



PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD

UNIVERSIDAD ARTURO PRAT – IQUIQUE

REPTILES TERRESTRES DE CHILE

Preparado por: **Marcela A. Vidal Maldonado**
Laboratorio de Vertebrados
Departamento de Ciencias Ecológicas
Facultad de Ciencias
Universidad de Chile
Casilla 653, Santiago, Chile
marvidma@icaro.dic.uchile.cl

“El viajero que recorre Chile, ya sea de norte a sur – desde la Alta Puna, en la región de los desiertos hasta los canales patagónicos de Tierra del Fuego- o desde el Océano Pacífico hasta los límites de las nieves eternas de la Cordillera de los Andes, encontrara por doquier numerosas y vivaces lagartijas...”

INTRODUCCIÓN

Walter Hellmich (1952)

El orden Squamata (serpientes y lagartijas) se caracteriza por poseer el cuerpo cubierto por escamas, por la pérdida del arco temporal, y la presencia de órganos copuladores pares (hemipenes) en los machos (Dowling y Duellman 1978). En general, este grupo de reptiles presenta un modo reproductivo ovíparo, con unas cuantas especies vivíparas y ovovivíparas; además presentan un amplio espectro trófico, desde especies herbívoras hasta omnívoras / carnívoras (Dowling y Duellman 1978).

Las serpientes y las lagartijas muestran características anatómicas externas que parecen ser muy diferentes. Sin embargo, los caracteres diagnósticos que permiten la separación de estos grupos son, aparentemente, poco informativos. Por ejemplo, en la mayoría de las serpientes, las extremidades no se encuentran presentes, aunque existen apéndices pélvicos en algunas de ellas. En las lagartijas en cambio, las extremidades están generalmente presentes, excepto en los anfisbénidos. De la misma manera, los párpados están ausentes en las serpientes y generalmente están presentes en las lagartijas, exceptuando en algunos grupos como geckónidos, xantúsidos y algunos escíncidos; el oído externo esta ausente en las serpientes y presente en las lagartijas, salvo algunos grupos. El hueso yugal esta ausente en las serpientes y presente en las lagartijas, excepto en los geckónidos. Las serpientes no tienen la capacidad de regenerar la cola, en cambio, las lagartijas la regeneran, con excepción de los anfisbénidos, varánidos y camaleóntidos (Donoso-Barros 1966, Dowling y Duellman 1978). De esta manera, la falta de evidencia morfológica concluyente no permite la separación de serpientes y lagartijas en grupos naturales.

El origen y diversificación de los Squamata se remonta al período comprendido entre el Jurásico temprano y Triásico tardío [unos 200 m.a. aproximadamente], probablemente en la Pangea (Estes 1983; Evans 1993, 1995, Evans *et al.* 2002). Posteriormente, tras el fraccionamiento del Gondwana, estos reptiles fueron aislados en tres grandes masas continentales: América del Sur, la Región Australiana (Estes 1983) y África-Madagascar (Vitt *et al.* 2003) donde radiaron posteriormente. Los Squamata se encuentran ampliamente distribuidos en el mundo y son considerados un grupo muy diverso, demostrado por la amplia gama de características ecológicas y morfológicas exhibidas por sus representantes (Vitt *et al.* 2003).

La clasificación actual contiene 33 familias de lagartijas (incluidas las subfamilias) y 18 familias de serpientes, de las cuales sólo cuatro familias y tres subfamilias se encuentran representadas en Chile continental e insular (Tabla 1). Probablemente, la posición geográfica chilena junto a su diversidad bioclimática, el tamaño reducido del área continental y la historia del poblamiento faunístico, han contribuido a una menor riqueza en especies de reptiles (Torres-Mura 1994).

Tabla 1: Clasificación de Squamata a nivel mundial y su representación en Chile (*). Según Uetz 2000.

Subclase Anapsida	
Order Squamata	
Suborden Sauria (Lacertilia) - Lagartijas	
Infraorden Iguania	Infraorden Platynota
Familia Agamidae	Familia Helodermatidae
Familia Chamaeleonidae	Familia Lanthanotidae
Familia Iguanidae	Familia Varanidae
SubFamilia Corytophaninae	Suborden Amphisbaenia
SubFamilia Crotaphytinae	Familia Amphisbaenidae
SubFamilia Hoplocercinae	Familia Trogonophidae
SubFamilia Iguaninae	Familia Bipedidae
SubFamilia Leiocephalinae	
SubFamilia Leiosaurinae	Suborden Ophidia (Serpentes) - Serpientes
SubFamilia Liolaeminae *	SuperFamilia Typhlopoidea
SubFamilia Oplurinae	Familia Anomalepidae
SubFamilia Phrynosomatinae	Familia Typhlopidae
SubFamilia Polychrotinae *	Familia Leptotyphlopidae/Glauconiidae
SubFamilia Tropidurinae *	SuperFamilia Henophidia (Boidea)
Infraorden Gekkota	Familia Aniliidae/Ilysiidae
Familia Gekkonidae *	Familia Anomochilidae
Familia Pygopodidae	Familia Boidae
Familia Dibamidae	Familia Bolyeridae
Infraorden Scincomorpha	Familia Cylindrophiidae
Familia Cordylidae	Familia Loxocemidae
Familia Gerrhosauridae	Familia Tropidophiidae
Familia Gymnophthalmidae	Familia Uropeltidae
Familia Teiidae *	Familia Xenopeltidae
Familia Lacertidae	SuperFamilia Xenophidia (Colubroidea)
Familia Scincidae *	Familia Acrochordidae
Familia Xantusiidae	Familia Atractaspididae
Infraorden Diploglossa	Familia Colubridae *
Familia Anguidae	Familia Elapidae *
Familia Anniellidae	Familia Hydrophiidae
Familia Xenosauridae	Familia Viperidae

I. ORIGENES DE LA HERPETOLOGÍA EN CHILE

Las primeras contribuciones al conocimiento de la herpetología chilena se remontan al siglo XVIII. Fue el abate jesuita Juan Ignacio Molina, con su obra "Saggio sulla Storia Naturale de Chili" publicada en Bolonia en 1782, quién señala por primera vez la presencia de lagartijas y culebras en Chile. Posteriormente, desde comienzos del siglo XIX, se iniciaron numerosas expediciones a las costas sudamericanas y particularmente a Chile, las que permitieron describir un gran número de nuevas especies. Tales contribuciones fueron realizadas por Lesson (1823), Wiegmann (1835), Duméril y Bibron (1836), Gravenhorst (1838), Bell (1843), Fitzinger (1843), Gray (1845), Hombron y Jacquinot (1847), Gay (1848), Cope (1866-1876), Steindachner (1867), Philippi (1860-1900), entre otros (ver Donoso-Barros 1966 y referencias incluidas).

En el siglo XX, las contribuciones de Burt y Burt (1931-1933), Müller y Hellmich (1932-1939), Hellmich (1934-1961) fueron relevantes por cuanto aportaron información acerca de nuevas especies, distribución y posición sistemática. Sin embargo, la revisión más importante dirigida hacia el conocimiento de lagartijas y culebras de Chile, fue desarrollada por Roberto Donoso-Barros con su obra "Reptiles de Chile", publicada en 1966. En esta obra se condensa toda la información hasta ese momento dispersa en la literatura, por lo que se transformó en una referencia fundamental y obligada para iniciar cualquier aproximación herpetológica. Lamentablemente, esta

obra aún no ha sido actualizada y desde esta publicación han ocurrido cambios profundos en términos taxonómicos, sistemáticos y de historia natural, encontrándose dispersos en numerosos trabajos realizados tanto en Chile como en el resto del mundo. En este sentido, los trabajos efectuados por Veloso y Navarro (1988), Núñez y Jaksic (1992), Veloso *et al.* (1995), han logrado compendiar esta información, permitiendo configurar con ello un escenario actualizado del estado del conocimiento de la herpetofauna nacional.

