

ECOLOGIA Y ZOOLOGIA

195

DIVERSIDAD VOCAL EN RANAS DEL BOSQUE TEMPERADO AUSTRAL. (Vocal diversity in frogs of the temperate austral forest). **Penna, M.** y **Yeloso, A.** Depto. de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina y Depto. de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Los cantos nupciales de los anuros son señales que atraen a las hembras receptoras. Las características físicas de estos sonidos están influenciadas por la posición sistemática de los taxa y por presiones selectivas para divergencia entre especies simpátricas. La estructura de los sonidos también está relacionada con las características físicas del ambiente en que se propagan. El estudio comparativo de las vocalizaciones de los anuros del bosque temperado austral contribuye a comprender el origen de la diversidad acústica en este particular grupo de anfibios.

Las vocalizaciones de 11 especies de los géneros *Alysodes*, *Batrachyla*, *Caudiverbera*, *Funeoebus*, *Hyalorina*, *Pleurodema* y *Rhinoderma* fueron registradas en diversas localidades entre las Latitudes 33° y 45° S en Chile con una grabadora Uher 4000. Los componentes temporales de los cantos fueron analizados mediante un osciloscopio Tektronix 5113 y su estructura espectral determinada mediante un sonógrafo Kay Elemetrics 6061 B.

Las agrupaciones de anuros cantando en simpatria incluyen hasta 4 especies. La separación acústica entre especies resulta de diferencias en número y frecuencia de notas y frecuencia dominante de las señales. También contribuyen a esta separación preferencias por diversos sitios de canto: acústicos, cavidades o superficie del suelo. Las frecuencias dominantes de los cantos están correlacionadas con la talla corporal ($r=0.91$).

El limitado número de especies que vocalizan en simpatria configura un ambiente sonoro simple en relación a bosques tropicales. Los modos de variación vocal intra e intergenéricos sugieren que la actual divergencia acústica se ha desarrollado en el curso de historias evolutivas independientes y que las interacciones entre taxa en simpatria han tenido un rol restringido en estos procesos.

Financiado por proyectos FONDECYT 1293 y DTI B 2693 8922.

197

ARGINASA EN EMBRIONES DE BUFO ARENARUM DESARROLLADOS EN SOLUCIONES DE DIFERENTE OSMOLARIDAD. (Arginase in *Bufo arenarum* embryos incubated in solutions of different osmolarity). **Castañé, P.M.** y **Rovedatti, M.G.** Laboratorio de Ecofisiología, Depto. Ciencias Básicas, Univ. Nac. de Luján, Argentina. (Patrocinio: M. Rojas).

Se acepta que en los anfibios adultos hay una relación entre el producto de excreción nitrogenado dominante y la disponibilidad de agua en su habitat; se postuló que estas variaciones adaptativas se deberían a cambios en las actividades de las enzimas pre-existentes involucradas en la formación de esos productos. Nosotros mostramos la existencia de actividad arginásica en el desarrollo temprano de *Bufo arenarum* a partir del estadio de tubo neural; ella aumenta paulatinamente hasta el final de la fase embrionaria; los embriones fueron incubados en solución de Holtfreter al 10 % (CONTROL; 11.5 mOsm). Ahora completamos el trabajo evaluando la actividad de la misma enzima en embriones desarrollados desde el estado de primer hendidamiento en a) agua destilada (ADE) y b) solución de Holtfreter concentrada (HIPER; 115 mOsm). Las incubaciones se hicieron a 20° C y fotoperiodo 12/12; la actividad se evaluó sobre homogenatos totales (producción de urea a partir de arginina). Las muestras fueron de los estadios de respuesta muscular, circulación branquial, opérculo derecho cerrado y opérculo completo. Los resultados (medias \pm ESM) son en nmoles de urea/minuto/mg proteína, y fueron: CONTROL (n, 4-10): 2.2 \pm 0.5; 3.9 \pm 0.6; 7.5 \pm 0.9; 9.3 \pm 1.6 HIPER (n, 2-4): 1.0 \pm 0.1; 1.2 \pm 0.1; 3.1 \pm 1.3; 11.8 \pm 1.5 ADE (n, 2-4): 1.3 \pm 0.1; 2.6 \pm 0.5; 4.0 \pm 1.7; 9.1 \pm 0.7. Se aprecia que la actividad arginásica: a) se detecta en todas las condiciones experimentales, b) sigue la misma evolución temporal en los tres grupos. Concluimos que en la fase inicial de su desarrollo la actividad de la arginasa de los embriones no muestra ser sensible a variaciones extremas de la presión osmótica de su entorno y que su aumento final podría estar asociado al momento en que se completa el desarrollo del sistema digestivo.

196

ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN SONORA DE TRES ESPECIES DE GOLONDRINAS (*Notiochelidon cyanooleuca*, *Tachycineta leucorhoa* y *T. albiventer*; Fam: *Hirundinidae*). (Sonorous Communication Analysis of three species of swallows). **Riveros, G.G.**

Departamento de Biología y Qca., Facultad de Ciencias Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación.

El trabajo tiene por objeto central el estudio de los repertorios sonoros y las circunstancias biológicas con que las vocalizaciones fueron emitidas para tres especies de golondrinas comunes a la Región de Sao Paulo, Brasil (*Notiochelidon cyanooleuca*, *Tachycineta leucorhoa* y *T. albiventer*). Estas especies fueron consideradas simpátricas y sintópicas por compartir los mismos hábitat y espacios aéreos para su alimentación y reproducción. Fueron descritas, analizadas y clasificadas las estructuras físicas de cada una de las vocalizaciones y comparadas con aquellas que tenían una función biológica común. Se observó un máximo de 10 vocalizaciones (*N. cyanooleuca*) y un mínimo de 3 para (*T. albiventer*). Fueron determinadas 5 categorías funcionales para las emisiones vocales de reconocimiento específico, gritos cohesivos, contacto, sollicitación hostiles y los relacionados con la reproducción. También, se establecieron la ontogénesis de la vocalización de contacto para *N. cyanooleuca* como también, la derivación de las diferentes vocalizaciones que componen su repertorio vocal.

Al relacionar las características estructurales y funcionales de las vocalizaciones para estas especies se puede concluir que gritos de función similar tienen estructuras semejantes a excepción del canto.

