

Reptiles.

ENRIQUE LA MARCA

*Laboratorio
de Biogeografía*

*Facultad
de Ciencias Forestales
y Ambientales*

UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES

- ¹ Reunir a todos los reptiles bajo una misma Clase es un concepto de conveniencia que ignora la evolución y las relaciones de parentesco (dadas por caracteres derivados únicos) entre taxones. Aquí se sigue la usanza del término Reptiles, recordando que ésta es una agrupación artificial que necesita cambiar, tal como cambió su concepto en el pasado. En los comienzos de la clasificación zoológica, por ejemplo, Linnaeus, en 1758, consideró como reptiles a las ranas, lagartos y tortugas. Este grupo, a su vez, junto con las serpientes y los peces constituirían una Clase denominada «Amphibia». El concepto de reptiles cambió con el tiempo hasta llegar a su significado reciente, aunque su conformación actual ha sido, desde hace tiempo, cuestionada. Esta incertidumbre sigue siendo de actualidad, ya que hasta el público en general tiene la noción de que «las aves son dinosaurios modernos». Sin embargo, aceptar esta propuesta implica que las aves no serían otra cosa que reptiles emplumados, lo cual muchos ornitólogos, reacios de ver relegada su disciplina al estudio de la «herpetofauna voladora», no verían con buenos ojos.
- ² Una de las características distintivas de los reptiles actuales es la posesión de huevos con una serie de membranas (que constituyen el llamado «huevo amniótico»), acontecimiento evolutivo que les abrió la posibilidad de colonizar el medio terrestre e independizarse del medio acuático, lo cual, en términos generales, no lograron cabalmente sus predecesores anfibios. Esta característica, sin embargo, no es única a tortugas, lagartos, serpientes y crocodílidos, sino que también se encuentra en aves y ciertos mamíferos. Dado que la presencia del huevo amniótico, al igual que la de escamas, no es un carácter exclusivo, es muy difícil definir a un reptil tal como lo podemos hacer con un anfibio, un ave o un mamífero. En vista de la artificialidad de la agrupación actual, se ha llegado incluso a proponer que las divisiones de reptiles, aves y mamíferos se traten como dos taxa diferentes: los *saurópsidos*, que incluirían a las aves y las formas reptilianas que evolucionaron según un mismo plan, y los *terópsidos*, que incluiría las formas que culminaron en los actuales mamíferos (PIVETEAU 1973). No obstante, tal división oscurece el hecho de que la evolución produjo no dos, sino muchas líneas evolutivas diferentes (YOUNG 1981).
- ³ Los reptiles se cuentan entre los primeros vertebrados que fueron objeto de estudio científico en Venezuela. Este hecho quizás se deba a que algunos de ellos tienen hábitos muy perceptibles a los seres humanos, o porque tienen un interés comercial o sirven como alimento. Los caimanes y las tortugas presentan esta combinación de características, si a ello sumamos su poca diversidad específica, no es de extrañar que hayan sido los primeros reptiles de nuestro país cuya taxonomía se conociera relativamente bien. El caso más ilustrativo es el de los crocodílidos, que para el año 1868 eran conocidos en la totalidad de sus especies y subespecies vivientes. Para esa misma fecha, se conocían también todas las tortugas marinas que llegan a nuestras costas, y de las continentales quedarían por describir sólo 5 de las 20 especies y subespecies de tortugas y galápagos que habitan en nuestro país. Curiosamente, el relativamente común galápagos llanero (*Podocnemis vogli* MÜLLER 1935) sería uno de los más recientes en recibir un nombre científico.

