

TRABAJO PRÁCTICO N° 10: LEPIDOSAURIA

TEMARIO

Diapsida: diagnosis y caracterización. Macrosistemática.

Lepidosauria: cráneo diápsido modificado; cinetismo craneano. Sistema nervioso y órganos de los sentidos: lengua y su relación con el órgano vomeronasal. Órgano pineal. Poros femorales y precloacales, poros cefálicos. Hemipenes. Autotomía caudal.

Diversidad: **Squamata**: caracterización, macrosistemática. **Iguania**: Polychrotidae, Liolaemidae y Tropicuridae. Ejemplos presentes en Argentina. **Scleroglossa**: macrosistemática y caracterización. Familias Phyllodactylidae, Gekkonidae, Teiidae, Scincidae, Anguidae. Caracterización, biología, distribución y ejemplos en Argentina. **Amphisbaenia**: diagnosis y caracterización. Biología, ecología y distribución; ejemplos en Argentina.

Serpentes: diagnosis y caracterización. Macrosistemática. Especialización craneodentaria: tipos de dentición: anodonte, aglifodonte isodonte y anisodonte, glifodonte (ectoglifodonte, endoglifodonte proteroglifodonte y solenoglifodonte). Familias Boidae, Dipsadidae, Colubridae, Elapidae, Viperidae: caracterización morfológica, ecológica y reproductiva; distribución y representantes en la fauna argentina.

Bibliografía:

CABRERA, M. 2004. Las serpientes de Argentina central. Ed. Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

CABRERA, M. 2009. Lagartos del centro de Argentina. Ed. del autor, Córdoba.

CEI, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y Pampas. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, Monografía XIV, 949 pp.

FREIBERG, M. 1970. El mundo de los ofidios. Editorial Albatros, Buenos Aires.

GALLARDO J. M. 1977. Reptiles de los alrededores de Buenos Aires. EUDEBA.

MIRANDA, M. E., G. A. COUTURIER & J. D. WILLIAMS. 1982. Guía de los Ofidios Bonaenses. Editado por la Asociación Cooperadora del Jardín Zoológico de la Plata.

SCOLARO, A. 2005. Reptiles patagónicos – Sur. Una guía de campo. Ed. Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew.

SCOLARO, A. 2006. Reptiles patagónicos – Norte. Una guía de campo. Ed. Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew.

WILLIAMS, J. D. & G. SCROCCHI. 1994. Ofidios de agua dulce de la República Argentina. En: Fauna de agua dulce de la República Argentina, Vol 42 (Reptilia), Fascículo 3. PROFADU (CONICET), Buenos Aires.

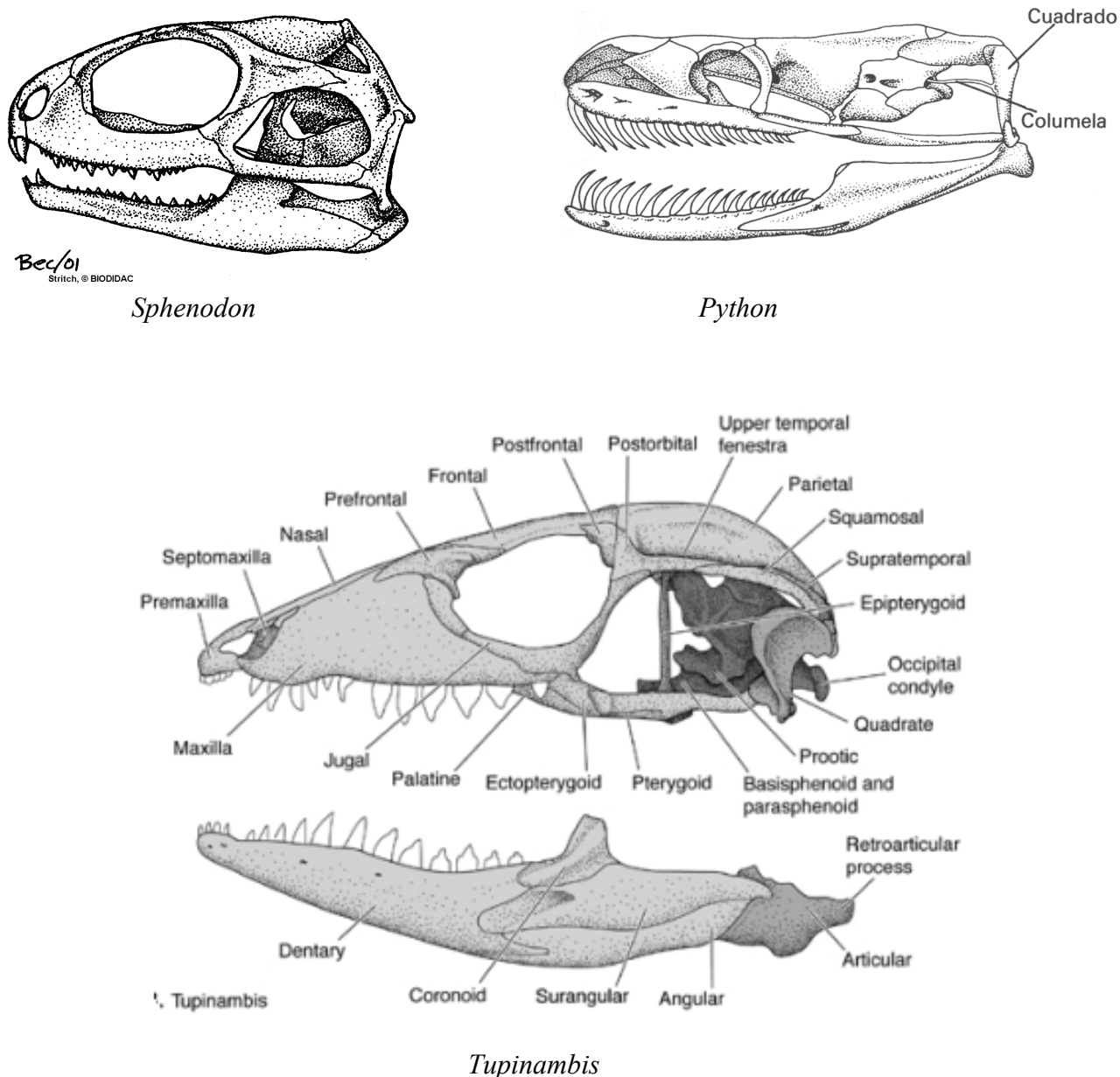
CONSIGNAS DE TRABAJO

1- a. Observe los cráneos diápsidos modificados utilizando como ejemplo el cráneo de un lagarto overo (Teiidae) y el cráneo correspondiente a una boa (Boidae). Compare con el esquema de cráneo de *Sphenodon* (Figura A)

b. Observe el cráneo de la boa y la cabeza conservada de una víbora de cascabel, ¿qué tipo de dentición poseen? Observe la glotis ¿Qué posición tiene? ¿qué particularidades posee este órgano?

2- Observe los siguientes rasgos morfológicos de Lepidosauria en los diferentes ejemplares conservados: abertura cloacal transversal, cola autotómica, hemipenes, muda de piel.

Figura A: Tipos de cráneos en Lepidosauria (tomados Biodidac, Remane et al. 1980 y Liem et al. 2001 respectivamente)



3- Diversidad: utilice la clave para reconocer algunos de los Lepidosauria presentes en nuestro país. Para cada especie indique su biología y distribución geográfica de la familia correspondiente.

