

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre – 5 de octubre de 2016

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL COCODRILO AMERICANO

Este documento ha sido presentado por Colombia, en relación con la propuesta de enmienda CoP17 Prop.21 sobre el cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*)^{*}.

* *Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.*

SINTESIS DEL PLAN DE MANEJO ESPECÍFICO (DOCUMENTO PRELIMINAR V.1)

Preparado por: Giovanni Andrés Ulloa Delgado y Clara Lucía Sierra Díaz

I. INTRODUCCIÓN

El documento Plan de Manejo Especifico (PME) de *Crocodylus acutus*, trabajado con la participación de las comunidades locales se enmarca dentro del “Proyecto de conservación del *Crocodylus acutus* en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI- área protegida) de la Bahía de Cispatá, Colombia. Este PME, deberá interpretarse como un documento técnico y operativo preliminar para la planificación y gestión efectiva de la especie y complementario del Plan de Manejo del DRMI que se encuentra en implementación con las comunidades bajo el liderazgo de la autoridad ambiental regional Corporación Regional Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).

El DRMI de la Bahía de Cispatá, posee cerca de 27.600 hectáreas (15.335 ha., corresponden a manglares) y equivalente a la Categoría VI de la UICN donde se combinan acciones de conservación con las del uso sostenible. Las actividades de investigación y de conservación de las poblaciones de *C. acutus*, están enmarcadas dentro de la implementación del plan de manejo del DRMI y el PME de la población de *C. acutus* que se está construyendo se incorporará como parte integral de dicho plan de manejo. Desde el 2001 la zona cuenta con una zonificación para el manejo del manglar (Fig. 1) en la que se definen los tipos de uso, además de un plan de manejo en implementación con las comunidades desde el 2007.

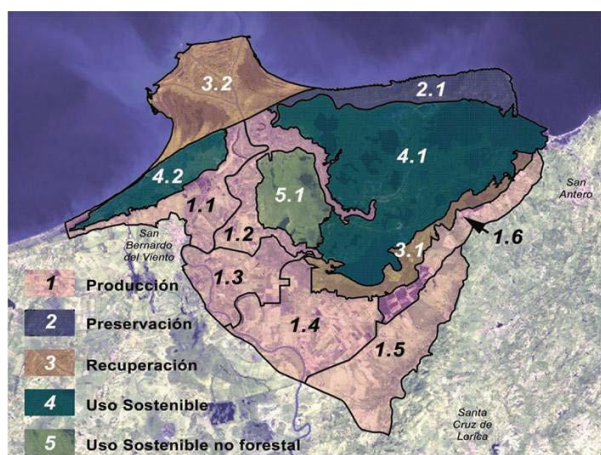


Fig. 1. Bahía de Cispatá, Colombia. Zonificación de las zonas de gestión de manglar. 1. Producción, 2. Preservación de manglar, 3. Recuperación de manglar, 4. Uso sostenible y 5. Uso sostenible no forestal (Ulloa et al. 2006).

El PME plantea acciones orientadas a la conservación *ex situ e in situ* de las poblaciones de *C. acutus*, a partir de la combinación de estrategias de preservación, recuperación y uso sostenible. Este instrumento con horizonte de corto, mediano y largo plazo, busca principalmente generar beneficios sociales, económicos y ecológicos, especialmente con un impacto positivo en la calidad de vida de las comunidades locales y de la especie sobre la que se encuentra orientado el plan.

Los medios de subsistencia de las comunidades rurales presentes en el área cubierta por el PME dependen en gran medida del aprovechamiento de especies silvestres, convirtiendo estas comunidades en actores primordiales a la hora de implementar estrategias de conservación. En consecuencia, y siendo coherentes con la Res. Conf 16.6 La CITES y los Medios de Subsistencia, el empoderamiento de las comunidades se constituye en uno de los elementos primordiales de la implementación de las medidas de manejo de la especie. Con lo anterior en mente, el PME, se diseñó teniendo en consideración dos componentes principales:

- 1) **RECUPERACIÓN DE LA POBLACIÓN**, basado en una estandarización metodológica de la investigación cobijando seis aspectos: a) Censo y monitoreo de las poblaciones silvestres (15 años), b) Manejo de hábitat (11 años), c) Recolección de nidos (14 años), d) Incubación controlada (14 años), e) Manejo *ex situ* de neonatos y juveniles (14 años) y f) programa de liberación (12 años).
- 2) **ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN**, incluye 5 estrategias claves para garantizar la conservación de la población; a) Declaratoria de área protegida, b) Programa de educación y Divulgación, c) Apoyo al desarrollo comunitario, d) Solicitud de Enmienda ante la CITES y e) Plan de Manejo Especifico.