- ⁴ La historia taxonómica de las tortugas y crocódilidos venezolanos queda, entonces, bien establecida en el siglo XIX, y está indisolublemente ligada a nombres de europeos famosos en el desarrollo de la herpetología mundial, como son: Carolus Linnaeus, Georges Cuvier, Johann G.T. Schneider, Leopold Fitzinger, Domenico Vandelli, François-Marie Daudin, John Edward Gray, Johann B. Spix, Constant Duméril y Auguste Duméril. Resalta la predominancia de autores europeos para esta época, hecho ya destacado en la breve reseña histórica de los reptiles venezolanos escrita por La Marca (1997a).
- ⁵ El resto de los reptiles venezolanos, es decir, los integrantes del orden Squamata, tienen una historia en el siglo XIX que parangona aquella de los Testudines y Crocodylia; en otras palabras, se refleja un predominio de autores que laboraron en instituciones de Europa, donde estaba depositada la mayor parte del material herpetológico venezolano extraído para aquel entonces. A partir del siglo XX, el foco de estudios taxonómicos, y de otros estudios, cambió radicalmente hacia los Estados Unidos, después de «marchitarse» la época dorada de la herpetología europea. Resulta alentador destacar que en las últimas décadas se ha visto una creciente incorporación de investigadores venezolanos al estudio de nuestros reptiles.
- ⁶ Si tuviésemos que destacar unas pocas obras que sintetizen el caudal de conocimientos taxonómicos que se tiene de la fauna de reptiles de Venezuela, sería ineludible referirse en primer lugar a la obra de Adolfo Ernst, quien a finales del siglo XIX se dedicó intensamente al estudio de diversos aspectos de las ciencias naturales en Venezuela; gracias a su impulso, y con su activa participación, se creó el Museo y la Biblioteca Nacional, así como la Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales (LA MARCA 1997b). Ernst logró recopilar información, sobre especies de la fauna venezolana, que se encontraba dispersa en numerosas publicaciones extranjeras (LA MARCA 1997c). Su mayor contribución a la herpetología venezolana, además de sus recopilaciones de fauna (ERNST 1877, 1891), fue el catálogo sistemático de los lagartos (ERNST 1888), que carece todavía de una contraparte moderna.
- ⁷ El resto de obras importantes representa un universo de trabajos dispersos en un sinnúmero de publicaciones en diferentes idiomas. La síntesis moderna de esta información no se ha realizado todavía; no obstante, cada Orden de reptiles venezolanos dispone de obras de referencia taxonómica obligada. El orden de los Testudines cuenta con la monumental obra de Pritchard y Trebbau (1984) que incluye todas las tortugas del país, información que se puede complementar con la obra de King y Burke (1989) y su actualización reciente en la WEB (KING y BURKE 1997). El Orden Crocodylia fue monografiado por Donoso-Barros (1965, 1966a,b, 1968a), y sus representantes venezolanos fueron tratados en un capítulo sobre Venezuela en la obra sinóptica de Medem (1983); una bibliografía extensa sobre este grupo de vertebrados en nuestro país fue compilada por Seijas (1993). El orden Squamata cuenta con excelentes compendios taxonómicos y divulgativos sólo para serpientes (ROZE 1966, LANCINI 1979, 1986, LANCINI y KORNACKER 1989); sin embargo, la información sobre lagartos no ha sido compendiada, aunque disponemos de una lista moderna (LA MARCA 1997a) y está en preparación una obra que contempla este grupo de vertebrados (LA MARCA y MIJARES, en prep.), en respuesta a la elevada tasa de incrementos de nuevas especies a la herpetofauna nacional y los constantes cambios taxonómicos, particularmente en el orden de los Squamata, que se han sucedido durante las últimas dos décadas.

⁸ Para la identificación de especies de reptiles venezolanos hay disponibles diferentes claves, con diversos grados de actualización de la información: crocodylidos (DONOSO-BARROS 1965), tortugas (PRITCHARD y TREBBAU 1984), lagartos (DONOSO-BARROS 1968b, PETERS y DONOSO-BARROS 1970 y GORZULA 1978a) y serpientes (ROZE 1966, GORZULA 1978b, PETERS y OREJAS MIRANDA 1970, LANCINI y KORNACKER 1989).