MATERIAL A OBSERVAR (el asterisco indica ejemplares que no se pasan por clave):

1. Cráneo de Boidae
2. Cráneo de Teiidae
3. Piel (mudas)
4. Hemipenes
5. *Tropidurus* sp. (chelcos)
6. *Liolaemus* sp.
7. *Diplolaemus* sp. (matuastos)
8. *Leiosaurus* sp. (matuasto)*
9. *Homonota* sp. (gecko)
10. *Tupinambis merianae* (lagarto overo, iguana overa)
11. *Teius* sp (teyú-obi, lagarto verde)*
12. *Mabuya* sp. (hijo de víbora)
13. *Ophiodes* sp. (viboritas de cristal)
14. *Amphisbaena darwini* (viborita ciega)
15. *Leposternon* sp. (viborita ciega)*
16. *Epicrates cenchria* (boa arco iris)
17. *Boa constrictor occidentalis* (boa de las vizcacheras, lampalagua)
18. *Helicops leopardinus* (culebra acuática)
19. *Liophis* sp. (culebras saperas)*
20. *Xenodon dorbignyi* (falsa yarará, sapera, boipeva)
21. *Xenodon semicinctus* (falsa coral)*
22. *Hydrodynastes gigas* (ñacaniná)*
23. *Phylodrias patagoniensis* (culebra ratonera)*
24. *Micrurus corallinus* (víbora de coral)
25. *Micrurus baliocorhyphus* (víboras de coral)*
26. *Caudisona durissa terrifica* (víbora de cascabel)
27. *Bothrops ammodytoides* (yarará ñata)*
28. *Bothrops alternatus* (yarará grande o víbora de la cruz)
29. *Bothrops neuwiedi* (yarará chica o de cola blanca)*

SISTEMÁTICA

AMNIOTA

SAUROPSIDA

DIAPSIDA

LEPIDOSAURIA

Orden SPHENODONTIDA

Familia SPHENODONTIDAE

Sphenodon (tuatara) sólo en Nueva Zelanda

Orden SQUAMATA

Suborden IGUANIA

Familia POLYCHROTIDAE: *Diplolaemus*, *Leiosaurus*

Familia TROPIDURIDAE: *Tropidurus*, *Proctotretus*,
Phymaturus

Familia LIOLAEMIDAE: *Liolaemus*

Suborden SCLEROGLOSSA

Familia PHYLLODACTYLIDAE: *Homonota*,
Phyllopezus, *Tarentola**

Familia GEKKONIDAE (introducidos):
*Hemidactylus**

Familia GYMNOPHTHALMIDAE: *Pantodactylus*

Familia TEIIDAE: *Tupinambis*, *Ameiva*, *Teius*

Familia SCINCIDAE: *Mabuya*

Familia ANGUIDAE: *Ophiodes*

Suborden? AMPHISBAENIA

Familia AMPHISBAENIDAE: *Amphisbaena*

Familia LEPOSTERNIDAE: *Leposternon*

*especies introducidas en nuestro país.

Suborden? SERPENTES

Familia BOIDAE: *Boa*, *Epicrates*, *Eunectes*

Familia DIPSADIDAE + COLUBRIDAE: *Liophis*,
Helicops, *Xenodon* (ex *Lystrophis*), *Hydrodynastes*,
Waglerophis, *Clelia*, *Tomodon*, *Phylodrias*

Familia ELAPIDAE: *Micrurus*

Familia VIPERIDAE: *Bothrops* (actualmente dividido en
Rhinocerophis, *Bothrops* y *Bothropoides*), *Caudisona* (ex
Crotalus).

**CLAVE PARCIAL PARA LA DETERMINACIÓN DE FAMILIAS Y GÉNEROS
DE LEPIDOSAURIA DE LA ARGENTINA**

Por Raúl H. Arámburu y Jorge D. Williams

(Modificado 2008-2011)

1. Sin miembros. Escamas dorsales y ventrales imbricadas. Lengua bífida.....**Ophidia**.....9
 - 1a. Con miembros desarrollados o vestigiales. Lengua bífida o indivisa y carnosa. Si carece completamente de miembros, las escamas no son imbricadas sino dispuestas en verticilos o anillos..... “lagartos”2

2. Sin miembros, escamas no imbricadas, sino dispuestas en anillos o verticilos (Fig. 1D) Ojos poco visibles, cubiertos por una placa..... **Amphisbaenia**
 - a. Hocico cónico (Fig. 2A).....*Amphisbaena* (7 spp.)
 - aa. Hocico modificado, en forma de pala.....b
 - b. Hocico comprimido, placa rostral muy comprimida en forma vertical (Fig.2B) constituyendo una quilla más alta del nivel de la cabeza..... *Anops kingi*
 - bb. Hocico débilmente deprimido, formando una quilla horizontal. (Fig.2C).....*Leposternon microcephalum*

- 2a. Con miembros bien desarrollados o reducidos, pero siempre presentes, al menos un par. Ojos bien desarrollados.....3

3. Sin miembros anteriores, solamente con un par de miembros posteriores vestigiales (Fig. 3). Escamas de aspecto brillante.....**Anguidae**.....*Ophiodes* (3 spp.)
 - 3a. Con dos pares de miembros.....4

4. Ojos sin párpados (Fig. 4 A).....5
 - 4 a. Ojos con párpados. (Fig. 4 B).....6

5. Miembros anteriores con 4 dedos. Escamas relativamente grandes, unas 16 hileras alrededor del cuerpo.....**Gymnophthalmidae**...*Gymnophthalmus* (1 sp.)

CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
 GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

- 5 a. Miembros anteriores con 5 dedos. Escamas pequeñas, más de 20 hileras alrededor del cuerpo. Pupila vertical.....Phyllodactylidae y Geckonidae
- a. Dedos normales, no dilatados, provistos de garras y sin almohadillas. Falanges distales no comprimidas (comparar con Fig.5).....*Homonota* (6 spp.)
- aa. Dedos con almohadillas; falanges total o parcialmente dilatadas.....b
- b. Falanges completamente dilatadas. Con hileras de escamas aquilladas y tuberculadas en el dorso, flancos y cola.*Tarentola mauritanica*
 (exótica)
- bb. Falanges parcialmente dilatadas.....c
- b. Extremo distal de las falanges no dilatado. Escamas tuberculadas esparcidas en el dorsos.....*Hemidactylus* (exótica, 3 spp.)
- cc. Penúltima falange dilatada*Phyllopezus pollicaris*
6. Reptiles lacertiformes con miembros muy cortos. Escamas dorsales y ventrales similares, lisas y circulares (Fig. 1E), imbricadas. Escama frontonasal (Fig.6) separada de la rostral por las supranasales. Con osteodermos dorsales..... Scincidae...*Mabuya*
- 6 a. Reptiles lacertiformes, con miembros generalmente bien desarrollados, y escamas dorsales y ventrales bien diferenciadas.7
7. Escamas dorsales y ventrales fuertemente diferenciadas; dorsales imbricadas o granulares, ventrales cuadrangulares (Fig.1F) dispuestas en hileras transversales. Lengua bifida.....8
- 7a. Escamas dorsales y ventrales diversamente diferenciadas, pero nunca con escamas ventrales cuadrangulares..... **Iguania**
- a. Escamas cefálicas fuertemente aquilladas (Fig.1B); borde anterior de la abertura cloacal con grandes escamas irregulares sobresalientesTropiduridae...*Stenocercus* (=Proctotretus)
- aa. Escamas cefálicas rugosas o lisas, pero nunca aquilladas; borde anterior de la cloaca con escamas normales b

CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

- b. Escama interparietal en forma de escudo pentagonal (Fig.6 y Fig. 7A), muy desarrollada.....Tropiduridae...*Tropidurus* (4 spp.)
 - bb. Escama interparietal igual o menor que las parietales, nunca excepcionalmente desarrolladac
 - c. Pliegue gular ausente; escamas suboculares poco divididas o soldadas en una gran escama alargada central (Fig.8A)Liolaemidae...*Liolaemus* (aprox. 90 spp)
 - cc. Pliegue gular completo; escamas suboculares muy divididas. (Fig.8B).....d
 - d. Lamelas subdigitales lisas, sin quillas, en los dedos de los 4 miembros. Escama rostral y mental siempre diferenciables. Escamas caudales totalmente lisas o débilmente aquilladas en su extremo.....Polychrotidae...*Diplolaemus* (3 spp.)
 - dd. Lamelas subdigitales mono- o tricarenadas en los dedos de los 4 miembros. Escama rostral y mental poco diferenciables, divididas o irreconocibles. Algunas o todas las escamas caudales aquilladas..... Polychrotidae...*Leiosaurus* (3 spp.)
8. Escamas dorsales imbricadas y fuertemente aquilladas (Fig.1B). Ventrals lisas y dispuestas en cuatro hileras. Escamas alrededor del cuerpo aproximadamente 20. Cola muy larga (aprox. 2,5 veces el largo del cuerpo)Gymnophthalmidae (en parte)... *Pantodactylus* (3 spp.)
- 8a. Escamas rectangulares ventrales (Fig. 1F) en 8 o mas hileras. Escamas dorsales granulares. Con poros femorales en machos; sin poros cloacales.....Teiidae
 - a. Cuatro dedos en los miembros posteriores *Teius* (3 spp.)
 - aa. Cinco dedos en los miembros posteriores b
 - b. Adultos de gran tamaño, 19 a 40 placas ventrales cuadrangulares por hilera transversal..... *Tupinambis* (2 spp.)
 - bb. Adultos de tamaño mediano, 8 a 12 placas cuadrangulares por hilera de escamas ventralesc

CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
 GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

- c. Ocho hileras de placas por hilera de escamas ventrales.....*Cnemidophorus* (5 spp.)
- cc. Diez a doce hileras de placas cuadrangulares por hilera..... *Ameiva* (1 sp.)

- 9. Ventrales y dorsales de igual tamaño10
- 9 a. Ventrales de mayor tamaño que las dorsales, extendidas a través de todo el vientre (Fig. 1A) (gastrotegas).....11

- 10. Hileras de escamas en total no más de 14. Anodontes.....
*Leptotyphlopidae*... *Leptotyphlops* (9 spp.)
- 10a. Hileras de escamas 17 o más. Aglifodontes isodontes..... *Typhlopidae*...*Typhlops* (1 sp.)

- 11. Con foseta loreal (Fig 10). Endoglifodontes solenoglifodontes..... *Viperidae*
 - a. Con apéndice caudal articulado (crepitáculo) (Fig.11).....*Caudisoma durissa*
 - aa. Sin apéndice caudal articulado*Bothrops* (8 spp.) **PÁG.11**
- 11a. Sin foseta loreal. Aglifodontes o glifodontes12

- 12. Parte dorsal de la cabeza cubierta por pequeñas escamas más o menos iguales (Fig. 14A). Aglifodontes *Boidae*
 - a. Con gastrotegas poco dilatadas, que no ocupan todo el ancho del vientre. Coloración dorsal amarillenta con manchas circulares negras, ventralmente amarillenta con manchas negras*Eunectes notaeus*
 - aa. Gastrotegas normales, ocupando todo el ancho del vientre. Coloración dorsal castaño con bandas o manchas irregulares, vientre blanco nacarado, o blanquecino y apenas manchadob
 - b. Con fosetas labiales (Fig.10)..... *Epicrates cenchria*
 - bb. Sin fosetas labiales*Boa constrictor*

CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
 GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

- 12a. Parte dorsal de la cabeza cubierta por placas grandes (Fig.14 B), bien diferenciadas. Aglifodontes o glifodontes 13
13. Diseño con anillos completos de color alrededor del cuerpo. Endoglifodontes proteroglifodontes Elapidae...*Micrurus* (5 spp.) **PÁG.11**
- 13a. Diseño de color sin anillos completos. Escamas cefálicas dorsales en forma de grandes placas (Fig.14B) Aglifodontes o ectoglifodontes (opistoglifodontes).....
Dipsadidae + Colubridae
- a. Con 15 hileras de escamas dorsales (Fig.15)..... *Elapomorphus* (6 spp.)
- aa. Con 17 o más hileras de escamas dorsales b
- b. Con 17 hileras de escamas dorsales..... c
- bb. Con más de 17 hileras de escamas dorsales d
- c. Con una escama temporal anterior (Fig.16c); 157-178 ventrales (Fig.15) y 39-65 subcaudales (Fig.15)..... *Liophis* (en parte)
- cc. Con dos temporales anteriores; 144-157 ventrales y 39-48 subcaudales
 *Pseudotomodon* (1 sp.)
- d. Con 19 hileras de escamas dorsales e
- dd. Con 21 hileras de escamas dorsales l
- e. Con una escama temporal anterior (Fig.16c)..... f
- ee. Con dos temporales anteriores i
- f. Con 7 labiales superiores (Fig.16c). Ectoglifodontes g
- ff. Con 8 labiales superiores. Aglifodontes h
- g. Con 136-150 ventrales y 28-41 subcaudales. Pupila vertical *Tomodon* (2 spp.)
- gg. Con 165-190 ventrales y 72-92 subcaudales. Pupila redonda..... *Philodryas* (en parte)
- h. Con todas las escamas dorsales lisas. Más de 150 ventrales..... *Liophis* (en parte)
- hh. Con 10 o más hileras de escamas dorsales carenadas (Fig.1B). Con 118-136 ventrales..... *Helicops* (2 spp.)
- i. Con 7 supralabiales. Coloración dorsal uniforme j

CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
 GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

- ii. Con 8 supralabiales. Coloración dorsal en diseños alineados o con manchas k
- j. Con 72-92 subcaudales y 165-187 ventrales *Philodryas* (en parte)
- jj. Con 40-63 subcaudales y 184-225 ventrales *Clelia* (3 spp.)
- k. Con 50-67 subcaudales y 173-205 ventrales *Oxhyrhopus* (2 spp.)
- kk. Con 64-73 subcaudales y 140-152 ventrales *Thamnodynastes* (2 spp.)
- l. placa rostral modificada (Fig. 13 C), dirigida hacia arriba y con quilla en la parte superior (Fig. Escamas dorsales lisas *Xenodon* (3 spp.) **PÁG.12**
- ll. Placa rostral normal. Algunas hileras de escamas dorsales aquilladas *Philodryas* (en parte) (8 spp. total)

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *BOTHROPS* (nota: el género *Bothrops* se encuentra actualmente escindido, ver detalle en la lista de p. 4-5)

- 1. extremo del hocico elevado (Fig.12).....*B. ammodytoides*
- 1a. sin el extremo del hocico elevado.....2
- 2. manchas oscuras dorsales en forma de riñón (Fig.13A).....*B. alternatus*
- 2a. manchas oscuras dorsales en forma triangular (Fig.13B)..... *B. neuwiedi*

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *MICRURUS*

- 1. Con un único anillo negro (Fig.13C)..... *M. corallinus*
- 1a. Con tríadas de anillos negros.....2
- 2. Anillo medial mucho más ancho que los laterales (Fig.13D).....
*M. pyrrhocryptus*
- 2a. Anillo medial ligeramente más ancho que los laterales (Fig.13E)..... *M. baliocoryphus*

