

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES
OF WILD FAUNA AND FLORA

Forty-second meeting of the Standing Committee
Lisbon (Portugal), 28 September-1 October 1999

Issues relating to species

APPROVAL OF NEW PROJECTS

1. In accordance with the procedures for approval of externally funded projects, the Secretariat hereby presents one project proposal for the Standing Committee's approval (only sections 1-6 and section 9 of the project proposal have been translated into English and French). The selection of this project was based principally on an assessment of the importance of the project by the Management Authority of the country concerned.
2. This project was developed and submitted by the Management Authority of Colombia. The complete project proposal is attached in Spanish (Annex 1). A summary of the project is presented herewith (Annex 2).

Project Number	Title	Country/ Entity	Estimated cost and duration	Summary
S-99/08	Conservation of Caiman llanero (<i>Crocodylus intermedius</i>) in Colombia	Colombia	USD 122,000 One year. External funds required = USD 55,000	To initiate a process to prevent the species becoming extinct in Colombia and undertake to restore it in its natural area, thus contributing to its conservation on a wider scale by including it in economic and cultural regional systems

Proyecto S-99/08

PROPUESTA DE PROYECTO CITES

1. Título del proyecto

Conservación de *Crocodylus intermedius* en Colombia

2. Fecha de presentación

Abril de 1999

3. Autor de la propuesta

Ministerio Del Medio Ambiente, Estación De Biología Tropical Roberto Franco Universidad Nacional De Colombia, Instituto Alexander Von Humboldt.

4. Duración del proyecto

Un (1) año

5. Fondos necesarios

USD 55,000

6. Objetivos

OBJETIVO GENERAL:

Iniciar el proceso de prevención de extinción de *Crocodylus intermedius* en Colombia y comenzar su recuperación en el área natural de distribución, para así contribuir a la conservación en el largo plazo de la especie, integrándola a los sistemas económicos y culturales regionales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Proteger los dos grupos poblacionales y los individuos aislados identificados de la especie en la Orinoquia colombiana y diseñar e implementar un proyecto de reintroducción que permita comenzar la recuperación de la población natural.
2. Evaluar las actuales condiciones que presentan los sistemas de conservación ex situ para la especie y diseñar una estrategia para su manejo eficiente.
3. Involucrar a las comunidades locales en el desarrollo de un plan nacional de conservación de *Crocodylus intermedius*, haciéndolos partícipes de las actividades de investigación básica, protección, reintroducción y conocimiento de la especie.
4. Establecer puntos de acuerdo con el gobierno de Venezuela con miras a adelantar acciones conjuntas para la conservación de la especie.

Los objetivos específicos son la base para que según los criterios establecidos por la UICN para el orden *Crocodylia*, en un término de 10 años se logre:

- Incrementar la población actual al menos en un 50%

- Aumentar de extensión de ocurrencia en más de 500 kms²
- Contar con más de 2.500 individuos maduros en el medio natural.

7. Justificación de la propuesta

i) Información general

Crocodylus intermedius (Graves 1819) se distribuye en la cuenca del río Orinoco en los países de Venezuela y Colombia.

En 1955 Medem afirmó que la especie debía considerarse como uno de los elementos faunísticos del país más amenazados y en peligro de una pronta extinción. Entre 1965 y 1968 se implantó en Colombia una veda a la caza comercial de ésta y otras especies, posteriormente, en 1975, la especie fue incluida en el Apéndice I de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES. Durante 1975 se realizó el primer conteo de la especie y se registraron 280 individuos (con un máximo probable de 780), principalmente en el departamento de Arauca; para ese entonces había desaparecido casi por completo en los ríos Casanare y Meta (Medem 1974).