Diversidad taxonómica

⁹ Hoy en día se reconocen en el mundo cuatro órdenes de reptiles, los únicos supervivientes de una docena o más de líneas evolutivas que tuvieron su máxima diversificación durante la era Mesozoica. Uno de estos órdenes incluye a la Tuatara, especie de lagarto de Nueva Zelandia que se ha mantenido como un fósil viviente con pocos cambios desde el período Triásico. Con excepción de esta última rareza zoológica, todos estos órdenes están presentes en Venezuela. Ellos son el grupo de las tortugas y galápagos (Testudines), el de los caimanes y cocodrilos (Crocodylia) y el de las serpientes, lagartijos y culebras ciegas (Squamata) (TABLA 1).

TABLA 1. Número de familias, géneros y especies/subespecies en la Clase Reptilia.

<i>orden</i>	<i>subórdenes</i>	<i>familias</i>	<i>géneros</i>	<i>especies</i>
Crocodylia		2	3	6
Testudines		7	14	25
Squamata		17	95	310
	Amphisbænia	1	2	8
	Sauria	8	36	123
	Serpentes	8	57	179
	TOTAL	43	207	651

¹⁰ De los órdenes de reptiles venezolanos, el de los Crocodylia es el menos diverso, con sólo dos familias, los Alligatoridæ (con cuatro especies) y los Crocodylidæ (con dos especies). Los primeros incluyen a la baba, al caimán negro, y otros caimanes que se distinguen de otros cocodrilianos, entre otros caracteres, por poseer dientes mandibulares que no son visibles cuando el animal tiene la boca cerrada. Los Crocodylidæ incluyen al caimán de la costa y al caimán del Orinoco.

¹¹ El orden de las tortugas es más diverso que el de los caimanes y cocodrilos, con 25 especies, en Venezuela, distribuidas en 7 familias (TABLA 1). Las Cheloniidæ son tortugas marinas como la tortuga verde, la caguama o cabezona, la carey, y la batali o golfina. Las Dermochelyidæ son igualmente tortugas marinas, como la cardón. Las Emydidæ constituyen la mayor familia de tortugas del mundo; a este grupo pertenece el galápagos de Maracaibo, y las jicoteas. Las Kinosternidæ están restringidas en su distribución a las Américas, y en Venezuela tienen un solo representante de pequeño tamaño, la tortuga pecho quebrado. Las Testudinidæ son las verdaderas tortugas terrestres, que en Venezuela están representadas por los conocidos morrococoyes. Las Chelidæ, restringidas a Australia y Suramérica, incluyen a la extraña matamata o caripatúa, y las tortugas cabezonas. Las Pelomedusidæ incluyen la tortuga arrau del Orinoco, el terécay, el galápagos llanero, así como la tortuga más grande que haya sido encontrada jamás en el registro fósil, la especie *Stupendemys geographicus*, que habitaba exclusivamente en una región que hoy día es parte de nuestro estado Falcón.

- ¹² El Orden de los Squamata es el más diverso de los reptiles en el mundo, al igual que en Venezuela. Consta de tres subórdenes (TABLA 1); el de las culebras ciegas, o *Amphisbænia*, con 8 especies; el de los lagartijos, o *Sauria*, con 123 especies; y el de los ofidios, o *Serpentes*, con unas 179 especies de culebras.

