

Historia evolución y descripción de Anfibios

Autores: Nery Gouts y Fernando Salomone Los anfibios son el reflejo de un gran paso evolutivo de los vertebrados para conquistar el medio terrestre. Derivan de los peces ripidistios, como lo muestran los restos evidenciales pertenecientes a los géneros fósiles *Osteolepis* y *Gyroptychius*; y dieron lugar a los primeros reptiles. Por ello se los considera intermediarios entre ambos grupos. Si bien son animales básicamente terrestres, ellos siguen ligados al agua por sus mecanismos de reproducción y desarrollo, para así poder completar eficazmente su ciclo de vida. Pero, se observa en éstos una tendencia a independizarse del medio acuático, evidenciada por la evolución morfológica en el miembro quiridido (extremidades), las cinturas pélvica y pectoral como caracteres relevantes.

El origen de la clase Amphibia se da en el Devónico (Era Paleozoica) hace aproximadamente 350 millones de años, con una gran diversidad durante los períodos siguientes, Carbonífero y Pérmico (fines de la Era Paleozoica), incluyendo los antepasados de los anfibios vivientes y la radiación que dará origen más tarde a los reptiles; y por tanto, a los otros grupos de vertebrado tetrápodos (aves y mamíferos).

El más antiguo de los anfibios conocidos pertenece al género *Ichthyostega*. Aún cuando su cráneo muestra caracteres transicionales muy notorios e incuestionables respecto a su posición intermedia entre los crossopterigios ripidistios (peces de aletas carnosas) y los típicos laberintodontes (primeros anfibios), la constitución anatómica de las extremidades y de las cinturas pélvica y pectoral es ya típica de un anfibio.

Los anfibios cumplen un rol fundamental en los ecosistemas, debido al transporte de energía y nutrientes desde el medio acuático al terrestre. Las lluvias y los cursos de agua arrastran los nutrientes de los suelos hacia los cuerpos de agua, donde se reproducirán los anfibios. Pero dichos nutrientes favorecerán el desarrollo del plancton animal y vegetal (microorganismos acuáticos), además de la vegetación acuática mayor que servirá de alimento a las larvas de anfibios. Éstas, al finalizar su desarrollo y abandonar el medio acuático, llevarán al medio terrestre las sustancias elaboradas por la fotosíntesis de las plantas acuáticas, abonadas por los nutrientes originalmente lavados de los suelos, donde los dejarán al morir o al ser consumidos por los depredadores. Los adultos son grandes consumidores de artrópodos terrestres, principalmente insectos; con lo que contribuyen a regular las poblaciones de éstos, pero también se alimentan de otros invertebrados como moluscos (caracoles y babosas), anélidos (lombrices de tierra) y de otros vertebrados como anfibios, para ello se orientan con su canto, reptiles, aves, en especial pichones, pequeños roedores y sólo accidentalmente ingieren vegetales (por ejemplo la carga que transportan las hormigas o flores en movimiento al caer).

Clase AMPHIBIA Linnaeus 1758

Con vértebras acéntricas (con persistencia de cuerda dorsal); pseudocéntricas (con escudo óseo delgado rodeando la cuerda dorsal, con suturas en la parte lateral de la vértebra); o notocéntrica (con el cuerpo vertebral formado a partir del interdorsal). Cráneo articulado con la vértebra atlas por dos cóndilos (algunos fósiles con un solo cóndilo). Oído medio con columela y estapes (en contacto con la ventana oval). Con cuatro extremidades de tipo pentadáctilo (tetrápodos). Sangre con glóbulos rojos nucleados, biconvexos y ovales. Corazón con dos aurículas y un ventrículo, además de un cono arterial con válvula. Dos arcos aórticos simétricos. Branquias (tres pares) presentes en los primeros estadios del desarrollo (a veces persistentes). Riñones con nefrostomas y corpúsculos de Malpighi (mesonefros). Órganos de los sentidos de las líneas laterales presentes durante el desarrollo larval. Diez pares de nervios craneales, el último es el vago. Aletas impares, cuando están presentes no presentan radios de sostén. Costillas cortas (porción vertebral) y generalmente soldadas a las apófisis transversas vertebrales. Esternón derivado de la cintura escapular. Con cloaca; macho con órgano copulador generalmente ausente. Desarrollo embrionario sin amnios ni alantoides.

Esta clase, tomando en cuenta como caracter diagnóstico más importante la forma de las vértebras, se considera dividida en tres subclases: Labyrinthontia, Lepospondyli y Lissamphibia; sólo la última tiene representantes vivientes, encontrándose registros desde el Triásico (Era Mesozoica), hace aproximadamente 170 millones de años.

Correspondiendo las otras dos, a los anfibios fósiles de fines de la Era Paleozoica (Devónico) hasta principios de la Mesozoica (Triásico). De éstos dos últimos grupos, ya extintos hace millones de años, los Labyrinthontia fueron quienes dieron lugar a los primeros reptiles durante el Carbonífero (Era Paleozoica) hace aproximadamente 250 millones de años.

Subclase LISSAMPHIBIA

Anfibios sin armadura dérmica. Dientes con corona y pedicelo, separados ambos por una zona no calcificada o fibrosa que permite la flexión del diente hacia el interior de la boca, mecanismo que facilita la entrada de la presa pero dificulta su salida. Opérculo ubicado en la región del cuello, lámina ósea perforada por la ventana oval, comunicación del oído medio con el interno; sobre la ventana oval se inserta el estapes, formación ósea relacionada con la columela que a su vez se inserta en el tímpano. El opérculo se relaciona con un músculo que a su vez se inserta en la escápula y trasmite vibraciones del suelo. Papila amphibiorum, área sensorial especial del oído interno (laberinto membranoso). Además de los conos y bastones de los otros vertebrados, poseen, en la retina, los llamados bastones verdes que facilitan la visión con poca intensidad lumínica. Glándulas cutáneas de dos tipos: granuladas y mucosas que mantienen húmeda la piel y segregan sustancias ponzoñosas con función defensiva. Vascularización de la piel en función de la respiración cutánea.

Esta subclase se divide en cuatro superórdenes: Gradientia (Urodelos), anfibios reptantes con la región caudal desarrollada; Gymnophiona o Apoda, anfibios sin extremidades pares, ojos reducidos y cola corta; Salientia, anfibios con patas traseras desarrolladas en función del salto y con reducción de la región caudal; y Trachystomata, anfibios acuáticos, larvas permanentes y con desarrollo de algunos caracteres de adultos, con ojos pequeños, patas delanteras pequeñas, las traseras totalmente perdidas, ambas mandíbulas recubiertas por un pico córneo, con órgano de Jacobson, pulmón y tres pares de branquias externas (con una sola familia, Sirenidae, de América del Norte y norte de Méjico). Los superórdenes Trachystomata y Gradientia no poseen representantes en nuestro país. Respecto de Gradientia, Berg (1896) y Serié (1935) lo mencionan, basados en dos ejemplares de *Ensatina platensis*, la "salamandra argentina"; coleccionados por Jiménez de la Espada (1875) a orillas del río de La Plata (Montevideo). Cei (1980) se refiere a esa cita diciendo que probablemente esos ejemplares correspondan a la localidad de California (EE.UU.).

El superorden Gymnophiona está representado en la batracofauna argentina con cinco especies comprendidas en dos familias. Los Caeciliidae con: *Siphonops annulatus* (Misiones) y *Siphonops paulensis* (noreste argentino). Los Typhlonectidae con: *Chthonerpeton hellmichi* (Punta Lara, Buenos Aires), *Chthonerpeton indistinctum* (noreste de Buenos Aires y sur de Entre Ríos) y *Nectocaecilia fasciata* (un solo registro sin localidad de colección para Buenos Aires). El superorden Salientia se divide en tres órdenes: Eoanura, Proanura y Anura, los dos primeros son fósiles. En cambio, Anura aparece a principios de la Era Mesozoica, hace aproximadamente 60 millones de años, comprendiendo un grupo de anfibios de gran éxito biológico hasta el presente, con gran número de especies y una gran distribución geográfica cubriendo variados hábitats. El primer registro fósil de este orden en la provincia de La Pampa corresponde al género *Pipa*, que corresponde a la formación Bacamahuida, encontrado en sedimentos lacustres (de laguna), que datan de aproximadamente 40 millones de años; revelando la presencia de ranas, condiciones ambientales muy diferentes a las que predominan en la actualidad.

Superorden Salientia Laurenti, 1768

Orden ANURA Rafinesque, 1815

Con reducido número de vértebras presacrales (máximo 9; mínimo 5). Vértebras caudales fusionadas entre sí formando el urostilo. Con una vértebra sacral. Diapófisis sacrales dilatadas o cilíndricas. Cintura escapular arcífera o firmisternia. Con costillas reducidas. Con dientes maxilares, premaxilares y vomerianos. Con párpados móviles y glándulas oculares que mantienen húmeda la superficie del ojo. Con oído medio y caja timpánica cerrada por un tímpano, generalmente visible. Con lengua especializada en la captura de presas (generalmente insectos). Son capaces de emitir sonidos mediante cuerdas vocales ubicadas en la cámara laringo-traqueal. Amplexo inguinal o axilar. Pueden ser ovulíparos, de fecundación externa, u ovovivíparos como en algunas especies africanas. En la mayoría hay metamorfosis, con larvas acuáticas con tres pares de branquias externas que luego son reemplazadas por tres pares de branquias internas.