El PME proporciona las herramientas fundamentales para orientar el uso y aprovechamiento sostenible del recurso y su consecuente transformación y/o comercialización directamente en los mercados nacionales e internacionales, cobijados por los principios conservacionistas del Uso Sostenible y apoyados por la investigación científica y el monitoreo de la población.

Adicionalmente, el diseño e implementación del PME ha permitido establecer una línea base y definición de umbrales de aprovechamiento que permiten la planificación de estrategias claras de manejo y monitoreo, orientadas a cumplir con un doble propósito cual es la búsqueda de la sostenibilidad a largo plazo de la población de *C. acutus* y el mejoramiento de la economía de las poblaciones locales, esta última aportando al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, especialmente en la reducción de la pobreza extrema.

II. SINTESIS

El PME propuesto se ajusta a las condiciones particulares de la Bahía de Cispatá y los componentes básicos de los programas de uso sostenible recomendados por la UICN/CCS (Ross, 1998). Fueron también relevantes para la construcción de este documento, la experiencia en programas sobre el uso sostenible de los Crocodylidos, que han sido implementados durante varios años en países como Papua New Guinea (Genolagani and Wilmot 1990), Venezuela (Quero de Peña 1993), Zimbabwe (Hutton and Child 1989), USA (Joanen *et al.* 1990) y Australia (Webb *et al.* 1992). Así entonces, se han priorizado los siguientes componentes, que ya cuentan con avances en su desarrollo, como se describe a continuación:

2.1 Línea base de investigación y monitoreo de la población y hábitat

Se cuenta con un contexto de la Bahía de Cispatá, caracterización del hábitat (estructura y composición) y de la población (abundancia, estructura, demografía y dinámica) y Criterios de viabilidad (ecológicas- y poblacionales). La única forma de garantizar la sostenibilidad del recurso será a través de un constante mejoramiento del nivel de conocimiento científico de la población de cocodrilos, incluyendo caracterización, diagnóstico y monitoreo (población y hábitat natural). En relación con estos aspectos se han impulsado actividades anuales para mantener permanentemente actualizada la información base e informar decisiones importantes de manejo en la región, especialmente relacionado con el área protegida.

2.2 Directrices para uso sustentable de la población

Este componente se refiere al conjunto de normas, disposiciones, órdenes, preceptos, acuerdos y/o mandatos que se relacionan con el objetivo de lograr niveles de uso sostenible de los *Crocodylus acutus* de la Bahía de Cispatá y deben cobijar los ámbitos Legales, administrativos, socioeconómicos, morales, científicos y ecológicos). También, incluye los elementos para la definición de cuota y salvaguardas de manejo, así como alternativas complementarias al uso directo especialmente el ecoturismo, la educación y la investigación.

2.3 Control y trazabilidad del comercio legal y tráfico

Dentro de este componente se incorporan las medidas de control y directrices institucionales para la implementación, control y seguimiento al comercio legal, pero también como combatir el tráfico ilegal para garantizar la sostenibilidad de la especie.

2.4 Comunidad y medios de subsistencia

La experiencia de trabajo con las comunidades locales de la Bahía de Cispatá por más de una década ha sido determinante para la transformación de sus prácticas productivas. Se migró de una sociedad dependiente de la caza y la sobre explotación del recurso *C. acutus* a una sociedad involucrada en el mejoramiento de las condiciones poblacionales de la especie. Este componente dentro del PME busca ampliar las perspectivas de uso del recurso como medio de subsistencia importante para las comunidades asentadas en la región de cara al postconflicto.

