

RESÚMENES DE TESIS / DISSERTATION ABSTRACTS

ESTUDIO DE LAS INTERRELACIONES EXISTENTES ENTRE *Ctenomys talarum* (RODENTIA: OCTODONTIDAE) DE LA LOCALIDAD DE NECOCHEA Y SUS PARÁSITOS

Tesis de Licenciatura, defendida por **MARÍA ALEJANDRA ROSSIN**. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, 48 pp., 22 de diciembre de 1999. Director: Ana I. Malicia; Miembros del tribunal: Cristina Busch, Guillermo Denegri y Ana I. Malicia.

Una de las especies de roedores subterráneos más estudiadas desde el punto de vista ecológico poblacional es *Ctenomys talarum*, que se distribuye a lo largo de la zona medanosa costera de la provincia de Buenos Aires, desde Magdalena hasta Bahía Blanca. Ésta es una especie altamente territorial que habita en sistemas de galerías individuales, saliendo a la superficie ocasionalmente. Es un herbívoro generalista que se alimenta principalmente de la porción vegetal aérea. La información disponible respecto a la fauna parasitaria de los roedores fosoriales, especialmente de *Ctenomys talarum*, es muy escasa y discontinua. El objetivo de la tesis fue caracterizar la fauna parasitaria de *Ctenomys talarum* (tucu tucos) de la localidad de Necochea (Provincia de Buenos Aires) mediante el análisis de la intensidad media y la prevalencia parasitaria, como así también de las relaciones entre el sexo, edad y condición reproductiva del hospedador y sus parásitos.

Para ello se capturaron 83 ejemplares de *Ctenomys talarum* en los años 1990, 1991 y 1997. Los ejemplares capturados fueron pesados, clasificados por sexo, condición reproductiva y separados en seis clases de edades relativas. La fauna parasitaria encontrada en *Ctenomys talarum* estuvo representada por cinco taxa: *Trichuris pampeana*, *Heligmosstrongylus* sp., *Gyropus parvus parvus*, *Polygenis* sp. y ácaros pertenecientes a la familia Listroforidae. Además se encontró una deutoninfa forética perteneciente a la familia Glicyfadidae. Se determinaron diferencias en las parasitosis entre machos y hembras. Los machos se encontraron más parasitados que las hembras por el nematode *Heligmosstrongylus* sp. No se encontraron diferencias en las parasitosis entre individuos adultos y juveniles de *C. talarum*. Sin embargo al analizar las diferencias entre las

intensidades y las prevalencias calculadas para cada nematode, *Trichuris pampeana* presentó una mayor prevalencia e intensidad parasitaria en los individuos juveniles.

Los resultados obtenidos indican que la población de *Ctenomys talarum* estudiada se caracteriza por albergar una fauna parasitaria empobrecida. Estos resultados contrastan con los obtenidos en estudios de la parasitofauna de roedores de superficie. Se concluye que la simplicidad del ambiente subterráneo, sumada al comportamiento de estos roedores se correlaciona con características (baja riqueza e intensidad) de su fauna parasitaria.

STUDY ON SWIMMING IN ORYZOMYINI RODENTS: BEHAVIOR, PERFORMANCE AND MORPHOLOGY

Tesis Doctoral, defendida por **RICARDO TADEU SANTORI**. Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus de Rio Claro. Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores – UERJ; Paraíso, São Gonçalo, RJ, Brasil, 97 pp.; 12 de septiembre de 2001; Director: Nivar Gobbi; Miembros del tribunal: José Carlos Motta Júnior, Marcus Vinicius Vieira, Maria José Oliveira Campos, Nivar Gobbi y Sulene Noriko Shima.

