (unas dos páginas de manuscrito). Preséntelas en páginas separadas, numérelas con números arábigos e indique su ubicación en el texto. Haga referencias a ellas en su texto. Cada tabla debe encabezarse con un texto explicativo. Abreviaciones estándar deberán ir entre paréntesis. No deben llevar líneas verticales. Tanto en el texto como en la leyenda de la tabla, se la mencionará como Tabla 1.

**Leyendas y Figuras:** Todos los dibujos y fotografías originales deben ser dados separadamente. Numérelas siguiendo el orden en que son citadas en el texto. Hágalas de las dimensiones de la caja de la revista (18 x 14 cm) o el doble. Resolución mínima 300 d.p.i. Use símbolos de tamaño adecuado y escalas de referencia; prevenga que las reducciones las mantengan legibles. Cada figura debe tener una leyenda explicativa. Todas las leyendas irán juntas en hoja aparte y se incluirá la explicación de las abreviaciones que se hubieran usado. La Sociedad no costeará más de una plancha de fotos por trabajo. Las figuras se deben citar como Fig. 1 en el texto y en la leyenda de la figura.

**Números:** En el texto los números menores a 10 escribirlos con letras, ejemplo ocho. Los decimales ponerlos con punto y no coma.

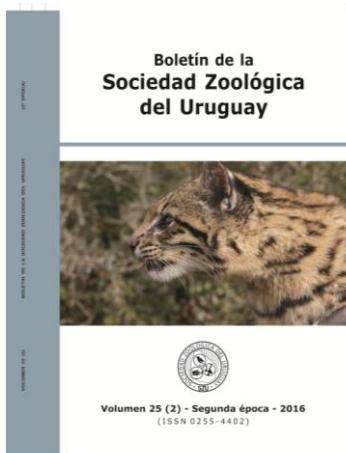
**Pruebas.** Una vez iniciada la impresión, los agregados serán costeados por el autor. Al recibir la prueba de galera (en PDF), adjunte una carta con las correcciones que estime necesarias.

**FOTO DE PORTADA:** Los autores podrán remitir junto con el manuscrito hasta tres fotos de alguna especie o grupo de especies referidas en el manuscrito a los efectos de ser considerada por los editores como posible Foto de Portada del Volumen en que salga publicado el manuscrito.

**CONTENTS**  
**BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY**

**ARTICULOS**

Diego Queirolo, Diversidade e patrões de distribuição de Mamíferos dos Campos do Uruguai e Sul do Brasil.....	92
Instrucciones a los autores.....	248



**CONTENTS**  
**BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY**

**ARTICLE**

Diego Queirolo, Diversity and distribution patterns of mammals from grasslands of Uruguay and Brazil.....	92
Instructions to authors.....	248

### Congresos y Eventos Científicos



### **CONGRESO NACIONAL DE BIOCIENCIAS 2017**

**12 al 14 de mayo de 2017  
Chacra La Martina (Montevideo)**

**Página web oficial del evento:** <http://biociencia.uy/>

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** cerrado

**Límite de recepción de resúmenes:** 6/04/17

**Montos de inscripción (en dólares estadounidenses):**

Categoría	Hasta el I 3/03/17	Hasta el congreso
Nivel 1	150	200
Nivel 2	190	250
Nivel 3	250	300
No socios	380	380

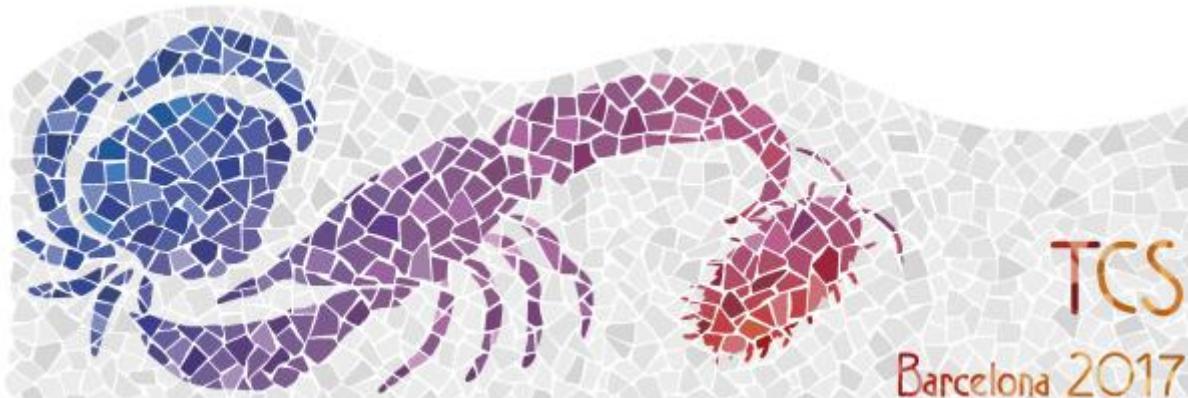
**Nivel 1:** Ayudantes honorarios; docentes grado 1 (no estudiantes de post-grado); estudiantes de pregrado; técnicos de laboratorio. Anualidad: \$ 400

**Nivel 2:** Estudiantes de post-grado; Docentes grado 2 y 3 sin DT; post-docs. Anualidad: \$ 750

**Nivel 3:** Docentes con DT; grados 4 y 5 sin DT; Investigadores líderes de grupo; Profesionales. Anualidad: \$ 1.250

**Contacto:** [secretariasub@fcien.edu.uy](mailto:secretariasub@fcien.edu.uy)

# NOVEDADES



## THE CRUSTACEAN SOCIETY MID-YEAR MEETING

### XI Colloquium Crustacea Decapoda Mediterranea V Crustacean Larval Conference

19-22 de Junio de 2017  
COSMOCAIXA, Barcelona, España

**Página web oficial del evento:** <http://www.tcs2017barcelona.com>

**Límite para propuestas de Simposios:** 30/04/2017

**Límite de recepción de resúmenes:** 30/04/2017

**Montos de inscripción (en euros):**

Categoría	Hasta el 31/03/17	Del 01/04 al 31/05/17	Desde el 01/06/17
<b>Participantes</b>	350	425	520
<b>Estudiantes</b>	150	200	250

El pago de la inscripción incluye la asistencia a las sesiones científicas, pausas de café y almuerzos.

**Contacto:** [tcs2017@barcelocongresos.com](mailto:tcs2017@barcelocongresos.com)

## NOVEDADES

# 1º REUNIÓN DE BIOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONO SUR COMPORTA 2017 - VI JUCA



## I REUNIÓN DE BIOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONO SUR

**III Congreso Argentino de Biología del  
Comportamiento (COMPORTA)**

**VI Jornadas Uruguayas de  
Comportamiento Animal (JUCA)**

**2, 3 y 4 de Agosto de 2017**  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de  
la Universidad de Buenos Aires Ciudad  
Universitaria, CABA, Argentina

**Página web oficial del evento:** sin página aún

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** a confirmar

**Límite de recepción de resúmenes:** a confirmar

**Montos de inscripción (en dólares estadounidenses):**

Categoría	Del 01 al 30/03/17	Del 01/04 al 15/05/17	Del 16/05 al 05/08/17
Estudiante de grado	50	75	100
Estudiantes de doctorado	75	100	125
Postdocs e investigadores	100	125	150

**Contacto:** BCCS2017@FCEN.UBA.AR

## NOVEDADES



**Página web oficial del evento:** <http://www.9cbmz.com.br/>

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** en breve

**Límite de recepción de resúmenes:** en breve

**Montos de inscripción (en reales):**

Categorías	Hasta 30/03/2017	De 31/03 a 30/06/2017	Después del 30/06 y en el congreso
Estudiante de grado *	200,00	280,00	350,00
Estudiante de pos grado*	300,00	390,00	500,00
Profesional*	400,00	500,00	600,00
Estudiante de grado	370,00	470,00	570,00
Estudiante de pos grado	525,00	625,00	725,00
Profesional	700,00	830,00	960,00
Palestrante y comisión organizadora	350,00	350,00	400,00
Acompañantes	130,00	130,00	130,00
Minicurso**	150,00	180,00	200,00

\*Socios, ABIMA (Bolivia); AEM (Equador); AMMAC (Méjico); AsoVEM (Venezuela); SAREM (Argentina); SBPr (Primatología - Brasil); SBEQ (Brasileira de Quirópteros); SCMas (Colômbia); SOMASPA (Panamá); SPM (Peru).