2.5 Plan de seguimiento participativo

El seguimiento del plan es un componente fundamental para asegurar el cumplimiento de los objetivos que se buscan con las medidas de manejo. El tipo de seguimiento que desarrollará el Plan será de tipo participativo. Lo anterior, con el fin de asegurar que, en sus diferentes momentos de implementación, tanto los actores institucionales como sociales tengan la oportunidad de intervenir en el levantamiento de la información necesaria para conocer el estado de avance de las diversas estrategias de manejo, generando así un mayor compromiso en el largo plazo por parte de estos dos grupos en la implementación del PME.

III. LÍNEA BASE DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO DE LA POBLACIÓN Y HÁBITAT

Este componente dentro del PME es uno de los que posee la mayor antigüedad y se encuentra en constante evolución, tan es así que son múltiples los documentos que hacen referencia al DRMI de la Bahía de Cispatá en sus aspectos geofísicos, ambientales, sociales, económicos y administrativos, así como referencias a la especie en el contexto global y local (ver Anexo 1: compendio de la bibliografía más relevante sobre el área). El mantenimiento de La línea base sobre la especie y su hábitat se asegurará a través de seis programas estratégicos con protocolos estandarizados tal y como se encuentra descrito en el Tabla 1.

Tabla 1. Programas estratégicos componente línea base para el monitoreo efectivo de la especie *Crocodylus acutus* y su hábitat

Programa	Enfoque	Frecuencia	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
1. Monitoreo (*)	Poblaciones Silvestres	Anual	Densidad y distribución natural	Incremento de 376%, entre 2002 (50 animales) y 2015 (194 animales con 188 > 60 cm). Con un total de avistamientos en el periodo de 1,084 individuos.
2. Liberación	Retorno de huevos embrionados	Anual	Monitoreo reproducción	Si la enmienda es aprobada se reservará el 10% de los animales obtenidos anualmente en el rancheo y mantener un programa de liberación en el largo plazo
	Animales entre 70 y 100 cm	Anual	Monitoreo población silvestre	
3. Recolección de nidos	Recolección del medio natural y llevados a estación Biológica Amaya	Anual (durante 2 a 3 meses)	Recolección de nidos para asegurar alta supervivencia	Asegurados el 80% de los nacimientos
4. Incubación controlada	Estación Amaya	Anual (durante 5 a 8 meses a 31.5 °C)	Alta supervivencia y relación: hembras macho, 1:1	Liberación de juveniles
5. Manejo de hábitat(**)	Ubicación de plataformas de postura en áreas estratégicas	Anual (100 áreas cada año)	Alta supervivencia	Incremento volúmenes de postura usando criterios de adaptación al cambio climático

(*) Este programa ya lleva 14 años en implementación. (**) Este programa ya lleva 11 años en implementación.

IV. DIRECTRICES PARA USO SUSTENTABLE DE LA POBLACIÓN

Para el caso de la población de cocodrilos de la Bahía de Cispatá, el objetivo de conservación de la especie continuará con el involucramiento de las comunidades locales y deberán abordar los ámbitos que se describen en el Tabla 2.

Tabla 2. Ámbitos para la gestión sustentable de la población de *Crocodylus acutus* en la Bahía de Cispatá.

Ámbito	Descripción
Técnico	Fundamentación de carácter científico que orienta criterios técnicos para la toma de decisiones de manejo (i.e cupos de aprovechamiento) considerando localidad, intensidades, salvaguardas etc.
Administrativo	Decisiones basadas en aspectos técnicos, ecológicos y legales, en el marco de la implementación del Plan de Manejo Especifico
Social	Determinante que tienen como objetivo, procurar que las comunidades locales logren

Ámbito	Descripción
	niveles de conocimiento, que permitan un manejo sostenible de la población de cocodrilos y un mejor nivel de vida
Legales, éticas o de normativa	Mandatos que integran aspectos técnicos, ecológicos, sociales y administrativos que orientan actividades de control institucional y autorregulación social anclados sobre conciencia ciudadana, ética, honradez y generación de capacidad.

Los lineamientos para el uso incluirán además indicaciones sobre acciones para determinar el nivel de uso sostenible de la población de *Crocodylus acutus* de la Bahía de Cispatá (i.e cuota de aprovechamiento) y las salvaguardas de manejo y se guiará por 3 principios básicos.