In this study I investigated the swimming behavior, locomotor's performance and limb morphology of semiaquatic rodents *Nectomys squamipes* and *Nectomys rattus*, comparing with terrestrial rodents, *Oryzomys gr. subflavus* and *Oryzomys seuanezi*. The objective was to verify the differentiation of *Nectomys* to semiaquatic habits. Performance and behavior were studied by filming swimming rodents in an aquarium and analyzing their performance using specific software, applied in biomechanics, after digitalizing the videos. Morphology was studied by taking limb length measurements of dissected rodents. The species of *Nectomys* swam through bipedal paddling, using only hind limbs alternately; bound, through asymmetrical gait of hind and fore limbs and a quadruped submerged gait like a symmetrical diagonal sequence usually done in terrestrial locomotion. *O. gr. subflavus* presented only the first and third kind of gaits used by *Nectomys*. Bipedal paddling was the most frequent gait observed. *Nectomys* showed a greater ability to float, dive and maneuver than *Oryzomys*. Water absorption through hairs of semiaquatic *Nectomys* was lower

than *Oryzomys*, favoring the former to adopt a more hydrodynamic posture. Few differences in locomotor performance were found; the most important was the greater relative velocity of terrestrial rodents. Semiaquatic and terrestrial rodents increased velocity by increasing stride length, while keeping constant stride frequency. Limb morphology and proportions of *Nectomys* species are not greatly modified to semiaquatic habits. The most important difference between semiaquatic and terrestrial rodents is located in distal elements of hind limbs, relative size of foot and third metatarsus. By the results one can conclude that principal modifications of *Nectomys* sp. to semiaquatic habit is related to fluctuation and behavior. The weak morphological adaptation of *Nectomys* sp. to aquatic environment reflects the use of two extremely different environments by this rodent.

DIETA DE *Speotyto cunicularia* (AVES-STRIGIDAE) EN LA ZONA URBANA DE LA ALBÚFERA DE MAR CHIQUITA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES)

Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, defendida por **KARINA BRENDA SÁNCHEZ**. Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biología, Laboratorio de Vertebrados, Mar del Plata, Argentina, 37 pp.; 16 de agosto de 2002. Director: Ana I. Malizia; Subdirector: María Susana Bó; Miembros del tribunal: Ana I. Malizia, Eduardo Spivak y Laura Vega.

La lechucita de las vizcacheras (*Speotyto cunicularia*) es una de las rapaces más abundantes en los agro ecosistemas pampéanos. El objetivo de este estudio fue analizar la dieta de esta especie en ambientes urbanos. El área de muestreo se ubicó en la zona urbana de la Reserva Mar Chiquita (Provincia de Buenos Aires, Argentina), la que incluye una laguna costera circundada por pastizales halófilos, cultivos y montes cultivados. Entre septiembre de 1998 y agosto de 1999, se colectaron 989 egagrópilas y 507 restos de presas provenientes de cinco parejas de lechucitas. El análisis de estas muestras indicó que los principales ítems tróficos consumidos fueron los insectos (78.6%), anfibios (12.9%), mamíferos (4.8%) y crustáceos (3.5%), mientras que los quelicerados, aves y reptiles constituyeron ítems secundarios. Entre los insectos, los coleópteros fueron las presas más consumidas. El género *Bufo* fue la presa más abundante dentro de los anfibios, mientras que los roedores fueron los mamíferos más representados. Dentro de estos últi-

mos, los múridos fueron el ítem principal (96%), representado principalmente por *Oligoryzomys flavescens*, *Calomys* sp. y *Akodon azarae* (25.1%, 24.9% y 10.9%, respectivamente), mientras que *Rattus* sp., *Ctenomys talarum*, *Cavia aperea*, *Oxymycterus rufus* y *Reithrodon auritus* estuvieron en bajas proporciones. Los marsupiales también estuvieron presentes en la dieta (0.9%). Es importante notar que *Tadarida brasiliensis* (3.1%) fue también encontrada en la dieta de *S. cunicularia*, constituyendo el primer registro de consumo de esta especie por parte de *S. cunicularia* para la provincia de Buenos Aires. Los crustáceos estuvieron representados casi exclusivamente por *Chasmagnathus granulata* y *Cyrtograpsus angulatus* (71.5% y 16.6%, respectivamente).

El análisis estacional indicó que los insectos predominaron durante todo el año, seguidos por los anfibios en primavera y verano, los mamíferos en otoño y los crustáceos en invierno.

Los roedores fueron altamente consumidos en otoño e invierno, estaciones que constituyen los períodos de reclutamiento del grupo, y por lo tanto, de alta densidad.