II. DESCRIPCIÓN SINÓPTICA DE LAS FAMILIAS Y ESPECIES PRESENTES EN CHILE

A continuación se presenta una revisión sinóptica acerca de las familias y especies de reptiles terrestres presentes en Chile y los problemas que principalmente se han abordado en el tema.

A. LAGARTIJAS

Familia **Iguanidae** - Subfamilia *Liolaeminae* (Frost & Etheridge 1989)

Dentro de esta subfamilia, se han reconocido sólo dos géneros: *Liolaemus* Wiegmann y *Phymaturus* Gravenhorst. El género *Liolaemus* se encuentra ampliamente distribuido en el cono sur de Sudamérica (Schulte *et al.* 2000). En Chile, se distribuye desde Arica (18°20' S) hasta Magallanes (56°S). Actualmente, existe una fuerte controversia acerca de la validéz de los géneros *Velosaura*, *Ctenoblepharys* y *Phrynosaura* asociados a *Liolaemus*, puesto que podrían corresponder a sinonimias de *Liolaemus* (Etheridge y Espinoza 2000).

En la Tabla 2, se presentan las especies del género *Liolaemus* y de *Phymaturus* propuestas por Donoso-Barros (1966), Veloso y Navarro (1988) y Núñez y Jaksic (1992). De acuerdo a esta tabla, el número de especies de *Liolaemus* presentes en Chile, aún es incierta, acentuándose por los problemas sistemáticos aún no resueltos al interior de algunas especies.

Tabla 2: Especies de la Subfamilia *Liolaeminae* reconocidas por Donoso-Barros (1966), Veloso y Navarro (1988), Nuñez y Jaksic (1992) y las nuevas especies descritas para Chile, con sus respectivas distribuciones geográficas, las que por simplicidad, se presentan como regiones administrativas. Las subespecies no se encuentran listadas y algunas de ellas han sido elevadas a nivel específico para hacerlas compatibles con la propuesta de Etheridge y Espinoza (2000).

Especie	Donoso-Barros (1966)	Veloso & Navarro (1988)	Nuñez & Jaksic (1992)	Nuevas especies	Región administrativa
<i>L. alticolor</i>	X	X	X		Tarapacá, Antofagasta
<i>L. altissimus</i>	X	X	X		Metropolitana, Araucanía
<i>L. archeforus</i>		X	X		Magallanes
<i>L. atacamensis</i>	X		X		Atacama, Coquimbo
<i>L. audituvelatus</i>		X	X		Antofagasta
<i>L. aymararum</i>		X	X		Tarapacá
<i>L. bibroni</i>	X		X		Aysén
<i>L. bisignatus</i>	X	X	X		Atacama
<i>L. boulengeri</i>			X		Aysén
<i>L. buergeri</i>	X	X	X		Maule
<i>L. cf. ceii</i>			X		O'Higgins
<i>L. chiliensis</i>	X	X	X		Coquimbo a Los Lagos
<i>L. constanzae</i>	X	X	X		Antofagasta
<i>L. copiapoensis</i>	X	X	X		Atacama, Coquimbo
<i>L. cristiani</i>			X		Maule
<i>L. curicensis</i>			X		Maule
<i>L. curis</i>		X	X		O'Higgins
<i>L. cyanogaster</i>	X	X	X		Bío-Bío a Los Lagos
<i>L. darwini</i>	X				Aysén
<i>L. donosoi</i>		X			Antofagasta
<i>L. dorbignyi</i>	X		X		Aysén
<i>L. eleodori</i>			X		Atacama
<i>L. erroneus</i>		X			Antofagasta
<i>L. fabiáni</i>		X	X		Antofagasta
<i>L. fitzgeraldi</i>	X	X	X		Valparaíso
<i>L. fitzingerii</i>	X	X	X		Aysén

<i>L. foxi</i>				X	Antofagasta
<i>L. fuscus</i>	X	X	X		Metropolitana a Bío-Bío
<i>L. gravenhorstii</i>	X	X	X		Valparaíso a O'higgins
<i>L. hellmichi</i>		X	X		Antofagasta
<i>L. hernani</i>		X			Maule
<i>L. isabelae</i>				X	Atacama
<i>L. islugensis</i>				X	Tarapacá
<i>L. jamesi</i>		X	X		Tarapacá
<i>L. josephorum</i>				X	Atacama
<i>L. juanortizi</i>				X	Atacama
<i>L. kingii</i>	X	X	X		Magallanes
<i>L. kriegi</i>	X	X	X		Maule
<i>L. kuhlmanni</i>	X	X	X		Coquimbo a Valparaíso
<i>L. lemniscatus</i>	X	X	X		Coquimbo a Bío-Bío
<i>L. leopardinus</i>	X	X	X		Metropolitana
<i>L. lineomaculatus</i>	X	X	X		Magallanes
<i>L. lorenmülleri</i>	X	X	X		Coquimbo
<i>L. magellanicus</i>	X	X	X		Magallanes
<i>L. maldonadae</i>			X		Coquimbo
<i>L. mocquardi</i>	X				Antofagasta
<i>L. molinai</i>				X	Antofagasta
<i>L. monticola</i>	X	X	X		Coquimbo a Los Lagos
<i>L. multicolor</i>				X	Antofagasta
<i>L. multiformis</i>	X	X			Tarapacá
<i>L. nigriceps</i>	X	X	X		Antofagasta, Atacama
<i>L. nigromaculatus</i>	X	X	X		Atacama a Coquimbo
<i>L. nigroventrolateralis</i>				X	Coquimbo
<i>L. nigroviridis</i>	X	X	X		Antofagasta, Valparaíso, Metropolitana
<i>L. nitidus</i>	X	X	X		Coquimbo a Maule
<i>L. ornatus</i>	X	X			Antofagasta
<i>L. pantherinus</i>	X		X		Antofagasta
<i>L. patriciaiturrae</i>				X	Atacama
<i>L. paulinae</i>	X	X	X		Antofagasta
<i>L. pictus</i>	X	X	X		Araucanía a Los Lagos
<i>L. platei</i>	X	X	X		Atacama a Maule
<i>L. pseudolemniscatus</i>			X		Coquimbo, Valparaíso
<i>L. ramonensis</i>			X		Metropolitana
<i>L. reichei</i>	X	X	X		Tarapacá, Antofagasta
<i>L. rosenmanni</i>			X		Atacama
<i>L. rothi</i>			X		Bío-Bío
<i>L. schmidtii</i>	X	X	X		Antofagasta
<i>L. schröderi</i>	X	X	X		Maule
<i>L. signifer</i>	X	X	X		Antofagasta
<i>L. silvai</i>			X		Atacama
<i>L. stolzmani</i>	X	X	X		Antofagasta
<i>L. tenuis</i>	X	X	X		Coquimbo a Los Lagos
<i>L. valdesianus</i>			X		Valparaíso
<i>L. vallecurensis</i>			X		Coquimbo
<i>L. velosoi</i>		X	X		Atacama
<i>L. walkeri</i>			X		Antofagasta
<i>L. zapallarensis</i>	X	X	X		Coquimbo a Valparaíso
<i>Phymaturus flagellifer</i>	X	X			Coquimbo a Bío-Bío

Desde el punto de vista ecológico, las contribuciones sobre termorregulación de este grupo se encuentran resumidas en Labra y Vidal (2003). En este trabajo se señala que *Liolaemus* se puede caracterizar por presentar un valor de temperatura corporal (T_c) de 34°C y temperaturas corporales seleccionadas (T_{sel}) de 35°C. Datos acerca de la alimentación, comportamiento y reproducción de *Liolaemus* son abundantes (ver Ortiz y Zunino 1976, Fuentes 1977, Manzur y Fuentes 1979, Simonetti y Ortiz 1980, Ortiz y Riveros 1976, Leyton y Valencia 1992, Fuentes y Cancino 1979). Se ha estudiado también la autotomía y respuestas antidepredatorias (Medel 1992, Labra y Leonard 1999), comunicación química (Labra *et al.* 2001a, b) y vocalización (Carothers *et al.* 2001).