**Contacto:** [atendimento@criandoelo.com.br](mailto:atendimento@criandoelo.com.br)

## NOVEDADES

### X CONGRESO LATINOAMERICANO DE MALACOLOGÍA



**1 al 6 de octubre de 2017, Argentino Hotel de Piriápolis,  
Maldonado, Uruguay**

**Página web oficial del evento:** <https://www.xclama.info/>

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** 31/07/2017

**Límite de recepción de resúmenes:** 30/07/2017

**Montos de inscripción (en dólares):**

Categoría	Hasta 31/03/2017	Desde 01/04/2017
Estudiante de grado socio*	400	440
Estudiantes no socio	480	530
Estudiante pos-grado socio*	440	480
Estudiante pos-grado no socio	520	570
Profesional socio*	500	550
Profesional no socio	600	660
Inscripción por un día	100	100
Acompañantes	350	350

**Contacto:** [xclama@cure.edu.uy](mailto:xclama@cure.edu.uy)

## NOVEDADES



### XXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD MESOAMERICANA PARA LA BIOLOGÍA Y LA CONSERVACIÓN

**30 de octubre al 03 de noviembre de 2017  
San José de Costa Rica.**

**Página web oficial del evento:** [http://socmeso.org/Congreso\\_CostaRica\\_2017.html](http://socmeso.org/Congreso_CostaRica_2017.html)

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** 30/04/2017

**Límite de recepción de resúmenes:** 01/05/2017

**Montos de inscripción (en dólares):**

Categoría	Hasta 31/07/2017	Desde 01/08/2017
Estudiante socio*	100	100
Estudiantes no socio	145	175
Profesional socio*	130	165
Profesional no socio	195	235

**Contacto:** logisticacr2017@gmail.com



# COLAM

## II CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE MURCIÉLAGOS

El Salvador

20 - 23 de noviembre de 2017

**Página web oficial del evento:** <http://www.iicolam.atves.org/>

**Límite para propuestas de Simposios, cursos y mesas Redondas:** 1 cerrado

**Límite de recepción de resúmenes:** 01/03-31/05/2017

**Montos de inscripción (en dólares):**

Categoría	Hasta julio de 2017	después de julio de 2017
Estudiante grado socio*	80	100
Estudiante grado no socio	100	120
Estudiante posgrado socio*	120	140
Estudiante de posgrado no socio	150	170
Profesional socio*	150	170
Profesional no socio	180	200

\*Miembros de Sociedades Latinoamericanas de Mastozoología o Programas de Conservación de Murciélagos tendrán descuento.

**Contacto:** [luis.giron@atves.org](mailto:luis.giron@atves.org), [melissa.rodriguez@atves.org](mailto:melissa.rodriguez@atves.org)

### PRIMER REGISTRO DE OCURRENCIA DE *Helicoverpa armigera* (HÜBNER, 1808) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EN SOJA, EN URUGUAY

**E. Castiglioni, C. Perini, W. Chiaravalle, J. Arnemann, G. Ugalde & J.V.C. Guedes**

*Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) es una especie polífaga, con estatus de plaga cuarentenaria en Uruguay, que ha sido registrada en Europa, Asia, África, Oceanía, y más recientemente, en los países de la región del Cono Sur. Éste es el primer registro confirmado de *H. armigera* en cultivos de soja, en Uruguay. La identificación de esta especie es difícil por su proximidad taxonómica con otras especies de los géneros *Helicoverpa* y *Heliothis*. La confirmación de identificación se realizó mediante caracteres anatómicos externos y de las genitalias, así como estudio de ADN, en machos adultos capturados en trampas de feromona sexual y larvas criadas en laboratorio, recolectadas en cultivos de soja en cuatro localidades de Flores, Lavalleja, Cerro Largo y Rocha.

**Corresponding author:** bbcastbb@gmail.com

**Agrociencia Uruguay (2016) 20(1): 31-35**

### PLASTIC INGESTION BY A GENERALIST SEABIRD ON THE COAST OF URUGUAY

**J. Lenzi, M.F. Burgues, D. Carrizo, E. Machín & F. Teixeira-de Mello**

We analyzed plastic ingestion by Kelp Gull (*Larus dominicanus*) from 806 pellets collected between 2011 and 2013. Employing a Raman spectroscopy, we characterized those polymers used to produce the plastics ingested. Debris was recorded in 143 pellets (%FO=17.7%, n=202, 92.58 g). Plastic was found in 119 pellets (%FO=83%) and non-plastic occurred in 56 pellets (%FO = 39%). The most important debris category was plastic film with 55.3% (n=79). Plastic bags were observed in 19 pellets (%FO=2.4%, weight=25.02 g). Glass was the second most important component (%FO = 18.9%) followed by plastic fragments (%FO = 17.8%). Plastic debris represented the 65.3% of the debris fragments (n = 132, weight = 58.84 g), and was composed by polyethylene (52%), polypropylene (26%), polyamide (12%), polystyrene (6%), polyvinyl chloride (2%), and polyethylene terephthalate (2%). How plastics were obtained by gulls and the effects on individuals are discussed, as well as environmental considerations about plastic pollution on coastal environments.

**Corresponding author:** javier.lenzi@cicmar.org

**Marine Pollution Bulletin (2016) 107: 71-76**

### MAMMALS IN LAST 30 TO 7 KA INTERVAL (LATE PLEISTOCENE-EARLY HOLOCENE) IN SOUTHERN URUGUAY (SANTA LUCÍA RIVER BASIN): LAST OCCURRENCES, CLIMATE AND BIOGEOGRAPHY

**M. Ubilla, A. Rinderknecht, A. Corona & D. Perea**

Fossiliferous Quaternary sedimentary beds in the Santa Lucía Basin (southern Uruguay) are potentially useful for the study of the last occurrences of extinct taxa, as well as the environmental and climatic patterns in the late Pleistocene to the early Holocene. It has provided a chronological framework (AMS 14C and Optically Stimulated Luminescence dates), a mammalian diversity and interpretations of last occurrence, the climatic-environmental setting, and some associated biogeographic processes. The ages produced encompass the last 30 to 7 ka interval (latest Pleistocene-early Holocene). The mammalian assemblage (36 genera, 24 species) includes the typical South American late Pleistocene mammals, extinct species of extant genera, and some extant species that still exist elsewhere on the continent. The preservation pattern includes articulated and semi-articulated skeletons of large and small mammals. The presence in the southern Uruguayan Pampean area of some mammals currently inhabiting in Patagonia, northwest and central Argentina (*Dolichotis*, *Galea*, *Microcavia*, *Chaetophractus*, *Lagostomus*, *Vicugna*) is explained by the predominance of open areas and cold climates associated with the Last Glacial Maximum. The mammalian record depicts local extinctions or shifting ranges occurring in latest Pleistocene or early Holocene. The sedimentary chronological framework and taphonomic features suggest the persistence into the Early Holocene of *Eutatus seguini*, *Morenelaphus brachyceros*, *Equus neogeus*, *Hemiauchenia* sp., *Lama* sp., and *Vicugna* sp. *Glyptodon* and *Glossotherium* seem to persist at least to the latest Pleistocene. This pattern can substantiate the hypothesis that some megafauna and large mammals persisted for some millennia alongside people with extinction occurring before, during, and after human colonization.