La amplitud de nicho trófico (Índice de Levins) a nivel de clase fue 1.57 ($N = 7$) y a nivel de máxima determinación taxonómica fue 9.46 ($N = 57$). El solapamiento trófico (Índice de Pianka) a nivel de clase entre estaciones del año fue superior a 0.80, mientras que a nivel de género y especie los valores de solapamiento fueron bajos.

Considerando la dieta total, el mayor aporte de biomasa fue realizado por los anfibios (84.6%); también ellos realizaron la mayor contribución a la biomasa durante la primavera y el verano (97.20% y 88.83%, respectivamente) mientras que los mamíferos en otoño e invierno (55.41% y 60.74%, respectivamente). El rango de pesos de presas consumidas fue de 1-200 g, mientras que el rango de 0-20 g fue el más consumido (85.4%). El peso promedio de presas consumidas fue de 2.34 g (± 0.63) considerando todos los ítems, mientras que fue de 41 g (± 88.04) al considerar solamente a los vertebrados.

Los resultados indican que, a pesar de las bajas densidades en el área de estudio, *O. flavescens* y *Calomys* sp. fueron más consumidos que *A. azarae*, que fue la especie dominante.

Las diferencias observadas en la dieta entre los mamíferos y su abundancia en el terreno, podrían relacionarse, por un lado, con un uso diferencial de ciertos microambientes por parte de las presas y/o con el comportamiento de las mismas o con las tácticas de caza de la lechuza. Así, *O. flavescens* y *Calomys* sp. están asociadas preferentemente con ambientes abiertos con algún grado de perturbación

humana y baja cobertura vegetal, lo que las haría vulnerables a la depredación aérea. Además, *O. flavescens* es de hábitos saltadores y trepadores por lo que sería más fácilmente detectable que las otras presas. *Akodon azarae* habita en pastizales naturales con alta cobertura, lo que podría ser menos susceptible a la depredación.

La gran diversidad de presas que conforman la dieta de *S. cunicularia* podría estar directamente relacionada con la heterogeneidad ambiental, ya que proporciona un amplio espectro de presas potenciales para este rapaz. Este aspecto marca diferencias significativas con lo hallado en agro ecosistemas pampéanos, que al estar caracterizados por una menor diversidad de ambientes ofrecen una menor oferta de presas.

Los resultados presentados en este estudio permiten afirmar que *Speotyto cunicularia* en la zona urbana de Mar Chiquita se comporta como un depredador generalista, caracterizado por una conducta de caza estacionalmente oportunista, a causa de su versatilidad frente a los cambios de abundancia de sus presas alternativas. Por lo tanto, *S. cunicularia* es un minimizador de tiempo, que consume presas con diferentes valores energéticos (biomasa).

MANEJO SUSTENTABLE DEL CARPINCHO (*Hydrochoerus hydrochaeris*, LINNAEUS 1766) EN ARGENTINA: UN APORTE AL CONOCIMIENTO DE LA BIOLOGÍA DE LA ESPECIE DESDE LA CRÍA EN CAUTIVERIO

Tesis Doctoral, defendida por MARTÍN R. ÁLVAREZ. Universidad de Buenos Aires, 210 pp.; 12 de noviembre de 2002; Director: Fernando O. Kravetz; Miembros del tribunal: Ricardo Gürtler, Juan C. Rebordea y Gustavo A. Zuleta.

El carpincho es un recurso natural que no está sometido a planes de manejo sustentable en Argentina. Actualmente, este roedor es catalogado como "Especie Potencialmente Vulnerable" y, aunque se encuentra protegido en ocho Parques Nacionales y no está listado en los Apéndices I o II de CITES, su intensa explotación en los últimos 20 años hace suponer que se encuentra bajo alguna forma de amenaza de conservación o en proceso de regresión numérica. Los objetivos de esta Tesis han estado dirigidos a: 1) evaluar su eficiencia productiva en cautiverio, 2) aportar información para el conocimiento de su biología a través de: a) interpretar las estrategias tróficas desde la Teoría de Forrajeo Óptimo, b) analizar las bases fisiológicas y