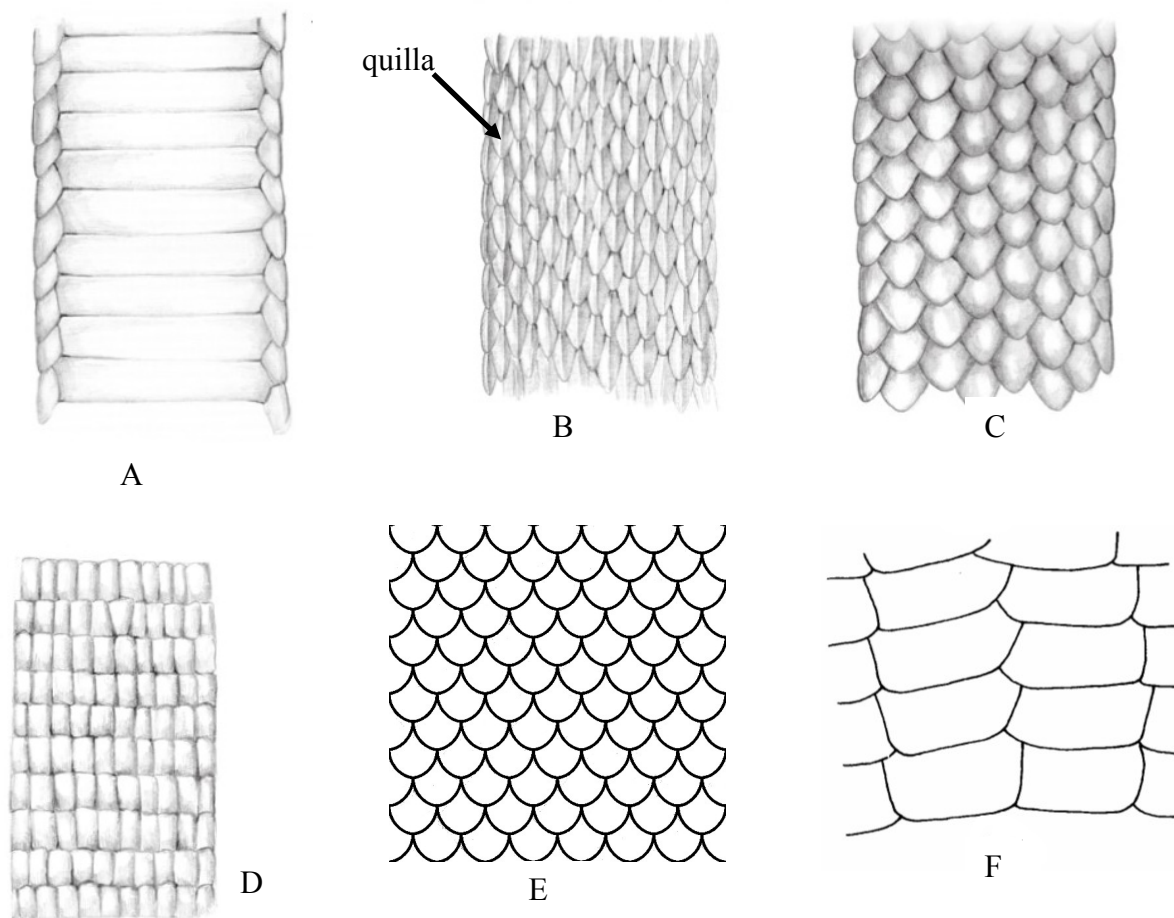
CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *XENODON*

1. Bandas transversales oscuras y claras (en vida negras, rojas y amarillas).....*X. semicinctus*
- 1a. Sin bandas transversales. Dorso con el fondo de color claro (arena en vida) y series de tres manchas muy oscuras a lo largo del cuerpo.*X. dorbignyi*

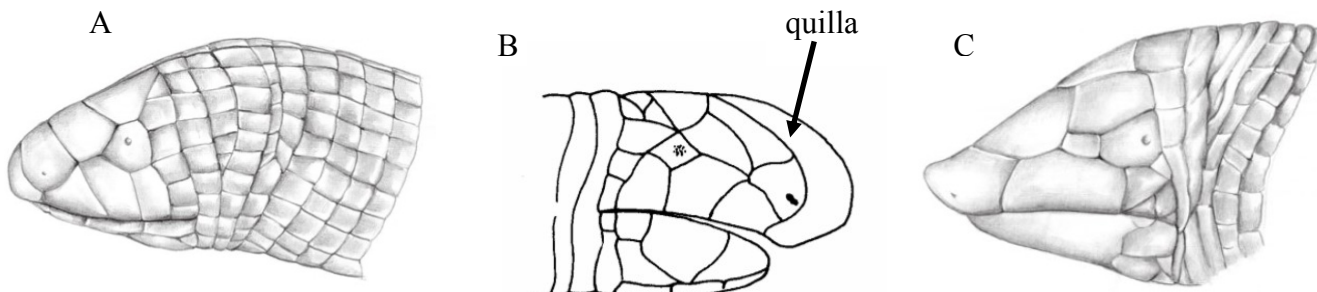
La clave de Dipsadidae + Colubridae corresponde a los géneros citados para la provincia de Buenos Aires. Sin embargo, el nº de especies indicado entre paréntesis se refiere al número total de especies presentes en Argentina.

Figura 1: tipos de escamas. **A**, escamas ventrales en ofidios (gastrotegas). **B y C** escamas imbricadas: **B**, con quilla o carena; **C**, sin quilla. **D**, escamas en verticilos. **E**, escamas circulares. **F**, escamas rectangulares



(A-D tomado de Scrocchi y Giraudo, 2005; E y F tomado de Lavilla et al. 1993)

Figura 2: Morfología de la región rostral en diferentes Amphisbaenia. **A**, cónico, **B**, en forma de pala con quilla vertical, **C**, en forma de pala con quilla horizontal



(A y C tomados de Scrocchi y Giraudo, 2005; B modificado de Lavilla et al. 1993)

Figura 3: miembros posteriores rudimentarios (Scrocchi y Giraudo, 2005)

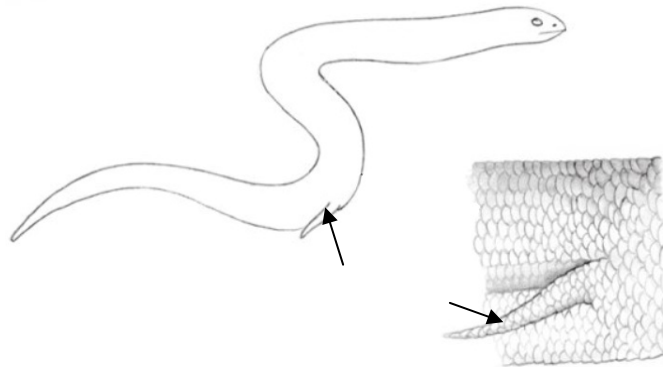


Figura 4: **A**, ojos sin párpados (=párpado fijo). **B**, ojos con párpados (tomados de Remane et al. 1980)

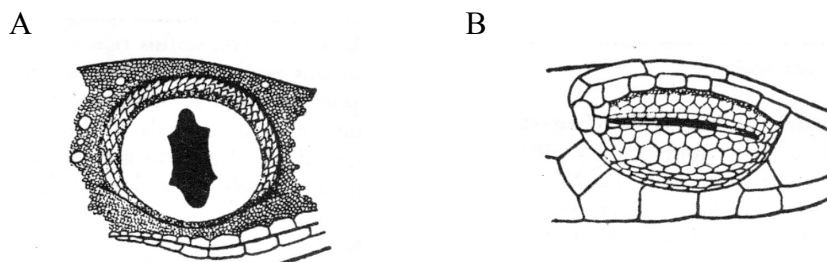


Figura 5: Diferentes tipos de dedos dilatados (tomado de Remane et al. 1980)

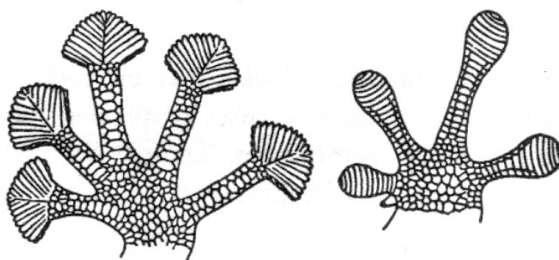


Figura 6: Nomenclatura de las escamas dorsales en lagartos (modificado de Lavilla et al. 1993 y)