Este orden está representado en la anfibiofauna argentina por un total de 147 taxa comprendidos en ocho familias: 1) Microhylidae con: *Dermatonotus muelleri* y *Elachistocleis bicolor*; 2) Bufonidae con: *Bufo variegatus*, *B. achalensis*, *B. rubropunctatus*, *B. spinulosus papillosus*, *B. spinulosus spinulosus*, *B. arenarum*, *B. rufus*, *B. ictericus*, *B. paracnemis*, *B. dorbignyi*, *B. fernandezae*, *B. granulosus major*, *B. crucifer*, *B. gnustae*, *Melanophryniscus rubriventris rubriventris*, *M. rubriventris subconcolor*, *M. rubriventris toldosensis*, *M. stelzneri fulvoguttatus*, *M. stelzneri montevidensis*, *M. stelzneri spagazzinii*, *M. stelzneri stelzneri* y *M. tumifrons*; 3) Rhinodermatidae con: *Rhinoderma darwini*; 4) Ceratophryidae con: *Ceratophrys cranwelli*, *C. ornata*, *Chacophrys pierottii*, *Lepidobatrachus asper*, *L. laevis* y *L. llanensis*; 5) Leptodactylidae con: *Crossodactylus dispar*, *C. schmidti*, *Adenomera marmorata*, *Leptodactylus bufonius*, *L. elenae*, *L. fuscus*, *L. geminus*, *L. gracilis*, *L. latinasus anceps*, *L. latinasus latinasus*, *L. mystacinus*, *L. podicipinus*, *L. chaquensis*, *L. ocellatus*, *L. labyrinthicus*, *L. laticeps*, *Physalaemus biligonigerus*, *P. fuscumaculatus*, *P. nattereri*, *P. santafecinus*, *P. albifrons*, *P. albonotatus*, *P. cuvieri*, *P. fernandezae*, *P. gracilis*, *P. henseli*, *P. riograndensis*, *Pleurodema borellii*, *P. cinerea*, *P. kriegi*, *P. thaul*, *P. bufonina*, *P. guayapae*, *P. nebulosa*, *P. tucumana*, *P. marmorata marmorata*, *Pseudopaludicola ameghini*, *P. falcipes*, *Alsodes gargola gargola*, *A. gargola neuquensis*, *A. pehuenche*, *A. monticola*, *A. verrucosus*, *A. nodosus*, *Atelognathus nitoi*, *A. patagonicus*, *A. praebasalticus agilis*, *A. praebasalticus dobeslawi*, *A. praebasalticus luisi*, *A. praebasalticus praebasalticus*, *A. reverberii*, *A. salai*, *A. solitarius*, *Eupsophus roseus*, *Hylorina silvatica*, *Limnomedusa macroglossa*, *Somuncuria sumuncurensis*, *Telmatobius atacamensis*, *T. ceiorum*, *T. contrerasi*, *T. hauthali*, *T. laticeps*, *T. marmoratus*, *T. oxycephalus*, *T. schreiteri*, *T. scrocchii*, *T. stephani*, *Batrachyla antartandica*, *B. leptopus*, *B. taeniata*, *Odontophrynus americanus*, *O. lavillai*, *O. cultripes*, *O. achalensis*, *O. barrioi*, *O. occidentalis*, *Proceratophrys bigibbosa*, *Eleutherodactylus cruralis* y *E. discoidalis*; 6) Pseudidae con: *Lysapsus limellium*, *L. mantidactylus*, *Pseudis paradoxus occidentalis* y *P. paradoxus platensis*; 7) Hylidae con: *Gastrotheca christiani*, *G. chrysosticta*, *G. gracilis*, *Aplastodiscus perviridis*, *Argenteohyla siemersi*, *Hyla faber*, *H. pardalis*, *H. albopunctata*, *H. raniceps*, *H. claresignata*, *H. pulchella andina*, *H. pulchella cordobae*, *H. pulchella pulchella*, *H. pulchella riojana*, *H. semiguttata*, *H. polytaenia*, *H. punctata rubrolineata*, *H. minuta*, *H. nana*, *H. samborni*, *Ololygon fuscovaria*, *O. berthae*, *O. nasica*, *O. scualirrostris*, *O. acuminata*, *O. x-signata eringeophila*, *Osteocephalus langsdorffii*, *Phrynohyas venulosa*, *Phyllomedusa iheringi*, *P. boliviana*, *P. sauvagei* y *P. hypochondrialis azurea*; 8) Centrolenidae con: *Centrolenella vanzolinii*.

El elenco batracofaunístico conocido para La Pampa, según se ha mencionado en distintos trabajos de larga data, presenta 16 taxa comprendidos en cinco familias (Berg 1896, Freiberg 1942, Cei 1956, 1980, 1987, Gallardo 1957, 1964, 1965, 1987, Orrego Aravena 1970, Barrio 1980, Viñas 1988, Siegenthaler et al. 1990a, 1990b, 1995a, 1995b, Williams 1992). Los Microhylidae con: *Elachistocleis bicolor*. Los Bufonidae con: *Bufo arenarum*, *B. d'orbignyi* y *B.*

fernandezae. Los Ceratophryidae con: *Ceratophrys cranwelli* y *C. ornata*. Los Leptodactylidae con: *Leptodactylus gracilis*, *L. latinasus anceps*, *L. latinasus latinasus*, *L. mystacinus*, *L. ocellatus*, *Physalaemus biligonigerus*, *Plerodema nebulosa*, *Odontophrynus americanus* y *O. occidentalis*. Los Hylidae con: *Hyla pulchella pulchella*.

Algunos de los taxa mencionados para nuestra provincia no se conocen en todos los casos por registros de colección (material depositado en una colección de museo), como es el caso de *Elachistocleis bicolor*, *Bufo d'orbignyi* y *Leptodactylus latinasus anceps*; en cambio otros están representados por pocos ejemplares depositados como *Bufo fernandezae*, *Leptodactylus latinasus latinasus* y *Leptodactylus gracilis*; siendo el resto mejor documentados, entre los que se encuentran: *Bufo arenarum*, *Ceratophrys cranwelli*, *Ceratophrys ornata*, *Leptodactylus mystacinus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Physalaemus biligonigerus*, *Plerodema nebulosa*, *Odontophrynus americanus*, *Odontophrynus occidentalis* e *Hyla pulchella pulchella*.

Suborden Neobatrachia Reig, 1958

Superfamilia Microhyloidea Günther, 1858

Familia Microhylidae Günther, 1858

Anfibios de cabeza muy pequeña, puntiaguda, en contraste con el cuerpo redondo, casi globular; hocico muy prominente, aproximadamente una mitad de la longitud de la cabeza; boca muy pequeña y la punta anterior de la mandíbula apenas alcanzando el ojo o ligeramente sobresaliendo de su ángulo anterior. Larvas sin picos córneos ni dientes labiales, estos caracteres indican la condición primitiva de este grupo.

Anfibios firmisternos (mitades derecha e izquierda del cinturón torácico fijas, parcial o completamente fusionadas en una línea mediana).

Género *Elachistocleis* Parker, 1927.

Comprende un conjunto de especies de anfibios de tamaño mediano, nocturnos, de cabeza triangular, ojos pequeños con pupila circular, cuerpo oval, piel lisa y lubricada, dedos libres; de coloración dorsal uniforme.

Tubérculo metatarsal muy pequeño. Clavícula y precoracoides muy reducidos, curvados. Sin omosternón. Esternón cartilaginoso. Dos pliegues bucales en el paladar frente a la faringe, el anterior más corto y curvo.

Elachistocleis bicolor (Valenciennes, 1838)

Sinónimos:

Oxyrhynchus bicolor Valenciennes, 1838

Engystoma ovale Hensel, 1867

Engystoma ovale var. *bicolor* Boulenger, 1885

Engystoma ovalis Nieden, 1926

Elachistocleis ovalis Parker, 1927

Elachistocleis ovalis bicolor Freiberg, 1942

Elachistocleis bicolor Carvalho, 1954

Nombre vulgar: Ranita aceituna o sapo aceituna.

Tamaño: 4 a 4,5 cm.

Descripción: Cuerpo oval, delgado. Cabeza triangular, muy pequeña. Hocico acuminado. Patas delanteras cortas. Pata trasera más larga. Pupila redonda. Piel lisa, lubricada. Dorso amarronado o amarillento con línea vertebral clara. Vientre amarillento. Línea amarilla o blanca angosta en el dorso de muslos.

Con pliegue nual. Tímpano oculto. Con pliegue torácico. Mano con tres tubérculos metacarpales. Pie con tubérculo metatarsal interno notorio, el externo ausente. Tubérculos subarticulares fuertes.