- (1) La población de *Crocodylus acutus* solamente podrá ser aprovechada comercialmente por los grupos comunitarios de la Bahía de Cispatá bajo medidas de manejo y administración de las autoridades ambientales y de las autoridades CITES de Colombia.
- (2) El manejo comercial se ajustará a la modalidad de 'ranching' o cosecha de huevos y cría en granjas de los cuales se garantizará una cuota de retorno al medio natural del 10% de la producción neta. Esto siempre y cuando se mantenga el estado y las tendencias actuales.
- (3) La comunidad y autoridades colaborarán mutuamente en la actualización de información base y en la implementación del monitoreo y seguimiento de la población natural y su hábitat, incluyendo la incorporación de indicadores que demuestren beneficios sociales, económicos y ecológicos.

4.1 Definición preliminar de la cuota y extracción

La cuota de cosecha anual de nidos (huevos) se obtendrá de las 9 rutas de monitoreo y recolección de nidos zonificadas en el sistema del manglar que cubren cerca de 10.116 ha. (ver Fig. 1, Zonas 2.1, 4.1 y 3.1). Esta cosecha dependerá de varios factores incluyendo las salvaguardas de la línea base, el mercado y su comportamiento, la capacidad de la comunidad para incubar y criar los animales y de los programas comunitarios implementados entre otros. Con base en la información histórica donde se ha observado una producción natural estable, se estima un promedio multianual de 54 nidos y 27 huevos por nido, la cuota expresada en cantidad de huevos por año sería cerca de 1166 huevos (80%).

Para mantener la población silvestre se tendrán previstas estrategias como: recolección de huevos sobre las rutas estandarizadas de monitoreo y recolección de huevos, se reservará el 10% de los animales obtenidos anualmente para un programa estructurado de liberación e investigación que será desarrollado bajo un protocolo especial de manejo. Adicionalmente, se espera que el porcentaje indeterminado de nidos no detectados en el DRMI también aporten individuos nuevos a la dinámica poblacional.

4.2 Salvaguardas

Como uno de los elementos importantes en el uso sustentable, se implementarán salvaguardias derivados de criterios de viabilidad que involucran los monitoreos de la población silvestre y los eventos reproductivos, principalmente. Dado que se cuenta con información multianual, la viabilidad estará dada por 4 niveles de confianza que podrían modificar el manejo. La Tabla 3 detalla los parámetros a evaluar y los respectivos criterios de viabilidad o confianza tentativos.

Tabla 3. Valoración de los parámetros indicadores de viabilidad o de confianza para la salvaguarda de las poblaciones de *Crocodylus acutus* en la Bahía de Cispatá a partir del aprovechamiento comercial

PARAMETRO		(1) OPTIMO	(2) NORMAL	(3) EN OBSERVACIÓN	(4) EN ESTUDIO
POBLACIONALES	Estructura (cm) (20-60) (61-120) (121-180) (181-240) (>241)	Representación de las 5 clases de tamaño y evidencias de reproducción y reclutamiento	Representación de las 5 clases de tamaño	Ausencia de las clases 2 o 3	Ausencia de las clases 2, 3 y 4
	Densidad ani/k ²	7,1	1,8-7,1	<1,8	<0,9
	No. Nidos/año	67	47-67	< de 47	< de 23

PARAMETRO		(1) OPTIMO	(2) NORMAL	(3) EN OBSERVACIÓN	(4) EN ESTUDIO
	huevos/nido	30	24-30	< 24	< 20
	% fertilidad	95	90-95	< 90	< 45
	% de eclosión	80	60-80	<60	<30
Alcance de los Parámetros					
ÓPTIMO RELATIVO (1)		El mejor parámetro hasta la fecha y el referente para mejorar constantemente.			
NORMAL (2)		Variabilidad observada o rango multianual de los últimos 7 años, o tiempo estimado para que los <i>Crocodylus acutus</i> alcancen la madurez sexual.			
EN OBSERVACIÓN (3):		Cuando el valor del parámetro está por debajo de lo normal y no se conocen las causas, lo que podría orientar el manejo a una situación condicional.			
EN ESTUDIO (4):		Cuando el parámetro está por debajo del 50% del rango mínimo y no se conocen las causas, el manejo se orienta a una condición de recuperación y no de uso.			