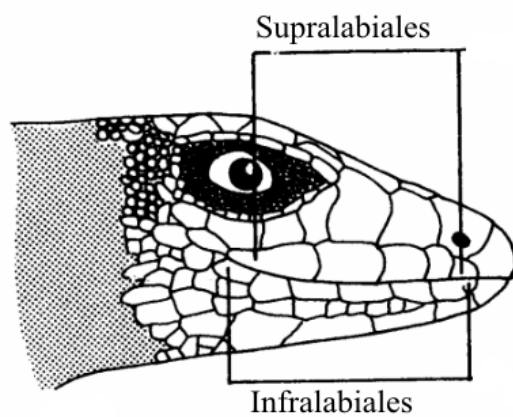
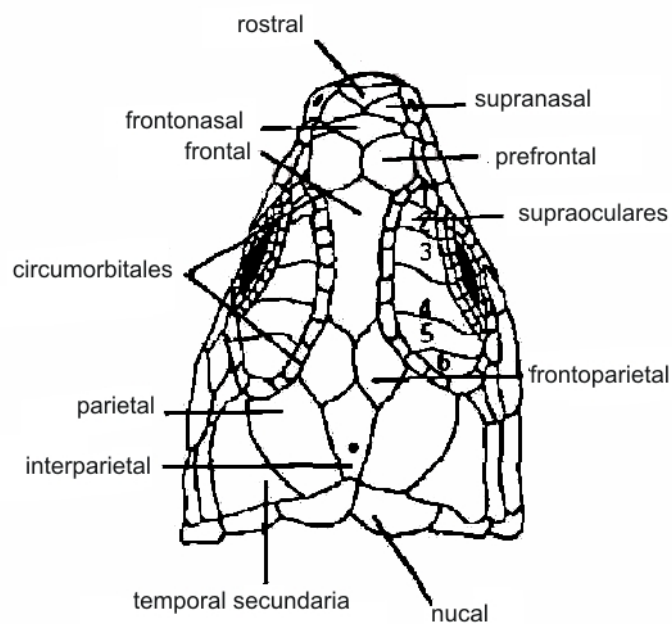


Figura 7: Escama interparietal. **A**, bien desarrollada. **B**, poco desarrollada (tomado de Lavilla et al. 1993)

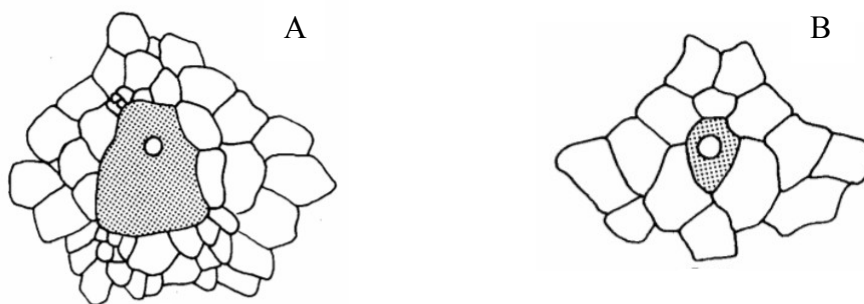


Figura 8: Escamas suboculares. **A**, no divididas. **B**, subdivididas (tomados de Lavilla et al. 1993)

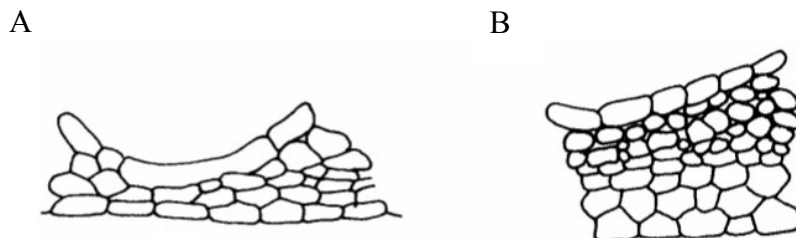


Figura 9: Poros cloacales y femorales (modificado de Remane et al. 1980)

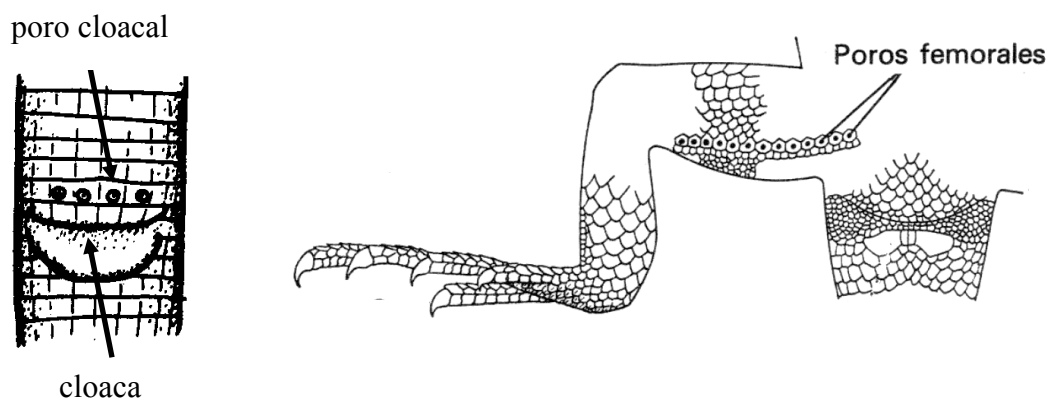


Figura 10: Fosetas termorreceptoras (tomados de Scrocchi y Giraudo, 2005 y Remane et al. 1980)

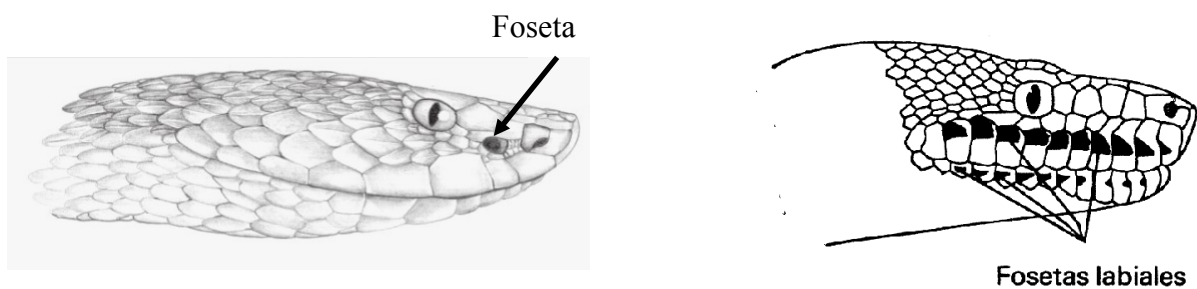


Figura 11: crepitaculum o cascabel (tomado de Scrocchi y Giraudo, 2005)



Figura 12: Hocico elevado (tomado de Lavilla et al. 1993)

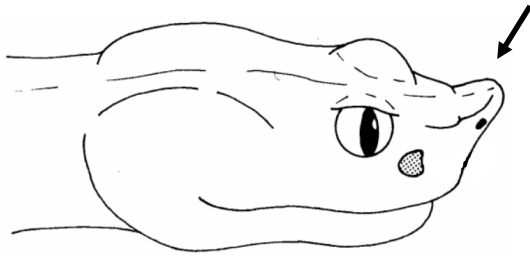


Figura 13: diseño de manchas (tomado de Scrocchi y Giraudo, 2005)