Entre 1993 y 1994 se realizó un censo en toda la región de la Orinoquía auspiciado por COLCIENCIAS, Wildlife Conservation Society y la Universidad Nacional (Lugo, 1996), en donde se encontraron 34 individuos, 4 de ellos subadultos; pocas playas de anidamiento y pocas crías. Fueron identificadas cuatro zonas donde actualmente existen relictos poblacionales: 1. Red fluvial de los ríos Lipa, Cuiloto, Ele y Cravo norte donde se estiman 50 individuos adultos (machos y hembras); 2. En los ríos Santo Domingo, Duda, Lozada y Alto Guayabero (Serranía de la Macarena) se estiman 25 individuos adultos con eventos de reproducción exitosos; 3. En la zona media del río Meta, entre la Primavera y la Culebra, 15 individuos estimados; y 4. A lo largo del río Vichada se calculan no más de 15 individuos. En 1994 el Ministerio del Medio Ambiente inicia un estudio tendiente a actualizar la información sobre el estado, distribución y sistemática de los Crocodylia del país en cuyo marco se documentó el estado de la especie: solo se encontraron 28 individuos en el río Ele (Arauca), en su mayoría adultos en una población fuertemente amenazada por los pobladores locales (Barahona *et al.* 1996). El censo menciona además la posible presencia de individuos aislados en los ríos Lipa y Orinoco (dentro del Parque Nacional El Tuparro). En 1996, ante indicios de existencia de la especie en La Macarena, el Ministerio del Medio Ambiente y el Instituto Humboldt apoyaron la realización del censo en los ríos Guayabero y Duda, en donde se encontraron al menos cuatro individuos en la subcuenca del río Guayabero (entre La Macarena y el raudal Angostura) (Naranjo 1997).

En Venezuela la especie también sufrió un proceso agudo de reducción de efectivos. Hacia 1970 la población no era superior a los 1.000 individuos, y actualmente se estima que pueden existir unos 700, principalmente en los ríos Tucupido, Capanaparo, Cojedes, Sarare y Caura (ver recopilación de Rodríguez & Rojas 1995). Los programas de reproducción en cautiverio de la especie son activos en ese país, con una producción de unos 150 a 200 juveniles anuales en el fundo Masaguaral y otros, siendo ya frecuentes las reintroducciones en áreas protegidas, las cuales suman ya más de 1.000 individuos (Rodríguez & Rojas 1995).

ii) Importancia

La investigación y conservación *ex situ* de esta especie en Colombia han sido desarrolladas principalmente por la Universidad Nacional de Colombia, en la Estación de Biología Tropical Roberto Franco (EBTRF) de Villavicencio. Actualmente la EBTRF posee 89 individuos de los cuales 60 son nacidos en la Estación y 23 han sido obtenidos de decomisos, más 6 individuos adultos y dos parejas de reproductores que desde 1991 han producido posturas viables año tras año, con algunas excepciones. De los animales nacidos en la Estación

existen en la Fundación Yamato (Municipio de Puerto Gaitán-Departamento del Meta, Colombia), 28 individuos cuya edad se aproxima a los 7 años. Estos últimos son la primera generación F2 de la Estación y por edad serían los más próximos a llegar a la madurez sexual.

A partir de esta información es posible concluir que iniciar un proceso de conservación de *Crocodylus intermedius* es factible siempre y cuando se vincule a la población civil y se realicen esfuerzos para determinar y declarar áreas de reserva para la reintroducción y recuperación de las poblaciones en vida libre. Hoy existen reservas privadas en el Vichada dispuestas a colaborar con este proceso.

La conservación del caimán llanero se convirtió en una prioridad del Gobierno Nacional, con su declaración como una especie “en peligro de extinción” (Resolución 0676 de Julio 21 de 1997), en cuyo marco el Instituto Alexander Von Humboldt y la Universidad Nacional de Colombia, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaboraron un Programa Nacional para la Conservación del Caimán Llanero, el cual enmarca esta propuesta que se presenta al Convenio.

En el ámbito mundial, se ha demostrado que es posible lograr una recuperación y manejo racional de especies de crocódilidos que llegaron a estar al borde de la extinción. La recuperación de *Alligator mississippiensis* en USA demoró 20 años y un poco menos la de *Crocodylus porosus* en Australia. Hoy la cosecha anual de aligatores es de 200.000 a 250.000 huevos en vida libre y en Australia los ingresos anuales promedio por concepto de rancheo de huevos es de USD 100.000 por fundo (Weeb 1994 com. pers.).

iii) Concordancia con los objetivos de CITES.

El proyecto coincide ampliamente con los objetivos de la Convención en cuanto esta propende por la conservación de las especies silvestres objeto de comercio internacional, como lo son los *Crocodylus*.

Hasta el momento *C. intermedius* se halla en el Apéndice I, pero el proceso de recuperación de la especie si bien está basado en acciones dirigidas a la especie como tal, está inscrito en políticas y acciones tendientes al manejo de los ecosistemas y a la integración de la especie como elemento de valor en los sistemas de producción de la región, lo cual permitirá que pueda incluirse en el Apéndice II consiguiendo en consecuencia un estado de conservación más deseable.

8. Realización

El proyecto hace parte del Programa Nacional para la Conservación de *Crocodylus intermedius* y se considera la base para el inicio de actividades de este programa y por ende de la recuperación de la especie.