Financiado por: F.M.B. (Brasil) y FONDECYT Proyecto No. 1300 - 90

198

ANILLOS DE CRECIMIENTO ÓSEO Y TAMAÑO CORPORAL DE ANUROS. (Bony growth rings and anuran body size). **Ruiz, G.** y **Marín, J. C.** Depto. de Biología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

En diversos vertebrados se ha observado anillos de crecimiento óseo que frecuentemente presentan periodicidad anual. El estudio cuantitativo de estos anillos podría permitir estimar diferentes parámetros, por ejemplo: edad de los individuos, tasa de crecimiento, edad de madurez sexual y longevidad promedio de una especie (información fundamental en estudios de dinámicas de poblaciones y ecofisiología animal).

En este trabajo hemos cuantificado anillos de crecimiento en dos especies de anuros de diversos tamaños corporales y cuya longevidad es supuestamente diferente: *Xenopus laevis* y *Caudiverbera caudiverbera*.

En más de 40 ejemplares estudiados, cortes de falanges descalcificadas y teñidas (H-E) muestran un número máximo de cinco anillos de crecimiento en *X. laevis* de 36 gramos y de 34 anillos en *C. caudiverbera* de 2.300 g. Se observó además una alta correlación intraespecífica entre el número de anillos y la longitud narina-cloaca o el peso corporal de los individuos. Por otra parte, las curvas de regresión difieren entre ambas especies siendo de tendencia lineal en la rana pero no así en *Xenopus*.

En conclusión, las relaciones entre morfometría ósea y edad de los individuos (tamaño corporal) evidencian ser especie específicas.

Financiado parcialmente por DTI N-2594.

199

EFFECTO FISIOLÓGICO DE ESTIMULOS ÓPTICOS CONTRASTANTES EN UN CRICETIDO ANDINO. (Physiological effect of contrasting optical stimuli in an Andean cricetid). Díaz-Barraza, M. y Rosenmann, M. Dpto. Cs. Ecológicas, Fac. Ciencias, U. de Chile.

Los estímulos visuales provocan en algunos pequeños mamíferos respuestas conductuales y fisiológicas, en cuyos extremos se encuentran: escape y "congelamiento". La primera está asociada a un alza de metabolismo y la segunda se caracteriza por una disminución de éste.

El objetivo de este trabajo es determinar el tipo de respuesta que presenta el roedor cricétido *Abrothrix andinus* al paso de sombras.

Se realizaron mediciones de metabolismo a través del consumo de O₂, en periodos de 4 horas de duración. El paso de sombras se aplicó 4 veces con intervalos de 30 minutos.

Los resultados muestran que *A. andinus* presenta una reacción de alarma que se caracteriza por un alza estadísticamente significativa de metabolismo del orden de un 200%. Dicha reacción ocurre con una frecuencia de un 51%, valor que aparece atenuado por el efecto de adaptación al estímulo.

El incremento metabólico con el que responde *A. andinus* al paso de sombras, podría estar asociada con una conducta de escape frente a depredadores. El hecho que esta especie presente una importante actividad diurna, y probablemente un alto riesgo de predación, son congruentes con esta hipótesis.

Parcialmente financiado por DTI N-2594.

201

EFFECTO DE INTERACCIONES SOCIALES EN LAS TEMPERATURAS CORPORALES DE LAGARTOS. (Effect of social interactions on body temperature of lizards). Labra, A. Depto. de Cs. Ecológicas, Fac. Ciencias, Univ. de Chile (Patrocinio: F. Bozinovic).

La temperatura corporal (T_b) de ectotermos depende fundamentalmente de la temperatura ambiental (T_a), siendo un recurso por el cual se competiría, en el eje espacial del nicho.

El objetivo del trabajo es comparar el efecto de interacciones intraspecificas (no reproductivas), en dos especies congénéricas que difieren en la disponibilidad del recurso térmico en terreno.

Se trabajó con *Fristidactylus torquatus* y *P. volcanensis*, residentes de bosques de *Notophagus* y matorral precordillerano, respectivamente. Se utilizaron terrarios con un gradiente térmico de 18 a 60 °C, registrándose T_b cada hora. Los tratamientos fueron: individuos solos, y en grupos de 2, 3 y de 4, por especie.

Los resultados indican, una disminución significativa de T_b y de amplitud del nicho térmico en agrupamiento, no encontrándose diferencias del efecto conductual en ambas especies.

Tanto la disminución de T_b, como la estenotermia, indican que las interacciones sociales producen incapacidad de termoregular adecuadamente, infiriéndose que los ámbitos de hogar de los individuos de ambas especies no deben sobreponerse demasiado en terreno, incluso en *P. volcanensis*, que reside en zonas donde se presume que el recurso térmico no es limitante.

Proyecto financiado por DTI N2594

200

¿PORQUE LA PERDIDA DE CALOR EN AVES NO AJUSTA AL MODELO NEWTONIANO?. (Why birds heat loss does not adjust the Newtonian model?). Novoa, F. E., y Bozinovic, F. Depto de Cs. Ecológicas, Fac. de Ciencias, U. de Chile.

Frecuentemente, la relación entre metabolismo energético (M) y temperatura ambiente (T_a) en aves, no cumple con el modelo Newtoniano de enfriamiento [M = C (T_b-T_a)]. Es decir, cuando se supone M = 0, la curva de conductancia térmica (C) no extrapola a la temperatura corporal (T_b).

Este desajuste se debería a que en bajas T_a no sólo estarían actuando mecanismos químicos de producción de calor sino que también mecanismos físicos de conservación de calor. En este trabajo se somete a prueba esta hipótesis usando como modelo experimental a *Zonotrichia capensis*.

Se midió el consumo de oxígeno en 14 individuos en un rango de T_a de 30 a -5 °C. Se calculó C por regresión lineal entre M y diferentes rangos de T_a. Entre estos rangos se calculó T_b extrapolada a M = 0 y se comparó con T_b medida.

Los resultados muestran que entre 0 y 30 °C, T_b extrapolada = 43.5 ± 0.55 °C no difiere de T_b medida (42.3 ± 1.1 °C, p > 0.05). Entre -5 y 30 °C T_b extrapolada a 46.7 ± 1.1 °C, siendo diferente de T_b medida (p < 0.05). Esta discrepancia se debe a que a -5 °C esta especie muestra mecanismos físicos y conductuales de conservación de calor como erizamiento de las plumas y cambios posturales que producen una disminución en M y C. Estas respuestas explicarían el desajuste con el modelo de Newton.