Por otra parte, la única especie del género *Phymaturus* presente en Chile, *P. flagellifer* ha sido escasamente estudiada, de la cual se conoce sólo su termobiología ($T_c = 22,5 - 26,8^\circ\text{C}$; $T_{sel} = 35,8^\circ\text{C}$) (Habit 1988, Labra y Vidal 2003), su comportamiento territorial (Habit y Ortiz 1994) y su reproducción vivípara (Habit y Ortiz 1996). Un estudio morfológico, aloenzimático y citogenético del genero fue realizado por Pereyra (1991) en el cual se incluye a *P. palluma*.

Familia **Iguanidae** - Subfamilia Polychrinae (Frost y Etheridge, 1989)

Al interior de esta subfamilia se han reconocido dos géneros: *Diplolaemus* Bell y *Pristidactylus* Fitzinger (Tabla 3). Este grupo se caracteriza por presentar un patrón de distribución más restringido en Chile y su taxonomía es relativamente conocida.

El conocimiento de aspectos biológicos son muy escasos en *Diplolaemus*. En cuanto a *Pristidactylus* se destacan las contribuciones de Navarro *et al.* (1981) y Lamborot y Díaz (1987), quienes entregaron los primeros antecedentes cromosómicos de algunas especies. Valencia y Veloso (1981) incorporaron antecedentes zoogeográficos, indicando que este género es netamente de afinidad patagónica. Aspectos ecológicos han sido aportados por Lamborot y Díaz (1987) que indican que *P. volcanensis* es de hábitos diurnos y viven en sitios pedregosos; Núñez *et al.* (1992) señalaron que esta especie termorregula en condiciones de terreno a los 28°C , y que su dieta es completamente insectívora. Por otra parte, Labra (1992) realizó estudios comparativos de termorregulación y etológicos entre *P. volcanensis*, y *P. torquatus*, encontrando altas similitudes de las variables medidas. Sufán-Catalán y Nuñez (1993), realizaron un estudio autoecológico en *P. cf. valeriae*, en Chile central. Labra y Rosenmann (1992, 1994), compararon en condiciones de laboratorio el tiempo de actividad de las especies *P. torquatus* y *P. volcanensis* para lo cual estudiaron la tasa metabólica media diaria y la tasa evaporativa pulmocutánea y pulmonar. Posteriormente, Labra (1995) realizó un estudio en condiciones de laboratorio sobre el efecto del tamaño del grupo sobre la termorregulación en ambas especies. Respecto al estado de conservación, Glade (1988, 1993) categoriza a las especies de este grupo como raras.

Tabla 3: Especies de la Subfamilia Polychrotinae reconocidas por Donoso- Barros (1966), Veloso y Navarro (1988) Nuñez y Jaksic (1992) y sus respectivas distribuciones geográficas.

Especie	Donoso- Barros (1966)	Veloso y Navarro (1988)	Nuñez y Jaksic (1992)	Región administrativa
<i>Diplolaemus bibroni</i>	X	X	X	Los Lagos, Aysén, Magallanes
<i>D. darwini</i>	X	X	X	Los Lagos, Aysén, Magallanes
<i>D. leopardinus</i>	X	X	X	Araucanía
<i>Pristidactylus alvaroi</i>		X	X	Valparaíso
<i>P. torquatus</i>	X	X	X	O'Higgins a Los Lagos
<i>P. valeriae</i>	X	X	X	Valparaíso
<i>P. volcanensis</i>		X	X	Metropolitana

Familia **Iguanidae** SubFamilia Tropicurinae (Frost y Etheridge, 1989)

Esta subfamilia se encuentra representada en Chile por el género *Microlophus* Duméril y Bibron. En este grupo, el estatus taxonómico de sus especies aún es incierto (Tabla 4), dado que no se ha dilucidado la taxonomía del grupo, donde los límites entre taxa específicos están poco resueltos. Por ejemplo, Ortiz (1980a) sugirió a partir de un estudio morfológico para poblaciones de la costa chileno-peruana, que *M. atacamensis* se distribuye desde Tres Playitas (III Región), hasta las cercanías del río Loa (II Región), y que *M. quadrivittatus* se distribuye desde el río Loa hasta Islay en Perú. Sin embargo, estudios cariotípicos realizados por Northland *et al.* (1987) señalan que no hay diferencias entre ambos taxa, correspondiendo a una única especie a lo largo del litoral chileno-peruano. De la misma manera, para el desierto interior, se ha propuesto la existencia de al

menos tres especies en la I-II Región: una remitida a la quebrada de Mamiña, con cariotipos que difieren de las poblaciones aledañas (*M. maminensis*) (Northland *et al.* 1987), una segunda especie (*M. theresioides*), con localidad tipo en el oasis de Pica, y una tercera especie, *M. tarapacensis*, descrita para el desierto de Tarapacá (Donoso-Barros 1966).

Recientemente, Victoriano *et al.* (2003), proponen una nueva clasificación a partir de caracteres genéticos isoenzimáticos, donde reconocen la existencia de tres especies efectivas: *M. quadrivittatus* que se distribuiría desde Islay en Perú, hasta Antofagasta por el sur; *M. atacamensis* que se extendería desde el sur de Antofagasta hasta Tres Playitas (Huasco) y *M. theresioides* que se distribuiría en el desierto interior de Chile, abarcando las localidades de Pica, Huayca y Mamiña, y probablemente se extienda hasta el rango costero del desierto chileno.

Tabla 4: Especies de la Subfamilia Tropidurinae reconocidas por Donoso- Barros (1966), Veloso y Navarro (1988) Nuñez y Jaksic (1992) con sus respectivas distribuciones geográficas. no se han considerado las subespecies. (?= localidad en duda)

Especie	Donoso- Barros (1966)	Veloso y Navarro (1988)	Nuñez y Jaksic (1992)	Región administrativa
<i>M. araucanus</i>	X			Antofagasta
<i>M. atacamensis</i>	X	X		Antofagasta a Coquimbo
<i>M. heterolepis</i>	X	X	X	Tarapacá
<i>M. marianus</i>	X		X	Antofagasta
<i>M. maminensis</i>	X		X	Tarapacá
<i>M. peruvianus</i>			X	?
<i>M. quadrivittatus</i>	X	X	X	Tarapacá
<i>M. tarapacensis</i>	X	X		Tarapaca, Antofagasta
<i>M. theresioides</i>	X	X	X?	Tarapacá
<i>M. tigris</i>	X			Tarapacá
<i>M. yanezi</i>		X	X	Tarapacá

El conocimiento acerca de la biología de este grupo de especies hasta ahora es escaso. Sobre su alimentación, se ha descrito que las especies asociadas al intermareal se alimentan de algas, crustáceos, moluscos e insectos, y las especies de interior presentan una dieta principalmente insectívora (Donoso-Barros 1966, Ortiz y Serey 1979, Ortiz 1980b). Heisig (1993) estudió el comportamiento social poligínico (= formación de harem) de *M. atacamensis*, donde se determinó que esta especie forma harem de hasta nueve hembras con un macho dominante, estando los infantiles y juveniles segregados de los adultos, probablemente por canibalismo (Donoso-Barros 1966; Flores *et al.* 1977; Vidal *et al.* 2002). La biología térmica de algunas especies de *Microlophus* chilenas han sido descritas por Báez y Cortés (1990), Eickhoff y Heisig (1991), Heisig (1993) y Vidal *et al.* (2002), las cuales se encuentran resumidas en Labra y Vidal (2003). Aspectos reproductivos en *M. quadrivittatus* y *M. atacamensis* han sido estudiados por Goldberg y Rodríguez (1986) y Olivares *et al.* (1987).