**Corresponding author:** martinubilla@gmail.com

**Journal of Mammalian Evolution (2017) DOI 10.1007/s10914-017-9380-2**

### **FIRST RECORD OF THE EUCALYPT GALL-WASP *Leptocybe invasa* (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE) FROM URUGUAY**

**C. Jorge, G. Martínez, D. Gómez & M. Bollazzi**

*Leptocybe invasa* is a recently introduced forest pest, responsible for significant economic loss in *Eucalyptus* spp. plantations worldwide. The objective of this work is to report its presence in Uruguay, providing data of its distribution and biology. A survey for galls was conducted from 2013 to 2015. The presence of galls was confirmed in 15 out of 35 surveyed points and four out of 157 traps. *Eucalyptus benthamii* was recorded as a new host. Three periods of emergence were observed. Life cycle was completed only in *E. tereticornis*, *E. camaldulensis* and *E. grandis*.

**Corresponding author:** Carolina.jorge@cut.edu.uy

**Bosque (Valdivia) (2016) 37(3): 631-636**

### ONTOGENETIC DIETARY CHANGES OF GREEN TURTLES (*Chelonia mydas*) IN THE TEMPERATE SOUTHWESTERN ATLANTIC

**G. M. Vélez-Rubio, L. Cardona, M. López-Mendilaharsu, G. Martínez Souza, A. Carranza, D. González-Paredes & J. Tomás**

El presente trabajo combina tres técnicas para analizar la dieta de individuos juveniles de tortuga verde (*Chelonia mydas*) y así poder entender el cambio ontogenético de su dieta en aguas costeras de Uruguay (análisis de lavados esofágicos de tortugas capturas vivas [n = 74], análisis de contenidos estomacales de tortugas muertas [n=52] y análisis de isótopos estables de piel de tortugas vivas o recién muertas [n=126]). Basado en los lavados esofágicos y los contenidos estomacales la tortuga verde en esta zona templada del Atlántico Suroccidental comienza a alimentarse de macroalgas bentónicas después de su llegada a hábitats neríticos. Sin embargo, en individuos menores a 45 cm de Largo Curvo de Caparazón (LCC) el macrozooplancton gelatinoso sigue siendo un componente importante de su dieta. Por otro lado, las tortugas mayores a 45 cm de LCC son predominantemente herbívoras, presentando un incremento gradual en el consumo de macroalgas según van creciendo. De acuerdo con los resultados del análisis de isótopos estables podemos confirmar este patrón de alimentación y, además demostrar que la mayoría de las tortugas menores de 50 cm de LCC en aguas uruguayas llegaron hace pocos meses de zonas costeras de Brasil. Pasando cortos períodos de tiempo en Uruguay, siendo sus principales áreas de alimentación las aguas costeras brasileñas. Esta conclusión se basa en las grandes diferencias en los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  de las presas potenciales de la tortuga verde obtenidas en Brasil y en Uruguay, además de una fuerte señal de macrofitas de Brasil en muchas de las tortugas analizadas. Por el contrario, las tortugas mayores a 50 cm de LCC hacen un mayor uso de las zonas de alimentación en Uruguay. También detectamos una residencia anual de algunas tortugas en Uruguay. Por último, la evidencia general indica que las tortugas verdes que habitan en Uruguay exhiben, después de su reclutamiento a hábitats costeros, un rápido pero no abrupto cambio de dieta y deben ser descritas mejor como omnívoras que como estrictamente herbívoras, con un rol importante del macrozooplancton gelatinoso en su dieta.

**Corresponding author:** gabriela.velezrubio@gmail.com

**Marine Biology (2016) 163: 57**

## RESÚMENES: Tesinas de grado

### DIFERENCIACIÓN DE ESPECIES PERTENECIENTES AL GÉNERO *Biomphalaria* PRESTON, 1910; ACTUALIZACIÓN DE SU DISTRIBUCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO (URUGUAY) Y SU IMPORTANCIA SANITARIA ANTE LA POTENCIAL EXTENSIÓN DE LA ESQUISTOSOMIASIS

**Tesina de grado:** Licenciatura en Ciencias Biológicas, profundización Ecología

**Natalia Carolina Contenti Pacce**

natycontenti@gmail.com

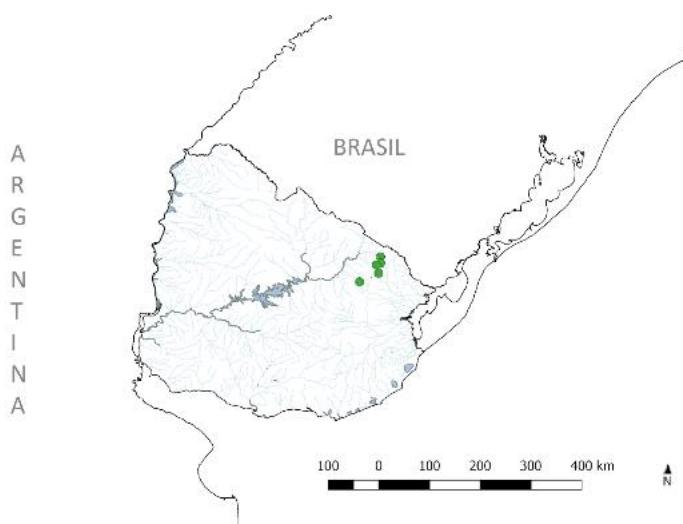
Sección Genética Evolutiva, FCIEN, Montevideo, Uruguay

**Orientadora:** Dra. Verónica Gutiérrez

**Co-Orientador:** Msc. Cristhian Clavijo

Los Pulmonados constituyen un grupo muy numeroso de gasterópodos continentales. Dentro del orden Hygrophila se encuentra la familia Planorbidae, Rafinseque, 1815. Los registros de planórbidos del género *Biomphalaria* son de suma importancia ya que reúne especies que actúan como vectores de *Schistosoma mansoni*, el cual produce esquistosomiasis. Algunas especies de *Biomphalaria* son naturales hospedadoras intermedias de *S. mansoni*, tales como *B. glabrata* (Say, 1818), *B. peregrina* (Orbigny, 1835), *B. tenagophila* (Orbigny, 1835) y *B. straminea* (Dunker, 1848); teniendo como antecedente el registro de estas tres últimas en el país. La distribución del género en Uruguay abarca principalmente aquellas localidades fronterizas y sobre todo las vinculadas con las Cuencas del Río Uruguay; encontrados tanto en ambientes léticos como lóticos con flujos de velocidad bajos, de escasa profundidad y con macrófitas asociadas. Originalmente la enfermedad parasitaria fue registrada en África, e introducida en América del Sur por el sector caribeño; la misma se ha dispersado hacia el Sur por el Este y Noreste de Brasil, país que es considerado el de mayores focos endémicos del parásito. Existen diferencias interespecíficas para este género de difícil discriminación con técnicas de taxonomía morfológica, lo que conduce a la necesidad de análisis moleculares para identificación de especies, análisis que hasta el momento no se habían realizado para este género en nuestro país. Analizar los linajes en este sentido, así como la distribución del género en todo el país proporciona un escenario inicial para desarrollar estrategias que permitan un buen manejo de estos potenciales vectores, evitando o controlando así la presencia de esquistosomiasis en Uruguay. Con el objetivo de caracterizar los linajes del género *Biomphalaria* transmisores de esquistosomiasis, se realizó un análisis filogenético en base a secuencias del gen mitocondrial COI. Los análisis filogenéticos muestran tres clados monofiléticos definidos con un soporte robusto para el género *Biomphalaria*: el clado de *B. tenagophila*, el clado de *B. peregrina* y el de *B. straminea*, todas ellas potencialmente transmisoras. El control natural de los vectores de esquistosomiasis depende del conocimiento de los aspectos ecológicos y fisicoquímicos del ambiente acuático en el que viven. Los resultados en este sentido muestran la asociación de *Biomphalaria* con macrófitas las cuales proporcionan refugio, sostén, protección, alimentación y hábitat para estos invertebrados. En relación a la distribución del género en el país cabe resaltar su presencia en regiones cercanas con el Río Uruguay, ampliamente vinculada con la represa de Salto Grande. Teniendo en cuenta que desde Brasil la dispersión de *Biomphalaria* viene dándose hacia el Sur y que en Argentina la región Noreste es la más colonizada por especies de este género, resulta importante ampliar los estudios que comprendan localidades con estrecha vinculación de los ríos más importantes de la Cuenca del Plata, así como también aumentar el muestreo en nuestro país con el objetivo de completar localidades vacías de información. Asimismo, resultará relevante caracterizar aquellas localidades más vulnerables a ser colonizadas por especies de *Biomphalaria* y ampliar los estudios para Uruguay en relación a la susceptibilidad de las especies a la infección por *S. mansoni*, con el fin de reunir toda la información suficiente en lo que respecta a la potencial transmisión de la enfermedad.