A nivel nacional para su realización cuenta con contrapartidas y recursos existentes en las Instituciones y organizaciones regionales comprometidas. En el desarrollo del mismo también se prevén ingresos asociados con las actividades de zootecnia, esto enmarcado dentro de una reforma legal estructurada sobre el concepto de desarrollo sostenible.

i) Actividades

El cuadro que se encuentra a continuación contiene trece actividades que se deben desarrollar para el primer año dentro del proyecto y que hacen parte de la primera fase del Plan Nacional contemplada para 10 años. Todas ellas deben arrojar resultados específicos y servir además como base para su continuidad o para el inicio de otras complementarias que se desarrollarían en los años siguientes.

Cuadro 8.1. Actividades y cronograma programado para el desarrollo del proyecto “Conservación de *Crocodylus intermedius* en Colombia”

Acciones	Criterios	Actividades	Tiempo	Indicadores	Responsables
1. Recuperación de huevos y neonatos	. Maximizar la producción in-situ	<ol style="list-style-type: none"> Identificación de sitios, poblaciones, propietarios. Definir términos de referencia para el trabajo comunitario (costos por individuo, mecanismos de pago, instrumentos legales, mecanismos de contingencia). Difundir el programa y convocar. Recolección y mantenimiento de 5 nidadas 	<p>7 meses</p> <p>9 meses</p> <p>12 meses</p> <p>12 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> Número de Neonatos Número de personas y organizaciones vinculadas al proyecto. 	<p>Estación Biológica Roberto Franco</p> <p>Universidad Nacional.</p> <p>Comunidades Locales</p>
2. Implementar 1.200 m ² de infraestructura para el levante de 2.500 individuos	. Estructura administrativa técnico-científica y de permanencia	<ol style="list-style-type: none"> Evaluar alternativas de instalaciones potenciales existentes en la Orinoquía Consecución de recursos financieros para inversión y mantenimiento. Definición de procesos de contratación, 	<p>4 meses</p> <p>12 meses</p> <p>8 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> m² potenciales para operar No. proyectos Presentados Tipos de contratos identificados 	<p>Estación Biológica Roberto Franco</p> <p>Universidad Nacional.</p> <p>Asociación de zocriaderos</p> <p>Ministerio del Medio Ambiente</p>
3. Identificación de Hábitats potenciales para la reintroducción	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de relictos poblacionales. Áreas de hábitats ubicados en zonas protegidas. Hábitats con baja presencia humana. Características económicas del entorno social de influencia. Perturbaciones o presiones actuales. Áreas con riesgo de proyectos energéticos viales, etc, que generen alto impacto o distorsión del hábitat Oferta ambiental de alimento y playas de nidación. Capacidad de carga. Áreas libres de contaminación. Áreas de escaso o nulo tráfico de embarcaciones. Áreas ubicadas en ríos y caños de comportamiento hidrológico estable. Receptividad en las comunidades. Presencia y compromiso Institucional. 	<ol style="list-style-type: none"> Inventario de hábitats: <ul style="list-style-type: none"> Revisiones bibliográficas Imágenes de satélite, aerofotografías, cartografía. Resultados de inventarios de Crocodilios. Diseños de formatos a distribuir entre Instituciones y organizaciones comunitarias. Análisis, planeación y ejecución de trabajos de campo para revalidación de la información obtenida. Evaluación parcial de Hábitats seleccionados: <ul style="list-style-type: none"> Definir número de individuos a liberar para consolidar una población viable Definir la capacidad de carga por área. Definir la competencia interespecífica. Evaluar la receptividad de las comunidades. Evaluar la calidad de agua y detección de áreas libre de contaminación. Detección de áreas con actividades pesqueras. Definición de compromisos institucionales y organizaciones locales. Selección final de áreas para reintroducción y manejo. 	<p>7 meses</p> <p>12 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> Número de sitios Inventariados. Mapas de sitios Inventariados. Áreas vitales definidas. Número de sitios inventariados seleccionados. Mapas de zonas recomendadas o seleccionadas para reintroducción y manejo. km² alcanzados 	<p>Estación Biológica Roberto Franco</p> <p>Universidad Nacional.</p> <p>Instituto von Humboldt</p> <p>Instituciones y Organizaciones locales y regionales.</p>