comportamentales para la selección de la dieta, y c) estudiar su distribución geográfica en Argentina desde un punto de vista ecológico e histórico, y 3) sentar las bases necesarias para la explotación sustentable de los carpinchos en Argentina. Este trabajo se desarrolló en el Criadero de Carpinchos, ubicado en la Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná-INTA (Otamendi, Partido de Campana, Provincia de Buenos Aires, Argentina). La evaluación de tres sistemas de manejo desarrollados en el Criadero puso de manifiesto que el Módulo 3 (corrales de 30 x 10 m, divididos en sectores de reproducción y parideras) fue el mejor para la fase reproductiva, incorporando la práctica de "Destete temporario". Con este manejo disminuyeron los conflictos sociales; hubo menor mortandad al destete y se acortó el período entre partos. Se calculó una eficiencia reproductiva de 6,5 crías destetadas vivas/año×madre. De esta manera se alcanzan los parámetros reproductivos necesarios para utilizar el potencial productivo del carpincho en cautiverio.

En cuanto a la alimentación, se pone de relieve el gran potencial zootécnico de esta especie para su crianza en cautiverio, siendo las tasas observadas de crecimiento corporal y de conversión superiores a los valores encontrados en la literatura mundial para carpinchos en vida silvestre. Se evaluaron las implicancias biológicas de la selección del alimento por este herbívoro monogástrico, concluyéndose que habría una macro-selección del lugar de pastoreo, previo al refuerzo dado por el valor nutritivo del alimento finalmente consumido. La primera reacción ante un alimento es de macro-reacción ante la forma (arquitectura) vegetal. La segunda reacción es de calidad intrínseca del alimento, determinada por la relación fibra-proteína y la concentración de vitamina C.

Los mecanismos de reconocimiento posteriores a la ingestión del alimento se fundamentan en sus resultados metabólicos, relacionados estrechamente con las características anatómicas y fisiológicas del animal; y a la vez, se vinculan con la maximización de la ingesta de energía digestible y la metabolización eficiente de los otros nutrientes. La experiencia previa influye sobre las preferencias y los patrones de alimentación diaria de los carpinchos en cautiverio.

Hemos concluido que la cecotrofia en el carpincho es facultativa, produciéndose en respuesta a un bajo aporte dietario de proteínas.

Se reporta la presencia de poblaciones silvestres de carpinchos en Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe y Santiago del Estero. La distribución geográfica del carpincho es dinámica, indicando que se desplazaron en el pasado geológico re-

ciente, y aún en la actualidad, siguiendo cursos de agua, inundaciones y abundancia de forrajes. A la escala geográfica planteada, observamos una distribución discontinua, con cuatro zonas: Mesopotámica, Norte, Centro y Sur. Se ofrece una interpretación biogeográfica y productiva, evaluando los factores que pudieron influir sobre su distribución actual, así como sobre la permanencia de las poblaciones actuales y futuras, y la potencialidad de distintas zonas de nuestro país para implementar sistemas de manejo productivo sustentables.

Se concluye que la crianza de carpinchos en cautiverio es económica y logísticamente viable. La comparación económica con otras producciones tradicionales pone de manifiesto la rentabilidad de esta actividad.

Por los resultados obtenidos, la caza comercial controlada y la cría en cautiverio no pueden considerarse estrategias antagónicas e incompatibles. Se postulan al menos tres ejes de segregación con respecto a los productos, los mercados y las zonas geográficas óptimas para cada actividad. Así, se propone un modelo integrado para el manejo sustentable del carpincho en la Argentina, donde convivan las alternativas actuales de producción y un sistema de fiscalización centrado en los intereses regionales, con la finalidad de dar un paso al frente en el mantenimiento de las poblaciones naturales de este roedor, aún no amenazado a escala global, pero cuya sobreexplotación podría conducir a un agotamiento del recurso, hasta llegar a la tan temida extinción.

FILOGEOGRAFÍA DEL TUCU-TUCU *Ctenomys pearsoni*: VARIACIÓN DEL ADN MITOCONDRIAL Y SUS IMPLICANCIAS PARA LA DIFERENCIACIÓN CROMOSÓMICA

Tesis de Maestría, defendida por **IVANNA H. TOMASCO**. PEDECIBA, área Biología. Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay, 99 pp., 9 de octubre de 2003. Miembros del comité: Fernando Alvarez, Alvaro Novello y Fernando Peres Miles.

