

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE**  
**Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005**

**Explotación del yacaré  
como un recurso sustentable**

**Martinez, Félix A. - Binda, Juan L. - Maza, Yanina**

*Cátedra de Zoología y Ecología – Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.*

*Sargento Cabral 2139 – (3.400) Corrientes - Argentina*

*Tel/Fax 03783-425753 (interno 132) – E-mail: zoologa@vet.unne.edu.ar*

## **ANTECEDENTES**

El concepto de desarrollo sustentable en su sentido más general, ha sido aceptado y apoyado ampliamente. Sin embargo, ha resultado más difícil el traducir este concepto en objetivos, programas y políticas prácticas alrededor de los cuales puedan unirse las naciones, debido a que éstas enfrentan circunstancias muy variables. El primer antecedente de importancia del término “sostenible” proviene de la biología, especialmente por quienes trabajaban en los sectores pesqueros y forestales. En el contexto de recursos naturales renovables, se podría estimar una extracción o cosecha máxima permitida. La sustentabilidad estribaba en aprovecharlos dentro de sus tasas de reproducción<sup>3</sup>

Sostenible significa, desde una perspectiva ecológica el mantenimiento de la base de los recursos naturales. En aquellos estudios se ligaba los atributos ecológicos de una especie, como la dinámica de sus poblaciones, con los usos productivos, los que a su vez dependían de la estrategia de desarrollo que sigue el país.

Un nuevo paso de importancia en la construcción del desarrollo sustentable se da a conocer en 1981, al presentarse la Primera Estrategia Mundial para la Conservación, realizada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)). Allí se define el concepto de manera muy clara, como “la modificación de la biosfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de satisfacción de las necesidades humanas, y, por el otro, sus impactos y, entre ellos, los que ocurren sobre la base ecológica.

La conservación se establece a través del uso de los recursos, bien fuera de la fauna silvestre o de los forestales, concebidos como recursos orgánicos renovables.

Por su valor ecológico y eslabón importante en el ecosistema, los crocodilidos constituyen especies prioritarias, adquiriendo una mayor importancia para su conservación y protección<sup>1</sup>.

Estas especies se encuentran amenazadas por la destrucción, transformación, contaminación e invasión de su hábitat, además son víctimas de cacería y comercio ilegal<sup>9</sup>.

El Convenio de Diversidad Biológica<sup>2</sup> hace referencia a que la conservación de estos reptiles es un bien de interés de toda la comunidad, así como la utilización sustentable de la diversidad biológica. Define dos tipos de conservación, la preservación de los componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales y la supervivencia de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos. Como resultado de la aplicación del Convenio, Venezuela promulga la Ley de Diversidad Biológica, donde define que la conservación comprenderá el manejo y utilización de los recursos biológicos y genéticos para el manejo sustentable, entre otros puntos<sup>1</sup>.

Una prueba de que el uso sustentable ayuda a la conservación de los cocodrilos, es que en muchos países en la actualidad existen programas que se están desarrollando<sup>6</sup>.

El uso sustentable de los crocodilidos persiguen los siguientes objetivos, desarrollar modelos para la producción sostenida a bajo costos, seleccionar la forma de manejo que permita la máxima producción o cosecha con el mínimo impacto ambiental, recuperar poblaciones en aquellas zonas donde la especie ha sido eliminada o reducida y contribuir al desarrollo socio-económico de la región y del país<sup>10</sup>. Debe contar con censos poblacionales, programa de recuperación, monitoreo de las áreas, estudios biológicos, mecanismo de precaución, control de tráfico y beneficios económicos.

Finalmente, cualquier plan de aprovechamiento sustentable debería tener en cuenta los siguientes aspectos fundamentales: la participación directa de la comunidad local, inserción del recurso en los esquemas productivos regionales de manera tal que el dueño de la tierra se beneficie y se vea motivado a proteger el hábitat y el retorno de una fracción de las ganancias obtenidas.

El propósito del presente trabajo es brindar un panorama general de los programas de uso sustentable empleados para la conservación de estas especies actualmente en América latina y sus limitaciones.