Familia Gekkonidae

Los integrantes de esta familia son, en su mayoría de hábitos nocturnos, crepusculares o raramente diurnos. Poseen dedos altamente modificados, provistos de setas lamelares que les permite trepar a todo tipo de sustrato (Dowling y Duellman 1978), e incluso permanecer sujetos a un sustrato contra la fuerza de gravedad (Donoso-Barros 1966). Todas las especies chilenas se distribuyen en el extremo norte y sólo *Lepidodactylus lugubris* se encuentra en Isla de Pascua (Tabla 5).

El estatus taxonómico de este grupo de especies es controversial y es necesario un estudio más acabado. Núñez y Jaksic (1992) solo reconocen a las especies continentales *Homonota gaudichaudii* y *Phyllodactylus gerrhopygus* (Tabla 4). La biología térmica y ecofisiológica (tasas metabólicas) de *Homonota gaudichaudii* fue descrita por Marquet *et al.* (1990) y Cortes *et al.* (1994). El estado de conservación para los geckos es de inadecuadamente conocidos (ver Glade 1988).

Tabla 5: Especies de la Familia Gekkonidae reconocidas por Donoso- Barros (1966), Veloso y Navarro (1988) Núñez y Jaksic (1992) con sus respectivas distribuciones geográficas; no se han considerado las subespecies. Actualmente se reconoce como válida la propuesta de Núñez y Jaksic (1992)

Especie	Donoso- Barros (1966)	Veloso y Navarro (1988)	Núñez y Jaksic (1992)	Región administrativa
<i>Hemidactylus peruvianus</i>	X			Tarapacá
<i>Homonota gaudichaudii</i>	X	X	X	Antofagasta a Coquimbo
<i>H. dorbignyi</i>	X			Coquimbo, Valparaíso
<i>H. penai</i>	X	X		Atacama, Coquimbo
<i>Lepidodactylus lugubris</i>	X			Isla de Pascua
<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>	X	X	X	Tarapacá, Antofagasta
<i>P. heterurus</i>	X	X		Tarapacá
<i>P. inaequalis</i>	X	X		Tarapacá, Antofagasta

Desde el punto de vista citogenético, Navarro *et al.* (1981) señalaron que *P. gerrhopygus* presenta un número cromosómico $2n = 40$, mismo número encontrado en *P. inaequalis* por Capetillo *et al.* (1992). En cuanto a la reproducción, solo se conoce el ciclo testicular de *P. gerrhopygus* estudiado por Olivares *et al.* (1983). Finalmente, no existe información sobre la biología del género *Lepidodactylus* de Isla de Pascua.

Familia Teiidae

La familia Teiidae se encuentra representada en Chile por una sola especie: *Callopistes palluma* (Molina) que se distribuye desde la región de Atacama hasta el Maule. Dentro de esta especie se han reconocido 3 subespecies: *C. p. palluma*, distribuida desde el sur de La Serena hasta el sur de Rancagua (Veloso *et al.* 2000); *C. p. atacamensis*, con localidad tipo en Caldera y *C. p. manni* de Paposo (Veloso y Navarro 1988). La distinción de estas subespecies ha sido mantenida por Núñez y Jaksic (1992), por lo que no existen modificaciones sistemáticas desde que fueron descritas por Donoso-Barros (1966).

Desde el punto de vista de su biología, el tipo de alimentación puede variar desde insectos y arañas (Veloso *et al.* 2000), hasta lagartijas y ratones juveniles del género *Abrothrix* (Mellado 1982, Simonetti y Yáñez 1984, Castro *et al.* 1991), e incluso canibalismo de los adultos sobre los infantiles (Vidal y Ortiz 2003). Desde el punto de vista la biología térmica, Barahona y Núñez (1981) realizaron experimentos de termorregulación en laboratorio, señalando que la temperatura óptima de actividad se encuentra alrededor de los 42°C, mientras que Cortés *et al.* (1992) analizaron su dependencia térmica. Labra y Vidal (2003) resumen algunos aspectos de su biología térmica y se encuentra en desarrollo la autoecología de esta especie que considera termorregulación (temperaturas de campo y tasa de calentamiento), dieta y dimorfismo sexual (Vidal y Ortiz, datos no publicados).

En Glade (1988), esta especie se encuentra categorizada en estado de conservación Vulnerable, debido principalmente a una intensa presión de caza que ha sufrido para ser comercializada como mascota, bajo una actividad de exportación "no tradicional" para países en Norteamérica y Europa (Ortiz 1988, Fitzgerald y Ortiz 1994).

B. CULEBRAS

Familia Colubridae

Al igual que algunos grupos de lagartijas chilenas, las culebras presentan actualmente una carencia casi absoluta de estudios tanto taxonómicos como de historia natural de sus especies. Desde la descripción hecha por Donoso-Barros (1966) hasta la actualidad, la taxonomía y sistemática del grupo ha experimentado cambios profundos. Sin embargo, Veloso y Navarro (1988) y Núñez y Jaksic (1992) muestran criterios relativamente similares para reconocer el número de especies presentes en Chile (Tabla 6).

Los estudios más relevantes fueron desarrollados por Donoso-Barros (1966, 1970); Maglio (1970); Ortiz (1973), Thomas (1976, 1977), Habit y Ortiz (1986), Habit *et al.* (1992). Pese a esto, su biología es completamente desconocida.

Según Donoso-Barros (1966, 1970) y Peters & Orejas-Miranda (1970) para el género *Tachymenis* Wiegmann se reconocían cuatro subespecies: *T. peruviana peruviana*, *T. p. assimilis*, *T. p. chilensis* y *T. p. melanura*. Sin embargo, Ortiz (1973) reconoció a *T. peruviana* y *T. chilensis*, y dentro de esta última dos subespecies: *T. c. chilensis* y *T. c. coronellina*. Posteriormente, Veloso y Navarro (1988) omiten en su listado sistemático a la especie *T. peruviana* para la fauna de Chile, pero ratifican a las subespecies nominadas por Ortiz (1973). Nuñez y Jaksic (1992) señalan que en Chile, sólo habrían dos especies de *Tachymenis*, pero señalan que las subespecies reconocidas por Ortiz (1973) deberían estudiarse nuevamente, para establecer si son tales, debido a que Ortiz *et al.* (1990) señalan que estas subespecies sobreponen su distribución geográfica en la VIII Región, lo que automáticamente las coloca en *nomina dubia*.

Para el caso de *Philodryas* Wagler, Donoso-Barros (1966, 1970) reconoció que este género presenta una subespecie: *P. elegans elegans*, indicansdo además que el género *Dromicus*, contiene tres especies: *D. chamissonis*, *D. angustilineatus* y *D. tachymenoides*. Maglio (1970) señala que el género *Dromicus* debiera estar bajo sinonimia de *Alsophis*, pero los trabajos efectuados por Thomas (1976, 1977) bajo una revisión exhaustiva del género *Philodryas* en Sudamérica, no toma en consideración la propuesta de Maglio (1970) y señala que las especies incluidas en *Alsophis* y *Dromicus* de América del Sur pertenecen al género *Philodryas*. También validó a *Philodryas simonsi* y sinonimizó a *Dromicus angustilineatus*.

Los estudios ecológicos son relativamente escasos; Jaksic *et al.* (1981) realizan un estudio sobre la composición dietaria de *Philodryas chamissonis* y *Tachymensis chilensis*. Posteriormente Greene y Jaksic (1992), determinan que *P. chamissonis* se alimenta de anuros, lagartijas, aves, roedores y conejos, usando la constricción muscular para matar a sus presas, presentando además cambios ontogenéticos en su alimentación. Con respecto a *Tachymensis chilensis*, señalan que se alimenta sólo de anuros y lagartijas y no presenta un cambio ontogenético en su dieta. Ambas culebras son de hábitos diurnos, encontrándose una extensa simpatría y sobreposición dietaria.

Tabla 6: Especies de la Familia Colubridae reconocidas por Veloso y Navarro (1988) y Nuñez y Jaksic (1992) con sus respectivas distribuciones geográficas.