Los "tucu-tucus" son roedores subterráneos sudamericanos pertenecientes al género *Ctenomys*. El mismo presenta más de 60 especies vivientes y exhibe uno de los mayores grados de variación cromosómica reportado para mamíferos. Esta variabilidad se explica tradicionalmente proponiendo que la estructura poblacional característica de *Ctenomys*, que forma pequeños demes aislados, promovería la

fijación por deriva de rearrreglos cromosómicos parcialmente deletéreos en heterocigosis, propiciando así también la especiación. En este trabajo se pretende poner a prueba esta hipótesis en la especie uruguaya *C. pearsoni*. La misma es un modelo particularmente interesante porque presenta una variabilidad cromosómica extraordinariamente alta que no se corresponde con otras variables estudiadas, conociéndose actualmente siete cariotipos diferentes. Para esto se analizó la variabilidad en la secuencia de la Región de Control del ADN mitocondrial en 98 ejemplares provenientes de 11 poblaciones cubriendo toda su distribución. Se encontró que todos los cariomorfos conocidos son polifiléticos. La polifilia del ADN mitocondrial en presencia de diferencias cariotípicas fijas permite rechazar la hipótesis antes mencionada y hace invocar algún mecanismo que promueva la fijación de ciertos rearrreglos cromosómicos, como selección o deriva meiótica. Evidencia complementaria sugiere, además, una estabilidad prolongada de estas poblaciones en su conformación actual, ya que: i) las poblaciones están en equilibrio y existe un patrón de aislamiento por distancia y ii) la variación genética está igualmente repartida dentro de las poblaciones, entre poblaciones de igual cariomorfo y entre cariomorfos. Finalmente, las estimaciones de flujo génico entre pares de poblaciones de un extremo de la distribución son mayores al resto, sugiriendo una colonización regional más recientemente sin alterar el equilibrio general.

NON-VOLANT MAMMALS OF THE ESTACIÓN BIOLÓGICA ALLPAHUAYO: ASSESSMENT OF THE NATURAL HISTORY AND COMMUNITY ECOLOGY OF A PROPOSED RESERVE

Tesis Doctoral, defendida por **CHRISTINE L. HICE**. Texas Tech University, Lubbock, Texas, U.S.A., 304 pp., 28 de octubre de 2003; Director: David J. Schmidly; Miembros del Comité: David J. Schmidly, Clyde Jones, Robert J. Baker, Robert D. Bradley y Robert B. Tesh.

South American mammals have received increasing attention in recent years in part due to their high species diversity, functional complexity at the level of communities, and endangerment as a result of anthropogenic activities. These activities include deforestation and habitat alteration, the two major threats to biodiversity in the Neotropics. Indeed, many habitats are lost before basic inventories of plant and animal communities can be compiled. In

addition, basic natural history information is lacking for many, if not most, Neotropical species, especially in the Amazon Basin. Such basic information is essential for natural resource management and conservation to be successful.

To obtain such information at one site, the small mammal community at the Estación Biológica Allpahuayo in northeastern Peru was monitored for 18 months. Data were collected to describe and quantify small mammal communities in pristine habitats and document the impacts of disturbance on these communities. These data represent one of the most comprehensive data sets on mammals ever collected from one site in Amazonia.

A total of 37 species of marsupials (13) and rodents (24) were documented at the site, which represents one of the most species-rich communities reported from the Neotropics. Estimates of local species richness indicate that the small mammal community was sampled approximately 90% completely, but that only 64% of species that occur in the region were documented. Communities in forested habitat were more rich and diverse than those present in secondary growth, and communities in older secondary growth were more diverse than those in more recently disturbed habitats. Community composition also changed significantly among differently aged habitats, with unique species present in both disturbed and undisturbed habitats. Those present in disturbed areas tended to be habitat generalists whereas those in forest were habitat specialists. One encouraging result was that the mammal community in 15-year-old disturbed habitat was equally diverse and similar in community composition to that present in mature forest. This suggests that small mammal communities can recover from disturbance events in a relatively short period of time, if the area remains fallow during the recovery period and is adjacent to mature forest. The latter of these is important for facilitating dispersal of forest species into these areas. The structure of the dominance hierarchy of communities did not change in different habitat types. However, different species were dominant in different habitats, with *Philander opossum* and *Proechimys brevicauda* dominant in disturbed areas and *Proechimys cuvieri* and *Oryzomys perenensis* dominant in mature forest.