## **MATERIALES Y METODOS**

El trabajo esta basado en los asesoramientos técnicos establecidos sobre los sistemas de crianzas en criaderos del nordeste argentino, visitas a otras instituciones relacionadas con este tipo de producción y consultas bibliográficas actualizadas.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE**  
**Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005**

---

Básicamente las prácticas generales de manejo en Sudamérica, para el aprovechamiento racional de las especies, actualmente son: cosecha de individuos silvestres (harvesting), cría en cautiverio (farming) y cría en granja (ranching). La primera opción implica un ciclo cerrado independiente de las poblaciones silvestres, mientras que las otras dos dependen directamente de la provisión de huevos o individuos desde el ambiente. Cada una de estas alternativas conlleva ventajas y desventajas según se consideren tres aspectos fundamentales: valor en conservación, impacto directo en las poblaciones y rentabilidad.

La cría en cautiverio requiere de una única extracción para la conformación de los planteles reproductores y todo el ciclo se cumple dentro de los límites del mismo con total independencia de las poblaciones naturales. Requiere de áreas para el mantenimiento, reproducción de adultos, crecimiento, sala de incubación, almacenamiento de insumos, sacrificio y elaboración y conservación de productos.

La caza directa, sin embargo consiste en la extracción de animales nacidos y criados del medio natural, no lleva consigo mayores costos fijos aunque requiere de una mayor atención y seguimiento al extraer una fracción de la población que tiene un valor ecológico más alto.

El rancheo, consiste en la colecta de huevos del medio silvestre para su incubación artificial y crianza en ambiente controlado, con liberación de un porcentaje de los ejemplares de acuerdo a las reglamentaciones de la Dirección de Fauna y utilización con fines comerciales del resto.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La cosecha de especímenes silvestres es el método más difícil de regular y tiene alto riesgo de no ser sustentable. Las poblaciones pueden ser disminuidas fácilmente por la remoción de adultos reproductores. Estudios realizados en Australia<sup>14</sup>, USA<sup>5</sup> y Venezuela<sup>12</sup> indican que solo pueden ser capturados entre el 5 y 15% de los adultos. Guarda mayor autonomía de las exclusivas del hábitat, al ser siempre una opción conservadora, ya que impacta sobre una fracción cuyo papel en la población es menos importante<sup>13</sup>.

Muchos programas usan el dimorfismo sexual para establecer los límites de tamaño, esto enfoca la cosecha hacia individuos más grandes, los que generalmente son machos, protegiendo así a las hembras reproductoras. El otorgamiento de licencias para cazadores, los registros e inspecciones de curtiembre rotulando todos los cueros y la imposición de límites de tamaño son todas las técnicas que hacen que el uso sustentable sea viable.

La cría en cautiverio, en cambio, se presentó inicialmente como la iniciativa de menor impacto directo sobre las poblaciones, pero ha demostrado tener poco valor desde el punto de vista de la conservación. Los criaderos, por su independencia del medio natural, no garantizan la conservación de las poblaciones silvestres al no asignarles valor alguno en su ambiente. Por otra parte, y desde el punto de vista económico, representan la alternativa más costosa ya que demandan una gran infraestructura<sup>13</sup>. Tomando en cuenta que los yacarés no proveen los cueros de mayor valor comercial y el hecho de que se trata de especies medianas y de crecimiento lento<sup>4</sup>, difícilmente lleguen a cubrir los costos de producción<sup>7</sup>. Finalmente cabe considerar que ningún país ha logrado producir los volúmenes comerciales que caracterizan al mercado de crocodilidos mediante la cría en cautiverio<sup>8</sup>.

La cría en granja, sin embargo, es el sistema de producción más razonable de manejo de caimanes, siendo actualmente implementado en EEUU, México, Cuba, Brasil, Argentina, Sudáfrica, Australia, Zimbabue, Zambia, Uganda, entre otros países.