Hábitat y comportamiento: En lagunas temporarias rodeadas de matas de juncos y gramíneas. Se encuentran individuos aislados, debajo de troncos de árboles y piedras, en parajes sombríos o húmedos. Se reproducción a partir de septiembre. Ponen huevos que permanecen sumergidos o adheridos a la vegetación sumergida. Se alimentan predominantemente de insectos pequeño como termitas.

Distribución: Chaqueña y litoral-mesopotámica. Santa Fe, Salta, Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires. Además sur de Brasil y Paraguay. En la provincia se La Pampa, debido a que es una de las especies no confirmadas fehacientemente, se desconoce su distribución.

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Superfamilia Bufonoidea Fitzinger, 1826

Familia BUFONIDAE Gray, 1825

Anfibios de tamaño grande a mediano, sin dientes maxilares, piel verrucosa, glándulas parótidas (parotoides) bien desarrolladas y con hocico no prominente. Larvas con picos córneos y dientes labiales.

Anfibios arcíferos (mitades derecha e izquierda del cinturón torácico movedizas, superponiéndose posteriormente sobre una línea ventral mediana). Sin cartílago intercalar entre las dos últimas falanges; sin bolsa incubadora en los machos; sin omosternón.

Género *Bufo* Laurenti, 1768.

Conjunto de especies de anfibios sin dientes en los adultos, de piel dorsal verrucosa, con crestas cefálicas de desarrollo variable, con grandes glándulas parotoides.

Cintura escapular arcífera. Sin omosternón. Apófisis laterales dilatadas.

Bufo arenarum Hensel, 1867.

Sinónimos:

Bufo arenarum Hensel, 1867

Bufo mendocinus Philippi, 1869

Bufo marinus var. *platensis* Jiménez de la Espada, 1875

Bufo arenarum mendocinus Gallardo, 1965

Bufo arenarum platensis Gallardo, 1965

Bufo arenarum chaguar Gallardo, 1965

Nombre vulgar: Sapo común.

Tamaño: Machos, 8,8 a 10,8 cm y hembras, 9,3 a 11,2 cm.

Descripción: Glándulas parotoides delgadas y seguidas por glándulas verrucosas. Cabeza levemente cóncava. Hocico redondeado. Crestas cefálicas. Ojos prominentes. Tímpano visible y redondo. Pie con membrana interdigital más de la mitad y con reborde cutáneo. Piel dorsal con verrugas pequeñas u obtusas con una o varias espinas córneas. Vientre granular y blancuzco. Macho con patas delanteras robustas, saco vocal externo azulado, callosidades nupciales en el 1er., 2do. y 3er. dedos de la mano y con dorso amarronado o verdoso. Hembra con dorso grisáceo, marrón brillante y azulado con grandes manchas amarronadas.

Tubérculo metatarsal interno en forma de azada, el externo redondeado; los subarticulares cónicos. Tubérculos metacarpales desarrollados, los subarticulares semidivididos. Según Gallardo (1965), hay varias subespecies: *Bufo arenarum arenarum*, en el sur de Brasil, con hocico corto y crestas cantales cortas y salientes; *Bufo arenarum platensis*, en la zona de influencia del Paraná y Río de la Plata, de hocico largo, cantales alargadas, romas y espacio interorbital ancho; *Bufo arenarum mendocinus*, en Cuyo hasta Neuquén, de hocico largo, espacio interorbital estrecho, con concavidad cantal e interocular muy marcadas y *Bufo arenarum chaguar*, en el norte de Santa Fe, Santiago del Estero y de La Rioja, de hocico corto, espacio interorbital ancho y crestas cefálicas bien definidas, las cantales de filos salientes y narinas delanteras. Pero actualmente se sigue el criterio empleado por Cei (1980 y 1987), quien considera un único taxón al nivel de especie, *Bufo arenarum*, con capacidad de adaptación para todos los ambientes mencionados.

Hábitat y comportamiento: Habita ambientes litorales, pampeanos, chaqueños y subandinos. Ciclo sexual potencialmente continuo, es decir que tiene la capacidad de reproducirse durante todo el año. Canto oído desde agosto hasta abril en lagunas, lagos y ríos. Ponen huevos pequeños, negros, en ristas gelatinosas adheridas a las plantas sumergidas. En invierno se esconden. La alimentación de los adultos es muy variada conformandola, moluscos (caracoles pequeños), miriápodos (milpiés y cienpiés), arácnidos (arañas y escorpiones), crustáceos terrestres (bichos bolita) y principalmente insectos, con una predominancia de hormigas; las larvas comen vegetales sumergidos. Son presa de escuerzos, lagartos, culebras y aves rapaces; es común observar en la boca de las cuevas de la lechucita de las vizcacheras, los "cueros" de sapos predados por estas aves; ésto se debe a la presencia de las glándulas parótidas en el dorso del sapo, las cuales contienen sustancias tóxicas, por tanto el ave sólo come los órganos internos por la parte ventral. Es el anfibio más utilizado para experiencias de laboratorio. Recientemente se ha descubierto la presencia en esta especie, de *Leptospira* (género de bacterias responsables de los brotes de Leptospirosis), transformándola en un potencial reservorio de esta bacteria.

Renacuajo: Negros. Extremo de la cola redondeado; la aleta no se extiende sobre el dorso. Fórmula dentaria 1,1-1/3 o 1,1-1/1-1,2.

Distribución: De origen brasílico, subtropical. Se la encuentra en gran parte del territorio argentino. Además está presente en Bolivia, Paraguay y Uruguay. Esta especie se encuentra en una gran diversidad de ambientes (naturales, agroecosistemas y urbanos), comprendidos en las tres provincias biogeográficas representadas en La Pampa (estepa pampeana, espinal y monte). En los meses de verano es abundante en espejos de agua temporarios, permanentes y a orillas de los ríos de esta provincia (Arroyo La Barda, Río Salado y Río Colorado). Abundancia: Muy abundante.

Status: Fuera de peligro.

Bufo d'orbigny Duméril y Bibron, 1841

Sinónimos:

Bufo d'orbigny Duméril y Bibron, 1841

Chilophryne d'orbigny Fitzinger, 1843

Bufo granulosus d'orbigny Cochran, 1955

Nombre vulgar: Sapito de panza amarilla o sapito jardinero.

Tamaño: Machos, 6 cm y hembras, 7 cm.

Descripción: Cabeza ancha. Hocico corto, redondeado y poco estrangulado detrás de las narinas. Ojo grande con cresta supraocular muy reducida o ausente. Tímpano poco visible y oval. Parótidas pequeñas, subtriangulares, seguidas por una hilera de tubérculos puntiagudos. Pie con membrana interdigital hasta la mitad, con borde dentado y que se extiende hasta la punta del 4to. dedo. Piel dorsal con tubérculos grandes, unos cónicos y otros convexos, la mayoría con punta córnea. Espacio interorbital con pocos gránulos. Dorso verde amarillento con manchas entrelazadas con una línea dorsal amarillenta. Vientre granuloso y de color claro, a veces grisáceo en la parte posterior. Tibia y tarso veteados de oscuro. Macho con saco vocal externo oscuro y callosidades nupciales negruzcas.

Tubérculo metacarpal interno alargado, el externo redondeado y más grande. Tubérculo metatarsal interno oval, el externo ancho. Afilada cresta supralabial. Crestas cefálicas muy desarrolladas, con bordes afilados y cornificados. Dedos de la mano con borde granuloso y leve reborde cutáneo.

Hábitat y comportamiento: En cuevas estrechas y bastante largas (40 a 60 cm), para cavarlas utiliza sus patas posteriores. Obturan el orificio de entrada con la cabeza (fragmosis), o se repliegan hacia el fondo de la cueva como protección. Su reproducción se produce de setiembre a marzo en lagunas temporarias. Pone huevos en cordones enrollados en espiral. Se alimenta de insectos. Es comido por la rana criolla, culebras, aguiluchos,alconcitos y lechucita de las vizcacheras.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico. En Buenos Aires en la cuenca del Río Salado hasta el partido de Coronel Suárez al sudoeste y Mar del Plata hacia el este y no pasa más allá de la mitad de esa provincia hacia el norte.

Además Uruguay y sur de Brasil. En la provincia de La Pampa, si bien se ha mencionado en repetidas oportunidades por varios autores, no se tiene la certeza de su presencia en este territorio; de encontrarse realmente debería estar acotada su distribución al este, en el límite con la provincia de Buenos Aires.

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Bufo fernandezae Gallardo, 1957

Sinónimos:

Bufo d'orbignyi Burmeister, 1861

Bufo granulosus Boulenger, 1889

Bufo granulosus d'orbignyi Cei y Pierotti, 1955

Bufo granulosus fernandezae Gallardo, 1957

Nombre vulgar: Sapito panza amarilla o sapito de las cuevas.

Tamaño: Machos, 5,6 a 7,3 cm y hembras, 6,5 a 8 cm.