To maintain the high number of species present at EBA, large tracts of rain forest must be preserved intact. The biggest source of habitat disturbance and fragmentation in the Iquitos area is anthropogenic in origin, particularly subsistence farming. Whereas a low level of this type of disturbance increases mammalian diversity by providing a mosaic of disturbed and undisturbed habitats across the landscape, too much disturbance will upset that

balance and diversity will begin to decline as forested habitats become isolated. Educating the local people about the importance of conserving the rain forest needs to be a priority if it is to be preserved in the Iquitos region. Methods that lessen their impact on rain forest resources, but are profitable, need to be developed and implemented. However, it is difficult to preserve what is not understood. Studies such as this increase our understanding of the ecology of one aspect of the rain forest biome. This, coupled with other studies in other areas of biology, lays the foundation for understanding and thus, preserving this magnificent biome.

ANÁLISIS CITOGÉNÉTICO Y MORFOMÉTRICO DE POBLACIONES DE ROEDORES SUBTERRÁNEOS DEL GÉNERO *Ctenomys* (RODENTIA: OCTODONTIDAE) DE LAS PROVINCIAS DE BUENOS AIRES Y DE SALTA

Tesis de Licenciatura, defendida por **ARIEL CEFERINO TOLOZA**. GIBE, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 91 pp., 31 de Octubre del 2003. Directora: Alicia Massarini; Miembros del comité: Rubén Quintana, Diego Verzi y Marta Mudry.

Ctenomys es un género de roedores subterráneos Sudamericanos a los que comúnmente se denomina "tucu-tucos", debido a su característico sonido de vocalización. Este género, que comprende entre 50 y 60, especies es el más especioso entre los géneros de roedores subterráneos. En cuanto a la variabilidad cariotípica a nivel interespecífico, los números diploides varían desde $2n=10$ a $2n=70$ y los números fundamentales desde $NF=16$ a 90. En función de estos atributos *Ctenomys* ha sido considerado un modelo relevante para el estudio de los procesos de especiación y su relación con el cambio cromosómico.

En esta tesis se caracterizan nuevas poblaciones de *Ctenomys opimus* de las localidades de Santa Rosa de Tastil y de Las Cuevas (Provincia de Salta); una extensa población de *Ctenomys talarum* que se extiende en un continuo de distribución de más de 100 Km a lo largo de la región costera de la Provincia de Buenos Aires (transecta San Clemente del Tuyú-Villa Gesell) y la población de *C. talarum* de Tornquist de la Provincia de Buenos Aires.

Los objetivos de este estudio incluyen la caracterización cromosómica (empleando técnicas de bandeos Giemsa, C- y G-) de todas las poblaciones

analizadas; el estudio comparativo de la variación morfométrica (basada en la medición de 15 caracteres craneométrico) a nivel intra, interpoblacional e interespecífico de los ejemplares de las poblaciones de *C. talarum* y la integración y discusión de los resultados obtenidos en el marco de la información preexistente acerca del género *Ctenomys* y de otros roedores subterráneos. Al mismo tiempo, éstos resultados se proponen contribuir a la revisión de ciertos aspectos de la taxonomía de las especies en estudio.

El análisis citogenético de la población comprendida entre San Clemente de Tuyú y Villa Gesell mostró la existencia de nueve cariotipos diferentes ($2n=44-48$, $NF=78-80$) dados por las combinaciones mendelianas de dos reordenamientos cromosómicos: una fusión/ fisión del par B4 y B5, y una fusión en tandem del par A15 y B2. Los ejemplares analizados en la localidad de Tornquist presentan un cariotipo con un número diploide de $2n=50$ y un $NF=80-82$. Las variaciones en el NF son consecuencia de un polimorfismo que involucra la supresión del brazo corto de uno o ambos homólogos del par A5.

El conocimiento de nuevas poblaciones permitió definir con mayor precisión la zona de distribución de esta especie. El panorama de la variabilidad y el nivel de diferenciación intra e interpoblacional en esta especie sugieren la existencia de un complejo de poblaciones pertenecientes a un mismo linaje que muestran altos niveles de variabilidad cromosómica, presentando los diversos reordenamientos un patrón de distribución geográfica "en mosaico", producto de una intensa dinámica de cambio cariotípico y niveles de diferenciación morfológica similares a los que se presentan entre poblaciones locales de otras especies del género.