4.3 Alternativas diferentes a las de uso directo

Además del uso de la piel y los subproductos de los animales aprovechados, se debe considerar otras alternativas no consuntivas que complementen el proceso de conservación de la población y privilegie el desarrollo comunitario. El ecoturismo, la educación ambiental, la investigación, están dentro de las alternativas de uso, siendo la primera la que se perfila como la principal alternativa y en este sentido ya el DRMI cuenta con directrices para su desarrollo. La capacitación de los ex cazadores de *Crocodylus acutus*, para convertirlos en conservacionistas y agruparlos legalmente en una asociación (ASOCAIMAN), fue el primer paso del desarrollo comunitario. Posteriormente con la ayuda del Servicio nacional de aprendizaje (SENA) entidad de formación técnica en Colombia, se está impulsando la capacitación de guías en ecoturismo.

V. CONTROL Y TRAZABILIDAD DEL COMERCIO LEGAL Y TRAFICO

La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge –CVS es la entidad pública encargada de la administración, conservación y vigilancia de la población de cocodrilos de la Bahía de Cispatá y tiene bajo su responsabilidad establecer a nivel regional las medidas regulatorias adecuadas para el uso de la población de esta especie por parte de las comunidades, esto en virtud de sus funciones consignadas en la Ley 99 de 1993 y los Decretos 1076 de 2015 y 2372 de 2010. En este sentido en la implementación del PME, se desarrollarán procedimientos coherentes con la normatividad nacional y de lo que disponga la CITES en la futura Enmienda de Apéndices.

Una vez aprobada la enmienda, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Autoridad Administrativa CITES, en conjunto con la Corporación de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS y el apoyo científico y técnico de las Autoridades Científicas CITES de Colombia, mediante acto administrativo motivado procederá a levantar la veda de *C. acutus* y específicamente para el Distrito de Manejo Integrado – Bahía Cispatá (DMI-BC), (sección Anexo II Resolución 11.16 Vi (i)).

5.1 Medidas de control

Existen dos niveles en los que las medidas de control serán aplicadas, uno de tipo regional por parte de la CVS y el otro a nivel nacional por parte de la Autoridad Administrativa el MADS. El control va dirigido sobre de los especímenes a aprovechar y su consecuente exportación y serán de conformidad con el ordenamiento jurídico existente en el país y las disposiciones de CITES para productos objeto de exportación. Medidas como la marcación de animales por amputación de escamas (marcaje especial para *C. acutus* de Cispatá en detalle en la propuesta de enmienda 21) y caracterización genética de la población y de las producciones serán parte del abanico de posibilidades para ejercer un mejor control sobre el tráfico.

Adicionalmente a los instrumentos de comando y control de las instituciones competentes, el PME busca también concertar con la comunidad benefactora o de influencia del proyecto, un reglamento o control local social, esto atendiendo el papel clave que juegan estas comunidades en el mantenimiento de poblaciones saludables de *C. acutus*. y la relevancia para sus medios de vida sustentables.

5.2 Otros mecanismos para el control y viabilidad

A partir de la línea base de más de 10 años de investigación de la población de *C. acutus* se abstraen 5 Criterios, que son parte de las justificaciones sobre los cuales la autoridad ambiental CVS ha venido desarrollando la investigación desde el 2004 y que de alguna manera contextualizan una de las experiencias de conservación mejor reconocidas en el ámbito local, regional, nacional e internacional. La Tabla 4 enuncia estos criterios.

Tabla 4. Criterios que orientan mecanismos de control y viabilidad para la gestión efectiva de *Crocodylus acutus* en la Bahía de Cispatá, Colombia.