Descripción: Cabeza ancha. Hocico corto. Ojo prominente. Tímpano redondo y poco visible. Parótidas pequeñas, alargadas y con verrugas achatadas. Patas traseras cortas. Pie con membrana interdigital hasta la mitad, en el 4to. dedo, hasta la punta y con borde dentado. Piel dorsal con tubérculos cónicos espinosos. Dorso verdoso o marrón amarillento con manchas irregulares oscuras difusas con una línea dorsal amarillenta, desde el hocico hasta la cloaca, con un ensanchamiento interescapular. Vientre granuloso y de color amarillo negruzco, más oscuro en el arranque de las extremidades. Macho con saco vocal externo y callosidades nupciales oscuras

Crestas cefálicas medianamente desarrolladas. Afilada cresta suborbital. Dedos de la mano con verrugas y leve reborde cutáneo; tubérculo metacarpal interno alargado, el externo grande y redondeado. Tubérculos metatarsales fuertes y redondeados.

Hábitat y comportamiento: Se reproducen desde primavera tardía hasta marzo, en pantanos temporarios. Depositán los huevos en forma de cordones gelatinosos colocados en espiral, enredados en tallos de pastos semisumergidos. Se ocultan en cuevas cavadas con sus patas posteriores en el barro. Los adultos se alimentan de insectos, principalmente termitas. Las larvas comen restos de plantas sumergidas y algas. Es presa de la rana criolla, culebras y aguilucho común. Los renacuajos son comidos por benteveos y por diversos insectos acuáticos.

Renacuajo: Pardusco. Cola casi transparente, de extremo romo. Ojos dorsales. Hocico agudo. Fórmula dentaria 1,1-1/2.

Distribución: De la cuenca del Paraguay-Paraná-Plata desde el norte de Paraguay hasta la mitad norte de Buenos Aires, pasando por Corrientes, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Delta del Paraná, isla Martín García y La Pampa. Además en Uruguay. Esta especie cuenta con un único registro para La Pampa depositado en la colección herpetológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", proveniente de la localidad de General Pico, departamento Maracó (Gallardo 1965).

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Familia Ceratophryidae Tschudi, 1838

Comprende anfibios de cabeza muy ancha, dientes maxilares sin pedicelo con aspecto de colmillo y dos fuertes procesos odontoideos en la parte anterior de la mandíbula. Larvas con picos córneos y dientes labiales. Son anuros muy agresivos.

Sin cartílago intercalar entre las dos últimas falanges. Mandíbula sin diastema. Escudo vertebral presente; procesos transversos de las vértebras presacrales anteriores muy ensanchados.

Género *Ceratophrys* Wied-Neuwied, 1824.

Incluye un conjunto de especies que se caracterizan por ser de tamaño grande y robusto, con pupila horizontal, lengua en forma de corazón y libre en la parte posterior. Con dientes premaxilares, maxilares y vomerianos. Huesos dermales en cráneo y dorso del tronco. Una proyección dermal carnosa en el párpado superior. Tubérculos metatarsal de tipo cavador. Omosternón cartilaginoso y xifisternón óseo.

Ceratophrys cranwelli Barrio, 1980.

Sinónimos:

Uperodon ornatum Bell, 1843

Trigonophrys rugiceps Hallowell, 1856

Ceratophrys ornata Günther, 1858

Nombre vulgar: Escuerzo chaqueño

Tamaño: 7,5 a 12,5 cm

Descripción: Cuerpo de tamaño mediano. Cabeza grande y chata, de contorno casi circular. Ojos prominentes, dorsales; párpados con una cresta triangular muy prominente en el borde superior. Pupila lenticular. Tímpano poco visible. Región inferior de los muslos finamente granular. Piel dorsal granulosa, especialmente en los flancos, de coloración marrón claro con manchas oscuras alargadas y poco notorias, bordeadas de claro, dispuestas de a pares salvo una en el dorso y otra en el hocico. Mancha interocular en forma de V. Línea media clara que va desde el borde del maxilar superior, se abre a la altura de las narinas, cubre la parte superior de la cabeza y por detrás del ojo se divide en tres. Una línea media dorsal que termina un poco más arriba de la cloaca y dos laterales que se dirigen hacia atrás y afuera y se pierden en la mitad del cuerpo, semejan un tridente. Vientre liso de color blanco amarillento. Extremidades con bandas oscuras transversales. Nunca presenta tonalidades rojizas. Macho con la región gular negruzca. Osificaciones dérmicas craneanas y escudo dérmico dorsal. Dedos de la mano cortos; dos tubérculos carpales, el externo mayor. Pie con rudimentos de membrana interdigital en la base; tubérculo metatarsal interno en forma de azada con borde oscuro cornificado, el externo apenas visible. Glándula elíptica aplanada en la cara anterior del muslo, cerca de la unión con el cuerpo.

Hábitat y comportamiento: Es de hábitos terrestres, ocupando el área subtropical seca con clima cálido y lluvias estivales. Con motivo de éstas, emerge de la tierra a reproducirse y alimentarse. Para evitar la desecación se entierra y produce un cocoón formado por las sucesivas mudas de piel acumuladas. Hiberna enterrado. En ausencia de precipitaciones pueden permanecer por largos períodos enterrados. Es predador de anfibios, saurios, aves y pequeños mamíferos y también de algunos invertebrados terrestres.

Distribución: Chaqueña. Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, Córdoba, Santa Fe, San Luis y La Pampa. Además Bolivia, Paraguay y sudoeste de Brasil. Se lo puede encontrar al norte de la provincia de La Pampa, asociado principalmente a ambientes chaqueños.

Abundancia: Escasa.

Status: Vulnerable, comercialmente amenazada, existe una creencia popular que lleva a considerarla incorrectamente como un animal venenoso, por lo que suele ser matada. Se utiliza como mascota y como animal experimental, especialmente comercializada fuera del país.

Ceratophrys ornata (Bell, 1843)

Sinónimos:

Uperodon ornatum Bell, 1843

Trigonophrys rugiceps Hallowell, 1856

Ceratophrys ornata Günther, 1858

Nombre vulgar: Escuerzo

Tamaño: Hasta 12,5 cm

Descripción: De tamaño grande y robusto. Boca muy ancha con procesos odontoides prominentes. Cabeza alta y ancha. Hocico redondeado. Tímpano visible. Pata delantera corta. Piel dorsal osificada y con ornamentaciones, al igual que la región cefálica. Macho con saco vocal no visible externamente y dedos internos de las manos con callosidades nupciales grises y lisas. Dorso amarillento o verdoso con manchas marrones ovals dispuestas de a pares, salvo en el centro del escudo dorsal y otra en el hocico. Mancha interocular en forma de V. Puede tener también coloraciones rojizas o verde brillante. Vientre muy granular y blanquecino. Garganta moteada en machos.

Con escudos óseos en dorso. Mano con leve reborde cutáneo (a veces ausente); tubérculos metacarpales grandes y achatados. Pie con membrana interdigital hasta más de 1/3 del largo; tubérculo metatarsal interno en forma de azada, el externo inconspicuo. Tubérculos subarticulares cónicos. Pliegue tarsal grueso. Muchos pliegues glandulares dorsales de bordes afilados, en el centro de manchas oscuras salpicadas de verrugas obtusas. Callosidades dérmicas en el centro del párpado superior.

Hábitat y comportamiento: Predador de pequeños vertebrados (anfibios, reptiles aves y mamíferos, etc.) e invertebrados (moluscos, anélidos, artrópodos, etc.). Hibernan y se entierran también en épocas de sequía. Cavan con

sus patas posteriores con la ayuda del tubérculo córneo del lado interno del pie. La reproducción se da principalmente en enero. Los huevos son puestos en el fondo de lagunas.

Renacuajo: Cuerpo voluminoso, más ancho que largo. Aleta caudal estrecha, con coloración borrosa. Malos nadadores. Ojos dorsales. Narinas abultadas. Gran número de dientes córneos. Distribución: De origen litoral-mesopotámico, llegando hasta la región chaqueña. También sudeste de Brasil, Uruguay y este de Bolivia. Se lo puede encontrar desde el noreste hasta centro-norte de la provincia de La Pampa, asociado principalmente a ambientes pampásicos.

Abundancia: Escasa.

Status: Vulnerable y comercialmente amenazada por las mismas razones que la especie anterior.

En estos escuerzos, *Ceratophrys cranwelli* y *Ceratophrys ornata*, su diferenciación no es sencilla; si bien poseen diferencias morfológicas, etológicas, fisiológicas, citométricas y ecológicas, éstas en la zona de solapamiento de ambas especies (noreste de La Pampa, sureste de Córdoba, noroeste de Buenos Aires y sur de Santa Fé) se hacen cada vez menos significativas; de manera tal que el único elemento de certeza en estos casos es el cariotipo de los individuos, que para el primero es $2n = 2x = 26$, respecto del segundo que es $2n = 8x = 104$ (Barrio 1980, Gallardo 1987).

Familia LEPTODACTYLIDAE Werner, 1896

Comprende anfibios que se caracterizan por poseer piel más lisa que en los bufonidae; cabeza de ancho moderado; con dientes romos o puntiagudos y pedicelados; sin procesos odontoides en la parte anterior de la mandíbula; con miembros posteriores adaptados para saltar y/o cavar. Anuros no agresivos Larvas con picos córneos y dientes labiales. Sin escudo vertebral; procesos transversos de las vértebras presacrales anteriores cortos; no ensanchados; sin dermostosis en los huesos craneanos.. Sin cartílago intercalar entre las dos últimas falanges.