El estudio citogenético de las poblaciones de *Ctenomys opimus* de Santa Rosa de Tastil y Las Cuevas de la Provincia de Salta reveló que las mismas presentan un cariotipo con un número diploide de $2n=26$ y $NF=48$. Los resultados hallados permiten ampliar el conocimiento acerca del área de distribución de esta especie y contribuyen a incrementar la escasa y fragmentada información disponible acerca de esta especie.

Tanto en *C. talarum* como en *C. opimus*, los resultados obtenidos sugieren que la distinción subspecífica no estaría justificada en estos casos. Los patrones de distribución de la variabilidad observados tanto entre las distintas poblaciones de *Ctenomys opimus* como en el caso de aquéllas pertenecientes a *Ctenomys talarum* son, probablemente, el resultado de la interacción entre procesos selectivos locales y eventos históricos particulares, relacionados con la dinámica biogeográfica de las poblaciones.

USO DE HÁBITAT Y ECOLOGÍA POBLACIONAL DE PEQUEÑOS MAMÍFEROS DEL DESIERTO DEL MONTE CENTRAL, MENDOZA, ARGENTINA

Tesis Doctoral defendida por VALERIA CORBALÁN. Universidad Nacional de La Plata (Facultad de Ciencias Naturales y Museo), La Plata, Buenos Aires, Argentina, 199 pp., 27 de abril de 2004. Miembros del comité: Diego Verzi, Jaime Polop y María Busch.

Muchos autores han propuesto que la coexistencia de las especies filogenéticamente emparentadas dentro de un hábitat particular es posible gracias a mecanismos de partición de recursos. Esta partición de recursos puede ser mediada por competencia interespecífica o preferencia diferencial de hábitat. El riesgo de depredación puede ser de gran importancia en la dinámica de las poblaciones animales, en el comportamiento y en la evolución. La morfología, el tipo de locomoción, el tamaño corporal y el comportamiento de forrajeo contribuyen a las habilidades de cada especie para evadir depredadores y, en última instancia, determinan la selección del hábitat y microhábitat.

La selección de hábitat es un proceso por medio del cual el animal elige el recurso entre distintas alternativas disponibles. Es un proceso jerárquico que involucra una serie de decisiones comportamentales innatas y aprendidas realizadas por el animal a diferentes escalas del ambiente, desde un nivel de macrohábitat a microhábitat.

En la porción central del desierto del Monte (Argentina) coexisten cinco especies de pequeños mamíferos que pesan menos de 100 gramos, de las cuales cuatro son roedores múridos (*Graomys griseoflavus*, *Eligmodontia typus*, *Calomys musculinus* y *Akodon molinae*) y una es un marsupial (*Thylamys pusillus*). Se estudió la estructura de la comunidad y la selección de hábitat de cada especie en tres comunidades vegetales de diferente complejidad estructural: 1) el algarrobal, la comunidad más heterogénea, compuesto por un estrato arbóreo, uno arbustivo, uno herbáceo y suelo desnudo; 2) el jarillal, compuesto por un estrato arbustivo y uno herbáceo-graminoso; 3) el medanal, que conforma el hábitat más simple, posee un alto porcentaje de suelo desnudo con algunos árboles y arbustos dispersos.

Se realizaron capturas vivas en grillas de 7 x 7 estaciones de trapeo con trampas tipo Sherman. Los animales capturados fueron identificados, sexados, pesados, marcados y liberados en el sitio de captura. En cada estación de trapeo se midieron variables de cobertura y altura de la vegetación en parcelas de 4 m².

El período de muestreo abarcó desde junio de 1999 hasta abril de 2001. El esfuerzo total de captura fue de 9386 noches-trampa (3703 en el jarillal, 2716 en el algarrobal y 2967 en el medanal). Se capturó un total de 280 individuos de *Eligmodontia typus*, 200 de *Graomys griseoflavus*, 213 de *Akodon molinae*, 159 de *Calomys musculinus* y 12 de *Thylamys pusillus*. Debido al bajo número de individuos de esta última especie, la mayoría de los análisis de datos fueron realizados solamente con las especies de múridos.