Criterio	Descripción
1. Aspectos legales	El caimán aguja o del Magdalena (<i>Crocodylus acutus</i>) es una especie en peligro de extinción Apéndice I según la CITES y esta listada en los libros rojos de la UICN.
2. Calidad del hábitat	Los manglares de la Bahía de Cispatá es hábitat natural de la especie y está en buenas condiciones y es adecuado para la conservación de la especie.
3. Diagnóstico preliminar	La población silvestre de <i>Crocodylus acutus</i> detectada en la Bahía de Cispatá estaba en desequilibrio, pero siempre reproductivamente activa.
4. Participación de las comunidades	Los procesos de conservación de la biodiversidad además de generar beneficios ecológicos, deben involucrar a las comunidades locales para generar beneficios sociales y económicos. Sobre todo a aquellos grupos que dependen de los recursos directamente para su sustento.
5 Procesos de ordenamiento ambiental	El país, desde hace varios años adelanta actividades de ordenamiento ambiental y formulación de Planes de Manejo en áreas de manglar en los que se deben enmarcar todas las actividades de conservación de los manglares y de sus componentes.

VI. COMUNIDAD Y MEDIOS DE SUBSISTENCIA

Las actividades de conservación de los componentes de la biodiversidad, deberán involucrar a las comunidades locales, y en lo posible generar beneficios, sociales, ecológicos y económicos. Por ahora, y teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra terminando su fase de investigación, cuando se obtenga la Enmienda y las comunidades puedan obtener beneficios económicos por la venta de pieles y los subproductos de los *C. acutus*, estos deberán ser distribuidos equitativamente y en concordancia con la participación de los miembros comunitarios. Sobre este particular, Asocaimán, agrupación comunitaria que ha venido acompañando el proyecto ya ha recibido a través de sus 18 miembros beneficios económicos en virtud de las labores de investigación que se vienen desarrollando, y tienen altas expectativas sobre la posible nueva fase del proyecto si la enmienda en la COP 17 de CITES se aprueba.

VII. PLAN DE SEGUIMIENTO: DIRECTRICES INSTITUCIONALES PARA IMPLEMENTAR, CONTROLAR Y HACER SEGUIMIENTO DEL PLAN

EL PME propone un sistema de seguimiento y control sistemático a partir de parámetros técnico científicos y sociales basado en la línea base existente sobre el desarrollo del recurso y las acciones de manejo e indicadores previamente incorporadas en el Plan de Manejo del DRMI. Consecuentemente y una vez aprobada la enmienda sobre la especie en la COP 17 de CITES, se finalizará el diseño del PME, que estará bajo supervisión técnica de la autoridad ambiental la CVS con la aprobación de las Autoridades Administrativa y Científicas CITES. Estas entidades con el apoyo de las comunidades realizarán gestiones dirigidas a:

- a) La adopción oficial del PME para el manejo de la población de *Crocodylus acutus* del DRMI de la Bahía de Cispatá que tenga incorporado además una estrategia de sostenibilidad financiera a largo plazo
- b) El fortalecimiento de la estructura institucional gubernamental incluyendo la disponibilidad de recursos técnicos y financieros para la implementación y seguimiento al plan, para este último a partir de indicadores de seguimiento tanto científicos como sociales.
- c) La generación de capacidad en instancias de concertación y participación local social para el seguimiento y veeduría de acciones adaptables y flexibles a las condiciones locales
- d) La conformación de un comité consultivo integrado por autoridades ambientales, autoridades CITES y grupos comunitarios que facilite un esquema de coadministración
- e) La vinculación de los actores sociales a los procesos de identificación y priorización de necesidades de investigación
- f) Que las comunidades tengan mayor disposición de apoyar y aceptar más fácilmente las medidas de manejo de los recursos sobre los que se les ha hecho partícipes y se han involucrado
- g) Lograr un control y monitoreo apropiado por parte de la CVS y las organizaciones comunitarias.