Distribución geográfica

- ¹³ Antes de intentar cualquier ensayo de tipo biogeográfico con los reptiles de Venezuela, lo cual escapa a los lineamientos del presente capítulo, hay que comprender en primer lugar que existe una clara distinción geográfica entre reptiles acuáticos y reptiles terrestres. Los reptiles acuáticos se pueden agrupar en marinos y continentales; los primeros tienden a ser de amplia distribución mundial, mientras que los segundos tienden a estar restringidos a las hoyas hidrográficas a las cuales pertenecen. Los reptiles terrestres tienden a distribuirse de acuerdo con regiones fisiográficas. Además del aspecto netamente físico de condiciones apropiadas para la existencia de un taxón, existen factores de índole histórica que afectan o han afectado las distribuciones observadas. Por ejemplo, en Venezuela sólo hay tres especies de serpientes de Cascabel del género *Crotalus*, a pesar de que nuestro país tiene condiciones apropiadas para la existencia de muchas más. En el continente norteamericano, de donde se supone originario el género, hay una mayor diversidad de especies, lo que hace suponer un ingreso relativamente reciente del género al continente suramericano, vía la conexión terrestre del Istmo de Panamá, cuando se pusieron en contacto estas dos masas terrestres entre finales del Plioceno y comienzos del Pleistoceno. En segundo lugar hay que comprender que la disponibilidad de registros geográficos es todavía escasa, por lo que los estudios biogeográficos se ven grandemente restringidos.
- ¹⁴ A pesar de estas limitaciones, se han adelantado algunos ensayos biogeográficos, de los cuales destacan los de Roze (1966) y Pritchard y Trebbau (1984). Roze (1966:313) subdividió al país en varias «subregiones» biogeográficas que acogen las distribuciones observadas para las serpientes de Venezuela. Dichas subregiones eran: Andina, del Caribe, (con las formaciones «Costanera», de «los Llanos» y «Montañosa»), y la meridional (esta última constituida por las formaciones «Altorinocense», «Gransabánica», «Monaguesa» y «Deltana»).
- ¹⁵ La subregión Andina tiene sus mayores afinidades taxonómicas y biogeográficas con la Cordillera oriental de Colombia; entre sus características se cuentan el relieve complejo y una gradación altitudinal que alcanza cerca de los 5.000 m de elevación sobre el nivel del mar. Los géneros más representativos de reptiles de esta subregión son los lagartos del género *Anadia* (FIGURA 1) y las serpientes de los géneros *Atractus* y *Liophis*. Esta unidad biogeográfica está relativamente aislada de otras unidades en Venezuela, por tierras de menor elevación; hacia los lados de la Cordillera de Mérida están las depresiones de los Llanos y la de la Cuenca del Lago de Maracaibo, mientras que en sus extremos meridional y septentrional existen las depresiones mayormente semiáridas de Táchira y Lara-Yaracuy.
- ¹⁶ La subregión del Caribe incluye todos los estados al norte del Río Orinoco, exceptuando parte de Monagas, la mayor parte de los estados andinos y las zonas semiáridas costeras del norte de Venezuela; está a su vez dividida en varias formaciones. La formación Costanera comprende las zonas áridas y semiáridas del norte de Venezuela, incluyendo las islas del Caribe. Fauna característica son las serpientes del género *Epicrates*, *Crotalus* y *Mastigodryas* y los lagartos de los géneros *Cnemidophorus* y *Gonatodes*.



Enrique La Marca

FIGURA 1. *Anadia bitæniata*, del Páramo de los Conejos, estado Mérida, uno de los representantes de lagartos más común en los altos Andes de Venezuela.



Enrique La Marca

FIGURA 2. Juvenil de *Geochelone carbonaria*, ejemplar del estado Portuguesa, la popular tortuga de buena parte del territorio nacional.

En las costas se puede localizar al caimán de la costa (*Crocodylus acutus*). En la formación de los Llanos hay una abundancia de reptiles como, por ejemplo, los lagartos de los géneros *Cnemidophorus*, *Ameiva*, *Tropidurus*, etc., serpientes como la cascabel (*Crotalus durissus*), mapanares (*Bothrops* spp.), tragavenados (*Boa constrictor*), culebras de agua (*Eunectes murinus*), etc. Abundan tortugas de los géneros *Podocnemis*, *Geochelone* (FIGURA 2), etc., y pequeños crocodílidos conocidos con el nombre vernáculo de «babas» (*Caiman crocodilus*). La formación Montañosa de la subregión de los Llanos no posee límites bien definidos; abarca los piedemontes llanero y lacustre de la Cordillera de Mérida, la Cordillera de la Costa, la Cuenca del Lago de Maracaibo y la Sierra de Perijá. Esta última probablemente tenga más relación con la Cordillera oriental de Colombia, sobre todo para elementos ubicados sobre los 2.000 m de elevación. La formación Montañosa probablemente es la que cuenta con el mayor número de especies de serpientes conocidas de Venezuela, entre las que destacan las de los géneros *Liophis*, *Micrurus*, *Bothrops*, *Atractus* y *Chironius*, entre otras.