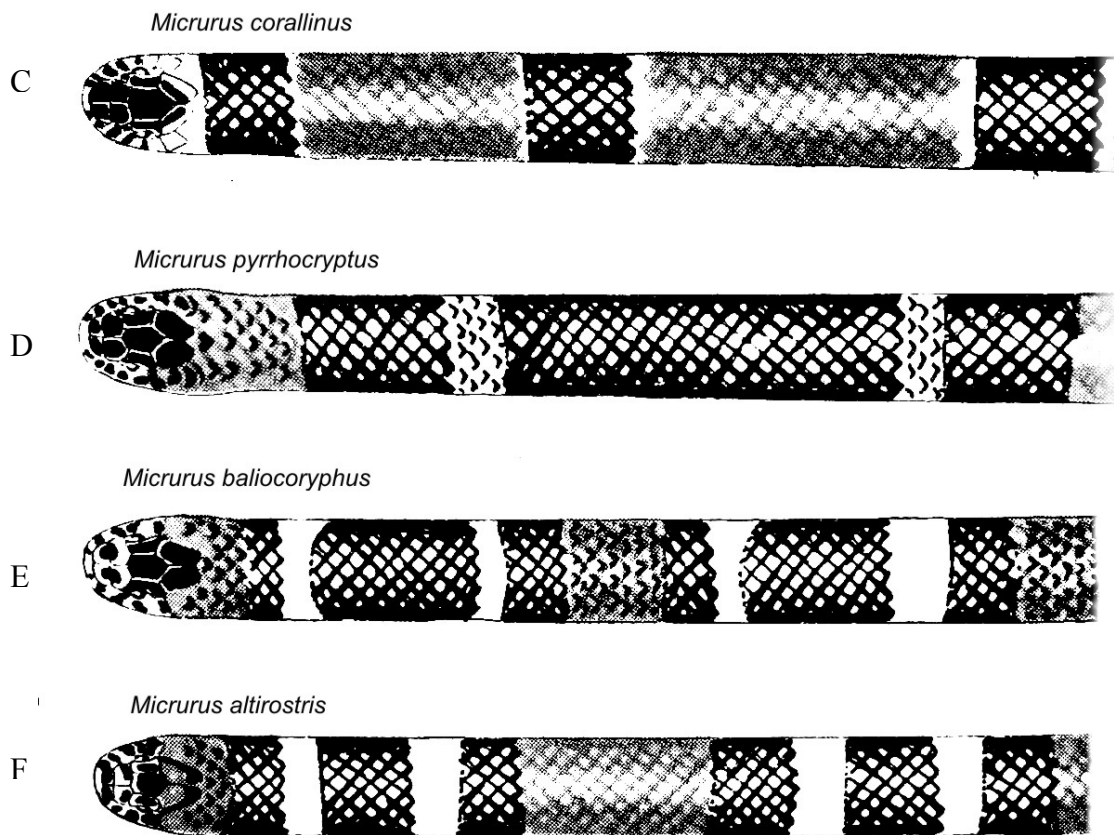
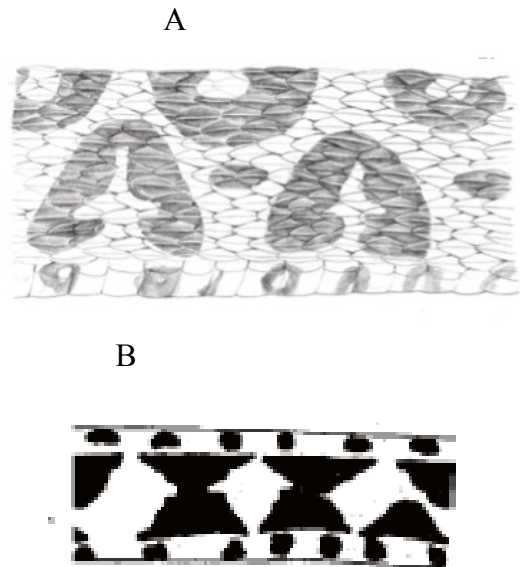


Figura 14: Diseño de las escamas dorsales cefálicas. **A.** pequeñas y aproximadamente del mismo tamaño. **B.** escamas grandes formando placas. **C.** placa rostral modificada (A tomado de biodidac, B tomado de Scrocchi y Giraudo, 2005 y C modificado de Lavilla et al. 1993)

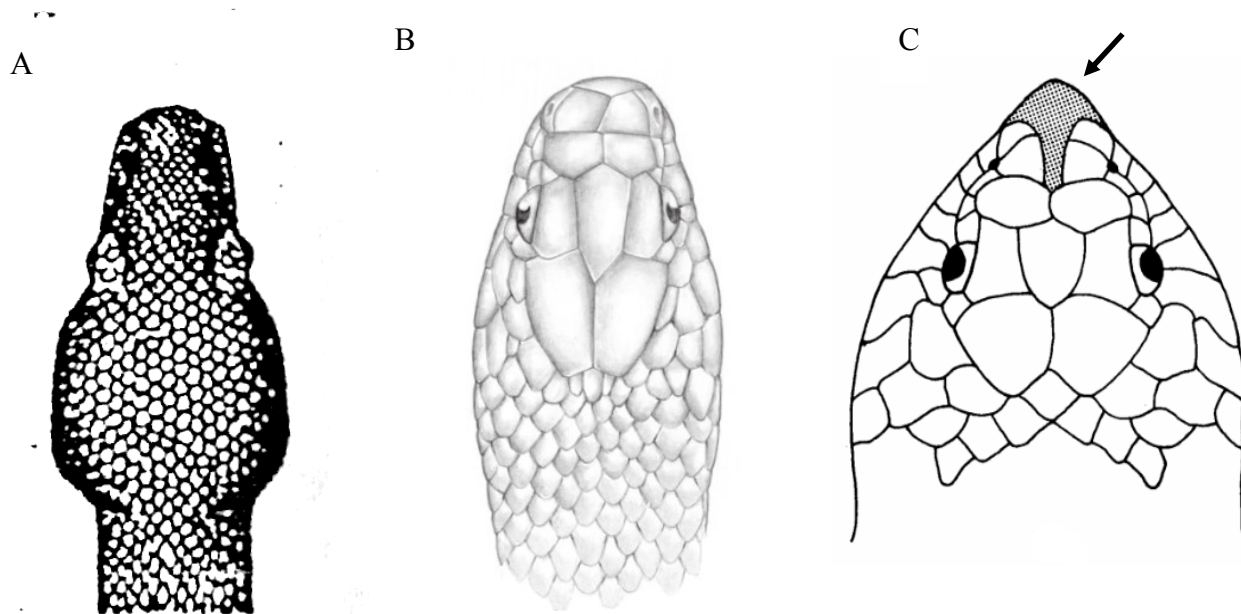


Figura 15: **A,** Método de conteo de las escamas dorsales en ofidios. **B,** escamas subcaudales y cloacales divididas (tomado de Miranda et al.1983).