## RESÚMENES: Tesinas de grado



**Figura 1.** Mapa de distribución de las zonas de muestreo en el Departamento de Cerro Largo, Uruguay. Los puntos en verde corresponden a las localidades muestreadas.



**Figura 2.** Fotografía tomada en el sitio de colecta de la localidad de Melo, Cerro Largo, Uruguay.



**Figura 3.** Fotografía tomada de un ejemplar colectado del género *Biomphalaria*.

# RESÚMENES: Tesis de pos-grado

## PALEO-OOLOGÍA DE URUGUAY: SISTEMÁTICA, TAFONOMÍA Y PALEOBIOLOGÍA DE HUEVOS FÓSILES

**Tesis de posgrado:** Maestría en Ciencias Biológicas del PEDECIBA, Subárea Zoología

**Andrés Batista**  
chbatista@fcien.edu.uy

Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, FCIEN, Montevideo, Uruguay

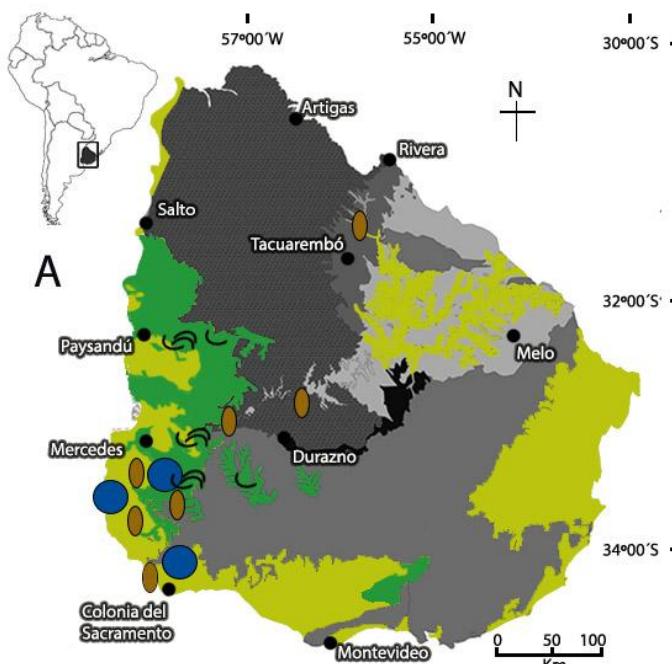
**Orientador:** Dr. Daniel Perea  
**Co-orientador:** Dr. Lucas Fiorelli

Los huevos y agrupaciones de huevos fósiles de dinosaurios en unidades mesozoicas son los más conocidos dentro del grupo paleo-oológico a nivel mundial, y nuestro país no es la excepción. En Uruguay desde los años 80's se han descrito fragmentos de cáscaras, huevos aislados y agrupaciones de huevos de dinosaurios. La disciplina paleontológica encargada del estudio de este tipo de fósiles, la paleo-ooología, intenta develar aspectos importantes de la evolución biológica del huevo amniota. En paleontología se usa la parataxonomía para la creación de claves identificatorias y así generar un sistema de clasificación paralela en estructuras biológicas cuya asignación taxonómica es dudosa o faltante. Paleontólogos que estudian huevos fósiles la usan frecuentemente, aunque la misma resulta incongruente y débil ya que no considera al huevo como una entidad biológica determinada genéticamente, generando a su vez grupos artificiales y patrones no evolutivos. Por ello, su aplicabilidad en paleo-ooología no sería correcta ya que la biomineralización de la cáscara y su formación es el producto de procesos fisiológicos complejos controlados hormonal y genéticamente. El hecho de utilizar la metodología parataxonómica como eje central en los estudios de huevos fósiles se encuentra actualmente en discusión y puede ser reemplazada en el futuro por nuevas metodologías. Debido a estas razones, en este manuscrito se tomaran en cuenta ciertos términos nomenclaturales de algunas características provenientes de la parataxonomía oológica pero no se seguirán las normas estrictas de clasificación de la misma. Por lo que la sistemática se centrará en intentar asignar los especímenes estudiados al posible taxón productor, ya que una cáscara de huevo o un huevo fósil es una respuesta genética de una especie dada, y por lo tanto, corresponde a parte del mismo organismo específico. Esta tesis tiene como principal hipótesis de investigación que los huevos fósiles hallados en el territorio uruguayo representan una amplia diversidad, no verificada en los hallazgos de fósiles corpóreos en unidades geológicas coetáneas. Como principal objetivo es ampliar el conocimiento sobre faunas y los paleoambientes del Mesozoico y Cenozoico de Uruguay y Sudamérica, a través de sus materiales oológicos fósiles. El estudio paleontológico de los huevos fósiles de dinosaurios de nuestro país, como así también su entorno geológico y paleoambiental, contribuirá al conocimiento de las comunidades de arcosaurios de Sudamérica. El conocimiento de la diversidad de huevos fósiles de Uruguay aportará información relevante sobre ciertos momentos de la evolución de la fauna de vertebrados continentales sudamericanos durante los últimos 90 Ma. Para esto se relevaron afloramientos conocidos y nuevos, posibles portadores de estos fósiles. Se visitaron colecciones públicas y privadas nacionales. Las cáscaras y huevos objetivos de estudio fueron sometidos a observaciones bajo lupa binocular, microscopio electrónico de barrido y microscopio petrográfico (láminas delgadas) para su posterior caracterización morfológica y sistemática. Se realizaron análisis filogenéticos sobre caracteres oológicos con caracteres óseos, para así determinar patrones evolutivos en cáscaras de huevos fósiles de Dinosauria.

Por otro lado, se someten a los materiales a análisis estadísticos como método de clasificación, en base a caracteres morfológicos de cáscaras y huevos, y evaluar su peso sistemático, y a su vez, determinar sus características tafónómicas/diagenéticas. Se notifican y caracterizan en profundidad los materiales oológicos (huevos y cáscaras fósiles) registrados para el Cretácico Tardío (Formación Mercedes y Formación Quequay) y el Cuaternario (Formación Dolores) de Uruguay (Fig. 1). En particular se realizan su

## RESÚMENES: Tesis de pos-grado

descripción morfológica, sistemática, tafonómica y paleobiológica. Los huevos y cáscaras fósiles evidencian una alta biodiversidad en Uruguay (Saurópoda: Titanosauria, Theropoda: Avetheropoda, Averostra y Avialae) no registrada por los restos óseos, ya que estos son escasos o ausentes en las mismas unidades sedimentarias (Fig. 2). Por otro lado, se reporta en esta tesis el primer hallazgo de un un huevo fósil para el Cuaternario de Uruguay. El mismo es asignado al clado Tinamidae (Notopalaeognathae). Los materiales oológicos provenientes de unidades del Cretácico Tardío de Uruguay presentan una historia diagenética particular (alta silicificación), producto de procesos epigenéticos que las mismas unidades sufrieron. Sin embargo, las cáscaras registradas en la Formación Queguay muestran alteraciones carbonáticas. La paleobiología y la historia tafonómica, junto con las características geológicas permiten determinar aspectos paleoambientales de las unidades portadoras de huevos, y facilita las asignación estratigráfica para aquellos materiales oológicos cuya procedencia es incierta.