Acciones	Criterios	Actividades	Tiempo	Indicadores	Responsables
4. Definir protocolo de reintroducción	<ul style="list-style-type: none"> . Obtención de 2.500 animales para reintroducción considerando: . Utilizar animales sanos no portadores de agentes infecciosos con buena talla y peso . Utilizar animales con adecuada relación talla-edad. . Que haya una amplia variabilidad genética (la máxima posible) . Utilizar una proporción adecuada de sexos (1:3 - 1:6) . Areas libres de actividades antrópicas extractivas y que faciliten el monitoreo. . Procesos de readaptación . Epocas de liberación, inicio de período de lluvias en horas de la tarde . Sistema de marcaje (escamas, microtransmisores, radiotelemetría). . Consideración de retos previos de prueba piloto. . Evaluar poblaciones 	<p>10. Realización de una prueba Piloto con 30 ejemplares disponibles en la Estación Roberto Franco.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Realizar exámenes previos (coprológico, cuadro hemático, química sanguínea, coprocultivo, caracterización genética, evaluación clínica). – Realizar procesos de sexado y medición (talla y peso) – Realizar procesos de identificación. – Efectuar procesos de readaptación en pozetas naturales. – Definir pautas y transportar Animales (control de humedad, Amarres, ayuno, etc). – Liberar en sitios escogidos – Hacer seguimiento continuo durante las dos primeras semanas y efectuar dos monitoreos anuales (época seca y veranillo). 	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> . Sobrevivientes por peso. . Estado de los especímenes. 	<p>Estación Biológica Roberto Franco Universidad Nacional.</p> <p>Autoridades regionales (Corporinoquia, Corma Carena, Parques Nacionales).</p> <p>Comunidades Locales</p>
5. Realizar monitoreos de poblaciones Reintroducidas.	<ul style="list-style-type: none"> . Efectuar estandarización de metodologías de monitoreo, incluyendo diferenciación de especies, dinámica poblacional y hábitats. . Estandarizar las variables de muestreo. . Contar con un sistema de información. 	<p>11. Desarrollar jornadas de Capacitación para instituciones vinculadas a cada región.</p> <p>12. Diseño y montaje de una Base de datos y de un sistema De Información geográfica.</p>	12 meses 10 meses	Talleres Base de datos	<p>Estación Biológica Roberto Franco Universidad Nacional.</p> <p>Instituciones y Organizaciones regionales.</p> <p>Comunidades Locales</p>
6. Intercambio Internacional	<ul style="list-style-type: none"> . Involucrar todas las acciones enmarcadas 	<p>13. Promover la reunión de los Ministerios del Medio Ambiente de Colombia y Venezuela y el compromiso de la comisión de vecindad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Presentar el programa conjunto ante CITES. – Efectuar reuniones periódicas de coordinación. – Realizar intercambios de cooperación técnico-científica. 	6 meses	<p>Programa conjunto elaborado.</p> <p>Número de actividades de intercambio.</p>	Ministerio del Medio Ambiente.

ii) Programa de trabajo

Las actividades propuestas deberán arrojar los resultados programados en los doce meses siguientes a su inicio, estando de alguna manera sujeto este tiempo a la posibilidad de los procesos de reintroducción. Cada una de las actividades arroja resultados específicos de los cuales dependerá la continuidad en los años futuros de las acciones en pro de la recuperación, protección y en general conservación de la especie.

iii) Calendario

Las acciones propuestas se desarrollarán en doce meses calendario, no son secuenciales sino que se establecen como paralelas en el tiempo. El periodo de realización se especifica en el cuadro 8.1 y corresponde al momento en que se debe contar con los resultados esperados.

iv) Resultados

De forma específica los resultados concretos transcurridos los doce meses de trabajo son:

- Reintroducción de aproximadamente 30 individuos de la especie
- Recolección, incubación y mantenimiento de aproximadamente 5 nidadas
- Identificación de hábitats en áreas específicas para procesos de reintroducción y manejo de la especie (Documento)
- Definición de un protocolo de reintroducción específico para la zona (Documento)
- Gestión para la implementación de la infraestructura necesaria para el manejo ex situ de 2500 individuos de la especie con fines de reintroducción
- Involucrar y dar a conocer a los pobladores locales el Plan de Conservación de la especie
- Propuesta para el desarrollo de un programa conjunto de conservación de la especie entre Colombia y Venezuela

Estos resultados garantizan la permanencia de los grupos poblacionales identificados y de los individuos mantenidos en cautiverio. Además de ello son la base para el desarrollo del Plan Nacional de Conservación del Caimán Llanero, el cual se realizará atendiendo los criterios establecidos por la IUCN para especies del orden Crocodylia. De acuerdo con ello, se pretende en una primera fase pasar la especie del Estado Crítico al de, En Peligro de Extinción ; y en el largo plazo llevarla a la categoría de Bajo Riesgo.

v) Personal

El proyecto será ejecutado primordialmente por la Estación de Biología Tropical Roberto Franco de la Universidad Nacional de Colombia, para lo cual se contará con una persona coordinadora adscrita a la estación, la que se encargará de asumir la responsabilidad general de ejecución del proyecto y la coordinación con otras entidades.