Especie	Veloso y Navarro (1988)	Núñez y Jaksic (1992)	Región administrativa
<i>Philodryas (=Alsophis) elegans</i>	X	X	Tarapacá
<i>Philodryas c. chamissonis</i>	X	X	Atacama a Los Lagos
<i>P. c. eremicola</i>	X	X(<i>nomina dubia</i>)	Atacama
<i>P. simonsi</i>	X		Tarapacá
<i>P. tachymenoides</i>	x	X	Tarapacá
<i>Tachymenis c. chilensis</i>	X	X(<i>nomina dubia</i>)	Atacama a O` Higgins
<i>T. c. coronellina</i>	X	X(<i>nomina dubia</i>)	Bío-Bío a Los Lagos
<i>T. peruviana</i>		X	Tarapacá, Antofagasta

Jaksic *et al.* (1982) realizan un análisis comparativo sobre la incidencia de los reptiles, incluyendo *P. chamissonis* y a *T. chilensis*, como porcentajes en la dieta de otros vertebrados depredadores en hábitats convergentes de tipo mediterráneo de Chile, España y California. Se determinó comparativamente una baja incidencia de los reptiles como presas en la dieta de vertebrados en Chile. Posteriormente, Jaksic y Delibes (1987) realizan un análisis comparativo de las relaciones de nicho trófico y de estructura de gremios tróficos en dos ensamblajes de vertebrados depredadores que difieren en riqueza de especies, incluyendo a ambas especies en el análisis, ratificando sus hábitos tróficos de depredadores especializados en lagartijas y anuros.

Bozinovic y Rosenmann (1988) realizan un estudio sobre ecofisiología en hembras de *P. chamissonis*, entregando los primeros antecedentes sobre cálculos bioenergéticos de actividad y alimentación que requiere esta especie para mantener su metabolismo basal y reproducirse por un año completo. Los trabajos de Ortiz (1988), Ibarra-Vidal (1989) y Ortiz *et al.* (1990) indican que las actividades humanas, como captura y exportación de culebras como mascotas y objetos elaborados con su piel a países como Norteamérica y Europa, han afectado fuertemente el estado de conservación de estas culebras a lo largo de Chile, encontrándose categorizadas como Vulnerables (ver Glade 1988).

III. RECONSTRUCCIONES FILOGENÉTICAS EN REPTILES CHILENOS

Las reconstrucciones filogenéticas de los reptiles chilenos se han desarrollado mayoritariamente en el género *Liolaemus*, por ser este, un grupo complejo desde el punto de vista de sus características de historia de vida, del uso del hábitat, distribución y las relaciones entre sus especies. Los primeros intentos por lograr entender las relaciones entre las especies de *Liolaemus* comienzan con Laurent (1984) a través de un análisis de taxonomía numérica (similitud entre las especies), basado en caracteres morfológicos. La conclusión más importante de este autor es la separación del género *Liolaemus* en un grupo argentino (*Eulaemus*) y un grupo chileno (*Liolaemus*).

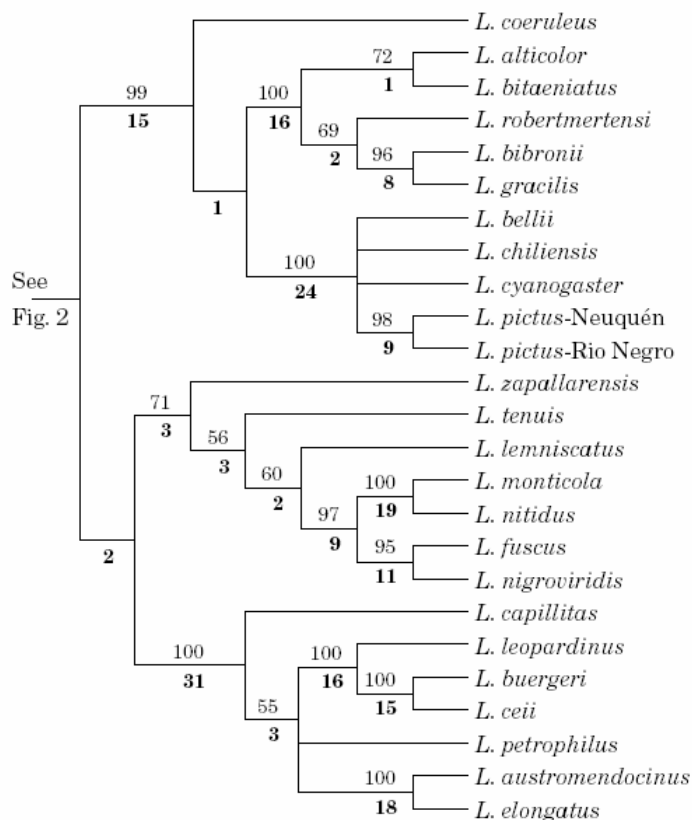


Fig 1: Reconstrucción filogenética del grupo chileno de *Liolaemus* (Extraído de Schulte *et al.* 2000)

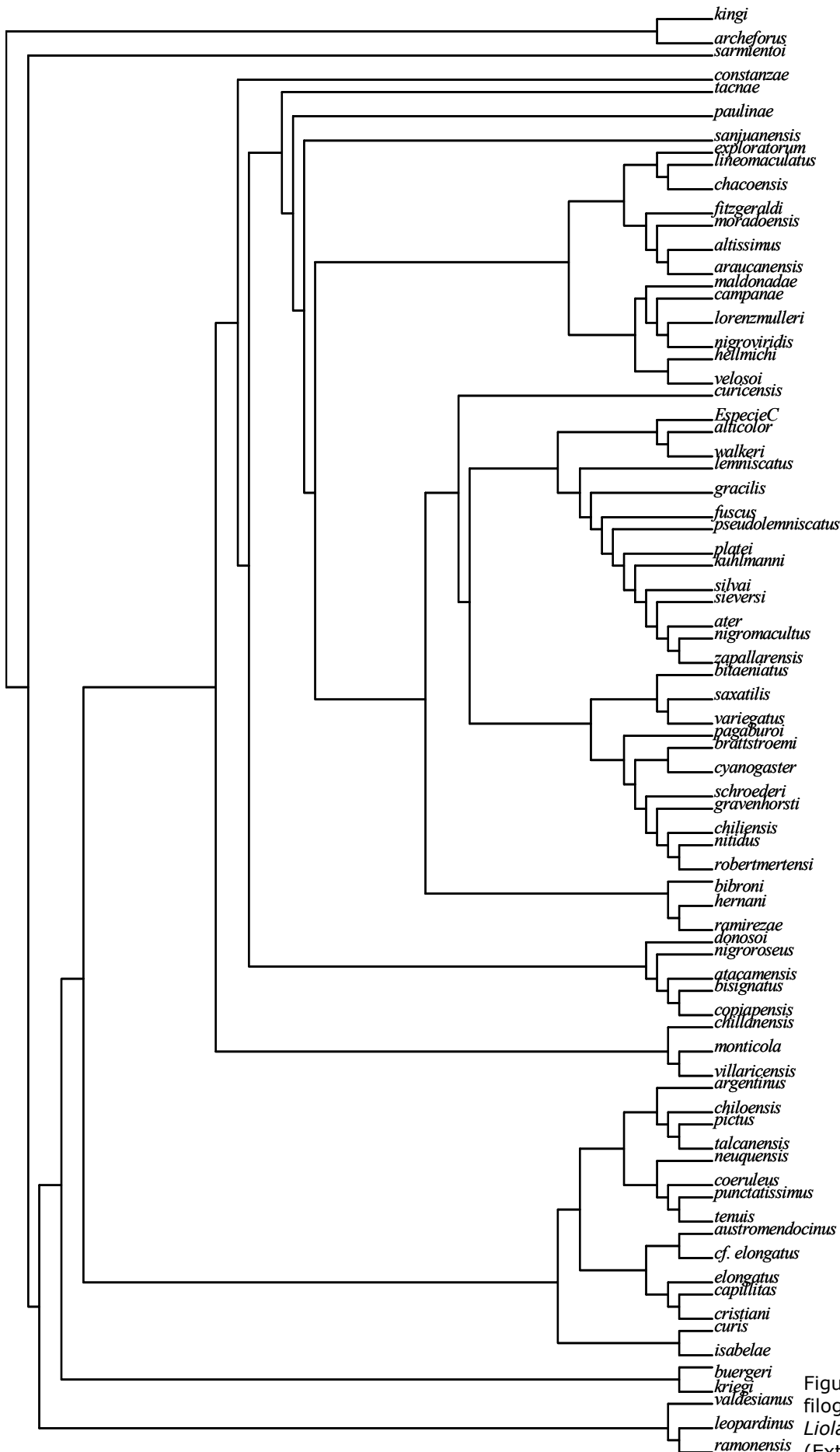


Figura 2: Reconstrucción filogenética propuesta para *Liolaemus* del grupo *chiliensis*. (Extraído de Lobo 2001).