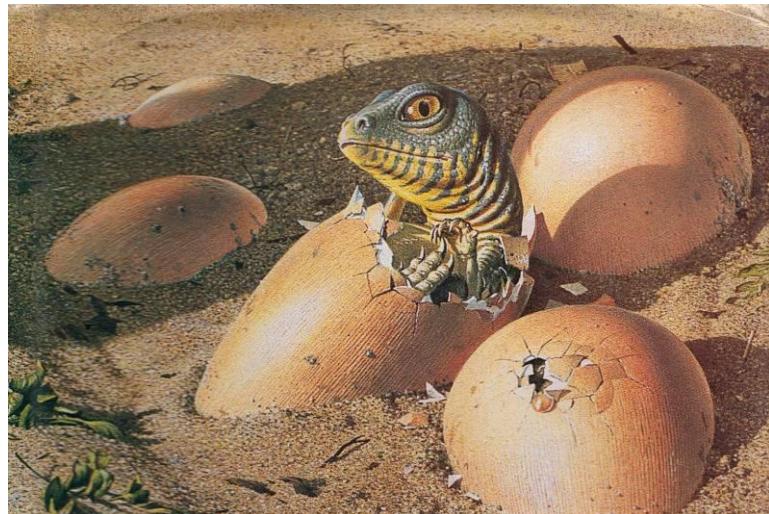


### Referencias:

- |                    |                       |                     |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| ■ Cenozoico        | ● Huevos de terópodo  | ○ Cáscaras de huevo |
| ■ Cretácico Tardío | ● Huevos de saurópodo | ○ Cáscara de huevo  |

**Figura 1.** Mapa con localidades en donde se hallaron los huevos y fragmentos de cáscaras que se estudiaron para esta tesis. Las áreas coloreadas de verde representan afloramientos de las formaciones Mercedes y Queguay (Cretácico Tardío), y aquellas coloreadas de amarillo representan a unidades cenozaicas continentales aflorando, principalmente la Formación Dolores. Las tonalidades de grises en el mapa representan otras unidades geológicas presentes en Uruguay.

## RESÚMENES: Tesis de pos grado



**Figura 2.** Pintura de Peter Trusler © 1993 por Australia Post  
(Tomado de Carpenter, K. 1999). Ilustración de una puesta de terópodos.

# RESÚMENES: Tesis de pos-grado

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS BASES NEURALES DEL COMPORTAMIENTO SOCIAL EN VERTEBRADOS ANAMNIOTAS: PECES ELÉCTRICOS Y ANUROS

**Tesis de posgrado:** Doctorado en Ciencias Biológicas del PEDECIBA

**Paula Pouso**  
ppouso@fmed.edu.uy

Unidad Bases de la Conducta, Departamento de Neurofisiología Celular y Molecular, IIBCE,  
MEC

Departamento de Histología y Embriología, Facultad de Medicina, Udelar

**Orientadora:** Dra. Ana Silva

La diversidad de los comportamientos sociales pone en evidencia que el cerebro posee la capacidad adaptativa de cambiar su estructura y función frente a estímulos ambientales e internos. Las áreas del cerebro involucradas en el control del comportamiento social constituyen una red de núcleos altamente conservada (red cerebral del comportamiento social, RCCS). A cada situación conductual particular le corresponde un patrón distribuido de actividad en dicha red, moldeado por moduladores endógenos y exógenos. En ese sentido el patrón de actividad neuronal de la RCCS difiere de acuerdo al fenotipo, tipo de comportamiento y al grado de asociación de la especie. La plasticidad en el patrón de activación neuronal de la RCCS se pone en evidencia por el accionar de distintos moduladores como los neuropéptidos hipotalámicos, y en particular la familia de nonapéptidos hipotalámicos, a la cual pertenece la vasotocina (AVT). En el SNC de vertebrados anamniotas, los somas neuronales que sintetizan estos neuropéptidos se encuentran fundamentalmente en el área preóptica (APO). Las proyecciones de estas neuronas a diversas áreas del SNC se postula que ejercen acciones moduladoras en la conducta social. En este marco conceptual nos planteamos la siguiente hipótesis general: *La plasticidad de la RCCS, que subyace al control de distintos comportamientos en especies de socialidad diferente, no se expresa en la estructura anatómica general de los sistemas de modulación sino en el patrón de activación diferencial dependiente de cada contexto.*

De esta hipótesis general surge la primera hipótesis de trabajo:

I. La organización neuroanatómica de los sistemas de nonapéptidos hipotalámicos es similar en vertebrados anamniotas y no depende del grado de asociación de la especie.

Para abordar esta primera hipótesis de trabajo, el primer paso fue realizar la caracterización neuroanatómica de sistemas neuropeptidérgicos en el APO de tres especies de vertebrados anamniotas machos, a través del uso de técnicas clásicas de histología e inmunohistoquímica. Estas tres especies de vertebrados anamniotas comparten o difieren en su grado de asociación. Analizamos dos especies gregarias (pez teleósteo, *Brachyhypopomus gauderio* y el anuro *Hypsiboas pulchellus*) y una solitaria (pez teleósteo, *Gymnotus omarorum*). Nuestros resultados muestran que el APO contiene una diversidad neuropeptidérgica que subyace en una neuroanatomía conservada entre especies de vertebrados anamniotas. Como segundo paso, por primera vez en peces eléctricos hicimos un estudio neuroanatómico detallado de la distribución de neuronas AVTérgicas en el APO de machos de *B. gauderio* y *G. omarorum*. En estas especies el AVT posee un rol modulador del comportamiento social locomotor y eléctrico. En ese sentido, mostramos que existe una conservación neuroanatómica general del sistema AVTérgico que sostiene modulaciones neuropeptidérgicas diferentes del comportamiento social en especies de peces eléctricos con diferente grado de asociación. Los resultados obtenidos habilitaron la exploración funcional de las neuronas AVTérgicas en diferentes contextos comportamentales. En base a estos resultados, nos planteamos las siguientes hipótesis de trabajo complementarias:

II. La activación de neuronas AVTérgicas es diferente en machos cortejantes de *Brachyhypopomus gauderio* respecto a machos no cortejantes.

III. La activación de neuronas AVTérgicas es diferente en machos dominantes de *Gymnotus omarorum* respecto a machos subordinados durante el establecimiento de la dominancia.

## RESÚMENES: Tesis de pos-grado

Para el abordaje de la segunda y tercer hipótesis de trabajo se realizó la exploración funcional de las neuronas AVTérgicas mediante la medida de la activación neuronal con un gen de expresión inmediata temprana denominado c-Fos. Con ese fin, se realizaron doble inmunomarcados (Fos/AVT) en el APO de las dos especies de peces eléctricos. Los resultados obtenidos mostraron por primera vez en peces eléctricos la activación de neuronas AVTérgicas durante el comportamiento social. En *B. gauderio* observamos que durante el cortejo el estímulo social (presencia de la hembra) incrementa la activación de neuronas AVTérgicas en machos cortejantes respecto a animales aislados. En un nivel más complejo y con una estrategia experimental novedosa, confirmamos que durante el comportamiento agonístico entre diáadas machos de *G. omarorum*, las neuronas AVTérgicas se activan diferente en los machos dominantes respecto a los subordinados. En un análisis más profundo, por primera vez en peces teleósteos, observamos que el AVT interviene en el establecimiento inicial de la dominancia y lo hace probablemente a través de la liberación de AVT. Estos resultados obtenidos a través de estrategias experimentales de complejidad creciente, ponen de manifiesto que las neuronas AVTérgicas forman parte del substrato neural para la plasticidad social que exhiben los animales durante la interacción social así como en el establecimiento de fenotipos.