Subfamilia Leptodactylinae Werner, 1896

Género *Leptodactylus* Fitzinger, 1826.

Incluye un conjunto de especies que se diferencian del resto por tener dientes premaxilares, maxilares y vomerianos desarrollados, patas generalmente adaptadas para saltar, dedos del pie libres o con membrana interdigital vestigial; falanges terminales simples, con aspecto de uñas; pupila horizontal; y tímpano visible. Acechan las presas para luego capturarlas, generalmente lanzándose de un salto, gracias a la agilidad que les proporcionan los robustos músculos de los miembros posteriores.

Omosternón cartilaginoso y estilo esternal óseo.

Leptodactylus gracilis (Duméril y Bibron, 1841).

Sinónimos:

Cystignathus gracilis Duméril y Bibron, 1841

Leptodactylus gracilis Jiménez de la Espada, 1875

Nombre vulgar: Rana ligera o rana serrana

Tamaño: 4,5 a 5 cm

Descripción: Ranita de aspecto grácil (delicado). Cabeza larga. Hocico puntiagudo. Ojos laterales. Tímpano grande. Patas posteriores muy largas. Dorso liso con seis pliegues cutáneos longitudinales y de coloración marrón amarillento o verdoso con cinco líneas claras dorsales, la vertebral más ancha y termina a la altura de los ojos. Vientre liso, excepto la superficie inferior de los muslos, y de color blanco amarillento. Patas posteriores con manchas oscuras alargadas, divididas por líneas longitudinales blancas. Macho con región gular lateral negruzca y saco vocal simple. Con pliegue abdominal. Mano con tubérculos metacarpales redondeados; los subarticulares cónicos. Tubérculos metatarsales débiles.

Hábitat y comportamiento: Construye cuevas subterráneas donde hace nidos de espuma, en los cuales pone los huevos. Canta alto y espaciado. Se reproduce generalmente en diciembre.

Renacuajo: Cuerpo ovoide, casi incoloro en la parte inferior. Dorso gris amarronado. Cola larga con aletas altas transparentes salpicadas de oscuro en los bordes. Manchas oscuras en la musculatura caudal. Fórmula dentaria 1,1-1/3.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico, con penetración en el área chaqueña. Este de Jujuy, Salta y Tucumán; Formosa, Chaco, Santiago del Estero, oeste de Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Misiones, Entre Ríos y norte de Buenos Aires. Además Brasil, Uruguay y Paraguay. Se la encuentra al noreste de La Pampa, en el límite con la provincia de Córdoba.

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Leptodactylus latinasus latinasus Jiménez de la Espada, 1875.

Sinónimos:

Leptodactylus latinasus Jiménez de la Espada, 1875

Leptodactylus prognatus Boulenger, 1888

Nombre vulgar: Urnero o ranita de las cunetas

Tamaño: 3 a 4 cm

Descripción: Rana de pequeño tamaño. La Cabeza es acuminada (en forma de cuña). Hocico redondeado y puntiagudo. Ojos laterales. Tímpano redondo y transparente. Piel lisa; flancos densamente glandulares. Dorso amarronado con manchas oscuras irregulares y mancha interescapular romboidal. Vientre blancuzco. Densamente granular en la superficie inferior de los muslos. Extremidades con manchas transversas oscuras y anchas. Macho con manchas gulares bilaterales oscuras y un saco vocal.

Grueso pliegue supratimpánico que se continúa por el dorso como cadena glandular y llega a la ingle. Con glándula comisural. Mano con tubérculos metacarpales y subarticulares desarrollados. Los tubérculos metatarsales pequeños. Con pliegue abdominal.

Hábitat y comportamiento: Se oculta bajo troncos caídos, latas, escombros o en cuevas. Caza insectos entre el pasto. El macho construye pequeñas cuevas de barro y luego de la cópula bate con sus patas posteriores un nido de espuma. Distribución: De origen litoral-mesopotámico. Buenos Aires, sur de Córdoba y Santa Fe, Corrientes y Entre Ríos. Sustituida por la subespecie *Leptodactylus latinasus anceps* en el área chaqueña. Además Uruguay y sur de Brasil. En La Pampa, en la estepa pampeana, pero probablemente llegue hasta el espinal.

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Leptodactylus latinasus anceps Gallardo, 1964

Sinónimos:

Leptodactylus prognathus Peracca, 1895

Leptodactylus anceps Gallardo, 1964

Nombre vulgar: Urnero o ranita de las cunetas

Tamaño: 3,4 cm

Descripción: Ranita de tamaño pequeño. El hocico menos agudo y más corto que en *Leptodactylus latinasus latinasus*. Con una línea oscura desde el hocico hasta más allá del tímpano y otra inferior en el borde maxilar, entre ambas una banda clara; mancha interocular prolongada, Coloración dorsal marrón claro o gris con algunas manchas oscuras, una línea clara dorsal media y seis hileras longitudinales de puntos oscuros. Ventralmente clara.

Narinas más cerca del hocico (2 mm) que del ojo; vista la cabeza lateralmente presenta una pequeña inflexión entre la narina y el hocico, este último dirigido hacia arriba (respingado). El hocico y el borde del maxilar afilados. La región gular lateralmente oscura y plegada (un saco vocal interno); borde anterior de la mandíbula inferior truncado y más ancho que en *Leptodactylus latinasus latinasus*. Un pseudodiente cónico. Seis hileras longitudinales de granulaciones dorsales borrosas. Un par de hileras laterales de granulaciones alargadas. Toda la región lateral, por debajo de estas hileras, con pequeñas granulaciones compactas. Una glándula en el antebrazo. Dos tubérculos palmares. El 1er. dedo de la mano mayor que el 2do. Dos tubérculos metatarsales. Dedos del pie sin reborde cutáneo ni membrana interdigital.

Hábitat y comportamiento: Individuos de hábitos nocturnos. Canta junto a cuerpos de agua. Canto similar a *Leptodactylus latinasus latinasus*. Se alimenta de insectos, arácnidos y moluscos.

Distribución: Chaqueña, alcanzando también el Río Paraná. Salta, Formosa, Santiago del Estero, Chaco, Santa Fé, Entre Ríos, Córdoba, y Corrientes. Para la provincia de La Pampa ha sido mencionada por varios autores pero se desconoce el material de referencia sobre el cual se basaron las citas.

Abundancia: Indeterminada.

Status: Indeterminada.

Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861).

Sinónimos:

Cystignathus schomburgkii Günther, 1858

Cystignathus mystacinus Burmeister, 1861

Cystignathus mystaceus Hensel, 1867

Leptodactylus mystacinus Boulenger, 1882

Nombre vulgar: Rana de bigotes

Tamaño: 5 a 6 cm

Descripción: Ranas de tamaño mediano, Corpulentas. Cabeza ancha. Hocico redondeado. Ojos laterales. Tímpano grande y redondo. Extremidades cortas. Piel dorsal lisa y flancos granulados. Dorso gris amarronado con algunas manchas oscuras en forma de coma y con dos bandas oscuras dorso-laterales desde el ojo hasta la región sacral y otras laterales interrumpidas. Línea oscura desde el hocico, a través del ojo, hasta la glándula comisural, esta línea se denomina vulgarmente "bigote". Macho con región gular con un par de manchas oscuras laterales. Vientre de color blancuzco y de textura lisa, excepto en la superficie inferior de los muslos. Extremidades con bandas oscuras transversales.

Mano con tubérculo metacarpal interno ovoide, el externo redondo. Pie con tubérculo metatarsal interno pequeño, el externo redondo. Pliegue tarsal grueso. Glándula comisural destacada. Con pliegue abdominal.

Hábitat y comportamiento: Son nocturnos, de día se ocultan en huecos, debajo de troncos, etc. Prefieren pastizales; a veces en lugares selváticos, áreas desmontadas y zonas secas. Resiste notablemente la sequía. Se alimenta de arácnidos (arañas y escorpiones), insectos (principalmente grillos y larvas de mariposas). La reproducción generalmente es entre noviembre y diciembre. Realizan un pequeño hueco en el barro en las proximidades de una charca o cuerpo de agua, donde depositan los huevos redondos y aplanados, de color amarillo, en una masa de espuma gelatinosa blanca.

Renacuajo: Cuerpo redondeado. Hocico levemente prominente. Narinas dorsales. Musculatura caudal poco desarrollada. Muy manchado. Aletas dorsal y ventral casi transparentes, con algunas manchas en bordes y punta.

Fórmula dentaria 1,1-1/1-1,2.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico, llegando también al área chaqueña. Misiones, este de Chaco y Formosa hacia el sur de Buenos Aires y La Pampa; además San Luis y sierras de Córdoba. También en Bolivia, Paraguay, Uruguay y sur de Brasil. Se la encuentra en gran parte de la provincia de La Pampa, desde la estepa pampeana hasta zonas ecotonales entre el espinal y el monte.

Abundancia: Común.

Status: Fuera de peligro.

Leptodactylus ocellatus (Linnaeus, 1758).