Con posterioridad a la propuesta de Laurent, Young-Downey (1998) propone una nueva reconstrucción para las relaciones entre las especies del género, pero con una metodología basada en análisis de parsimonia usando datos isoenzimáticos. Con esta nueva propuesta, se confirma lo planteado por Laurent (1984), pero además se propone una explicación biogeográfica acerca del origen patagónico del grupo. En este contexto, Schulte *et al.* (2000) desarrolla un análisis filogenético molecular, reafirmando la existencia de los dos linajes: uno chileno y uno argentino. Dentro del grupo chileno (Fig. 1), propone la existencia de grupos andinos, cosmopolitas y de las tierras bajas, y señala además como habría evolucionado el modo reproductivo en el género; en este sentido, las lagartijas de altura y más australes son usualmente vivíparas, y si el modo de paridad es reversible en *Liolaemus*, habrían existido al menos seis orígenes independientes de la viviparidad. Por otra parte, Lobo (2001) desarrolla un análisis filogenético de parsimonia con caracteres morfológicos en el grupo chileno (Fig. 2). A través de su análisis propone la existencia de 12 grupos de especies (*elongatus*, *kriegi*, *leopardinus*, *altissimus*, *nigroviridis*, *pictus*, *tenuis*, *gravenhorstii*, *monticola*, *hellmichi*, *nigromaculatus* y *copiapoensis*), y por medio de este propone elevar algunas subespecies a categoría de especie.

Finalmente, un estudio filogenético reciente publicado sobre *Liolaemus*, considera la evolución de caracteres morfológicos, comportamiento de escape y el uso del microhábitat de especies tanto chilenas como argentinas (Schulte *et al.* 2004). A través de un análisis de método comparado (ver Harvey & Pagel, 1991 para referencia), los autores señalan que *Liolaemus* muestra variados caracteres genotípicos, ecológicos y conductuales, que podrían mostrar patrones de diversificación adaptativa. Sin embargo, no existe relación entre el uso de algún tipo de hábitat con caracteres morfológicos en el género *Liolaemus*.

IV. COMENTARIOS FINALES

Este trabajo intenta resumir las investigaciones realizadas en reptiles terrestres chilenos, presentar datos cronológicos de cómo se ha generado el conocimiento, además de señalar la carencia de observaciones en ciertos grupos taxonómicos que podrían llevar a interesantes investigaciones para futuros herpetólogos.

En este sentido, a pesar de que el género *Liolaemus* ha recibido mayor atención por parte de los herpetólogos que otros grupos taxonómicos, queda aún por indagar aspectos básicos, como sistemas sociales (poliginia/monogamia) de algunas especies, ecología trófica y ecofisiología, entre otros. Desde el punto de vista filogenético, sólo recientemente se han efectuado revisiones exhaustivas, concentrados principalmente en los géneros *Liolaemus* y *Microlophus*.

Por otra parte, debe llamar la atención que la mayoría de las investigaciones en reptiles chilenos corresponden a los que habitan en el centro-sur de Chile. Sin embargo, la creciente descripción de nuevas especies en el norte de nuestro país requiere de información sobre su historia natural, haciéndose necesaria la focalización de nuevas investigaciones en esta zona.

REFERENCIAS:

- Báez, C. & A. Cortés. 1990.** Precisión de la termoregulación conductual del lagarto neotropical *Tropidurus quadravittatus*. (Lacertilia: Iguanidae). Rev. Chil. Hist. Nat. 63: 203-209.
- Barahona, P. & H. Nuñez. 1981.** Termoregulación conductual en el lagarto *Callopiastes maculatus*. Arch. Biol. Med. Exper. 14: 251.
- Bozinovic, F. & M. Rosenmann. 1988.** Energetics and food requirements of the female snake *Phyllodryas chamissonis* during the breeding season. Oecologia 75: 282-284.
- Capetillo, J., I. Northland & P. Iturra. 1992.** Caracterización morfológica y cromosómica de *Phyllodactylus inaequalis* Cope y *Phyllodactylus gerrhopygus* (Wiegmann) (Gekkonidae). Nueva distribución geográfica en el norte de Chile. Acta Zool. Lilloana. 41: 219-224.

