



Mastozoología Neotropical

ISSN: 0327-9383

ulyses@cenpat.edu.ar

Sociedad Argentina para el Estudio de los  
Mamíferos  
Argentina

DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAMBLES DE PEQUEÑOS ROEDORES Y SU ASOCIACIÓN CON EL  
PAISAJE EN LA PAMPA Y EL DELTA E ISLAS DEL PARANÁ EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS,  
ARGENTINA

Mastozoología Neotropical, vol. 18, núm. 1, enero-junio, 2011, pp. 147-149

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos  
Tucumán, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45719986019>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## RESÚMENES DE TESIS

---

### **DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAMBLES DE PEQUEÑOS ROEDORES Y SU ASOCIACIÓN CON EL PAISAJE EN LA PAMPA Y EL DELTA E ISLAS DEL PARANÁ EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, ARGENTINA**

Tesis de Grado (59 pp.) en Ciencias Biológicas defendida el 23 de Abril de 2010 por CAROLINA MASSA <[cmassa@ege.fcen.uba.ar](mailto:cmassa@ege.fcen.uba.ar)>. Lugar: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Director: Gerardo R. Cueto. Miembros del Tribunal: Roberto Bó, Patricia Kandus y Javier Lopez de Casenave.

El interés en los estudios del paisaje ha sido motivado por la crítica necesidad de evaluar el impacto de los cambios rápidos y a gran escala que ocurren en el ambiente. La distribución espacial de los recursos en paisajes heterogéneos puede tener un importante efecto sobre el crecimiento, reproducción y dispersión de los organismos. La disposición espacial de los parches de diferentes usos de la tierra interfiere en la dinámica de metapoblaciones, rutas de dispersión y capacidad de carga del ambiente, afectando la abundancia y persistencia de poblaciones locales de plantas y animales. Los cambios en el uso de la tierra representan un complejo problema ambiental, socioeconómico y tecnológico, que ocasionan no sólo una reducción en el área de la cobertura original, sino que además producen transformaciones en la estructura del paisaje. Desde principios del siglo XX los pastizales templados del sur de Sudamérica, en especial los de la ecorregión Pampeana, han sido transformados a altas tasas en campos de cultivo. La modificación de la composición y estructura de la Pampa por la producción agrícola y la ganadería extensiva, provocaron un cambio total en la biodiversidad de este bioma. El permanente laboreo ha producido un marcado deterioro del suelo y ha eliminado la mayor parte de las especies de mamíferos fosoriales y semifosoriales (por ejemplo *Dasypus*, *Ctenomys*, *Chlamyphorus*). Desde finales de los años ochenta, la fase de intensificación agrícola en la región pampeana —facilitada por cambios tecnológicos y condiciones de manejo— promovió la homogeneización en el paisaje. Se produjo un rápido reemplazo del sistema mixto agrícola-ganadero tradicional y de sitios con pas-

turas naturales por monocultivos en grandes extensiones, por períodos prolongados, asociados a sistemas de siembra directa y uso extensivo de agroquímicos. Para incrementar los tamaños de los lotes destinados exclusivamente a la agricultura se removieron alambrados, lo que produjo la eliminación de la vegetación asociada a estos hábitats lineales. En el litoral del río Uruguay, junto con los cambios en las áreas relativas destinadas a los distintos tipos de producción, se produjo un aumento en el número de parches individuales de pastizal y una reducción en el tamaño de los mismos, indicando la existencia de procesos de fragmentación. Un escenario diferente se plantea en el Delta e Islas del Paraná. Esta ecorregión presenta una elevada heterogeneidad ambiental, producto de procesos geomorfológicos y hidrológicos pasados (ingresiones y regresiones marinas holocénicas) y actuales (modelado fluvial) que, sumada a sus particulares características climáticas, determinan diferentes patrones de paisaje habitados por una biota rica y abundante, de origen tanto subtropical como templado. El pastoreo y la agricultura realizados en tierras no aptas o con técnicas no adecuadas y el avance de la frontera agropecuaria están contribuyendo al deterioro y erosión de los suelos y la eliminación o la fragmentación de hábitat. A esto se suman las prácticas de manejo de las aguas asociadas (grandes endicamientos, canalizaciones y drenajes) que afectan la estructura y, sobre todo, el funcionamiento de los sistemas de humedal. Las comunidades de pequeños roedores del sur de la mesopotámia argentina constituyen un buen caso de estudio. La existencia de dos ecorregiones, Delta e Islas del Paraná y Pampa, que presentan estructuras, composición y dinámicas diferentes permiten estudiar cómo el contexto regional puede afectar las relaciones entre el paisaje y los ensambles de roedores. Los objetivos de esta tesis fueron realizar un listado exhaustivo de las especies de roedores presentes en la zona y analizar los cambios en la composición, abundancias relativas y diversidad de los ensambles de pequeños roedores en función de los cambios en las características del paisaje en dos ecorregiones que presentan diferente intensidad de uso de la tierra. La estimación de la composición y diversidad de los ensambles de roedores se realizó a partir de restos de egagrópilas de un rapaz oportunista, la lechuza de campanario