- ¹⁷ La subregión Meridional abarca la Amazonía y la Guayana venezolana, además de la prolongación biogeográfica de esta última hacia el noreste de Venezuela, en el estado Monagas. La subregión está caracterizada por especies de serpientes de los géneros *Corallus*, *Dipsas*, *Leptophis*, *Micrurus*, *Erythrolamprus*, *Hydrops*, *Helicops*, *Tripanurgos* y *Thamnodynastes*, entre otros. Los lagartos *Arthrosaura*, *Prionodactylus*, *Crocodylurus*, *Kentropyx*, *Uranoscodon*, *Plica*, caimanes del género *Paleosuchus*; y tortugas de los géneros *Geochelone*, *Peltocephalus* y *Podocnemis*. Esta subregión fue subdividida también, siempre siguiendo el esquema propuesto por Roze (1966), en varias formaciones. La formación Altorinocense al sur del Río Ventuari y del Orinoco al sur de su confluencia con el Guaviare-Inirida; sus relaciones biogeográficas están dadas con el resto de la Amazonia y parcialmente con la fauna del Escudo de Guayana, aunque hay una escasez de datos provenientes de la región. La formación Gransabánica comprende el norte del estado Amazonas, todo el estado Bolívar incluyendo tierras cercanas a la Serranía de Imataca en el estado Delta Amacuro; está conformado por la tierras bajas, medias y altas del escudo de Guayana, que comprende los majestuosos tepuyes. La subregión presenta un alto grado de endemismos, y sus afinidades biogeográficas probablemente sean más estrechas con el resto de las tierras altas de la Guayana. La formación Monaguesa abarca la mitad oriental del estado Monagas y llega hasta el extremo sureste del estado Sucre, insertándose como una cuña entre la subregión Gransabánica y el Delta del Orinoco. La formación Deltana comprende la parte baja del Delta del Orinoco, y es poco diversa en reptiles; esta formación quizás pruebe ser indistinguible de la subregión Gransabánica.

Conservación

- ¹⁸ En el *Libro Rojo de la Fauna Venezolana* (RODRÍGUEZ y ROJAS-SUÁREZ 1995) se consideraron 16 especies de reptiles como amenazadas de extinción, identificadas en algunas de las categorías internacionales reconocidas para esos propósitos (que en esencia son las mismas que las de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, IUCN). Entre los reptiles, se consideró en Peligro Crítico (que afronta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre, en el futuro inmediato) a la tortuga arrau (*Podocnemis expansa*); con un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano, a la tortuga cardón (*Dermochelys coriacea*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga lora (*Lepidochelys olivacea*), el caimán de la costa (*Crocodylus acutus*) y el caimán del

Orinoco (*Crocodylus intermedius*); como Vulnerables (que afrontan un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre a mediano plazo), a la tortuga caguama (*Caretta caretta*), la tortuga cabezona (*Peltocephalus dumerilianus*), la jicotea (*Trachemys scripta chichiriviche*) y al lagarto de trompa roja (*Ameiva provिताe*); como de Riesgo Menor (Casi Amenazada) a la tortuga chimpire (*Podocnemis erythrocephala*); y como de Riesgo Menor (Preocupación Menor) a la tortuga terecay (*Podocnemis unifilis*), la tortuga cabezona del Zulia (*Phrynops zuliae*), el morrocoy sabanero (*Geochelone carbonaria*), la baba o babilla de la Cuenca del Lago de Maracaibo (*Caiman crocodilus fuscus*), y el cascabel serrano, especie no descrita de serpiente venenosa de la cuenca semiárida de Lagunillas en el estado Mérida. Recientemente, se incorporó a la Lista Roja de la IUCN al gecko terrestre de Paraguaná (*Lepidoblepharis montecanoensis*), el cual probablemente sea incluido en futuras ediciones del «Libro Rojo venezolano». Adicionalmente, consideramos que muchos reptiles se pueden beneficiar de medidas nacionales como la Ley y el Reglamento de Protección a la Fauna Silvestre, la Ley Penal del Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y, en cierta medida, la Ley Orgánica del Ambiente y la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