- Carothers J.H., J.G. Groth & F.M. Jaksic. 2001.** Vocalization as a response to captures in the Central Chilean lizard *Liolaemus chiliensis* (Tropiduridae). *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 36: 93-94
- Cortés, A., C. Báez, M. Rosenmann & C. Pino. 1992.** Dependencia térmica del teiido *Callopiestes palluma*: Una comparación con los iguánidos *Liolaemus nigromaculatus* y *L. nitidus*. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 65: 443-451.
- Cortés, A., C. Báez, M. Rosenmann & C. Pino. 1994.** Body temperature, activity cycle and metabolic rate in a small nocturnal chilean lizard, *Garthia gaudichaudi* (Sauria: Gekkonidae). *Comp. Biochem. Physiol.* 109 A: 967-973.
- Castro, S., E. Jimenez & F. Jaksic. 1991.** Diet of the rucrunner *Callopiestes palluma* in northcentral Chile. *J. Herpetol.* 25: 127 -129.
- Donoso-Barros, R. 1966.** Reptiles de Chile. Ed. Univ. de Chile. 458 págs.
- Donoso-Barros, R. 1970.** Catálogo Herpetológico chileno. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 31: 49-124.
- Dowling, H.G. & W E. Duellman. 1974-1978.** Systematic Herpetology: a synopsis of families and higher categories. Hiss Publications, New York.
- Eickhoff, H. & M. Heisig. 1991.** Zur Haltung des chilenischen Kielschwanzleguans *Tropidurus atacamensis*. *Herpetofauna* 13: 6-10.
- Estes, R. 1983.** The fossil record and early distribution of lizards. Pages 365-398 in G. J. Rhodin and K. Miyata, eds. *Advances in herpetology and evolutionary biology*. Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass.
- Etheridge, R & R. Espinoza. 2000.** A semi-annotated bibliography and taxonomy of the Liolaeminae (squamata: iguana: tropiduridae). *Smithsonian Herpetological Information Service* 126:1-64.
- Evans, S. E. 1993.** Jurassic lizard assemblages. Second Georges Cuvier Symposium, *Revue Paleobiologie*, Volume Speciale 7:55-65.
- Evans, S. E. 1995.** Lizards: evolution, early radiation and biogeography. Pages 51-55 In A. Sun and Y. Wang, eds. *Sixth symposium on Mesozoic terrestrial ecosystems and biota: short papers*. China Ocean, Beijing.
- Evans, S.E., G.V.R. Prasad & B.K. Manhas. 2002.** Fossil lizards from the Jurassic Kota Formation of India. *J. Vertebr. Paleontol.* 22:299-312.
- Fitzgerald, L. & J.C. Ortiz. 1994.** Inclusion of the Chilean Dwarf Tegu or Racerunner lizard *Callopiestes palluma* in Appendix II Chile. IUCN Species Survival Commission Traffic Network. USA. 174-176.
- Flores E., M. Gallardo, X. Leon, L. Lopez & L. Maldonado. 1977.** Estudio preliminar de las poblaciones de *Tropidurus peruvianus quadrivittatus*. Tesis Bachillerato, Universidad de Chile, Iquique, Chile
- Frost, D.E. & R.E. Etheridge. 1989.** A Phylogenetic analysis and taxonomy of Iguanian lizards (Reptilia: Squamata) *Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publ.* 81:1-65.
- Fuentes, E.R. 1977.** Autoecología de *Liolaemus nigromaculatus* (Lacertilia, Iguanidae). *Anales Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 10: 169-177
- Fuentes, E.R. & J. Cancino. 1979.** Rock-ground patchiness in a simple *Liolaemus* lizard community. *J. Herpetol.* 13: 343-350.
- Glade, A. 1988.** Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Chile. CONAF. Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile. 68 págs.
- Glade, A. 1993.** Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Chile. CONAF. Ministerio de Agricultura, 2ª edición Santiago, Chile. 67 págs.
- Goldberg, S. & E. Rodriguez. 1986.** Reproductive cycles of two iguanid lizards from northern Chile, *Tropidurus quadrivittatus* and *T. theresioides*. *J. Arid environ.* 10: 147-151.
- Greene, H. & F. Jaksic. 1992.** The feeding behavior and Natural History of two chilean snakes, *Phylodryas chamissonis* and *Tachymenis chilensis* (Colubridae). *Rev. Chil. Hist. Nat.* 65: 485-493.
- Habit E. 1988.** Autoecología de *Centrura flagellifer* Bell, 1843 (Reptilia: Iguanidae). Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción.
- Habit, E. & J.C. Ortiz. 1986.** Osteología craneana de *Tachymenis chilensis* (Serpentes: Colubridae). Libro de Resúmenes, X Congreso Latinoamericano de Zoología: CL-038.
- Habit, E. & J.C. Ortiz. 1994.** Ambito de Hogar de *Phymaturus flagellifer* (Reptilia, Tropiduridae). *Bol. Soc. Biol. Concepción.* 65. 149-152.
- Habit, E. & J.C. Ortiz. 1996.** Ciclo reproductivo de *Phymaturus flagellifer* (Reptilia, Tropiduridae). *Bol. Soc. Biol. Concepción.* 67. 7-14.
- Habit, E., J.C. Ortiz & P. Victoriano. 1992.** Osteología craneana de *Philodryas chamissonis* (Wiegmann, 1834) (Colubridae, Serpentes). *Bol. Soc. Biol. Concepción.* 63: 83-92.
- Harvey, P.H. & M.D. Pagel. 1991.** *The Comparative Method in Evolutionary Biology*. Oxford (UK): Oxford Press.

- Heisig, M. 1993.** Etho-okologische Untersuchungen einer Inselpopulation von *Tropidurus atacamensis*. Salamandra 29: 65-81.
- Ibarra-Vidal, H. 1989.** Impacto de las actividades humanas sobre la Herpetofauna en Chile. Comun. Mus. Reg. Concepción. 3: 33-39.
- Jaksic, F. & M. Delibes. 1987.** A comparative analysis of food-niche relationships and trophic guild structure in two assemblages of vertebrate predators differing in species richness: causes, correlations and consequences. Oecologia 63: 252-257.
- Jaksic, F., H.W. Greene & J.L. Yañez. 1981.** The guild structure of a community of predatory vertebrates in central Chile. Oecologia 49:21-28.
- Jaksic, F., H. Greene, K. Schwenk & R. Seib. 1982.** Predation upon Reptiles in Mediterranean habitats of Chile, Spain and California: A comparative analysis. Oecologia 53: 152-159.
- Labra, A. 1992.** Determinantes de variables fisiológicas y conductuales en dos especies de lagartos *Pristidactylus*: Filogenia y ambiente. Tesis de Magíster, Universidad de Chile. 95 págs.
- Labra, A. 1995.** Thermoregulation in *Pristidactylus* lizards (Polychridae): Effects of group size. J. Herpetol. 29: 260-264.
- Labra, A. & R. Leonard. 1999.** Intraspecific variation in antipredator responses of three species of lizards (*Liolaemus*): possible effects of human presence. J. Herpetol. 33: 441-448.
- Labra, A. & M. Vidal. 2003.** Termorregulación en reptiles: un veloz pasado y un lento futuro. F. Bozinovic (eds) Fisiología Ecológica & Evolutiva: Teoría y casos de estudios en animales. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 531 pp.
- Labra, A. & M. Rosenmann. 1992.** Comparative diet activity of *Pristidactylus* lizards from forest and scrubland habitats. J. Herpetol. 26:501-503.
- Labra, A. & M. Rosenmann. 1994.** Energy metabolism and evaporative water loss of *Pristidactylus* lizards. Comp. Biochem. Phys. A 109: 369-376.
- Labra, A., S. Beltran & H.M. Niemeyer 2001a.** Chemical exploratory behavior in the lizard *Liolaemus bellii*. J. Herpetol. 35: 51-55.
- Labra, A., C.A Escobar & H.M. Niemeyer. 2001b.** Chemical discrimination in *Liolaemus* lizards: comparison of behavioral and chemical data. 439-445. En: Marchelewska-Koy A, JJ Lepri & D Müller-Schwarze Chemical signal in vertebrates. Vol 9, Klumer Academic/Plenum Publishers.
- Lambrot, M. & N. Díaz. 1987.** A new species of *Pristidactylus* (Sauria: Iguanidae) from central Chile and comments on the speciation in the genus. J. Herpetol. 21: 29-37.
- Laurent, R.F. 1984.** Fenogramas de algunas especies representativas del género *Liolaemus* y géneros vecinos (Iguanidae, Reptilia). Acta Zool. Lilloana. 38:5-17.
- Leyton, V. & J. Valencia. 1992.** Follicular population dynamics: its relation to clutch and litter size in Chilean *Liolaemus* lizards. Pp. 123-124, en: W. Hamlett (ed.), Reproductive biology of South American vertebrates. Springer-Verlag, New York.
- Lobo, F. 2001.** A Phylogenetic analysis of lizards of the *Liolaemus chiliensis* Group (Iguania: Tropiduridae). Herpetol. J. 11:137-150.
- Maglio, V. 1970.** West Indian xenodontidae colubrid snakes: their probable origin, phylogeny and zoogeography. Bull. Mus. Comp. Zool. 141: 1-53.
- Marquet, P. F. Bozinovic, R. Medel, Y. Werner & F. Jaksic. 1990.** Ecology of *Garthia gaudichaudi*, a gecko endemic to the Semi-arid Region of Chile. J. Herpet. 24: 431-434.
- Medel, R. 1992.** Costs and benefits of tail loss: assessing economy of autotomy in two lizard species of central Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. 65: 357-361.
- Mellado, J. 1982.** Sobre la alimentación de *Callopiastes maculatus* (Reptilia Teiidae). Doñana Acta Vertebrata (España). 9: 372-373.
- Molina, G.I. 1782.** Saggio sulla Storia Naturale del Chili. Stamperia di S. Tommaso d'Aquino, Bologne, 368 págs.
- Muller, W. 1952.** Contribución al conocimiento de la sistemática y evolución del género *Liolaemus*. Invest. Zool. Chil. 1:7-15.
- Navarro, J., A. Veloso, J. Valencia & M. Salaberry. 1981.** Diversidad cromosómica en lagartos (Squamata: Sauria) I. Avances citotaxonómicos. Perspectiva de estudios evolutivos en Iguanidae. Medio Ambiente 5: 28-38.
- Northland, I., J. Capetillo, N. Cruz, H. Maya & G. González. 1987.** Estudios morfológicos y cromosómicos en el género *Tropidurus* (Iguanidae) del norte de Chile. An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso 18: 115-122.
- Núñez, H. & F. Jaksic. 1992.** Lista comentada de los reptiles terrestres de Chile continental. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile. 43: 63-91.
- Núñez, H., J. Sufán, H. Torres, H. Carothers & F. Jaksic. 1992.** Autoecological observations on the endemic central Chilean lizard *Pristidactylus volcanensis*. J. Herpetol. 26: 228-230.