Esta tesis contribuye al conocimiento de las bases neuroendócrinas del comportamiento social en vertebrados anamniotas. El APO, y en particular las neuronas AVTérgicas mantienen conservada su estructura general anatómica en especies de socialidad diferente y los cambios plásticos se ponen de manifiesto en la activación diferencial de estas neuronas en distintos contextos sociales.



Foto izquierda: *Gymnotus omarorum*, Pablo Vaz. Foto centro: *Hypsiboas pulchellus*, Santiago Carvalho. Foto derecha *Brachyhypopomus gauderio*.

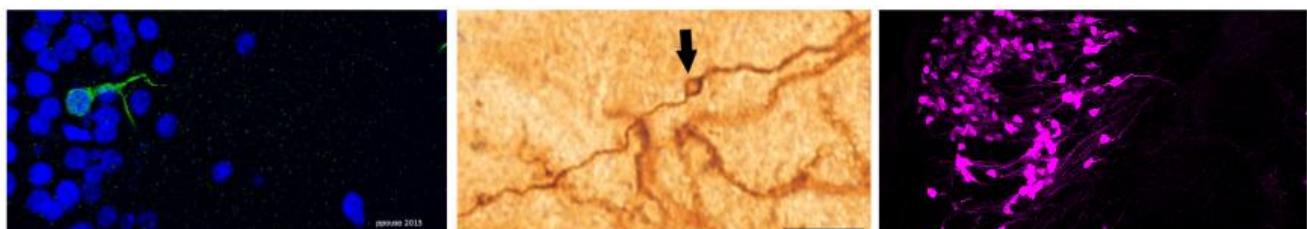


Foto izquierda: Neurona AVTérgica en APO de *H. Pulchellus*. Foto centro: Fibra AVTérgica en el APO de *B. gauderio*. Foto derecha: Neuronas AVTérgicas en el APO de *G. omarorum*. Técnica: Inmunohistoquímica para AVT.

**Nombre científico:** *Hyalella curvispina* (Shoemaker, 1942)

**Ubicación taxonómica:** Crustacea: Peracarida: Amphipoda: Hyalellidae

**Nombre común:** Anfípodo de agua dulce

**Nombre común en inglés:** freshwater amphipod

*Hyalella curvispina* es la única especie de anfípodo de agua dulce registrada para nuestro país (Fig.1 A y B). Actualmente, el género *Hyalella* (Smith 1874) es el único presente en ambientes dulceacuícolas de América del Sur (Casset et.al., 2001) y cuenta con 57 especies (Bastos & Bueno, 2013).

Se encuentra asociada a macrófitas acuáticas de arroyos, lagos y lagunas (Fig.2). Por sus hábitos alimenticios juega un papel fundamental en las redes tróficas facilitando el flujo de energía de los ecosistemas acuáticos a través de la conversión directa de detritos en pequeñas partículas de materia orgánica y como fuente alimenticia para otros invertebrados, peces, anfibios y aves (Giorgi & Tiraboschi, 1999; da Silva & Bond, 2008).

Los ejemplares de *Hyalella curvispina* son pequeños, su tamaño oscila entre los 2,5 a 20 mm desde el extremo de la cabeza hasta el extremo del telson (Fig.3). Presentan una forma corporal comprimida y no poseen caparazón; su cuerpo se divide en los tagmas cefalopereón y pleón. En la región cefálica presentan un par de ojos sésiles, dos pares de antenas y piezas bucales.



Figura 1. A Ejemplar macho de *Hyalella curvispina*. B. Ejemplar hembra de *Hyalella curvispina*.



Figura 2. Laguna con macrófitas.

El pereíón está formado por siete segmentos con apéndices locomotores, los dos primeros modificados en gnatópodos cuya función es prensil. El pleón consta de seis segmentos con apéndices birramosos utilizados para nadar. En la porción final del cuerpo se encuentran los urópodos y el telson (Barnard & Karaman, 1991). Los caracteres exclusivos del género *Hyalella* comprenden la morfología del telson que es entero, las mandíbulas sin palpo y la ausencia de la rama interna del tercer urópodo. Actualmente, se cree que *Hyalella curvispina*, abarca un complejo de especies, debido a la gran homogeneidad morfológica que presentan (Peralta & Grosso, 2009).



Figura 3. Ejemplar de *Hyalella curvispina*.

Son individuos dioicos con dimorfismo sexual, los machos tienen los segundos gnatopodos unas quince veces más grandes que las hembras y los utilizan en el apareamiento (Fig.1 A). Las hembras presentan todos los apéndices locomotores de forma similar y ventralmente presentan estructuras denominadas oostegitos que darán origen al marsupio o bolsa incubatriz donde ocurre el desarrollo postembrionario (Fig.1 B).

El indicador más preciso de que machos y hembras se encuentran aptos para la reproducción se observa mediante el surgimiento del comportamiento pre-copulatorio o amplexo (Borowsky, 1991). En pre-cópula el macho se posiciona en la parte dorsal de la hembra sujetándose del tegumento con los gnatópodos. El macho transporta a la hembra durante varios días, mientras tanto ésta muda y al mismo tiempo los óvulos son liberados al marsupio donde se fertilizan. Los machos interrumpen el apareamiento poco después de la fertilización y las hembras no almacenan el esperma. El desarrollo es directo, los juveniles son liberados al medio externo antes o durante la siguiente muda de la hembra (Borowsky, 1991).

*Hyalella curvispina* es comúnmente utilizada como bioindicador de condiciones ambientales y de contaminación (Casset et.al., 2001). Presenta una serie de características que la tornan adecuada para la realización de bioensayos: se colecta con facilidad, se encuentra en altas abundancias, es fácilmente mantenida en el laboratorio, presenta un ciclo de vida corto y gran sensibilidad a contaminantes (Sampaio, 1988). Se han realizado múltiples ensayos "in situ" para evaluar la contaminación por pesticidas en ríos de la Pampa Argentina, en estudios de toxicidad de hidrocarburos y sedimentos (Peralta & Grosso, 2009; Bouvier, 2013).

## FICHA ZOOLÓGICA: Noticias de la SZU

### Bibliografía:

- Barnard, J.L. & Karaman G.S. 1991. The family and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine gammaroids). *Records of the Australian Museum* 13 (2): 419-866.
- Bastos, R. & Bueno, A. 2013. A new species of freshwater amphipod (Doglielinotidae, *Hyalella*) from Southern Brazil. *Nauplius* 21 (1): 79-87.
- Borowsky, B. 1991. Patterns of reproduction of some amphipod crustaceans and insight into the nature of their stimuli. In: Bauer, R.T. & W. Martin (Eds) *Journal of Crustacean Sexual Biology*. New York, Columbia 355pp.
- Bouvier, M.E. 2013. Respuestas comportamentales de *Hyalella curvispina*, Shoemaker 1942 (Crustacea, Amphipoda) como herramienta para la detección de toxicidad en sedimentos. Tesis de Maestría. PEDECIBA. Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay 75pp.
- Casset, M., Momo, F. & Giorgi, A. 2001. Dinámica poblacional de dos especies de anfípodos y su relación con la vegetación acuática en un microambiente de la cuenca del río Luján (Argentina). *Ecología Austral* 11: 79-85.
- da Silva, D. & Bond, G. 2008. Ecological traits of two sympatric species of *Hyalella*, Smith 1874 (Crustacea, Amphipoda, Doglielinotidae) from southern Brazil. *Acta Oecológica* 33: 36-48.
- Giorgi, A. & Tiraboschi, B. 1999. Evaluación experimental del efecto de dos grupos de macroinvertebrados (anfípodos y gasterópodos) sobre algas epífitas. *Ecología Austral* 9: 35-44.
- Peralta, M. & Grosso, L.E. 2009. Crustacea, Syncarida, Amphipoda y Decapoda. En: Domínguez, E. & H.R. Fernández (Eds) *Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y biología*. Fundación Miguel Lillo, Tucumán Argentina 654pp. ISBN 978-950-668-015-2.
- Sampaio, A.V. 1988. Dinâmica populacional e produtividade de uma população de Amphipoda de água doce. Dissertação de Bacharelado em Ecologia. Universidade de São Carlos, São Carlos 41p.
- Wellborn, G. & Cothran, R. 2007. *Ecology and Evolution of Mating Behavior in Freshwater Amphipods*. In: J.E. Duffy & M. Thiel (Eds) *Evolutionary Ecology of Social and Sexual Systems. Crustaceans as Model Organisms*. Oxford University Press, 502pp. ISBN978-0-19-517992-7.