Se contará igualmente con la participación de personal vinculado a instituciones gubernamentales y privadas con incidencia directa o indirecta tanto en los relictos poblacionales existentes como en los territorios señalados como hábitats tradicionales de la especie, entre ellas El Ministerio del Medio Ambiente, La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia y El Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt.

De igual forma será necesaria la contratación de dos profesionales en ciencias biológicas, un profesional en ciencias sociales, contar con cinco tesis de los programas de pregrado y postgrado de la facultad de Ciencias de la Universidad Nacional y un técnico en sistemas de información.

Finalmente el proyecto pretende involucrar de lleno no sólo a las instituciones locales sino también las comunidades, para lo cual se espera que a partir de las actividades de difusión y capacitación se logre involucrar a pobladores locales en la ejecución de buena parte de las acciones a seguir.

9. Presupuesto

Concepto	Gobierno colombiano	Solicitado	Total (USD)
----------	---------------------	------------	-------------

Personal de planta del proyecto:	36000		36000
• Coordinador	36000		
Personal ocasional del proyecto:	12000	28000	40000
• Biólogo (2)	12000	10000	
• Sociólogo (1)		8000	
• Técnico en Sistemas (1)		10000	
Capacitación, Difusión:	2000	8000	10000
• Talleres regionales	2000	3500	
• Visitas a los poblados		2500	
• Guías de campo y otros		2000	
Gastos directos:	17000	19000	36000
• Equipo de campo	7500	2000	
• Material fungible	2000		
• Cartografía		5000	
• Software	1000	2000	
• Transporte y viáticos personal	3000	5500	
• Insumos transporte de especímenes	2000	3000	
• Servicios	1500	1500	
TOTAL	67000	55000	122000

Financiación solicitada a la CITES: USD 55,000.

Project S-99/08

CITES PROJECT PROPOSAL

1. Project title

Conservation of *Crocodylus intermedius* in Colombia

2. Date of submission

April 1999

3. Presented by

Ministerio del Medio Ambiente, Estación de Biología Tropical Roberto Franco, Universidad Nacional de Colombia, Instituto Alexander von Humboldt

4. Project duration

One (1) year

5. Funds requested

USD 55,000

6. Objectives

GENERAL OBJECTIVE:

Initiation of the process of conservation of the *Crocodylus intermedius* in Colombia and promotion of its recovery within its natural range, contributing to the long-term conservation of this species and its integration into regional economic and cultural systems.

SPECIFIC OBJECTIVES:

1. Protection of the two populations and isolated individuals of this species identified in the Colombian portion of the Orinoco basin and the drafting and implementation of a project for its reintroduction for the recovery of the natural population;
2. Evaluation of the current status of conservation schemes for this species and the drafting of a strategy for their efficient management;
3. Involvement of local communities in the development of a national conservation plan for *Crocodylus intermedius*, promoting local participation in basic research, protection, reintroduction and monitoring of this species;
4. Reaching agreement with the government of Venezuela in order to carry out joint programmes for the conservation of this species.

The specific objectives are the basis for fulfilling within ten years of the following objectives established by the IUCN for the order Crocodylia:

- An increase by at least 50 per cent of the current population;

- An increase of more than 500 square kilometres in distribution;
- A population of more than 2,500 adult specimens in their natural habitat.

9. Budget (in USD)

	Colombian Government	Requested funds	Total (USD)
Project personnel:	36,000		36,000
• Coordinator	36,000		
Temporary staff:	12,000	28,000	40,000
• Biologists (2)	12,000	10,000	
• Sociologist (1)		8,000	
• Informatician (1)		10,000	
Training, Dissimination of information:	2,000	8,000	10,000
• Regional workshops	2,000	3,500	
• Visits to villages		2,500	
• Guides and others		2,000	
Direct costs:	17,000	19,000	36,000
• Camping equipment	7,500	2,000	
• Expendable equipment	2,000		
• Cartography		5,000	
• Software	1,000	2,000	
• Transport and subsistence	3,000	5,500	
• Transport of specimens	2,000	3,000	
• Services	1,500	1,500	
TOTAL	67,000	55,000	122,000

Funds requested from CITES: USD 55,000.