FF Novoa es becario de Fundación Andes. Financiado parcialmente por DTI N-2594.

202

ESTRATEGIAS METABOLICAS EN INVERTEBRADOS INTERNAREALES: RESPUESTA A LA CARENCIA PARCIAL DE OXIGENO (Metabolic strategies in intertidal invertebrates: response to partial lack of oxygen) Simpfendorfer, R., Vial, M.V., Lopez, D., Oelckers, K., Verdala, M., Departamento de Acuicultura y Recursos Acuáticos, Instituto Profesional de Osorno (Patrocinio: R. Medel)

El estudio de interacciones bióticas y abióticas en invertebrados internareales ha resultado insuficiente para explicar la distribución y abundancia de organismos sésiles. Sin embargo pocos estudios han considerado los mecanismos fisiológicos y bioquímicos que involucran las respuestas a perturbaciones ambientales. En este trabajo se presenta un estudio comparativo de algunas estrategias fisiológico-bioquímicas involucradas en la respuesta a la emersión (factor abiótico) y a la presencia de depredadores (factor biótico) en tres especies de invertebrados que habitan diferentes zonas del internareal: *Jehlius cirratus* (zona superior), *Perumytilus purpuratus* (zona medio-superior) y *Mytilus chilensis* (zona inferior). Se estudió el consumo de oxígeno en inmersión, en presencia de depredador, en emersión a distintas temperaturas y tiempos. Se estudiaron las actividades de las enzimas piruvato quinasa (PK) y fosfoenolpirúvico carboxiquinasa (PEPCK) enzimas involucradas en la transición aerobiosis-anaerobiosis. El consumo de oxígeno en emersión fue mayor en *J. cirratus*, seguido por *P. purpuratus* y *M. chilensis*. En todos los casos, el consumo disminuyó al aumentar el tiempo de emersión. Por otra parte, en *P. purpuratus* se visualizó una disminución del consumo de oxígeno al exponer los animales a la presencia de depredadores en inmersión. La actividad de PK en *P. purpuratus* disminuyó en emersiones prolongadas y a altas temperaturas, en cambio, en la actividad de la PEPCK de *P. purpuratus* no se observó una respuesta clara a la emersión. La razón PK/PEPCK fue considerablemente mayor en *J. cirratus*, respecto de *P. purpuratus*, siendo menor aún en *M. chilensis*. Todos estos resultados sugieren distintas respuestas metabólicas a situaciones de carencia parcial de oxígeno.

Se postula un modelo que explica las estrategias metabólicas de estas 3 especies, en relación a la zona del internareal en que habitan.

PROYECTO FONDECYT 0032-89.

203

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL PELO DE OCTODONTIDAE Y ABROCOMIDAE (RODENTIA). (Analysis of hair structure in Octodontidae and Abrocomidae).

Torres-Mura, J.C., M.L. Lemus y L.C. Contreras. Sección Zoología, Museo Nacional de Historia Natural Santiago y Universidad de La Serena.

El pelo es una estructura que define a los mamíferos y ha sido utilizado como carácter taxonómico usando especialmente cutícula y médula. La cutícula está compuesta por escamas que se superponen, la médula está formada por células y espacios de aire.

En este trabajo se analiza la estructura del pelo de 10 especies de Octodontidae y dos de Abrocomidae, utilizando pelos de guarda observados con microscopía óptica. Se midió largo y ancho máximo en cinco individuos de cada especie.

El pelo más corto (11.8 mm) lo presenta la especie fosorial *Spalacopus cyanus*, el pelo más largo *Octodontomys gliroides* (34 mm) y *Abrocoma* presenta tamaños intermedios (24 mm). El pelo más grueso lo presenta *Octodon bridgesi* y el más delgado, *Tympanoctomys barrerae*, *Abrocoma* presenta también pelos muy delgados. El carácter largo del pelo muestra una gran constancia (baja SD) y permite distinguir géneros y en algunos casos especies. En cambio el ancho presenta una mayor variabilidad y por ello resulta más difícil usarlo como un carácter único para distinguir las especies.

Todas las especies presentan, en su porción media, médulas del tipo aeriforme enrejado amplio. Las células pigmentadas de la médula generan patrones que permiten distinguir los distintos géneros. Estos patrones en conjunto con las medidas anteriormente descritas permiten separar cada especie.

Financiado por FONDECYT 90/376.

204

Reproducción del Pinguino de Humboldt, *S.humboldtii*, en Isla Chañaral, Chile.

(Reproduction of the Humboldt penguin, *S.humboldtii*, in Chañaral Island). Vilina, Ye, Gibbons, J.**, y Capella, J.**. Unidad Biol. Reproducción, Depto. Biol. Cel. y Genética, Fac. Medicina, U. de Chile. **Cosité pro Defensa Flora y Fauna, Santiago, Chile, (Patrocinio: H. Naturana).

El pinguino de Humboldt, *Spheniscus humboldti*, es un ave endémica de la corriente de Humboldt, se distribuye desde Isla Foca, Perú (5812'S) hasta Isla Puhuhuil, Chile (41955'S). El CIPA ha considerado a la especie amenazada, por lo que a los autores les interesó conocer aspectos de su biología reproductiva, aportando así a futuros planes de conservación. Desde fines de agosto de 1989 hasta febrero de 1990, se visitó mensualmente Isla Chañaral (29902'S - 71837'W), en donde existe una de las mayores colonias reproductivas conocidas. Durante este período se siguió la actividad de 593 nidos, considerándose el tipo de nido, número de adultos, huevos, polluelos y volantes presentes; además se hicieron observaciones conductuales.

Durante el estudio el 44% de los nidos presentó actividad con un peak entre septiembre e inicios de noviembre; la oviposición debe haberse iniciado a fines de julio, incrementándose en agosto y septiembre. En el 25,1% de los nidos se encontraron huevos, siendo la nidada siempre dos; la eclosión ocurre a los 40 días aproximadamente. El 53,4% de los huevos sobrevivió hasta la fase de polluelo y por lo menos 19,5% lo hizo hasta volante.

Se concluye que la reproducción es estacional, comenzando a fines de julio y terminando a inicios de febrero, habiéndose observado un cierto grado de sincronización.

Se discute la existencia de una segunda estación reproductiva en el año.