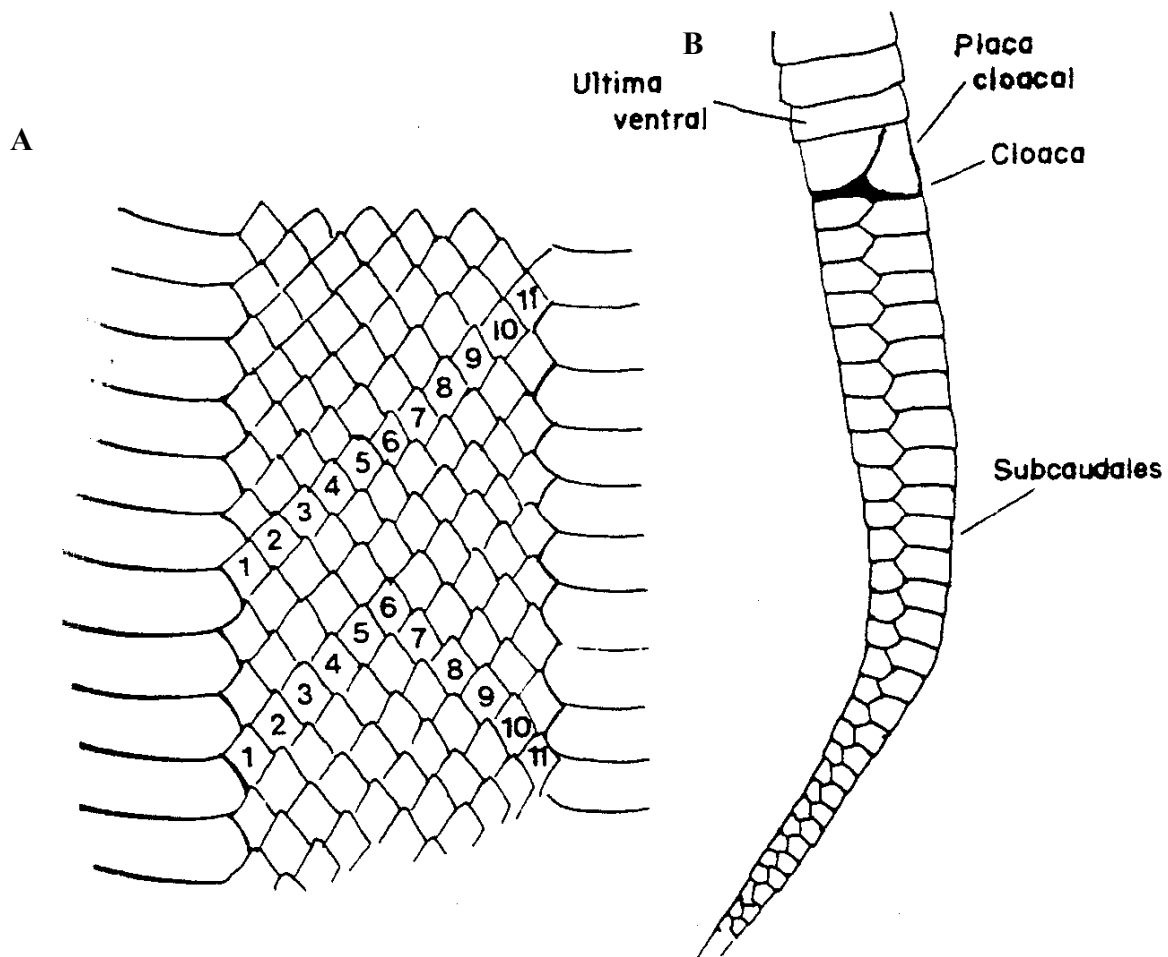


Figura 16: Nomenclatura de las escamas cefálicas en ofidios en vistas dorsal (a), ventral (b) y lateral (c) (tomado de Miranda et al.1983)

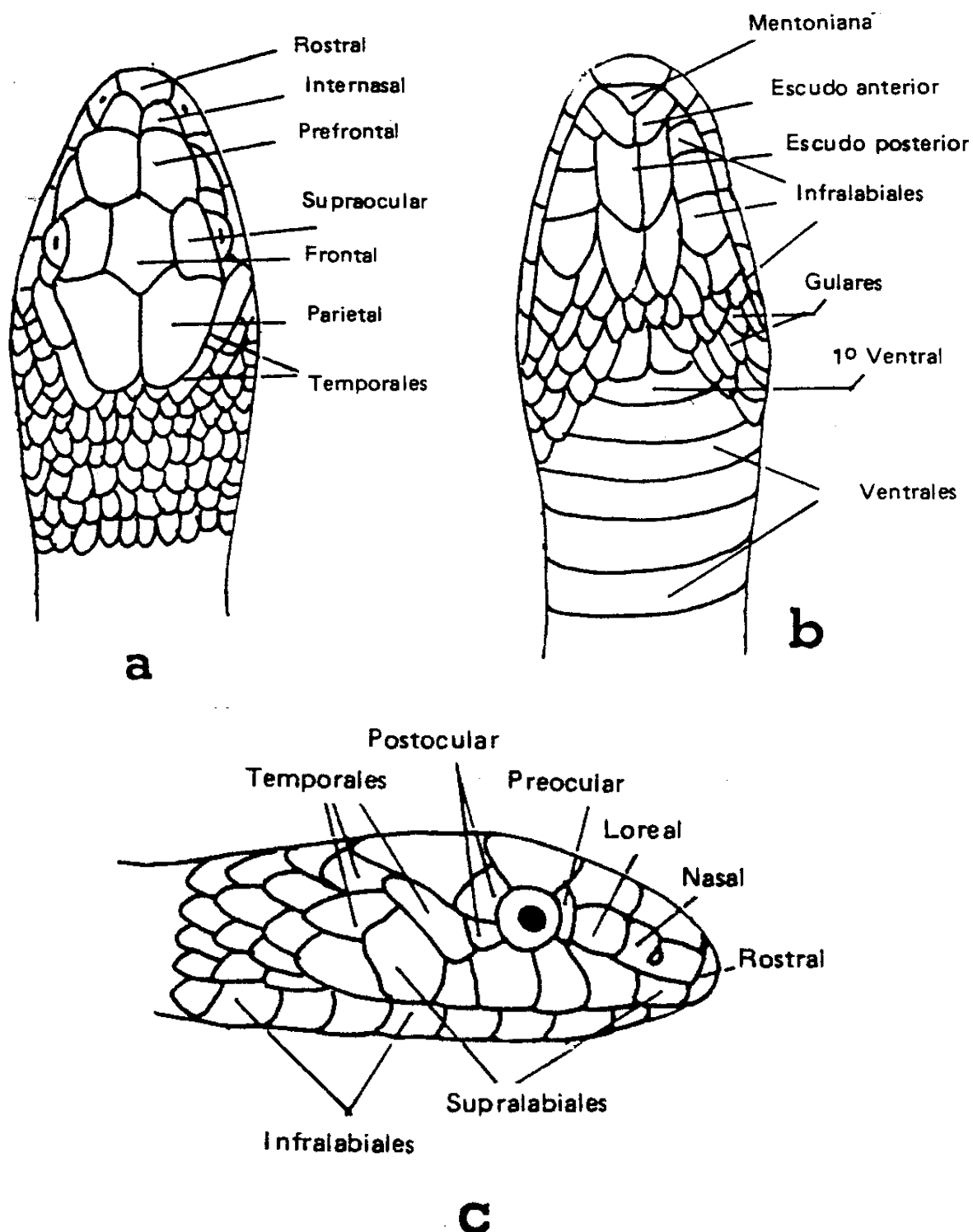
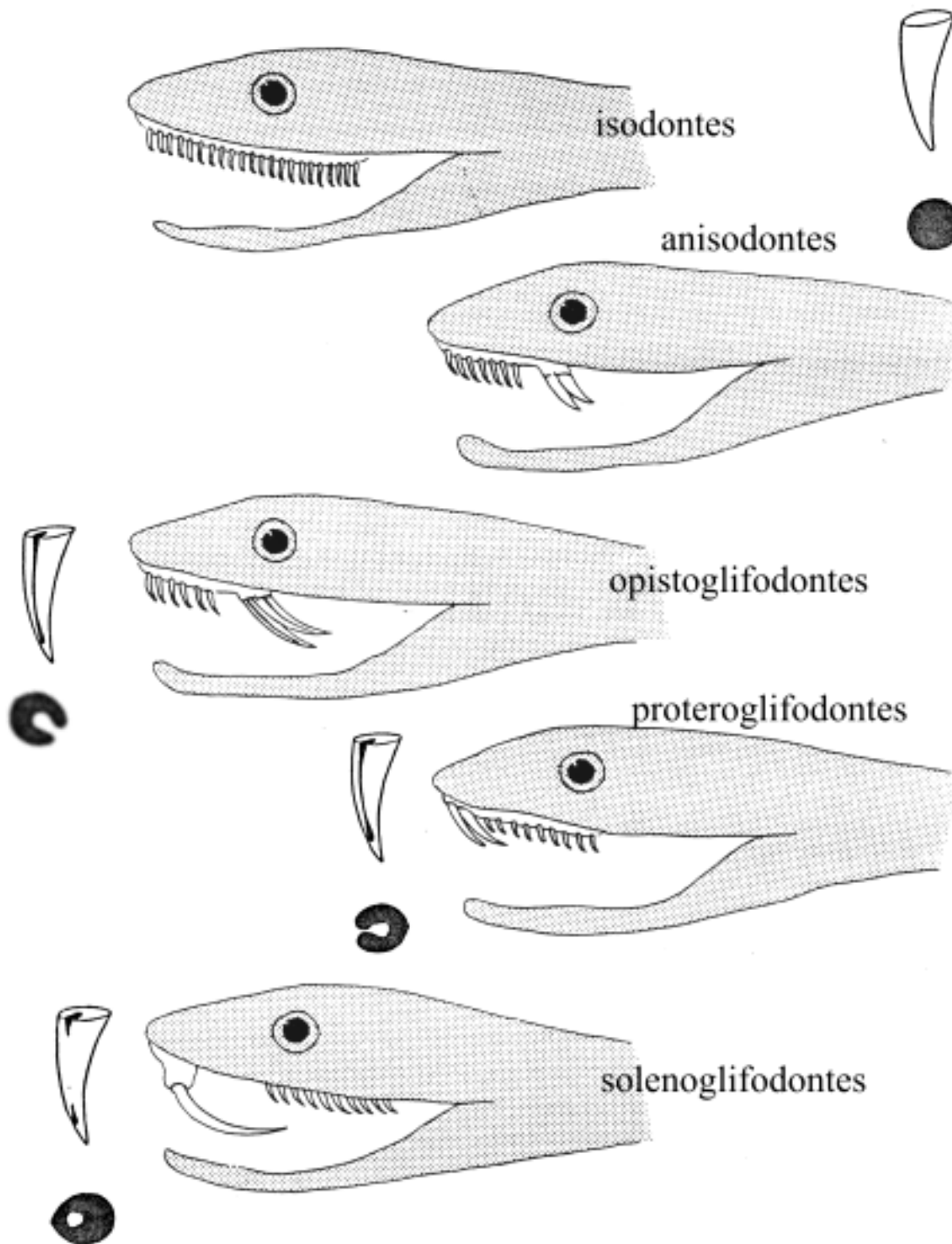
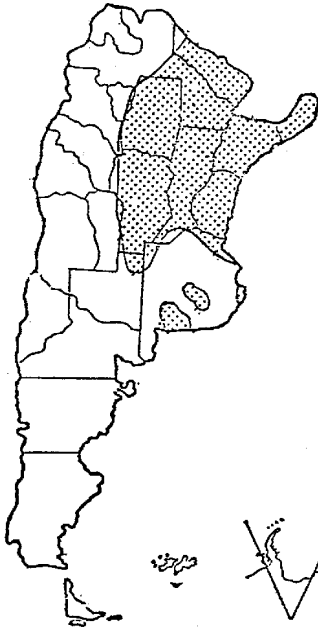