**Autor:** MSc. Analisa Waller

**Filiación:** Sección Entomología. Facultad de Ciencias

**e-mail:** anawaller@gmail.com

### Como citar esta ficha:

Waller A. 2017. Ficha zoológica: *Hyalella curvispina* (Shoemaker, 1942) (Crustacea: Peracarida: Amphipoda). Noticias de la SZU. Noticias de la SZU, 10(35):27-29

**Nombre científico:** *Chromacris speciosa* (Thunberg, 1824)

**Ubicación taxonómica:** Insecta, Orthoptera, Acridoidea, Romaleidae

**Nombre común en español:** “langosta soldado” o “tucura rayada”

Es una langosta perteneciente a la familia Romaleidae, integrada por especies de mediano a gran tamaño, en relación con otros grupos de langostas, generalmente de colores llamativos. Los miembros de esta familia se destacan por la presencia de un mecanismo estridulatorio altamente especializado ubicado en la primera área anal del ala posterior, en esta zona se disponen una serie de pequeñas venas arqueadas y aserradas. El sonido es producido cuando se abren las alas y estas pequeñas venas rozan contra otra vena que sobresale de la cara interna del primer par de alas (tegmina). Las especies de esta familia son consideradas evolutivamente exitosas, presentando un amplio rango de distribución y adaptación a distintas condiciones ambientales (Carbonell 1977, Riede 1987, Cigliano & Lange 1998, Listre 2009).

Son langostas de mediano a gran tamaño: hembras de 35 a 49 mm (largo del cuerpo), mientras que los machos no superan los 29 mm (Dughetti 2015). En ambos sexos la coloración es verde oscuro con manchas amarillas o amarillo rojizas en la cabeza y pronoto y sus alas posteriores con una mancha basal rojiza o anaranjada grande y dos apicales menores (Fig. 1 y 2).



Figura 1. Ejemplar hembra de *Chromacris speciosa*. Fotografía: Wilson S. Serra

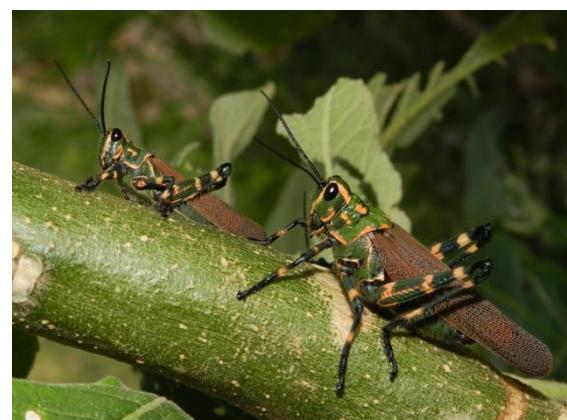


Figura 2. Macho y hembra de *Chromacris speciosa*. Fotografía: Gustavo Casás

El primer par de alas (tegminas) suelen ser verde o verdes con tonalidades rojizas (Liebermann & Schiuma 1946). En Paraguay, Argentina y Uruguay las alas tienden a ser de color rojo-anaranjado y las manchas amarillas pueden variar su coloración a naranja. Las patas también presentan bandas de color amarillo o naranja (Roberts & Carbonell 1982). Las ninfas (estadios juveniles) son de color

negro brillante con llamativas manchas rojas en todo el cuerpo, que los hace muy visibles para depredadores (Fig. 3). Liebermann (1935), destaca el control que realizan las aves sobre la abundancia de esta especie, quienes supuestamente las consumen en grandes cantidades, controlando su excesiva multiplicación, pero esto no se ha podido verificar



Figura 3. Ejemplar juvenil (nina estadio cinco). Fotografía: Gustavo Casás

A pesar de ser muy visibles debido a su coloración y su comportamiento gregario (Fig.4), se presupone que no son apetecibles para muchos animales, debido posiblemente a la incorporación de algún tipo de sustancia tóxica presente en su régimen alimentario (Liebermann 1935, Turk & Barrera 1976).

Habita en lugares húmedos, preferentemente en zonas bajas y con plantas herbáceas de porte alto, con predominancia de vegetación perteneciente a las familias Solanaceae, Myrtaceae y Gramineae, más que en zonas de campo abierto (Cisneiros *et al.* 2012). Se las ha observado en claros de bosques, a los costados de la carretera y al borde praderas y

campos de cultivos (Silveira Guido *et al.* 1958, Roberts & Carbonell 1982, Carbonell *et al.* 2006, Cisneiros *et al.* 2012).



Figura 4. Ejemplares juveniles (ninfas) agrupados sobre las hojas de “Cola de zorro” (*Cortaderia selloana*). Fotografía: Silvana Greco

Se encuentra ampliamente distribuida en todo el territorio uruguayo, en Argentina (Salta, Misiones, Catamarca, Córdoba, Entre Ríos y Buenos Aires), Brasil (casi todo el país), Bolivia (Santa Cruz), Colombia (Magdalena), Costa Rica, , Ecuador (Bolívar), Guyana, Nicaragua, Paraguay (Guaira, Paraguari), Perú (Junin, Pasco y Cusco), y Venezuela (Carabobo y Cojedes) (Silveira Guido *et al.* 1958, Carbonell *et al.* 2006, Assis-Pujol & Pujol-Luz 2014).

Se alimenta principalmente de solanáceas, como el duraznillo negro (*Cetrum parqui*), tabaco y papa, aunque también de leguminosas y de compuestas (Listre 2009). A pesar de que se alimenta de plantas de varias familias, no presenta importancia desde el punto de vista económico en la mayor parte de su distribución, salvo ocasionalmente en

casos de importancia local en los que se ha observado ataques que han causado daños a cultivos de tabaco, papa, tomates, alfalfa, caña de azúcar o arroz (Cisneiros *et al.* 2012). Se encuentra en la categoría E de importancia económica (Plaga eventual de importancia ocasional) (Silveira Guido *et al.* 1958, Roberts & Carbonell 1982, COPR 1982, Duranton *et al.* 1987, Carbonell *et al.* 2006, Cisneiros *et al.* 2012).

Es una especie univoltina, con un ciclo anual que varía entre 30 y 60 días, pasando el invierno en estado de huevo, al menos en la parte sur de su distribución, con un desarrollo que pasa por seis estados ninfales (COPR 1982). En esta especie la madurez sexual se verifica aproximadamente a los 10 días de la muda definitiva. Es recién en este momento que se realizan las primeras cópulas, que duran en promedio dos horas (Turk & Barrera 1976). Las posturas constan de 50 a 70 huevos dispuestos en racimo, son depositados en el suelo a una profundidad que varía con el tamaño de los individuos y la textura del suelo, siendo de aproximadamente uno a dos centímetros (Lange *et al.* 2005). Las ninfas presentan una coloración muy llamativa, negra con manchas rojas y blancas. Se las encuentran en campos de pastoreo, ocultas sobre la vegetación, preferentemente en dicotiledóneas, en especial solanáceas. Presentan comportamiento gregario, agrupándose sobre las hojas y los tallos de las plantas, una vez adultos, aunque es menos evidente el comportamiento gregario, permanecen en las cercanías formando agrupamientos de tamaño

variable (Liebermann 1935, Turk & Barrera 1976, Roberts & Carbonell 1982, Lange *et al.* 2005). Los adultos son encontrados desde diciembre hasta abril (COPR 1982, Silveira-Guido *et al.* 1958)