Proyecto 1009-89 Sociedad Zoológica de Frankfurt/RAC-CODEFF, Chile.

205

BIOMETRIA Y ASPECTOS BIOLÓGICOS DE *Parastacus pugnax* (POEPPIG, 1835), (CRUSTACEA: DECAPODA: PARASTACIDAE). IMPACTO DE SU EXPLORACIÓN COMERCIAL. (Biometry and biological aspects of *Parastacus pugnax* (POEPPIG, 1835), (CRUSTACEA: DECAPODA: PARASTACIDAE). Impact of its commercial exploitation. Martínez R.I., Maragaño E.G., Llanos F.E. y Quezada, A.E. Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales, Universidad de Concepción. (Patrocinio: F. Alay).

El Camarón de las vegas, *P. pugnax*, es uno de los 4 decápodos macruros pertenecientes a la familia Parastacidae descritas para Chile. Es un animal excavador que construye galerías de gran profundidad en áreas pantanosas del centro y sur de Chile. Se diferencia fácilmente de otros parastacidos por alcanzar tallas relativamente grandes, rostro aguzado, surco cervical terminado en "V", entre otras.

La muestra estudiada corresponde a 757 ejemplares del tipo comercial (sobre 65 cm. de longitud), provenientes de 5 localidades de la VIII Región. A partir de la determinación y análisis de los parámetros biométricos se discuten diversos aspectos acerca de la biología de *P.pugnax*, confrontándose los resultados de cada una de las localidades estudiadas mediante la confección e interpretación de las tablas y gráficos estadísticos.

Del análisis de una de las zonas muestreadas se determinó el impacto producido por acción antrópica, sobre poblaciones de *P.pugnax*, con lo cual se evalúan las actuales circunstancias en que se desarrolla la extracción de la especie, además de estimarse la dinámica poblacional de ésta.

El aumento, en los últimos años, de la extracción con fines comerciales, unido a la falta de control de esta actividad, están sometiendo al recurso a una fuerte presión cuyos efectos y repercusiones son impredecibles sin un acabado conocimiento de la biología de la especie.

206

APROXIMACION A LA LOCALIZACION DE NEMATODOS EN EL LITORAL DE LA ZONA CENTRAL DE CHILE.

(Nematode location at the litoral Central Part of Chile: An Approach). Magunacelaya, J.C., Saavedra, P. Laboratorio de Nematología, Instituto de Biología, Universidad Católica de Valparaíso. (Patrocinio: F. Sáiz).

Los objetivos de esta investigación son la identificación de las especies de nemátodos más representativas del litoral central de Chile y su localización en la zona intermareal de cinco playas. Las localidades muestreadas fueron: Ventanas, Quintero, Montemar, Torpederas y Laguna Verde. En cada uno de estos lugares el muestreo consideró los siguientes sustratos con probabilidad de tener nemátodos de vida libre: Disco basal de *Lessonia nigrescens*, comunidad de *Perumytilus purpuratus*, arena y agua. La toma de muestras fue adecuada a las diferentes características de cada sustrato.

Se encontró las mayores poblaciones y diversidad de especies de nemátodos en los microhabitat formados por la comunidad de *P. purpuratus* y disco basal de *L. nigrescens*. Aparentemente ambos sustratos presentan características favorables, al quedar los nemátodos protegidos de la acción mecánica del oleaje, presentar una humedad permanente, abundante materia orgánica, temperatura constante y estabilidad mecánica.

En arena y libres en el agua se encontró una baja cantidad de nemátodos, lo que se justificaría en el caso de la arena, por ser éste un sustrato inestable estructuralmente y en el caso del agua por necesitar los nemátodos un sustrato más sólido.

207

ESPUMA COMO AGENTE DISPERSANTE DE ALGAS BENTONICAS EN EL INTERMAREAL. (Foam as a dispersal agent of benthic algae in the intertidal). Meneses, I. y Santelices, B. Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

Existe escasa información sobre medios de dispersión de propágulos de algas bentónicas. Está basada, en su mayoría, en mediciones de velocidades de sedimentación de esporas. Observaciones sobre la disponibilidad de propágulos y sobre la frecuencia de espuma de mar en ciertos períodos del año sugieren que la espuma podría actuar como mecanismo dispersante. Doce muestras de espuma colectadas al azar en una plataforma rocosa en el intermareal, en Los Molles, fueron cultivadas a 15°C y 45-50 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, seis réplicas a fotoperíodo de 12:12 h LD y seis a fotoperíodo de 16:8 h LD. Fueron individualizados alrededor de 15 ítems en las muestras de espuma, incluyendo esporas, diatomeas, cianófitas, Ectocarpus sp., Enteromorpha spp., Ulva sp., Erythrotrichia sp., clorófitas coloniales y discos basales de rodófitas. Los ítems más abundantes fueron cianófitas (30% en promedio), 2 especies de Enteromorpha (25%) y Ulva sp. (10%). No existen diferencias significativas entre muestras cultivadas a diferentes fotoperíodos. Los ítems detectados en la espuma están presentes en la columna de agua de pozas adyacentes, sugiriendo que el arrastre de cúmulos de espuma por el viento promueve la dispersión a zonas más altas del intermareal. Además, la permanencia de estos cúmulos durante la marea baja, posiblemente provee protección temporal contra la desecación hasta que el propágulo se asiente o hasta que la marea suba.

Financ.: Proyecto FNC 801/90.

209

EFFECTOS DEL ZINC SOBRE UNA COMUNIDAD FITOPLANCTONICA NATURAL CULTIVADA EN LABORATORIO. (Effects of Zinc on a natural phytoplankton community cultured in the laboratory). Loez, C.R.¹, Topalján, M.L.¹ y Salibián, A.^{1,2}: Laboratorio de Ecofisiología Depto. de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján; 2: Comis. Invest. Cient. - Bs. Aires, Argentina. Se desarrolló un bioensayo de un mes, en otoño de 1989, estudiándose los efectos del Zn(II) en concentraciones del orden de 2,5; 10,0; 25,0 y 50,0 ppm sobre la estructura y dinámica del fitoplancton superficial del río Reconquista, Bs.As., extraído en Cascallares. Hasta 25,0 ppm la densidad del fitoplancton total aumentó con respecto a los controles en forma concomitante con la concentración del metal. La densidad de las Cyanophyceae y de las Euglenophyceae no fue afectada por el Zn; en los controles y en todas las concentraciones representaron aproximadamente el 0,4 % del total de las algas, con un ligero aumento con respecto al porcentaje inicial (0,2%). Las Bacillariophyceae estuvieron representadas mayoritariamente por las diatomeas pennadas Nitzschia palea, Synedra acus y Gomphonema parvulum. A 2,5 y 10,0 ppm de Zn incrementaron sus densidades 5 a 10 veces las halladas en los controles; con 25,0 ppm las mismas fueron casi totalmente desplazadas por un "bloom" de Chlorella vulgaris (Chlorophyceae) que alcanzó casi un millón de indiv./ml. A 50,0 ppm tanto Bacillariophyceae como Chlorophyceae decayeron a valores aún inferiores a los controles; esto puede ser atribuido a la elevada concentración del Zn y/o al importante descenso del pH de los cultivos en esta concentración de metal.