Figura 17: Dentición en ofidios (modificado de Miranda et al., 1983)

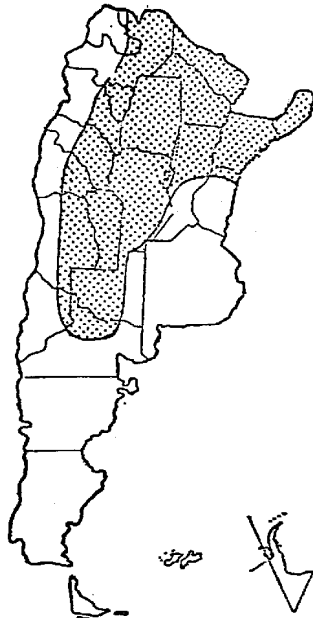


DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS OFIDIOS VENENOSOS MÁS COMUNES
PRESENTES EN NUESTRO PAÍS

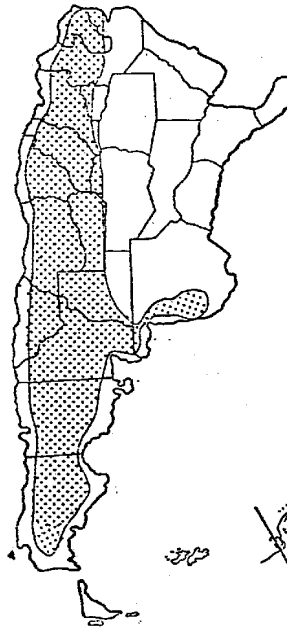
Bothrops alternatus



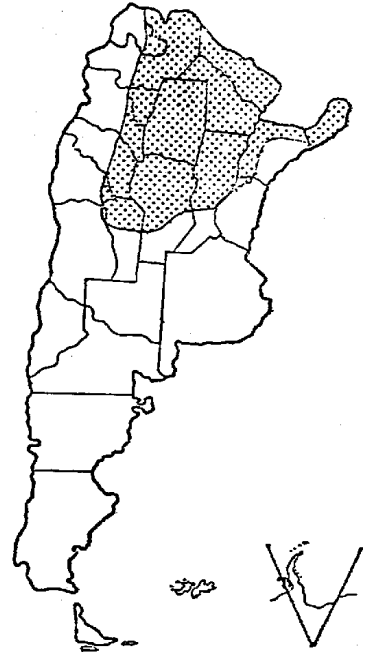
Bothrops neuwiedi



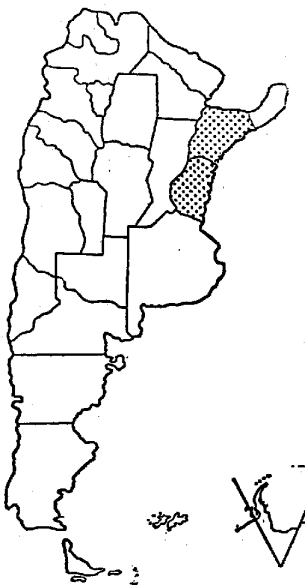
Bothrops amodytoides



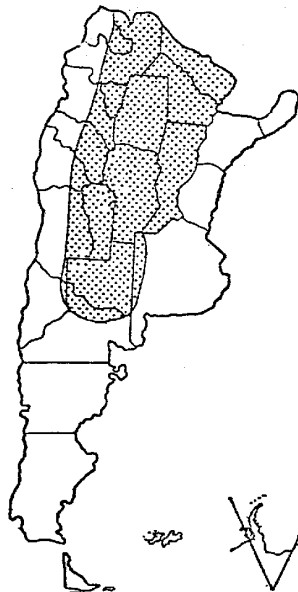
Caudisona durissa



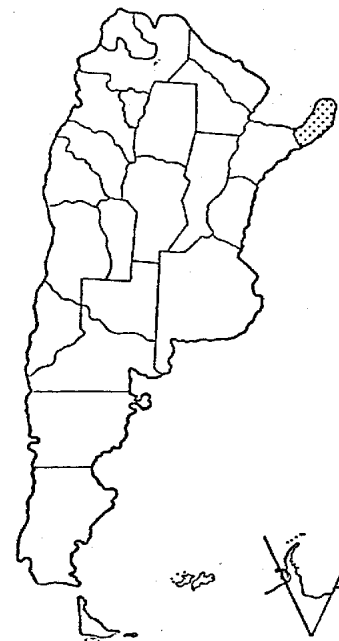
Micrurus balyocoryphus



Micrurus pyrrhocryptus



*Micrurus corallinus**



CÁTEDRA ZOOLOGÍA III VERTEBRADOS – FCNYM - UNLP
GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - 2011

*Las siguientes especies poseen distribución restringida a Misiones: *Bothrops cotiara*, *B.jararacussu*, *B. jararaca*, *B.moojeni*, *Micrurus frontalis*, *M. altirostris*

Figuras citadas:

- Biodidac: <http://biodidac.bio.uottawa.ca/>
- Fauna Argentina, 1985. Anfibios y Reptiles 2. Centro Editor de América Latina
- Lavilla, E.O, Schrocchi , G.J. y Laurent, R.F. 1993. Clave de identificación de los anfibios y reptiles de la provincia de Tucumán. Fundación Miguel Lillo Miscelanea 95, 31pp.
- Liem, K.; Bemis, W. Walker, W., Grande, L. 2001. Functional Anatomy of the Vertebrates: An Evolutionary Perspective. Lance: Books.
- Miranda, M.; G. Couturier y J. Williams. 1982. Guía de los Ofidios Bonaerenses. Asoc. Coop. J. Zool. La Plata (Eds.) 72 pp.
- Scrocchi, G. J, Giraudó, A.R. 2005. Reptiles de la Reserva El Bagual. In: Historia Natural y paisaje de la Reserva El Bagual, provincia de Formosa, Argentina. ed. Buenos Aires : Aves Argentinas/AOP.
- Remane, A; V. Storch and U. Welsch. 1980. Zoología Sistemática. Clasificación del Reino Animal. Ed. Omega.

Autoras: Picasso M. y Morgan C.