ANEXO 1. COMPENDIO DE LA BIBLIOGRAFÍA MÁS RELEVANTE SOBRE LA BAHÍA DE CISPATÁ Y *CROCODYLUS ACUTUS*

- Ayarzagüena J. 1983.** Ecología del caimán de anteojos o baba en los llanos de Apure. Doñana Acta Vert.; 10(3):1-36.
- Ardila-Robayo, M.C., S. Barahona, P. Bonilla, J. Clavijo. 2002.** Actualización del *status* poblacional del Caimán llanero (*Crocodylus intermedius*) en el Departamento de Arauca (Colombia). En: Memorias del Taller para la Conservación del Caimán del Orinoco *Crocodylus intermedius* en Colombia y Venezuela. Págs 57-67.
- Bloor Paul, et al., 2016.** Convenio interadministrativo entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Nacional de Colombia, para aislar los marcadores moleculares de la especie *Crocodylus acutus*, y la subespecie *Caiman crocodilus fuscus*, Grupo de Biodiversidad y Recursos Genéticos-GBRG. Instituto de Genética- IGUN. 29 p.p.
- CITES 1995.** Cocodrilos: Guía de Identificación de los Cocodrilos Protegidos por la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. ISBN 0-662-61957-9. Ministre des Approvisionnements et Services Canadá
- Gil-Torres & Ulloa-Delgado, 2001.** Caracterización, Diagnóstico y Zonificación de los Manglares del Departamento de Córdoba. Montería, 230p.
- Medem, F. (1981).** Los crocodylia de Sur America. Vol. 1 Los Crocodylia de Colombia. Editorial Carrera 7 Ltda., Bogotá. 354 pp.
- Ramírez-Perilla, J. 1991.** Communication. Orinoco Crocodiles born in Colombia. NEWSLETTER (Crocodile Specialist Group) 10 (2): 14
- Ramírez-Perilla, J. & C. Burbano. 2002.** *Crocodylus intermedius* (Caimán llanero) *ex-situ* en la Estación de Biología Tropical Roberto Franco (EBTRF), Colombia. En: Memorias del Taller para la Conservación del Caimán del Orinoco *Crocodylus intermedius* en Colombia y Venezuela. Págs 78-132
- Rodríguez-Melo (2000 ed.).** Estado y distribución de los Crocodylia en Colombia. Compilación de resultados del Censo Nacional. 1994 a 1997). Ministerio del Medio Ambiente - Instituto Alexander von Humboldt. 71 pp.
- Rodríguez-Melo, M.2002.** *Crocodylus acutus*. Pp. 41 En: Castaño-Mora O. V. (Ed). 2002. Libro rojo de reptiles de Colombia. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional – Colombia. Bogotá, Colombia.
- Ross, F.D. & G.C. Mayer (1983).** On de dorsal armor of the Crocodylia. In: Advances in Herpetology and Evolutionary Biology. Rhodin, A.G.J. and K. Miyata (eds.). 305-331. Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado, R. Alvarez-León, W. O. Gil-Torres, A.S. Sánchez-Alfárez, O.A. Guevara-Mancera, L. Patiño-Callejas & F.E. Páez-Parra. 2000.** Hacia la Recuperación de los Manglares del Caribe de Colombia. In: Sánchez-Páez H., G. A. Ulloa-Delgado & R. Álvarez-León (eds.). Proyecto PD 171/91 Rev. 2 Fase II (Etapa I) Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia, MMA / ACOFORE / OIMT, Santa Fe de Bogotá D. C. (Colombia), 294 p.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado & H. Tavera-Escobar 2004.** Manejo integral de los manglares por comunidades locales del Caribe de Colombia. MAVDT-CONIIF-OIMT.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado & H. Tavera-Escobar 2005.** Plan de Manejo integral de los manglares de la Zona de usos sostenible del sector estuarino de la Bahía de Cispata Departamento de Córdoba Colombia. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS);
- Schmidt, K. (1924).** Notes on Central American crocodiles. Field Museum Natural History, Zoological Series 12 (6): 79-92.
- Thorbjarnarson, John (Comp.), H. Messel, F. Wayne King and J. Perran Ross (Eds.). 1991.** Crocodiles. An Action Plan for their Conservation. IUCN/SSC Crocodile Specialist Group. Gland, Switzerland.
- Ulloa-Delgado G. A. (1998).** Programa Preliminar de conservación de especies de fauna silvestre provenientes de la actividad de Zootría. Informe Final Componente de Uso y Aprovechamiento de Fauna Silvestre. Ministerio del Medio Ambiente, CAR, CARDIQUE- Crédito BID. Cartagena de Indias. 81 p. 1998.
- Ulloa-Delgado et al., 2000.** Experiencias de restauración en el Proyecto Manglares de Colombia. In: Ponce de León, E. (ed.) foro virtual. Mem. Sem. de Restauración Ecológica y Reforestación, FESCOL / GTZ. Santa Fe de Bogotá D. C., dic. 2-3.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002.** Cocodrilos y manglares de la bahía de Cispata, departamento de Córdoba, Colombia. Informe Final Fase I. Caracterización y diagnóstico de las poblaciones de *Crocodylus acutus* Cuvier, 1807 y su hábitat natural. Minambiente, Acofore, OIMT, Fundación Natura, UAESPNN, Agrosoledad y CVS. Cartagena de Indias, Bolívar. p. 117.
- Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa, 2004** Caracterización y diagnóstico de las poblaciones de *Caimán Crocodylus fuscus* y su hábitat natural en la Bahía de Cispata, Departamento de Córdoba. CVS. Colombia, Montería, 120 p.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2004.** Capacitación comunitaria para la conservación de las poblaciones silvestres de crocodílicos, Bahía de Cispata, Departamento de Córdoba. Informe final consultaría Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt. Apoyo del Proyecto Manglares de Colombia MAVDT-CONIF-OIMT, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS); y Comercializadora Internacional de Cueros C.I. Zobem S.A.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2005.** Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus* por comunidades locales en los manglares de la Bahía de Cispata departamento de Córdoba. Informe final 2004-2005. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS). Convenio Fonade No. 193041.
- Ulloa-Delgado; Sierra-Díaz & Cavanzo-Ulloa, 2005.** Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus*, en la bahía de Cispata departamento de Córdoba. Informe final temporada de 2003. Conservación Internacional Colombia. Programa de becas Jorge Ignacio Hernández Camacho. Iniciativa de especies amenazadas –iea
- Ulloa, G.A., Tavera, H.A., García, J., Palacios, M.T., Polanco, R., Vieira, M.I., Quiceno, M. P., Castellanos, L., Ponce, E., Sierra, C. L., Barreto, C., Montero y R., Lopez, A.S. 2006.** Propuesta para la delimitación y formulación de un distrito de manejo