* El trabajo fue subsidiado por el CONICET, contó con la colaboración de la Lic.M.E. García y de los Sres. R.Yoshihara y J.Katz; se agradece el asesoramiento del Dr. H.G.Tell.

208

SOBREVIDA Y ACTIVIDAD DE LARVAS DE "LOCO" EN EL LABORATORIO: EFECTO DE LA TEMPERATURA Y ALIMENTACION. (Survival and activity in "loco" larvae in the laboratory: effects of T° and feeding) Abarca, E.A. e Inestrosa, N.C. Unidad de Neurobiología Molecular, Fac. Cs. Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. La larva del "loco" Concholepa concholepa es de tipo planctotrófica y por tanto requiere alimentarse para crecer y desarrollarse durante su larga fase en el plancton. Estudios previos sugieren que el vitelo desaparece rápidamente y la larva no es viable post-eclosión en ausencia de alimento. En este trabajo se analizó la sobrevivida y actividad larval a diferentes T° y disponibilidad de alimento. Para cada experimento se utilizaron larvas de una misma cápsula y se colocaron individualmente en recipientes de 10 ml. Los resultados no muestran una drástica mortalidad al inicio de la vida planctónica. Así a T° de 15-20°C la vida media (t1/2) es de 9,5 días mientras que a 24°C la t1/2 es de 7,8 días. La sobrevivida larval fue mayor en larvas mantenidas en agua de mar con material orgánico disuelto (DOM) en relación a agua de mar artificial o suplementada con vitaminas. Sorprendentemente el cultivo larval en agua de mar suplementada con vitaminas y minerales generó un nivel de actividad superior al control con DOM durante los primeros 5 días de tratamiento. Finalmente, la actividad larval decae progresivamente durante las 48 a 72 hrs, sin embargo se detectaron incrementos de actividad entre las 112 y 160 hrs. Esto sugiere la existencia de ritmos de actividad endógenos en las larvas veligeras del "loco". Financiado por Proyecto Sectorial Recurso "Loco" FONDECYT 3502/89.

210.

CORRIENTES EN EMBALSE PEÑUELAS: UNA APROXIMACION SINOPTICA. (Currents in Peñuelas Reservoir: a synoptic approach). Villagrán, H., Domínguez, P. y Pérez M. Laboratorio de Ecología. Universidad Católica de Valparaíso.

La obtención del patrón de circulación en un sector o en la totalidad de un lago exige la aplicación de una metodología que garantice una visión lo más completa posible. Desde luego, el tamaño de la cuenca, que define las escalas espaciales de trabajo, juegan un rol preponderante en lograr esta aproximación.

El presente trabajo pretende mostrar la aplicación a un sector del embalse Peñuelas (zona de represa) de una metodología puesta a punto, que permite obtener una imagen simultánea dentro del error experimental de la dinámica de corrientes superficiales que aparecen bajo la acción del viento en el área citada. La predicción de tendencia advectiva de organismos es una importante aplicación de este estudio.

Se estimó dirección y rapidez del viento y de las corrientes superficiales (1-2 m de profundidad). El método lagrangiano utilizando derivadores permitió la obtención del campo de velocidad de superficie.

La zona de estudio es analizada en virtud de las influencias externas que se ejercen a través de su frontera (definida arbitrariamente) y que determinan el comportamiento interno de ésta. Se describen patrones de circulación para varias condiciones de viento.

Proyecto D.G.I. 122.780/89

211

DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE POLIQUETOS QUE HABITAN EN LA MATRIZ DE *PERUMYTIUS PURPURATUS* EN LAS CRUCES (Diversity and abundance of polychaetes inhabiting in the clumps of *P. purpuratus* at Las Cruces). Méndez, M.A., Rozbaczylo, M., Deprez, P., Rivas, S., Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

La matriz formada por la agregación de individuos de *P. purpuratus* alberga diversos invertebrados de los cuales los poliquetos son los más abundantes. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la exposición al oleaje y la altura en el intermareal en la distribución y la abundancia de los poliquetos de este hábitat.

En Enero de 1990 se recolectó, en cuatro sitios distintos del intermareal rocoso de Las Cruces (33°31'S, 71°38'W), un total de 16 muestras de *P. purpuratus* utilizando un cuadrante de 20 x 20 cm. Para su obtención se seleccionó la condición expuesta y protegida de la acción del oleaje y en cada condición se tomó muestras en dos niveles: en el nivel de *Lessonia nigrescens* y en el nivel de *Jhelius cirratus*. El material recolectado se conservó en formalina al 10%. Los poliquetos se separaron utilizando una malla de 500 micrones de apertura; este material fue determinado, contado y pesado.

Se encontró un total de 14 familias de las cuales Nereididae y Syllidae fueron las más importantes en términos de frecuencia, densidad y biomasa. A nivel de familia no se observó cambios significativos en la diversidad en función de los factores considerados. La abundancia, expresada en número de individuos y biomasa, resultó ser similar en todos los sitios, independiente de las condiciones estudiadas.

Estos resultados sugieren que la matriz de *P. purpuratus* jugaría un rol importante en la distribución y abundancia de poliquetos, en estos ambientes, generando microhábitats que les permitirían independizarse del efecto de stress ambiental producido por los factores abióticos considerados en este estudio.