Las cinco especies de micromamíferos estuvieron presentes en los tres hábitats, aunque no todas fueron capturadas en todos los períodos de muestreo. La mayor riqueza de especies se registró en el otoño y la más baja en el invierno. El hábitat de mayor diversidad de micromamíferos fue el jarillal, en tanto que el medanal fue el de menor diversidad, exhibiendo el algarrobal condiciones intermedias.

En el medanal *E. typus* fue la especie dominante, ya que su abundancia fue significativamente mayor que las abundancias de las restantes especies. En el jarillal y en el algarrobal, en cambio, no se encontraron especies dominantes. Sin embargo, la abundancia de cada especie fue diferente en los tres hábitats. *Akodon molinae* y *Calomys musculinus* fueron más abundantes en el jarillal y en el algarrobal, mientras que *Graomys griseoflavus* lo fue en el algarrobal. *Eligmodontia typus* fue más abundante en el medanal, pero las diferencias en las abundancias entre este hábitat y el jarillal fueron poco significativas. Sobre la base de las características reproductivas se pudo inferir que el medanal es el hábitat de mejor calidad (hábitat fuente) para *E. typus* y el jarillal para *A. molinae*. Probablemente el algarrobal sea el hábitat de mejor calidad para *G. griseoflavus* y tanto el jarillal como el algarrobal lo sean para *C. musculinus*.

La selección a nivel de microhábitat no opera de un modo tan evidente como la selección a nivel de macrohábitat. Los resultados obtenidos a partir de los trapeos indican que las variables seleccionadas por cada especie son diferentes a distintas escalas y aún entre los distintos hábitats. No obstante, en general se mantiene la preferencia de *E. typus* por microhábitats más abiertos y la selección de las demás especies por microhábitats con mayor cobertura vegetal. Con una técnica alternativa para este estudio, que consiste en la utilización de polvos luminosos, algunos resultados no fueron similares a

los encontrados con la metodología de trapeos. Los polvos luminosos permitieron determinar que *E. typus* utiliza en mayor proporción los microhábitats con cobertura arbustiva. En el medanal se encontró que los individuos de esta especie recorren mayores distancias bajo la cobertura de arbustos que en ausencia de cobertura. Esta metodología permitió detectar que *T. pusillus* y *C. musculinus*, además de utilizar el suelo para sus desplazamientos, también hacen uso del estrato vertical (ramas de arbustos y árboles). Estos hallazgos aportan evidencias de que es posible que en esta comunidad estén actuando mecanismos de segregación de recursos que favorecen la coexistencia de las especies.

Con referencia al área de acción, se encontró que no hay diferencia entre las distintas especies, estando los promedios comprendidos entre los 812.9 m² y los 1201 m². No hubo diferencias entre las áreas de ambos sexos, excepto para *A. molinae*, donde se encontró que las áreas de los machos fueron mayores a las áreas de las hembras. Tampoco se encontraron diferencias al comparar las áreas recorridas por cada especie en los diferentes hábitats. En los meses de mayor densidad poblacional (abril, mayo), la superposición espacial interespecífica es mayor que en los meses de menor densidad poblacional.

En conclusión, se puede decir que la comunidad de pequeños mamíferos del desierto del Monte central fluctúa espacial y temporalmente. El hábitat es un factor importante que actúa en la distribución de los organismos y en la estructura de la comunidad. La cobertura vegetal proporciona refugio y disminuye el riesgo de depredación. Esto lleva a una mayor diversidad y riqueza de especies de micromamíferos en el algarrobal y en el jarillal respecto al medanal. La selección por microhábitats cerrados parece ser una característica compartida por las especies cuadrúpedas y nocturnas tanto en todos los desiertos de Norteamérica como en los de Asia y África, y relacionado principalmente al riesgo de depredación. *Eligmodontia typus* es una especie que se distingue del resto ya que es capaz de ocupar el medanal durante todo el año y reproducirse en este hábitat. Sus características morfológicas, que recuerdan a las especies norteamericanas que habitan áreas abiertas, le otorgan ventajas frente a las demás especies para ocupar este ambiente de baja cobertura vegetal y suelo arenoso.