- Olivares, A., D. Estica, J. Leiva, C. Troncoso & E. Bustos-Obregon. 1983.** Reproductive cycle in *Phyllodactylus gerrhopygus* (Wiegmann, 1836). *Micr. Elect. Biol. Cel.* 7: 39-47.
- Olivares, A., L. Tapia, O. Estica, R. Henriquez & E. Bustos-Obregon. 1987.** Reproductive cycle of two coastal *Tropidurus* lizards. *Micr. Elect. Biol. Cel.* 11: 107-117.
- Ortiz, J.C. 1973.** Étude sur le statut taxinomique de *Tachymenis peruviana* Wiegmann et *Tachymenis chilensis* (Schlegel) (Serpentes: Colubridae). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris* 3:1021-1039.
- Ortiz, J.C. 1980a.** Estudios comparativos de algunas poblaciones de *Tropidurus* de la costa de chilena. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 13: 267-280.
- Ortiz, J.C. 1980b.** Revisión taxonómica del género *Tropidurus* en Chile. (1) I Reunión Iberoamericana Zool. Vertebrados, La Rábida, España. P. 355-377.
- Ortiz, J.C. 1987.** Une nouvelle espèce de *Liolaemus* (Saurie, Iguanidae) du Chili. *Bull. Mus. Hist. Nat. París.* 4: 265-270.
- Ortiz, J.C. 1988.** Situación de la exportación de los vertebrados terrestres chilenos. *Comun. Mus. Reg. Concepción.* 2: 37-41.
- Ortiz, J.C. & P. Marquet. 1987.** Una nueva especie de lagarto altoandino: *Liolaemus islugensis* (Reptilia: Iguanidae). *Gayana Zoología* 51: 59-63.
- Ortiz, J.C. & H. Nuñez. 1986.** Catálogo crítico de los tipos de reptiles conservados en el Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. *Publicación Ocasional* 43: 5-23.
- Ortiz, J.C. & G. Riveros. 1976.** Hábitos alimenticios de *Liolaemus nigromaculatus kuhlmani*, Muller y Hellmich. *Anales Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 9: 131-140.
- Ortiz, J.C. & I. Serey. 1979.** Análisis factorial de correspondencias de las especies del género *Tropidurus* de Chile. *Arch. Biol. Med. Exper.* 12: 203-208.
- Ortiz, J.C. & T.S. Zunino. 1976.** Ciclo reproductor de *Liolaemus nigromaculatus kuhlmani*. *Anales Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 9: 127-130.
- Ortiz, J.C., J. Troncoso, H. Ibarra-Vidal & H. Nuñez. 1990.** Lista sistemática, distribución, Estados de conservación y clave para los herpetozoos de la VIII Región, Chile. *Comun. Mus. Reg. Concepción.* 4: 31-43.
- Peters, J.A. & B. Orejas-Miranda. 1970.** Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I. Snakes. United States National Museum (Smithsonian Institution, Washington, D. C.) *Bulletin* 297: 347 pp
- Pereyra, E.A. 1991.** Sistemática y relaciones evolutivas de las especies de *Phymaturus* Gravenhorst, 1838 (Sauria – Liolaeminae). Tesis de Magíster, Universidad de Chile. 142 págs.
- Schulte, J., R. Macey, R. Espinoza & A. Larson. 2000.** Phylogenetic relationships in the iguanid lizard genus *Liolaemus*: multiple origins of viviparous reproduction and evidence for recurring Andean vicariance and dispersal. *Biol. J. Linn. Soc.* 69: 75-102.
- Schulte, J.A., J.B. Losos, F.B. Cruz & H. Nuñez. 2004.** The relationship between morphology, escape behaviour and microhabitat occupation in the lizard clade *Liolaemus* (Iguanidae: Tropidurinae: Liolaemini). *J. Evol. Biol.* 17:408-420.
- Simonetti, J. & J.C. Ortiz. 1980.** Dominio de *Liolaemus kuhlmani* (Reptilia: Iguanidae). *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 13: 167-172.
- Simonetti, J. & J. Yañez. 1984.** *Callopiastes maculatus* (Chilean macroteiid): Diet. *Herpetological review.* 15: 17.
- Sufán-Catalán, & H. Nuñez. 1993.** Estudios autoecológicos en *Pristidactylus cf. valeriae* (Squamata: Polychridae) de Chile central. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 44: 115-130.
- Thomas, R. 1976.** A Revision of the South American Colubrid Snake genus *Phylodryas* Wagler, 1830. Ph.D. thesis. Texas A & M University. 323 págs.
- Thomas, R. 1977.** A new generic arrangement for *Incaspis* and mainland South American *Alsophis* and the status of two additional Peruvian species. *Copeia* 1977: 648-652.
- Torres-Mura, J. 1994.** Fauna Terrestre de Chile. pp: 63-72. En: *Perfil Ambiental de Chile.* CONAMA. Santiago, Chile. 569 págs.
- Uetz, P. 2000.** How many reptiles species?. *Herpetological Review* 31: 13-15.
<http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/LivingReptiles.html>
- Valencia, J. & A. Veloso. 1981.** Zoogeografía de los saurios chilenos, proposiciones para un esquema ecológico de distribución. *Medio Ambiente* 5: 5-14.
- Veloso, A. & J. Navarro. 1988.** Lista sistemática y distribución geográfica de anfibios y reptiles de Chile. *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino* 6: 481-539.
- Veloso, A., H. Nuñez & J.M. Cei. 2000.** Fixation and description of a neotype for *Lacerta palluma* Molina 1782 (currently) – (Squamata: Teiidae). *Bol. Mus. Reg. Sci. Nat.* 17: 257-268.

- Veloso, A., J.C. Ortiz, J. Navarro, H. Nuñez, P. Espejo & M.A. Labra. 1995.** Reptiles. pp: 326-335. En: Simonnetti, J., T. Arroyo, A. Spotorno & E. Lozada (Eds.). *Diversidad Biológica de Chile*. CONYCID. Santiago, Chile. XII+364 págs.
- Victoriano, P.F., F. Torres-Pérez, J.C. Ortiz, L.E. Parra, I. Northland & J. Capetillo. 2003.** Variación aloenzimática y parentesco evolutivo en especies de *Microlophus* del grupo "peruvianus" (Squamata: Tropicuridae). *Rev. Chil. Hist. Nat.* 76:65-78.
- Vidal, M.A. & J.C. Ortiz. 2003.** *Callopietes palluma*. Cannibalism. *Herpetological Review* 34:364-365.
- Vidal, M.A., J.C. Ortiz & A. Labra. 2002.** Sexual and age differences in ecological variables of the lizard *Microlophus atacamensis* (Tropicuridae), from northern Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 75: 283-292.
- Vitt, L.J. ER. Pianka, W.E. Cooper y K. Schwenk. 2003.** History and the Global Ecology of Squamate Reptiles. *Am. Nat.* 162:44-61
- Young-Downey, A. 1998.** Phylogenetic studies on *Liolaemus* (Sauria: Tropicuridae): An interpretation based on molecular data and a biochemical test of a Biogeographic Hypothesis. Ph.D. thesis. University of Miami. 84 págs.

ESTE DOCUMENTO DEBE SER CITADO COMO:

Vidal, M. 2004. Reptiles terrestres de Chile. Guías de Identificación y Biodiversidad Fauna Chilena. Apuntes de Zoología, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile. 15 pp.