¹⁹ Al nivel internacional, un número adicional de especies de reptiles que se encuentran en Venezuela se beneficia de los acuerdos que regulan su comercio (WCMC Species Database 1998); tal es el caso de la baba, el caimán negro, el babo morichalero, el babo negro, la iguana, el mato real, la culebra tragavenado, la boa esmeralda, la dormilona o boa de Cook, la boa tornasol, la anaconda, la clelia ratonera, la mapanare cejuda, la culebra cascabel, la jicotea cabeza rayada, el galápagos llanero, y el morrocoy montañoso. Las medidas internacionales que inciden en la protección de especies de reptiles venezolanos, a través de la regulación de su comercio, son: la Ley de Conservación de Fauna de los Estados Unidos (USA Endangered Species Act), aprobada en 1969; las medidas reguladoras de la Convención sobre el Tráfico Internacional de Especies en Peligro de la fauna y flora silvestre (CITES, por sus siglas en inglés), iniciada en 1973 y de la cual Venezuela es signataria; las regulaciones de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), organización internacional creada en 1948, que distingue una serie de categorías de amenazas que han servido de marco de referencia para el *Libro Rojo de la Fauna Venezolana*; la Convención de Especies Migratorias (CMS, por sus siglas en inglés), establecida en 1979; y por último, la nueva Regulación de Comercio de Fauna Silvestre de la Unión Europea, de 1996–1997, de las cuales es de importancia para nuestra fauna la regulación EC núm. 338–97, que incluye especies para las cuales la Comunidad Europea ha adoptado medidas domésticas extremas o mantiene reservaciones, estén listadas o no en CITES. De los reptiles venezolanos, en la Convención CITES se encuentran listados 6 reptiles en el Apéndice I (que equivale al 6 por ciento de las especies amenazadas de extinción, afectadas por el comercio, en el mundo), 20 reptiles en el Apéndice II (equivalente a un 5 por ciento de las especies que pueden llegar a estar amenazadas a menos que el comercio sea sometido a una regulación estricta) y 2 reptiles en el Apéndice III (casi un 10 por ciento de las especies con algún tipo de restricción de explotación en cualquier país firmante del convenio).

²⁰ Entre las principales amenazas que se ciernen sobre la fauna de reptiles en nuestro país están la fragmentación y pérdida de hábitats, el uso desmedido e irracional de los recursos naturales renovables, el aumento de la población humana, la intensificación de las actividades agrícolas y pecuarias, la vialidad, la contaminación industrial y urbana, y la actividad turística.



Enrique La Marca

FIGURA 3. *Anolis squamulatus*, lagartijo de Rancho Grande, Parque Nacional Henri Pittier que finge morir cuando afronta situaciones de peligro.

- ²¹ Los principales centros de endemismo de reptiles venezolanos se concentran en las regiones montañosas del país. Se puede decir que, en buena medida, estos centros están protegidos dentro del sistema de Áreas Bajo Régimen Especial (ABRAE) de Venezuela, aunque, como es de suponer, algunos tipos de vegetación (y su fauna asociada) no están representados dentro de este sistema y en muchas de estas ABRAE se llevan a cabo actividades que afectan la herpetofauna.