Sinónimos:

Rana osellata Linnaeus, 1758

Rana latrans Steffen, 1815

Rana pachypus Spix, 1824

Rana pygmaea Spix, 1824

Cystignathus pachypus Wagler, 1830

Cystignathus ocellatus Duméril y Bibron, 1841

Leptodactylus serialis Girard, 1853

Leptodactylus caliginosus Girard, 1853

Leptodactylus ocellatus Girard, 1858

Cystignathus caliginosus Burmeister, 1861

Leptodactylus pachypus Jiménez de la Espada, 1875

Leptognathus ocellatus Boettger, 1892

Leptodactylus ocellatus ocellatus Cei, 1950

Leptodactylus ocellatus bonariensis Cei, 1950

Nombre vulgar: Rana criolla.

Tamaño: Machos, 14 cm y hembras, más de 12 cm.

Descripción: Rana de tamaño grande, de patas largas y musculosas. Cabeza grande de piel lisa. Hocico redondeado. Ojos laterales. Tímpano grande y visible. Con saco vocal simple. Dorso verdoso o marrón amarillento con líneas longitudinales claras y manchas oscuras redondeadas bordeadas de claro. Mancha triangular interocular oscura. Vientre blancuzco con manchas amarronadas irregulares y de textura lisa, excepto la superficie inferior de los muslos. Macho con gran desarrollo del antebrazo, con dos espinas córneas en el 1er. dedo. Superficie posterior de los muslos con reticulado amarillo y negro

Mano con reborde cutáneo; tubérculos metacarpales subarticulares romos. Pie con membrana interdigital basal y reborde cutáneo ancho; tubérculo metatarsal interno notorio; el externo poco visible; tubérculos subarticulares desarrollados. Pliegue tarsal notorio. Dorso con cuatro o cinco pares de pliegues longitudinales. Con glándula comisural alargada y glándula femoral. Pliegue abdominal presente.

Hábitat y comportamiento: Habita pantanos y arroyos desde el nivel del mar hasta 1.000 o 1.200 m de altura, principalmente en pastizales húmedos. Se alimenta de pequeños vertebrados e invertebrados (moluscos y artrópodos). La pareja, en amplexo, hace un nido de espuma flotante, generalmente en aguas poco profundas, batiendo con los pies una secreción de glándulas anales. De esta manera impiden que se dispersen los huevos. La hembra protege la puesta de ocasionales predadores con un comportamiento agresivo poco común en los anfibios. El canto es grave y de poca intensidad. Es frecuente encontrarla dentro de tanques australianos con abundante vegetación alrededor, alejada de cuerpos de agua.

Renacuajo: Gregarios, en grupos de 70 a 80 individuos entre diciembre y marzo. Cuerpo ovoide. Color oscuro con reflejos. Aletas altas, transparentes, manchados de marrón. Fórmula dentaria 2/3.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico, llegando hasta el área subandina. Desde Misiones hasta Buenos Aires, sur de Río Negro, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan y Neuquén. Además Uruguay, sur de Brasil y parte de Paraguay. En la provincia de La Pampa se desconoce con exactitud su distribución hacia el sur y el oeste, pero se la puede encontrar tanto en la estepa pampeana como en el espinal.

Abundancia: Escasa.

Status: Vulnerable y comercialmente amenazada. Se la explota como especie comestible.

Género *Physalaemus* Fitzinger, 1826.

Comprende un conjunto de especies de ranas con dientes maxilares y premaxilares escasos o ausentes, dientes

vomerianos vestigiales o ausentes, lengua ovalada y libre; pupila horizontal, dedos del pie con membrana interdigital poco desarrollada o sin ella; punta de los dedos no dilatada.

Glándulas inguinales presentes, a menudo reemplazadas por manchas. Tubérculo tarsal interno en muchas especies del género. Omosternón cartilaginoso. Estilo esternal óseo bifurcado posteriormente. Sin fontanela frontoparietal. Cuadrado yugal forma una sutura con el maxilar. Diapófisis sacrales levemente dilatadas.

Physalaemus biligonigerus (Cope, 1860)

Sinónimos:

Liuperus biligonigerus Cope, 1860
Leiuperus marmoratus Burmeister, 1861
Pleurodema biligonigera Cope, 1862
Eupemphix nattereri Steindachner, 1864
Lystris fuscumaculata Cope, 1868
Gonphobates biligonigerus Cope, 1869
Pleurodema granulatus Jiménez de la Espada, 1875
Paludicola biligonigera Boulenger, 1882
Paludicola fuscumaculata Boulenger, 1882
Paludicola signifera Peracca, 1895
Physalaemus fuscumaculatus Parker, 1927
Physalaemus biligonigerus Parker, 1927

Nombre vulgar: Ranita llorona.

Tamaño: 3,5 a 4 cm.

Descripción: Ranita de cabeza pequeña, triangular y ancha. Hocico truncado. Ojos laterales. Tímpano oculto. Patas anteriores cortas. Dedos delgados. Dorso liso con placas glandulares chatas. Dorso de coloración variable, de verdoso a amarronado uniforme a un patrón rayado oscuro o marmolado con una línea interescapular en forma de omega. Vientre blancuzco, de textura lisa, densamente granular en la superficie inferior de los muslos. Macho con pliegues oscuros en la región gular y saco vocal externo. Extremidades con bandas oscuras transversas.

Glándula inguinal grande, manchada en su centro. Mano con tubérculos metacarpales y subarticulares redondeados. Pie con reborde cutáneo angosto; tubérculos subarticulares cónicos; los metatarsales en forma de azada. Tubérculo tarsal pequeño. Con pliegue abdominal.

Hábitat y comportamiento: Vive en llanuras inundables. Flotan en el agua durante el canto nupcial o cerca de ella; el mismo es muy característico por su frecuencia y duración y del cual deriva su nombre vulgar. En lagunas hace un nido de espuma flotante donde deposita huevos no pigmentados. Desarrollo larval breve.

Renacuajo: Cuerpo redondeado. Cola larga, truncada en la punta. Dorso grisáceo. Cola con manchas oscuras en los bordes. Fórmula dentaria 1,1-1/2.

Distribución: De origen chaqueño, llegando hasta el litoral. Este de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba y norte de Buenos Aires. Además Bolivia, Paraguay y Brasil. En la provincia de La Pampa se la encuentra en el espinal y en la estepa pampeana.

Abundancia: Escasa.

Status: Fuera de peligro. Presenta una alta capacidad de adaptación y penetración en ambientes modificados.

Género *Pleurodema* Tschudi, 1838

Pequeñas ranitas con membrana interdigital en los dedos del pie poco desarrollada o sin ella; pupila horizontal;

glándulas lumbares a menudo presentes

Tubérculos metacarpales en forma de hoz. Machos sin pliegues gulares. Sin cuadrado yugal. Fontanela frontoparietal grande y ancha. Cóndilos occipitales separados. Atlas con carillas articulares algo separadas. Estilo esternal ancho, a veces dividido posteriormente. Omosternón cartilaginoso alargado. Diapófisis sacral levemente dilatada. Falanges terminales simples.

Pleurodema nebulosa (Bunneister, 1861).

Sinónimos:

Leiuperus nebulosus Burmeister, 1861
Paludicola nebulosa Boulenger, 1887
Pleurodema nebulosa Parker, 1927

Nombre vulgar: Sapito de la Tierra.

Tamaño: 4,5 cm.

Descripción: Pequeña ranita de cabeza ancha. Hocico truncado. Ojos algo prominentes y laterales. Tímpano redondo y visible. Piel dorsal lisa salpicada con pequeñas verrugas glandulares y de coloración grisácea con manchas grises oscuras y redondas. Vientre liso, excepto la superficie inferior de los muslos y de color blanco. Macho más pequeño con tonalidades más claras que la hembra.

Pliegue supratimpánico curvado. Mano con leve reborde cutáneo; tubérculos subarticulares borrosos. Pie con tubérculo metatarsal interno córneo, en forma de azada, igual el externo. Glándula comisural redondeada. Hábitat y comportamiento: En zonas áridas y semiáridas del oeste y centro del país. En períodos secos se ocultan bajo tierra. Frecuenta campos cultivados. De hábitos cavadores y gran capacidad de rehidratación. La reproducción se da de octubre a marzo, con un rápido desarrollo de la metamorfosis, como estrategia adaptativa a los ambientes xerófilos. Hacen nidos de espuma flotantes en charcos temporales, donde es común encontrar gran cantidad de individuos. El canto es continuo, agudo y de gran intensidad lo que permite escucharlo a gran distancia. Renacuajo: Cuerpo alargado. Hocico largo y saliente. Cola más larga que la cabeza-tronco. Dorso y cola pálidos. Fórmula dentaria 1,1-1/3. Distribución: De origen subandino, llegando hasta el área chaqueña y patagónica. Desde Catamarca hasta Río Negro, llegando hasta el oeste de la provincia de Buenos Aires. Se encuentra ampliamente distribuida en la provincia de La Pampa, principalmente en el monte, pero también en el espinal, llegando hasta la estepa pampeana. Abundancia: Común. Status: Fuera de peligro.