213

CICLO ANUAL DE RECLUTAMIENTO Y CRECIMIENTO DE JUVENILES DE *Calyptraea trochiformis* (BORN, 1778) (GASTROPODA: CALYPTRAEIDAE) SOBRE PLACAS ARTIFICIALES SUSPENDIDAS EN BAHÍA LA HERRADURA, COQUIMBO. (Annual cycle of recruitment and juvenile growth of *Calyptraea trochiformis* (Born, 1778) (Gastropoda: Calyptraeidae) on artificial plates suspended in La Herradura Bay, Coquimbo). Cañete J. Depto. Biología Marina, Universidad Católica del Norte, Casilla 117, Coquimbo, Chile. (Patrocinio: W. Stotz).

Durante el desarrollo de un estudio de factibilidad de cultivo de *Calyptraea trochiformis* en sistemas suspendidos en Bahía La Herradura, Coquimbo (29°58' S, 71°22' W), Chile, se inició una investigación entre Marzo de 1989 y Febrero de 1990, dirigida a determinar el tamaño de llegada de juveniles a sustratos artificiales (placas de acrílico de 25 x 25 cm), conocer su ciclo anual de reclutamiento y estimar el crecimiento. Además se evaluó cómo afecta la profundidad (1 y 5 m) en los niveles de reclutamiento y crecimiento. Para estimar el crecimiento, mensualmente se midieron los juveniles establecidos entre Abril y Junio de 1989. Para estimar la abundancia y tamaño de reclutamiento, mensualmente se realizó un muestreo destructivo cuantificándose el número de juveniles y midiendo la longitud anteroposterior.

Las máximas abundancias de juveniles se observaron entre Septiembre y Octubre de 1989 alcanzando a 265-254 juveniles/placa. El tamaño de reclutamiento más frecuente varió entre 1200 y 2000 μ m. El reclutamiento a 5 m fue superior en un 178% respecto del observado a 1 m de profundidad.

Al cabo de 11 meses, los juveniles alcanzaron una longitud promedio de 16,7 mm, observándose los máximos incrementos entre Diciembre de 1989 y Febrero de 1990. Se determinó que el 80% de los individuos analizados entre Enero y Febrero de 1990 habían adquirido caracteres sexuales externos masculinos.

212

EDAD, CRECIMIENTO Y BIOMASA DE *Orestias parinacotensis* ARRATIA (PISCES. CYPRINODONTIDAE). (Age, growth and biomass of *Orestias parinacotensis* (Pisces. Cyprinodontidae). Vila, I., Contreras, M., Pinto, M. y Comte, Sh. Depto. Cs. Ecológicas, U. de Chile y Biología y Salud, U. Tarapacá.

Orestias spp., son peces pequeños y endémicos de la región altiplánica que se distribuyen desde el norte del Perú hasta Aascotán, Chile. Han colonizado los variados hábitats endorreicos de los sistemas hidrográficos altoandinos, donde han permanecido aislados desde la última elevación de los Andes durante el Mioceno, desarrollando un importante proceso de especiación.

O. parinacotensis se encuentra en lagunas y bofedales de la hoya hidrográfica del río Lauca a 4500 m de altura (18° 12'S; 69° 15' W), donde se ha adaptado exitosamente a la alta irradiación solar, cambios drásticos diarios de temperatura y salinidad alta, presentando características poblacionales de gran interés.

Se capturaron aproximadamente 500 ejemplares de *O. parinacotensis* durante enero, mayo y octubre de 1986 y marzo de 1989 y 1990 con equipo de pesca eléctrica y se midieron variables ambientales. Durante las dos últimas prospecciones se estimó la biomasa de esta especie en el área. Para estimar la edad y crecimiento se analizaron las escamas en un microscopio estereoscópico Leitz, utilizando el modelo de Von Bertalanffy modificado.

Las poblaciones de *O. parinacotensis*, son de densidad baja y están asociadas a la vegetación de *Spirogyra* y *Elo-dra* donde estos peces se alimentan principalmente de microcrustáceos. La longitud total de los ejemplares capturados varió desde 30 a 85 mm total. Con la excepción de mayo 1986, los machos fueron más abundantes que las hembras. La tasa de crecimiento es baja. Las escamas muestran bajo número de escleritos y un máximo de tres anillos anuales. Se estimó un promedio de 120 ejemplares/m² para la laguna de Parinacota y 40 ejemplares/m² para los bofedales.

214

IMPACTO POBLACIONAL DE *Triatoma infestans* EN LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS: UN MODELO. (Populational impact of *Triatoma infestans* on the prevalence of Chagas's disease: a model) Canals M. y Cattán P.E. Depto. Cs. Biológicas Animales, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile.

La enfermedad de Chagas es una parasitosis de mediada por insectos vectores (Reduviidae; Hemiptera). En Chile el principal vector es *T. infestans*. Aunque existe abundante información epidemiológica de la infección humana en Chile, el efecto de las interrelaciones entre las poblaciones de vectores animales y hombres sobre la prevalencia de Chagas no ha sido estudiado.

En este trabajo se propone un modelo matemático determinístico para la dinámica de transmisión del Chagas por *T. infestans* relacionando parámetros poblacionales entomológicos con la propagación de la infección. Se estudia el efecto de la invasión de la población animal y humana susceptible por vinchucas infectadas y la estabilidad de la endemia chagásica.

Se determina un parámetro Z que determina la extinción o endemia. Se obtiene un estimador grueso de la tasa reproductiva de la infección relacionado con la tasa de picada y las mortalidades. Se estiman las poblaciones de infectados en equilibrio.

La endemia resultante es altamente estable, con un patrón de gran cantidad de casos crónicos y pocos agudos. Siempre existe un estado epidémico de Chagas agudo que indica invasión reciente. Se propone la existencia de una densidad umbral de vinchucas para la génesis de una endemia.

215

DESIERTO FLORIDO: DINAMICA ESTACIONAL DE UNA COMUNIDAD DE PLANTAS EFIMERAS EN EL NORTE DE CHILE. (Blooming of the desert: Seasonal dynamics of an ephemeral plant community in northern Chile). Vidiella, P.E., Armesto, J.J., Gutiérrez, J.R. y Vásquez, H. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile y Departamento de Biología, Universidad de La Serena.

El fenómeno denominado "desierto florido" se caracteriza por el crecimiento masivo de especies de plantas efimeras después de las lluvias invernales. En Chile este fenómeno ocurre entre los 27 y 30° S, y generalmente ha sido considerado un episodio breve, asociado a una respuesta sincrónica de las especies. El objetivo de este trabajo fue investigar el patrón de desarrollo estacional de una comunidad en relación a su respuesta a la precipitación.