Aspectos prioritarios de investigación

- ²² La descripción de nuevos reptiles a la herpetofauna nacional, en las últimas dos décadas, revela que todavía estamos en la fase de descubrimiento e inventario de especies en Venezuela. Por consiguiente, uno de los aspectos prioritarios de investigación es dedicarse al estudio de la taxonomía de este grupo de vertebrados. Sin embargo, debido a que no todos los taxa tienen los mismos requerimientos de investigación, ya que algunos han sido mejor trabajados que otros, los esfuerzos deben concentrarse en aquellos grupos con problemas particulares. Los órdenes de los caimanes y cocodrilos (Crocodylia), y tortugas (Testudines), se conocen relativamente bien desde el punto de vista taxonómico, por lo que no es prioritario encaminar los esfuerzos en ese sentido; no ocurre lo mismo para el orden de los reptiles escamosos (Squamata), que todavía requiere de estudios detallados.
- ²³ Los grupos taxonómicos que requieren de mayor atención son las familias Gekkonidæ, Gymnophthalmidæ, Polychrotidæ y Teiidæ, entre los lagartos, y Colubridæ, Viperidæ y Anomalepididæ, entre las serpientes. Géneros urgidos de revisiones modernas son *Ameiva*, *Anolis* (FIGURA 3, PÁG. 605), *Atractus*, *Gonatodes*, *Liophis*, *Rhadinæa*, *Tantilla*, *Thamnodynastes* y *Xenodon*. Es probable que la resolución de algunos problemas taxonómicos requiera del auxilio de técnicas sofisticadas, como análisis de ADN, estudios de cromosomas, etc.
- ²⁴ Es evidente que hay un desconocimiento de la fauna de reptiles de muchas áreas naturales de Venezuela. Debe hacerse un esfuerzo de muestreo intenso en las vertientes de la Cordillera de Mérida, así como todo el Macizo del Turimiquire, la Serranía de Paria, la Sierra de San Luís, la Serranía del interior, la Serranía de Perijá, y otras regiones de colinas o montañas al norte del Río Orinoco. También, son regiones prioritarias el Delta del Orinoco, la Serranía de Lema, y las laderas de muchos tepuyes. Debe iniciarse una exploración más intensa de las cumbres de aquellos tepuyes que ya hayan sido visitados. También es de interés la herpetofauna enmarcada dentro de la Reserva de Biosfera del alto Orinoco-Casiquiare.
- ²⁵ Para tortugas y caimanes, debe hacerse un esfuerzo por orientar los estudios hacia la ecología y la conservación de las diferentes especies. Excepto para la baba (*Caiman crocodilus*), objeto de un comercio nacional muy lucrativo que redundó en la recuperación de las poblaciones silvestres de esta especie, el resto de los crocódilidos venezolanos es poco conocido. Las tortugas están nominalmente protegidas por medidas legales internacionales, pero frecuentemente éstas quedan sin efecto o son burladas por el comercio ilegal. Debe prestarse especial atención a estudios ecológicos que apoyen futuros intentos de repoblación, y se debe evitar la muerte accidental o incidental de los quelonios marinos por la pesca comercial.