integrado de los recursos naturales (DMI) de los manglares de la bahía de Cispatá, Tinajones, La Balsa y sectores aledaños. CVS, Instituto Alexander von Humboldt. 298 p.

Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2006-15. Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus* por comunidades locales en los manglares de la Bahía de Cispatá departamento de Córdoba. Informes 2005-2011. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS). Convenios CVS- Fonade.

Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2015. Convenio de cooperación no 15-15-0075-107 celebrado entre la alcaldía municipal de San Antero, el Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH) y la asociación comunitaria para la conservación del caimán y su hábitat natural en la bahía de Cispatá (ASOCAIMAN). INFORME FINAL 101 p.p.

Gil Torres, Walter & Ulloa-Delgado, Giovanni (2001). Caracterización, Diagnóstico y Zonificación de los Manglares de Córdoba. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS 2001. 296 p.p.

Sánchez-Páez, Heliodoro, Giovanni Andrés Ulloa-Delgado, Héctor Tavera-Escobar y Walter Gil-Torres, (2003). Plan de Manejo Integral de los Manglares de la Zona de Uso Sostenible del Sector Estuarino de la Bahía de Cispatá. Proyecto Manglares Minambiente-CONIF-OIMT CVS.

Ulloa-Delgado, Giovanni, Héctor Tavera-Escobar, Clara Sierra-Díaz, Cavanzo-Ulloa & Kedys Berrocal. (2004-2005). Plan de Manejo Integral de los manglares de las Zonas de Uso Sostenible de la Balsa y de Recuperación de Tinajones. CVS- CONIF.

Ulloa-Delgado, Giovanni et al. (2006). Propuesta para la delimitación y formulación de un distrito de manejo integrado de los recursos naturales (DMI) de los manglares de la bahía de Cispatá, tinajones, la balsa y sectores aledaños. Convenio CVS- Instituto Alexander von Humboldt. Noviembre de 2005 a junio de 2006.