Los muestreos se realizaron entre septiembre de 1989 y enero de 1990 en la localidad costera de Carrizal Bajo (28° S). La cobertura, composición de especies y períodos de floración se registraron periódicamente en tres parcelas permanentes de 50 x 20 m.

La cobertura vegetal aumentó gradualmente alcanzando un máximo en octubre. El máximo número de especies se encontró en septiembre, no apareciendo nuevas especies en los meses siguientes. Durante todo el período de estudio hubo especies en flor, con un máximo entre octubre y noviembre. Los períodos de floración mostraron una clara secuencia temporal, relacionada con la forma de vida y la filiación taxonómica de las especies.

Financiado por la National Geographic Society.

217

Octodon degus: USO DEL ESPACIO Y SU RELACION CON LOS RECURSOS, EN EL PALMAR DE OCOA. (Octodon degus: spatial distribution as affected by resources availability, in Palmas de Ocoa). Zunino, S., Sáiz, E. y Yates, L.R. Museo de Historia Natural de Valparaíso; Sección Ecología, Universidad Católica de Valparaíso; y Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

El uso del espacio por micromamíferos se relaciona, entre otros múltiples factores, con la calidad, cantidad, distribución y naturaleza de los recursos de su habitat. En este estudio se pretende establecer relaciones entre algunos eventos de la población de O. degus del Palmar de Ocoa, con la fenología de las plantas que forman su recurso trófico.

Con esta finalidad, se evaluó periódicamente la densidad, distribución espacial y ámbito de hogar de este roedor y se relacionó con el ciclo anual de las especies vegetales más abundante y con algunas características del habitat.

Los resultados indican que existe una relación inversa entre la densidad y el peso corporal individual promedio de la población ($r = -0.71$), debido al proceso de reclutamiento el que configura una estructura de tallas más diversa. Los ámbitos de hogar individuales se relacionan con la cobertura de la vegetación, con la edad de los individuos y con la oferta trófica del ambiente. Los ámbitos de hogar de adultos al inicio del período reproductivo son aparentemente más restringidos. En las Palmas de Ocoa, O. degus prefiere el matorral al espinal debido a su mayor cobertura y a la calidad y cantidad de alimento que representa.

La dinámica poblacional y el uso del espacio de este roedor estaría en sincronía con la fenología de la vegetación que constituye su recurso trófico y se relacionaría con la cobertura vegetal.

(Financiado por el Proyecto FONDECYT # 665/89)

216

EFFECTOS ANTAGONICOS DE HORMIGAS SOBRE EL RECLUTAMIENTO DE CRYPTOCARYA ALBA. (Antagonic effects of ants on the recruitment of Cryptocarya alba). Bustamante, R., Grez, A.A., Vásquez, R., Simonetti, J.A. y Walkowiak, A.M. Depto. Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Análisis de interacciones directas e indirectas usualmente consideran los efectos de un sólo tipo (+, 0, -) sobre una especie focal, ignorándose las consecuencias poblacionales de efectos simultáneos de distinto signo (+, -).

Nosotros presentamos un modelo fenomenológico que describe los efectos directos positivos e indirectos negativos de un consumidor sobre el reclutamiento de una especie focal. El modelo se basa en la interacción trófica de hormigas y roedores sobre Cryptocarya alba.

La adecuación de C. alba sería directamente incrementada por las hormigas, quienes remueven el endocarpo de sus frutos, favoreciendo su germinación. Simultáneamente, la adecuación de C. alba es indirectamente disminuida por las hormigas, ya que la remoción del endocarpo determina que las semillas sean más susceptibles a ser predadas por roedores.

Las consecuencias poblacionales de los efectos antagonicos de hormigas sobre la adecuación de C. alba se discuten en relación al reclutamiento de plántulas.

Fondecyt 847-89 & DTI 2596-8934

218

RITMOS DE ACTIVIDAD DEL ROEDOR SUBTERRANEO Spalacopus cyanus Y SU EFECTO SOBRE LA VEGETACION HERBACEA (Activity patterns of the subterranean rodent Spalacopus cyanus and its effect on herbaceous vegetation) Valverde V.M. (*). Depto. de Biología y Química, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena. (Patrocinio: C. Palma-Rojas)

S. cyanus, es un roedor fosorial de amplia distribución en Chile central. Existen escasos estudios de sus ritmos de actividad, estructura de madrigueras y del efecto que ejerce sobre la vegetación herbácea (geófitas), aspectos que se analizan en este trabajo. El estudio se realizó en colonias activas e inactivas del sector costero de las Tacas, 30 Km. al sur de La Serena (30°8'S 71°10'W), el cual presenta una vegetación de tipo xerofítica y un clima mediterráneo semi-árido. Las observaciones se hicieron entre las 8:00 - 18:00 h, durante 5 minutos a intervalos de 10 minutos; registrándose simultáneamente la temperatura ambiental y del sustrato. La estructura de las madrigueras y el efecto sobre la vegetación se determinaron por los métodos de Reig (1970) y Reichman & Smith (1985).

Los resultados indican que: 1) S. cyanus presenta un ritmo de actividad de tipo bimodal con dos máximos durante el día (8:00-12:00 h y 17:00 hasta el crepúsculo). La menor actividad (12:00-17:00 h) coincide con el aumento de la temperatura ambiental y del sustrato, 2) la estructura de las madrigueras no presenta un patrón definido. La profundidad estaría condicionada probablemente por la capacidad del terreno de autosostenerse y por la profundidad en que se encuentran los bulbos de huilli, (Leucocoryne sp) fuente de alimento y agua de este roedor y 3) aparentemente tiene un doble efecto sobre la vegetación: uno directo, representado por una disminución inmediata de la biomasa vegetal y otro indirecto y a largo plazo, que corresponde a un aumento en la productividad vegetal respecto a áreas no intervenidas por esta especie. (Financiado DIULS 130.2.22).

219

CAMBIO ESTACIONAL DE LA INCIDENCIA DEL PUDU (*Pudu pudu*) EN LA DIETA DEL PUMA (*Felis concolor*): PAPEL DE LA LIEBRE (*Lepus europaeus*) COMO PRESA ALTERNATIVA. [Niche shift of an ungulate prey (*P. pudu*) specialist predator (*F. concolor*): role of the alternate prey (*L. europaeus*)]. Rau JR (1), DR Martínez (1), ML Wolfe (2), AH Muñoz (3), JA Alea (1), MS Tillería (1), JR Low (1) y R Azócar (4).