REFERENCIAS

- DONOSO-BARROS, R. 1965
Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela. *Physis* 25 (70):287-400.
- DONOSO-BARROS, R. 1966a.
Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela (continuación). *Physis* 26 (72):15-32.
- DONOSO-BARROS, R. 1966b.
Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela (conclusión). *Physis* 26 (72):263-274.
- DONOSO-BARROS, R. 1968a.
Sinopsis de la fauna de cocodrilos de Venezuela. *Invest. Zool. Chil.* 13:109-116.
- DONOSO-BARROS, R. 1968b.
The lizards of Venezuela (check list and key). *Carib. J. Sci.* 8 (3-4):105-122.
- ERNST, A. 1877.
Idea general de la fauna de Venezuela. *Primer Anuario Estadístico de Venezuela*. Imprenta Nacional, Caracas pp: 274-292.
- ERNST, A. 1888.
Lacertilia venezuelana, o sea, enumeración sistemática de las especies de lagartos que hasta ahora se han encontrado en Venezuela. *Revista Científica de la Universidad Central de Venezuela* 1:213-218.
- ERNST, A. 1891.
Idea general de la fauna de Venezuela. *Boletín del Ministerio de Obras Públicas*, Caracas 81-100:22-74.
- GORZULA, S. 1978a.
Clave para los lagartos y Amphisbænidae de Venezuela. Ser. Bol. Técnico DGII A/BT/01/78. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas.
- GORZULA, S. 1978b.
Clave para los Ofidios de Venezuela. Ser. Bol. Técnico DGII A/BT/02/78. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas.
- KING, F.W. y BURKE, R.L. (EDS.). 1989.
Crocodylian, Tuatara and Turtle Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Assoc. Syst. Collections. Washington.
- KING, F.W. y BURKE, R.L. (EDS.). 1997.
Crocodylian, Tuatara, and Turtle Species of the World: An Online Taxonomic and Geographic Reference [Online]. Association of Systematics Collections, Washington, DC. Disponible en: <http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/turtcroclis/> (7 abril 1997).
- LA MARCA, E. 1997a.
Lista actualizada de Reptiles de Venezuela, en *Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela, vol. 1* (ed. E. La Marca), pp: 123-142. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela.
- LA MARCA, E. 1997b.
Dedicatoria, en *Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela, vol. 1* (ed. E. La Marca), pp: 3. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela.
- LA MARCA, E. 1997c.
Introducción, en *Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela, vol. 1* (ed. E. La Marca), pp: 9-14. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela.
- LA MARCA, E. y MIJARES, A.
(en preparación). *Reptiles de Venezuela*. Catálogo Taxonómico, Biogeográfico y Bibliográfico.
- LANCINI, A.R. 1979.
Serpientes de Venezuela. Editorial Armitano eds. Caracas.
- LANCINI, A.R. 1986.
Serpientes de Venezuela. 2da. ed. Editorial Armitano eds. Caracas.
- LANCINI, A.R. y KORNACKER, P.M. 1989.
Die Schlangen von Venezuela. Editorial Armitano eds. Caracas.
- MEDEM, F. 1983.
Los Crocodylia de Sur América, vol. 2. Venezuela, Trinidad, Tobago, Guyana, Suriname, Guayana Francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina, Uruguay. Col. Ciencias, Bogotá. Univ. Nac. Colombia y Fondo Colomb. Invest. Cient. y Proyectos Espec. Francisco Jos, de Caldas.
- PETERS, J.A. y DONOSO-BARROS, R. 1970.
Catalogue of the Neotropical Squamata: Part II. Lizards and Amphisbænians. *us. National Mus. Bull.* 297: I-VIII+1-293.
- PETERS, J.A. y OREJAS-MIRANDA, B. 1970.
Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I. Snakes. *us. National Mus. Bull.* 297: I-VIII+1-347.
- PIVETEAU, J. 1973.
De los Primeros Vertebrados al Hombre. Editorial Labor, Barcelona.
- PRITCHARD, P.C.H. y TREBBAU, P. 1984.
The Turtles of Venezuela. Soc. Study Amph. Rept. VIII+403+lám. 47, mapas 1-16.
- RODRÍGUEZ, J.P. y ROJAS-SUÁREZ, F. 1995.
Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Provita, Fundación Polar. Caracas.

- ROZE, J.A. 1966.
La Taxonomía y Zoogeografía de los Ofidios de Venezuela. Colección Ciencias Biológicas. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- SCHMIDT, K.P. 1932.
 Reptiles and amphibians of the Mandel Venezuelan Expedition. Publ. 309. *Field Museum Nat. Hist. (Zool. Ser.)* 18 (9):159-163.
 - SEIJAS, A.E. 1993.
 Bibliografía sobre los Crocodylia de Venezuela. *Biollania* 9:151-170.
 - YOUNG, J.Z. 1981.
The Life of Vertebrates. 3ra. ed. Clarendon Press, Oxford.
 - WORLD CONSERVATION MONITORING CENTER (WCMC), *Species Database (Web Site)*. 1998. *IUCN Red List of Threatened Animals*. Disponible en:
<http://www.wcmc.org.uk/species/>
 (15 octubre 1998).