Subfamilia Telmatobiinae Fitzinger, 1843

Tribu Odontophryni Lynch, 1969

Género *Odontophrynus* Reinhardt y Lütken, 1862.

Incluye un conjunto de especies que se caracterizan por poseer piel rugosa; dientes pedicelados; glándulas parotoides y tibiales desarrolladas; dedos del pie con membrana interdigital; y tímpano oculto. Sin omosternón. Procesos transversos de las vértebras presacrales, anterior y posterior, cortos. Segunda vértebra cervical libre. Sin fontanela frontoparietal. Cóndilos occipitales poco separados. Cótilos cervicales muy separados medialmente. Nasales no en contacto con los frontoparietales, estos últimos no ornamentados. Sin osificaciones dérmicas en la cabeza ni escudo vertebral.

Odontophrynus americanus (Duméril y Bibron, 1841)

Sinónimos:

Pyxicephalus americanus Duméril y Bibron, 1841

Tomopterna americana Fitzinger, 1843

Pyxicephalus n. sp. Cope, 1862

Ceratophrys americana Boulenger, 1862

Odontophrynus americanus Miranda Ribeiro, 1920

Nombre vulgar: Escuercito.

Tamaño: Machos, 7 a 9 cm y hembras, 12 cm

Descripción: Poseen cabeza redonda y ancha. Hocico muy corto. Ojo prominente y antero-lateral. Tímpano oculto. Extremidades muy cortas. La piel del dorso incluye la de los muslos hasta casi la rodilla. Piel plegada, fuertemente glandular y granular con pequeñas verrugas alargadas. Dorso amarronado o grisáceo con una línea vertebral clara y, a veces, manchas rojizas; además grandes manchas simétricas oscuras. Vientre grisáceo o blancuzco y muy granuloso. Macho con callosidad nupcial marrón y con saco vocal oscuro.

Párpado con glándulas redondas. Tubérculos metacarpales chatos; los subarticulares casi dobles; superficie palmar áspera y tuberculada. Pie con membrana interdigital hasta 1/3 y reborde cutáneo; tubérculos subarticulares cónicos; tubérculo metatarsal interno en forma de azada, el externo ausente. Pliegue tarsal corto.

Hábitat y comportamiento: Cavadores. Tienen gran capacidad de rehidratación. Durante el verano, salvo cuando llueve, permanece enterrado a unos 8 cm de profundidad. Come insectos (adultos y larvas), arácnidos, crustáceos y gasterópodos. Los huevos son de color negro, puestos al azar en el fondo barroso. Se reproduce desde fines de marzo a mediados de abril, setiembre a principios de diciembre y fines de diciembre a febrero. El canto nupcial es grave, espaciado y de poca intensidad.

Renacuajo: Cuerpo globoso. Ojos y narinas dorsales. Rostro marrón. Vientre transparente. Cola marrón con manchas blancas y una línea clara a lo largo de la aleta ventral. Las larvas tienen capacidad de hibernación, lo que permite a los adultos reproducirse en distintas épocas del año. Fórmula dentaria 1,1-1/1-1,2.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico, pero llega hasta el área chaqueña y patagónica. Es una de las especies de este origen, junto a *Bufo arenarum* y *Leptodactylus mystacinus*, que más avanzan hacia el oeste y sur de nuestro país. Alcanza la boca del Río Negro; llega al oeste de La Pampa, simpátrica con *Odontophrynus occidentalis* en San Luis, Córdoba y nuestra provincia. Además Uruguay, Paraguay, sur y este de Brasil (900 m s.n.m.). En La Pampa está bien representada en la estepa pampeana y el espinal, pero se la encuentra también en el monte, hasta el Río Salado.

Abundancia: Común.

Status: Fuera de peligro. Especie de gran amplitud ecológica.

Odontophrynus occidentalis (Berg, 1896).

Sinónimos:

Ceratophrys occidentalis Berg, 1896

Odontophrynus accidentalis Müller, 1934

Nombre vulgar: Escuercito.

Tamaño: 6,5 cm

Descripción: Al igual que la especie anterior tiene la cabeza ancha. Hocico redondeado y ancho. Ojos laterales. Tímpano oculto. Patas cortas. Piel dorsal granular y tuberculada, holgada y plegada posteriormente, con verrugas chatas y redondeadas; alargadas, como las paratoides detrás de los ojos. Coloración dorsal marrón oliva o marrón oscuro, a veces con manchas oscuras y claras y línea vertebral clara. Vientre blancuzco o amarillo naranja y densamente granular. Mano con reborde cutáneo muy desarrollado; tubérculos metacarpales alargados, chatos; tubérculos palmares cónicos, y los subarticulares anchos. Pie con membrana interdigital hasta 1/3 y reborde cutáneo; tubérculos subarticulares y pliegue tarsal prominentes; tubérculo metatarsal interno en forma de azada. Glándula tibial y braquial alargada.

Hábitat y comportamiento: De regiones arenosas áridas y semiáridas del oeste del país. Su reproducción se condiciona de acuerdo al nivel de agua de los arroyos o cuerpos de agua temporarios. Los huevos son puestos en charcas donde se reúnen cantidades importantes de individuos. El canto es grave, continuo y de alta intensidad lo que permite oírlo de gran distancia. Según Barrio (1964), en períodos de grandes sequías pueden permanecer hasta dos o más años bajo tierra.

Renacuajo: Cuerpo relativamente corto. Ojos y narinas dorsales. Cola casi el doble del largo cabeza-tronco. Dorso marrón con reflejos dorados. Vientre claro y transparente. Aletas con manchas oscuras borrosas. Fórmula dentaria 1,1-1/1-1,2.

Distribución: De origen subandino, llegando el área chaqueña..A lo largo del área subandina árida hasta los 2.000 m s.n.m., desde Catamarca hasta Neuquén y Río Negro, extendido por los médanos costeros de Buenos Aires, también en las sierras de Córdoba. En la provincia de La Pampa es muy común en el oeste (monte), llegando hacia el este, hasta el espinal

Abundancia: Común.

Status: Fuera de peligro.

Familia HYLIDAE Gray, 1825 (1815)

Comprende ranitas arborícolas pequeñas o grandes; vivamente coloreadas; con tegumento glandular no transparente; punta de los dedos dilatadas en anchos discos adhesivos y dedos del pie moderadamente palmados. Larvas con picos córneos y dientes labiales.

Cartílagos intercalares entre las dos últimas falanges en forma de discos.; falanges terminadas en forma de garra; y huesos astrágalo y calcáneo separados.

Subfamilia Hyalinae Gray, 1825 (1815)

Género Hyla Laurenti, 1768

Ranas de grandes a pequeñas con dientes premaxilares, maxilares y vomerianos; pupila horizontal; tímpano generalmente bien visible y dedos terminados en discos adhesivos.

Diapófisis sacrales generalmente dilatadas. Cuadrado yugal generalmente bien desarrollado. Cintura escapular arcífera. Omosternón cartilaginoso. Falanges terminadas en forma curvada.

Hyla pulchella pulchella Duméril y Bibron, 1841

Sinónimos:

Hyla pulchella Duméril y Bibron, 1841

Hyla leucomelas Duméril y Bibron, 1841

Hyla vauterii Bibron, 1843

Hyla agrestis Bibron, 1843

Hyla leucotaenia Burmeister, 1861

Hyla bracteator Hensel, 1867

Hyla rubicundula Hensel, 1867

Hyla guentheri Berg, 1886

Hyla raddiana Berg, 1896

Hyla raddiana raddiana Müller, 1924

Hyla pulchella pulchella Barrio, 1965

Nombre vulgar: Ranita del zarzal.

Tamaño: 3,7 a 5 cm.

Descripción: Rana pequeña de cabeza tan ancha como larga. Hocico corto. Ojo grande. Tímpano pequeño; pliegue supratimpánico notorio. Dedos con discos adhesivos. Mano con membrana interdigital basal. Piel dorsal lisa con cadena glandular por detrás del tímpano. Líneas glandulares en antebrazos y tibias. Dorso verde, grisáceo o

amarronado, liso o con manchas oscuras diluidas. Línea blanca desde el párpado superior, se ensancha en los flancos y desaparece en la ingle. Banda amarronada que va desde el canto rostral, a través del ojo y tímpano hacia los flancos. Otra más corta y clara que comienza debajo del ojo, cubre el labio inferior y llega a la axila. Vientre amarillento o blancuzco y granular. Ingle, superficie anterior del fémur y axila con manchas oscuras redondeadas. Fémur posterior violeta claro o azul pálido con manchas negras. Macho con saco vocal medio, simple y subgular.

Tubérculos subarticulares medianos. Pie con membrana interdigital hasta la mitad; tubérculo metatarsal interno pequeño, el externo falta. Pliegue tarsal notorio.

Hábitat y comportamiento: En lagunas temporarias o semipermanentes. En ambientes de juncos y serruchetas, también en pajonales. Es frecuente hallarlas adheridas al tronco de un árbol y con la coloración que las hace pasar inadvertidas. Tienen un canto ocasional que suele producirse por un cambio climático o al amanecer o atardecer, y otro de reproducción, persistente, metálico y muy intenso. Para la reproducción prefieren lugares de aguas permanentes a fines de agosto, noviembre y diciembre, y mediados de marzo hasta primeros días de mayo. Los huevos quedan sumergidos en el agua y adheridos a plantas acuáticas.