Lab. Ecol., I.P.O., Osorno (1); Dept. Fish. & Wildl., Utah State Univ., Logan, (2); Depto. CC.NN., P. Univ. Católica, Temuco (3); Depto. Educ., Mun. Pto. Octay (4).

1.- **Introducción:** Se informa sobre el cambio estacional de la incidencia de la presa ungulada pudú (*P. pudu*) en la dieta del puma (*F. concolor*) y el papel ecológico, como presa alternativa, del lagomorfo (*L. europaeus*).

2. **Metodología:** Se utilizaron: a) estaciones de atracción olfativa transportables e impermeables para atraer pumas, cebadas con orina obtenida comercialmente; b) estaciones de atracción olfativa estándar para atraer pudies, cebadas con extractos glandulares obtenidos comercialmente y extracto oleoso de maqui (*Aristotelia chilensis*); c) censos nocturnos de liebres, desde un vehículo con focos halógenos; d) análisis de muestras fecales de pumas, empleando secciones transversales de pelos intermedios, para identificar restos de presas no digeridos.

3. **Resultados:** a) pumas presentaron densidades relativas linearizadas máximas en otoño (13%) y verano (12%) y mínimas en invierno (6%) y primavera (2%); b) lo mismo ocurrió con pudies siendo sus densidades relativas linearizadas máximas en otoño (35%) y mínimas en primavera (3%); c) inversamente, liebres presentaron índices de abundancia relativa (Nro. indiv./100 kms.) máximos en primavera (4.3 ± 0.9 ; $n = 3$) e invierno (3.2 ± 0.6 ; $n = 3$) y mínimos en verano (2.2 ; $n = 1$) y otoño (1.3 ± 0.1 ; $n = 2$); d) el espectro trófico anual de pumas (biomasa estimada; $n = 65$ fecas; $n = 60$ presas) incluyó pudies (57.9%), liebres (41.8%) y otras presas: roedores, aves y ovinos (0.3%).

El mayor consumo estacional de pudies fue en otoño (80.2%) mientras que el mayor consumo estacional de liebres fue en verano (99.4%). La amplitud de nicho trófico máxima se obtuvo en invierno ($H' \pm s'H' = 0.2918 \pm 0.0001$; $J' = 61.2\%$) mientras que la amplitud de nicho trófico mínima se obtuvo en verano ($H' \pm s'H' = 0.0012 \pm 0.0001$; $J' = 2.5\%$). financiado por proyectos D.I.- I.P.O. 304-24 y FONDECYT 89-0034.

221

INCREMENTO DE RADIOCESIO EN LECHE BOVINA. (Radiocaesium increase in cow milk). Schuller, E., Lovengren, Ch. y Flores, E. Instituto de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. (Patrocinio: M. Alberdi).

Durante el accidente nuclear de Chernobyl se emitieron grandes cantidades de Cs-134 y Cs-137 a la biosfera. Debido a su menor vida media, resulta el Cs-134 un excelente trazador para identificar contaminación producida a raíz del accidente.

Con el propósito de cuantificar un eventual incremento de actividad en leche se prolongó el análisis radiológico anual de muestras de suelo, pasto y leche practicado desde 1983 en un predio ubicado en el límite urbano de la ciudad de Valdivia. La actividad específica de Cs-134 y Cs-137 en las muestras se determinó por espectroscopía gama de alta resolución con un detector de Ge intrínseco.

No se detectó Cs-134 en suelo ni pasto, lo cual indica que el predio no fue visiblemente afectado por depósito directo de contaminantes. Sin embargo, durante dos periodos sucesivos de pastoreo, en enero y noviembre de 1989, se detectó presencia de Cs-134 en la leche y un incremento de la actividad de Cs-137 en ésta. Dicha contaminación fue originada por ingesta de un concentrado suministrado como suplemento alimentario a los animales. La razón de actividad Cs-134:Cs-137 de la leche y del concentrado, corregida a la fecha del accidente de Chernobyl, resulta ser coincidente con la de emisión de estos contaminantes en este evento. El aumento observado en la actividad antropogénica de Cs de la leche fue 12 y 22 veces el valor que ésta exhibía en los periodos de pastoreo anteriores. Reciente espectroscopía gama practicada en seis diferentes concentrados de frecuente uso en lecherías no acusa contaminación radiactiva debida al accidente. Entre éstos se encuentra una nueva partida del que provocara el incremento de actividad en 1989.

Proyectos FONDECYT 0836/88, DID-UACH S-90-21 y GTZ, RFA

220

USO DEL ESPACIO Y β DIVERSIDAD DE ESPECIES DE ROEDORES EN COMUNIDADES DEL SUR DE CHILE. (Space use and the β diversity of rodent species of communities in southern Chile). González, L.A., Murúa, R., Meserve, P.* y C. Jofré. Instituto de Ecología y Evolución, Fac. de Ciencias, Universidad Austral de Chile. * Biology Dept. N. Illinois University, U.S.A.

Las perturbaciones antrópicas del bosque primario han producido gran heterogeneidad espacial de la vegetación, lo que se traduce en una diversidad de habitats.

Se plantea como hipótesis un cambio en el uso del espacio de las especies de roedores dominantes (*A. olivaceus*, *A. longipilis* y *O. longicaudatus*) en relación con la diversidad de micromamíferos.

Este estudio compara la diversidad mediante el índice de Sorensen en distintos habitats (bosque higrófilo templado de crecimiento secundario y áreas abiertas de pradera y pradera-matorral en San Martín, Valdivia, X Región; bosque primario en La Picada, Osorno; matorral secundario, Valdivia y rodal de pino con matorral esclerófilo en Burca, VIII Región) con datos de trapeo realizados entre los años 1980 y 1987. Se analiza el ámbito de hogar de las especies dominantes.

Durante el otoño e invierno se encuentran los valores mayores de similitud entre habitats, valores de C_n más altos entre bosque primario y secundario, matorral secundario valores más cercanos al bosque secundario, siendo el rodal de pino el que presenta los valores menores de similitud. No existen diferencias entre los ámbitos de hogar a excepción del matorral esclerófilo siempre verde.

(Parcialmente financiado por los proyectos S-89-40 y S-897 de la D.I.D., U.A.Ch.).