### Bibliografía

- Assis-Pujol C. V. & Pujol-Luz J. R. 2014. Checklist de Caelifera (Acridoidea e Eumastacoidea) do Estado do Rio de Janeiro (Orthoptera). *EntomoBrasilis* 7 (2): 134 – 150.
- Carbonell C. S. 1977. Origin, evolution and distribution of the neotropical acridomorph fauna (Orthoptera): a preliminary hypothesis. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. Tomo 36 (1-4): 153-175.
- Carbonell C. S., Cigliano M. M. & Lange C. 2006. Especies de acridomorfos (Orthoptera) de Argentina y Uruguay. Publications on Orthopteran Diversity. The Orthopterist's Society at the Museo de La Plata. Argentina. CD ROM.
- Cigliano M. M. & Lange C. E. 1998. Orthoptera. In: Morrone, J. J. & Coscarón, S. 1998. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Una perspectiva Biotaxonómica. La Plata, Argentina. Edición Sur. Pp.67 – 83.
- Cisneiros R. A., de Almeida A. V., de Melo G. R. & da Câmara C. A. 2012. Morphometric Variations in the Grasshopper, *Chromacris speciosa* from Two Localities of Pernambuco in Northeastern Brazil. *Journal of Insect Science*, vol. 12, art. 79: 10 pp. doi:10.1673/031.012.7901.
- C.O.P.R. 1982. The locust and grasshopper agricultural manual. Centre for Overseas Pest Research, London, 690 pp.
- Dughetti A. C. 2015. Plagas de la Quinua y sus enemigos naturales en el Valle inferior del río Colorado, Buenos Aires, Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca. Buenos Aires, Argentina. 60 pp
- Duranton J. F., Launois M., Launois-Luong M. H. & Lecoq M. 1987. *Guia práctico de luta contra os gafanhotos devastadores no Brasil*. FAO. 161 pp.
- Lange C. & Cigliano M. M. 2005. Overview and perspectives on the introduction and establishment of the grasshopper (Orthoptera: Acridoidea) biocontrol agent *Paranosema locustae* (canning) (microsporidia) in the western Pampas of Argentina. *Vedalia*, 12 (1): 61 – 84

## FICHA ZOOLÓGICA: Noticias de la SZU

- Liebermann J. 1935. El género *Chromacris* en la Argentina y la importancia del estudio de los acridios solitarios. *Revista Chilena de Historia Natural*, 39 (1): 116 – 124
- Liebermann J. & Schiuma R. 1946. Las tucuras más perjudiciales de nuestra agricultura y ganadería. Ministerio Agricultura de la Nación, Dirección General de Laboratorio e Investigación, Instituto de Sanidad Vegetal, Año II, Serie B (7), 39 pp.
- Listre A. 2009. Distribución geográfica de las familias Romaleidae y Ommexechidae (Orthoptera: Acridoidea) en el Uruguay. Tesina de grado. Lic. En Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias. Udelar. Uruguay. 62 pp
- Roberts H. R. & Carbonell C. S. 1982. A revision of the grasshopper genera *Chromacris* and *Xestotrachelus* (Orthoptera, Romaleidae, Romaleinae). *Proceeding of the California Academy of Sciences*, 43 (4): 43 – 58. Disponible en <http://bionames.org/references/133e4d063e8a4f823519cc09c285557e>
- Riede K. 1987. A comparative study of Mating Behaviour in some Neotropical Grasshoppers (Acridoidea). *Ethology*, 76: 265 – 296.
- Silveira Guido A., Carbonell J. F. & Núñez O. 1958. Investigaciones sobre Acridoideos del Uruguay. Cátedra de Entomología, Universidad de la República - Facultad de Agronomía. 485 pps. Turk S. & Barrera M. 1976. Acridios del NOA. I. Estudios biológicos, morfológicos y aspectos ecológicos de *Chromacris speciosa* (Thunberg) (Acrididae, Romaleidae). *Acta Zoológica Lilloana*, 32 (6): 121 – 146.

**Autor:** Silvana Greco

**Filiación:** (1) Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Iguá 4225 Esq. Mataojo, C.P.11400, Montevideo, Uruguay. (2) InvBiota – Invertebrados del Uruguay. <http://invbiota.wix.com/invbiota>. (3) Sección Entomología, Dpto. de Zoología, Museo Nacional de Historia Natural, C.P. 11000, Montevideo, Uruguay.

**e-mail:** silgreco84@gmail.com

### Como citar esta ficha:

Greco S. 2017. Ficha zoológica: *Chromacris speciosa* (Thunberg, 1824) (Insecta, Orthoptera, Romaleidae). Noticias de la SZU. Noticias de la SZU, 10(35):30-33

## GUÍA PARA LOS AUTORES: Noticias de la SZU

### NOTICIAS DE LA SOCIEDAD ZOOLÓGICA DEL URUGUAY: GUÍA PARA AUTORES (resúmenes).

#### PROYECTOS:

- Título del proyecto.
- Duración.
- Responsables e-mail.
- Participantes.
- Apoyo Institucional.
- Resumen.
- Fotografía (1 o 2) que acompañe el resumen.

#### TESIS DE GRADO/POSGRADO:

- Título
- En qué institución se desarrolla.
- Autor de la tesis e-mail.
- Orientador (co-Orientador si corresponde).
- Resumen.
- Fotografía (1 o 2) que acompañe el resumen.

#### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:

- Revista, Volumen, Número, páginas.
- Tipo: artículo o comunicación corta.
- Título: en el idioma en el que aparece en la revista.
- Autores e-mail.
- Resumen: español o en el idioma de la publicación.

#### FICHAS ZOOLÓGICAS:

- Nombre científico:
- Ubicación Taxonómica:
- Nombre común:
- Foto (incluir autoría de la foto)
- Datos biológicos y/o ecológicos de la especie
- Autores
- Bibliografía (incluir citas en el texto, mismo formato del Boletín de la SZU).

#### Importante:

Los editores de Noticias, no se hacen responsables de los errores o las consecuencias derivadas del uso de la información contenida en esta revista: los puntos de vista y opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las de los editores.

**NOTICIAS..... es un espacio dinámico por lo que si desea realizar sugerencias acerca del contenido, aportar novedades, redactar fichas zoológicas o cualquier inquietud, por favor diríjase a [noticias@szu.org.uy](mailto:noticias@szu.org.uy)**

La cuota social es el único mecanismo de recaudación regular que posee la SZU y por lo tanto contar con estos ingresos es lo que nos permite el buen funcionamiento de nuestra Sociedad.

Hemos instrumentado un sistema de bonificaciones para aquellos que abonen en forma semestral. Los que abonen el primer semestre antes del 1º de abril o el segundo semestre antes del 1º de octubre de cada año, pagarán \$ 200 (estudiantes) y \$ 400, por semestre.

El pago puede realizarse a través de la COBRADORA, su nombre es Gisela Pereira, para coordinar el pago pueden escribirle directamente a ella a la dirección: [socios@szu.org.uy](mailto:socios@szu.org.uy)

Informamos a nuestros socios que la publicación Noticias Sociedad Zoológica acaba de ingresar al Directorio de Latindex.

Muchas gracias a todos aquellos que hacen posible que esta publicación mantenga su periodicidad

Equipo Editorial



**Comisión Directiva:** Presidente: Miguel Simó; Vicepresidente: Raúl Maneyro; Secretario: Álvaro Laborda; Tesorero: Enrique Morelli. **Vocales**: Ignacio Lombardo, Diego Queirolo, Franco Teixeira de Mello, Carlos Toscano-Gadea, Gabriela Varela y Analisa Waller. **Comisión Fiscal**: Gabriela Failla, Estrellita Lorier y Walter Norbis. Suplentes: Mónica Remedios, Sebastián Serra y Carolina Toranza.