Renacuajo: De desarrollo lento. Muy nadadores. Dorso y flancos marrón con puntos más oscuros. Dos manchas blancas por detrás de los ojos. Ojos laterales, iris de fondo dorado con cuatro manchas negras dispuestas en cruz. Vientre oscuro en la parte anterior y de color nacarado en la parte posterior. Aleta caudal muy desarrollada, con grandes manchas y de punta aguda. Poseen capacidad de hibernación en este estadio. Fórmula dentaria 1,1-1/1-1,2.

Distribución: De origen litoral-mesopotámico. Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires (frecuente en las costas del Río de la Plata y Delta del Paraná), y norte de Río Negro. En la provincia de la Pampa se encuentra comúnmente en la estepa pampeana, llegando hasta zonas ecotonales (zonas de transición) entre ésta y el espinal.

Abundancia: Común.

Status: Fuera de peligro. Como se ha mencionado en los párrafos anteriores, la fauna de anfibios tiene una vital importancia en el equilibrio de los ecosistemas, tanto como controladores de otras especies, en especial insectos, como en el rol de ítem alimenticio para otras especies de grupos superiores, principalmente aves y reptiles (principalmente culebras). También es conocida la relevancia que tiene este grupo como bioindicadores del estado ambiental, debido a la vulnerabilidad que presentan ante la contaminación, alteración y fragmentación de los hábitats.

Por otro lado en nuestra provincia, el estudio de este grupo no ha tenido la continuidad histórica suficiente, para conocer con certeza, el total de especies que habitan; su distribución, ecología, comportamiento y, mucho menos, cual es su situación actual respecto del estado de conservación. Actualmente son escasos los grupos de investigación relacionados a la batracofauna si los comparamos con el potencial caudal de información que podría generarse en nuestro territorio, ya que este último ha sido escasamente explorado respecto de la fauna en general.

El conocimiento sistemático y ecológico, de este maravilloso grupo de vertebrados como lo son los anfibios, nos permite contar con fundamentos suficientes como para defender, valorar y respetar estos importantes elementos que componen los diferentes ecosistemas de nuestra provincia. BIBLIOGRAFIA

- Barrio, A. 1964. Caracteres eto-ecológicos diferenciales entre *Odontophrynus americanus* (Duméril et Bibron) y *O. occidentalis* (Berg) (Anura, Leptodactylidae). *Physis*. 24 (68): 385-390.
- Barrio, A. 1965. Las subespecies de *Hyla pulehella* Duméril y Bibron (Anura, Hylidae). *Physis* XXV (69): 115-128.
- Barrio, A. 1980. Una nueva especie de *Ceratophrys* (Anura Ceratophrynidae) del dominio chaqueño. *Physis*, B. Aires (C) 39 (96): 21-30.
- Berg, C. 1896. Batracios argentinos. Enumeración sistemática, sinonímica y bibliográfica de los Batracios. *An. Mus. Nac. Bs As.*, 5:147-226.
- Bertonatti, C. 1994. Lista Propuesta de Anfibios y Reptiles Amenazados de Extinción. *Cuadernos de Herpetología*, 8 (1): 164-171.
- Cabrera, A. L.. 1994. Regiones fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Primera Reimpresión. Tomo II. Fascículo I. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires. 85pp.
- Cabrera, A. L. y A. Willink. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Departamento de Asuntos Científicos. Secretaría de General de la Organización de los Estados Americanos. Washington D. C., 121 pp.
- di Tada, I. E., M. M. Saluso y R. A. Martori. 1976. Lista de los batracios de Córdoba (con notas sobre su historia natural). *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Córdoba, Argentina*. 51 (3-4): 325-362.
- Fernandez Barran, E. y M. A. Freiberg. 1951. Nombres vulgares de reptiles y batracios de la Argentina. *Physis*, 20 (58): 203-319.
- Freiberg, M. A. 1942. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios argentinos. *Physis*, 19: 219-240.
- Cei, J. M. 1956. Nueva Lista sistemática de los Batracios de Argentina y breves notas sobre su biología y ecología. *Invest. Zool. Chilenas, Santiago*, 3 (34): 35-68, láms. I-IX.
- Cei, J. M.. 1980. *Amphibians of Argentina*. *Monitore Zool. Ital. (n.s.) Monogr.* 2, 609 pp.
- Cei, J. M.. 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina": an update, 1980-1987. *Monitore Zool. Ital. (n.s.)*, 21: 209-272.
- Gallardo, J. M. 1957. Las subespecies argentinas de *Bufo granulosus* Spix. *Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales e Instituto Nacional de Investigacion de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas*. 3 (6): 336-374. láms I-V.
- Gallardo, J. M. 1963. Observaciones biológicas sobre *Odontophrynus americanus* (D. et B.) 1841. *Ciencia e Investigación*. 19 (6): 177-186.
- Gallardo, J. M. 1964a. Los anfibios de la provincia de Entre Ríos, Argentina, y algunas notas sobre su distribución geográfica y ecología. *Neotropica*. 10 (33): 23-28.

- Gallardo, J. M. 1964b. *Leptodactylus prognathus* Boul. y *L. mystacinus* (Burn.) con sus respectivas especies aliadas. *Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales e Instituto Nacional de Investigacion de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas*. 9 (5): 91-121. láms I-II.
- Gallardo, J. M. 1965. Consideraciones zoogeográficas y ecológicas sobre los anfibios de la Provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 1 (2): 57-77.
- Gallardo, J. M. 1969. La distribución de las subespecies de *Bufo granulosus* Spix: su fidelidad a sistemas hidrográficos sudamericanos. *Cienc. e Invest.* 25 (9): 406-416.
- Gallardo, J. M. 1972. Anfibios de la provincia de Buenos Aires. Observaciones sobre su ecología y zoogeografía. *Cienc. e Invest.* 28 (1-2): 3-14.
- Gallardo, J. M.. 1973. Conservación de la fauna:de vertebrados: reptiles y anfibios. *Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales e Instituto Nacional de Investigacion de las Ciencias Naturales, publicaciones de extensión cultural y didáctica*. (20): 1-15.
- Gallardo, J. M. 1974. Anfibios de los alrededores de Buenos Aires. EUDEBA, 231 pp.
- Gallardo, J. M.. 1979. Importancia de la conservación de las faunas de anfibios y reptiles. *Acta Zoológica Lilloana*. 34: 102-107.
- Gallardo, J. M.. 1981. Aspectos ecológicos en anfibios y reptiles. *Symposia, VI Jornadas Argentinas de Zoología*. p. 152-157
- Gallardo, J. M. 1987 Anfibios Argentinos. Guía para su identificación. Biblioteca Mosaico. Primera Edición 1987. Librería Agropecuaria S.A., Buenos Aires. 98 pp.
- Gallardo, J. M. y E. Varela de Olmedo.1993. Anfibios de la República Argentina: Ecología y comportamiento. Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. (CONICET). Vol. 41. Fasc. 1. Pp. 1-116.
- Marelli, C. A. 1960. Importancia de la fauna anfibia en la conservación de las aves migratorias. *Anales de la Conservación*. 2: 1-16.
- Orrego Aravena, R. 1970. Vertebrados de La Pampa. Biblioteca Pampeana. Ser. Folletos, 13: 1-31.
- Siegenthaler, G., E. Fiorucci, S Tiranti, P Borráz, M. Urioste y A. Garcia. 1990a. Informe de avance sobre el Plan de Relevamiento de los Vertebrados de la Provincia de La Pampa. *Rev Agro Pampeano*, (18): 38-48.
- Siegenthaler, G., E. Fiorucci, S Tiranti, P Borráz, M. Urioste, J. Gobbi y A. Garcia. 1990b. Plan de Relevamiento de los Vertebrados de la Provincia de La Pampa. Segundo informe. *Rev. Agro Pampeano*, (20): 4-11.
- Siegenthaler, G. B., S . I. Tiranti y C. M. Ducó. 1995a. Relevamiento de los Vertebrados de la Provincia de La Pampa. Tercer Informe. *Actas V Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales, COPROCNA, Santa Rosa, La Pampa, 3 al 5 de noviembre de 1993, Tomo I: 139-147.*
- Siegenthaler, G. B., C. M. Ducó, S . I. Tiranti y M. Matteazi. 1995b. Relevamiento de los Vertebrados de La Pampa. Cuarto Informe. *Resumen XVII Reunión Argentina de Ecología, Universidad Nacional de Mar del Plata, 24-28 de Abril de 1995, Mar del Plata.*
- Straneck, R., E. V. de Olmedo y G. R. Carrizo. 1993. Catálogo de voces de los anfibios argentinos. *Catalogue of the voces of argentine amphibians*. L.O.L.A., Buenos Aires Argentina. Tomo I. 130 pp.
- Williams, J. D. 1992. Estado actual de los conocimientos herpetológicos en el área pampeana. *Rev. Fac. Agr. UNLpam.*, 6 (2): 63-82.