## CONCLUSIONES

Las investigaciones realizadas nos permiten afirmar que de los tres sistemas de desarrollo sustentable empleado en diversas naciones del mundo, la cosecha de huevos para la cría en granjas, se ha transformado en una opción productiva interesante, si bien es cierto, que requiere superiores inversiones que los otros regímenes de producción. Esta alternativa se exterioriza, como la opción más segura frente al escaso conocimiento de su ecología poblacional y la dinámica del hábitat que ocupa. Argentina, es el país donde más adelante se logró con este sistema, que tuvo su inicio en 1990 con estudios sobre el estado de las poblaciones silvestres. Asimismo, Venezuela, Guyana, Bolivia y Paraguay son algunos de los países que emplean como sistema de producción la cosecha silvestre y Colombia, Venezuela y Brasil la cría en cautiverio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Alvaro Velasco B. 2005.** La conservación de los Cocodrilos en Latino América y el Caribe. Proceeding de la Reunión Regional de América Latina y el Caribe del Grupo Especialista en Cocodrilos. Argentina, pp:75-87.
2. **Convenio de Diversidad Biológica. 1992.** Texto de la Convención.
3. **Dixon, J.A. y Fallon, L.A.** 1991. El concepto de sustentabilidad: sus orígenes, alcance y utilidad en la formulación de políticas», *Desarrollo y medio ambiente* Vidal, J. (Comp.), Santiago de Chile, CIEPLAN, Vol. 2.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE**  
**Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005**

---

- 4. Gorzula, S. & Seijas, A. E. 1989.** The common caiman. Pp: 44-61. In: Crocodiles: their Ecology, Management, and Conservation. Special Publication of the Crocodile Specialist Group of the Species Survival Comission of the IUCN. Gland, Switzerland.
- 5. Hines, J. C. & Abercrombie, C. L. 1987.** The management of Alligátors in florida, USA. Pp: 43-47. In G. J. W. Webb, S. c. Manolis & P. J. Whitehead. Wildlife Management: Crocodiles and Alligators. Australia.
- 6. Hutton, J.; Webb, G. 2003.** Crocodiles: Legal trade snaps back. In: The trade of wildlife: regulation for conservation. Earthscan Publications Ltd. London. Chapter 11.
- 7. Larriera, A.1992.** A program of monitoring and recovering of Caiman's populations in Argentina with the aim of management. The second year. pp: 261-269. In: Crocodiles. Proceedings of the 11th Working Meeting of the Crocodile Specialist Group of the Species Survival Comisión of the IUCN. The World Conservation Union, gland, Switzerland. Vol. 1.
- 8. Magnusson, W. E. 1984.** Economics, developing countries, and the captive propagation of crocodilians. Wild. Soc. Bull. 12: 194-197.
- 9. Muñiz, C. M. I.; López Vázquez, M. P. 2005.** Avances y estrategias para la conservación y manejo de los crocodylia en México. Grupo Especialista en Cocodrilos, 2003. Taller Internacional para el Manejo y Comercio de *Caiman yacare*. Gainesville, pp: 84. Proceeding de la Reunión Regional de América Latina y el Caribe del Grupo Especialista en cocodrilos, Santa Fe. Argentina.
- 10. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1987.** Informe del taller sobre estrategias para el manejo y el aprovechamiento racional de capibara, caimán y tortuga de agua dulce. Sao Paulo, Brasil, pp: 1- 45.
- 11. Semarnap 1996.** Plan Nacional para la conservación, investigación, manejo y uso sustentable de los cocodrilos y el caimán. Instituto Nacional de Ecología. Dirección General de Vida Silvestre.
- 12. Velasco, A. & Ayarzagüena, J. 1992.** Proyecto MARNR-CITES: Situación Actual de las Poblaciones Venezolanas de Baba (*Caiman crocodilus*), Sometidas a Aprovechamiento. MARNR-PROFAUNA, Caracas, Venezuela.
- 13. Waller, T.; Micucci, P. A. 1995.** Los Yacarés en Argentina. Hacia un aprovechamiento sustentable. pp: 81-112. En: Larriera, A. Y Verdade, L. M. (eds.). La conservación y el Manejo de Caimanes y cocodrilos de America Latina. Vol. 1.
- 14. Webb, G.; Manolis, B. O. & Heyward, A. 1992.** Crocodile Mangement and Research in the in the Northern Territory: 1990-1992. In: Crocodiles. Proceedings of the 11 th Working Meeting of the Crocodile Specialist Group, Victoria Falls, Zimbawe. IUCN. World Conservation Union, Gland, Switzerland.