(*Tyto alba*). La caracterización ambiental se realizó a partir del análisis de imágenes satelitales y datos climatológicos. Se colectaron muestras de egagró-pilas de *Tyto alba* en 33 sitios dentro del área de estudio, 19 pertenecientes a la región Pampa y 14 a Delta e Islas del Paraná. Se identificaron 14 especies de roedores en 33 sitios de muestreo. La riqueza media de los ensambles fue de ocho especies con un mínimo de seis y un máximo de 12. El 83% de los sitios estudiados presentaron entre siete y nueve especies. A partir de combinaciones lineales de las variables que caracterizaron al paisaje pudo explicarse el 68.5% de la variación en la composición de los ensambles de roedores. La Pampa se caracterizó por la dominancia de *Calomys laucha*, acompañada de *Calomys callidus* mientras que en el Delta la especie dominante fue *Oligoryzomys flavescens*, y las especies acompañantes *Deltamys kempfi* y *Scapteromys aquaticus*. A partir de la matriz de variables ambientales se pudo explicar el 68.5% de la variación en la representatividad de las especies de roedores. Las especies *O. flavescens*, *S. aquaticus*, *Holochilus brasiliensis* y *D. kempfi* se correlacionaron con el número de parches y la proporción de superficie cubierta por arbustal y humedal. *C. laucha* y *C. callidus* se asociaron a sitios que presentaron mayor superficie de tierras cultivadas, mayor temperatura y precipitación media anual. Se registraron cambios en la diversidad de los ensambles asociados con variaciones del paisaje. Para la pampa, se observó una relación lineal positiva entre la diversidad de roedores y el número de parches. Por su parte en el Delta del Paraná los cambios en la diversidad se asociaron negativamente con el porcentaje de superficie cubierta por humedales y positivamente con la altura del terreno. La única especie endémica hallada fue *D. kempfi*, en la ecorregión Delta e Islas del Paraná. Esta especie ha sido registrada en pacionales, pastizales, selvas ribereñas y hábitats transicionales, en estos últimos siempre en terrenos anegadizos. El bajo número de endemismos puede deberse al alto grado de interdigitalización que existe entre las dos ecorregiones en esta zona. La pampa entrerriana está atravesada por varias cuencas que desembocan en el Delta del Paraná, y muchos de los ríos y arroyos que las forman aún presentan selvas en galería, que actuarían como corredores para pequeñas especies de roedores. Si bien la vegetación asociada a los ríos conforma corredores para especies de pequeños roedores, los grandes ríos (Paraná y Uruguay) son barreras geográficas para la dispersión de las mismas. El río Paraná sería una barrera para *Reithrodon typicus*, especie ausente en la pampa al sur de dicho río.

Una situación similar podría estar ocurriendo con la especie *Necromys benefactus*, presente al este del río Paraná que delimita el este de la mesopotamia. En este estudio se observó una clara asociación entre las características del paisaje y la estructura de los ensambles de roedores. En la Pampa, nuestros resultados mostraron que a medida que aumentó la proporción del suelo ocupado por cultivos disminuyó la diversidad del paisaje y el número de parches. Las localidades que presentaron un mayor uso agrícola del terreno (centro y oeste de la región pampeana) presentaron una menor diversidad de roedores debido a la alta dominancia de las especies del género *Calomys*, en particular *C. laucha*. Los sitios con menor actividad agrícola (mayores proporciones de pastizales y bosques), ubicados en las cercanías del río Uruguay, presentaron ensambles en los que disminuyó la representatividad de *C. laucha* y aumentaron las proporciones de las especies como *A. azarae*, *O. nigripes* y *S. aquaticus*. El aumento de la representatividad de estas especies provocó un aumento en la diversidad de estos ensambles. Estudios realizados a escala de hábitat mostraron que estas especies, en la Pampa bonaerense, están espacialmente segregadas: *C. laucha* es más abundante en los campos de cultivo mientras que *A. azarae* y *O. flavescens* habitan los bordes de los mismos. Esta segregación de hábitat se debe tanto a la selección diferencial de hábitat como a la competencia interespecífica, siendo *A. azarae* dominante sobre *O. flavescens* y *C. laucha*. Por lo tanto nuestros resultados sugieren que a escala de paisaje en la región pampeana, los disturbios provocados por la intensificación agrícola estarían favoreciendo el incremento de la representatividad de especies generalistas y competitivamente subordinadas como *C. laucha*. En el Delta el avance de la frontera agropecuaria tendría resultados diferentes a los observados en la Pampa sobre la diversidad de los ensambles de roedores. En los sitios más bajos donde la actividad agrícola ganadera no está fuertemente desarrollada, se registró una baja diversidad de roedores debido a la alta representatividad de *O. flavescens*. En los sitios más altos, donde está más desarrollada la actividad agrícola, aumentó la diversidad de roedores a partir del incremento de la representatividad de especies típicas de agroecosistemas y de suelos bien drenados como *C. laucha*, *C. callidus*, *A. azarae* y *R. typicus*. La magnitud actual de la actividad antrópica en la zona estaría actuando como un disturbio intermedio favoreciendo el incremento de la diversidad de los ensambles de roedores al aumentar la diversidad de nichos. En el mismo sentido, al tener en cuenta la escala temporal, al comparar

los ensambles actuales del sur del Delta con los publicados en 1964, se observa un incremento en la riqueza de roedores. Este cambio está asociado a la aparición de dos especies de roedores móridos comensales —*Mus musculus* y *Rattus* spp.— y de una especie típica de pastizales bien drenados como *C. laucha*. El ingreso de esta última especie podría estar asociado a las prácticas de manejo de aguas (endicamientos, canalizaciones y drenajes) asociadas a las actividades forestales predominantes en la zona, que crearían hábitats propicios para esta especie cuya presencia no había sido registrada en los humedales del Delta.