

Contrato de Prestación de Servicios para llevar a cabo el “**Desarrollo del protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México**”, que celebran por una parte **Nacional Financiera, S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso “Fondo para la Biodiversidad”**, en lo sucesivo “**EL FONDO**”, representada por su Secretaria Técnica, la Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, en lo sucesivo “**LA CONABIO**”, representada por su Coordinador Nacional, el Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez, y por la otra parte **Cocodrilos Maya, S.C. de R.L. de C.V.**, representada por su Apoderado Legal, el **DATO PERSONAL** en lo sucesivo “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, en conjunto “**LAS PARTES**”; mismo que se suscribe de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I. Declara “**LA CONABIO**”, por conducto de su representante que:

- I.1 Por Acuerdo Presidencial de fecha 13 de marzo de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 del mismo mes y año, modificado mediante Acuerdo publicado el 11 de noviembre de 1994, se creó “**LA CONABIO**” con el objeto de coordinar las acciones y estudios relacionados con el conocimiento y la preservación de las especies biológicas, así como promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.
- I.2 El Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez cuenta con la capacidad legal para suscribir el presente instrumento, según lo establecido en el artículo séptimo, fracciones XII y XIV del Reglamento Interno de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en relación con los artículos sexto y octavo del Acuerdo de creación de dicha Comisión.
- I.3 Ha solicitado a “**EL FONDO**” apoyo para la realización de las actividades objeto del presente instrumento.
- I.4 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Delegación Tlalpan, Código Postal 14010, México, Distrito Federal.

II. Declara “**EL FONDO**”, por conducto de su representante que:

- II.1 Por Contrato de fecha 18 de mayo de 1993, modificado en fechas posteriores como se indica en el Convenio Modificadorio del 26 de febrero de 2010, se constituyó el Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad en Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Institución Fiduciaria, el cual está inscrito bajo el número 1077-1, cuenta con Registro Federal de Contribuyentes número NFF-930518-F76, y tiene como objeto integrar un fondo con recursos en numerario y en especie para promover, financiar y apoyar las actividades de “**LA CONABIO**”, en materia de fomento, desarrollo y administración de proyectos para la exploración, estudio, protección, utilización y difusión de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.

- II.2 La Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa está facultada para celebrar el presente instrumento, conforme a la Escritura Pública número 144312, de fecha 11 de junio de 2010, otorgada ante la fe del Notario Público Número 151 del Distrito Federal, Lic. Cecilio González Márquez, la cual no le ha sido revocada a la fecha.
- II.3 El Comité Técnico del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, en su sesión de fecha 28 de enero de 2015, con cargo al rubro de Autoridad Científica, autorizó los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades inherentes al objeto del presente instrumento en apoyo de "LA CONABIO".
- II.4 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Delegación Tlalpan, Código Postal 14010, México, Distrito Federal.

III. Declara "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" que:

- III.1 Es una Sociedad Cooperativa, legalmente constituida conforme al DATO PERSONAL

DATO PERSONAL

DATO PERSONAL, inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes número DATO PERSONAL y que cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo los servicios objeto del presente instrumento.

- III.2 El DATO PERSONAL, cuenta con las facultades necesarias para firmar este instrumento, conforme a la DATO PERSONAL

DATO PERSONAL

DATO PERSONAL las cuales no le han sido revocadas a la fecha.

- III.3 Para los efectos legales de este instrumento, señala como su domicilio el ubicado en

DATO PERSONAL

IV. Declaran "LAS PARTES" que:

- IV.1 Se reconocen la personalidad con la que se ostentan y están de acuerdo en la suscripción del presente instrumento en la forma y términos que se establecen en las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera.- Objeto y Alcance.

"EL PRESTADOR DEL SERVICIO" se obliga con "EL FONDO" para llevar a cabo el "Desarrollo del protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México", en adelante EL SERVICIO, para lo cual desarrollará las actividades y entregará los productos establecidos en el Anexo del presente instrumento, el cual una vez rubricado y firmado por "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" y por los Responsables de

Seguimiento que se señalan en la cláusula Tercera, formará parte integrante del presente instrumento.

Segunda.- Pagos.

“EL FONDO” se obliga a pagar a “EL PRESTADOR DEL SERVICIO” por la prestación de **EL SERVICIO** en los términos y condiciones estipulados en este Contrato y en su **Anexo**, la cantidad de **\$120,000.00 (Ciento veinte mil pesos 00/100 M.N)** más el Impuesto al Valor Agregado, que cubre cualquier gasto relacionado con los servicios objeto de este Contrato. Dicha cantidad será cubierta de la siguiente forma:

1. Un anticipo de \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del presente instrumento;
2. Un segundo pago de \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N) más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de entrega a satisfacción de “**LA CONABIO**”, del primer producto establecido en el **Anexo** del presente instrumento; y
3. Un tercer pago de \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de entrega a satisfacción de “**LA CONABIO**”, del segundo, tercer y cuarto producto establecido en el **Anexo** del presente instrumento.

Los pagos antes mencionados se efectuarán en el domicilio de “**EL FONDO**” o vía depósito a la cuenta que indique “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, previa entrega del comprobante fiscal que reúna todos los requisitos fiscales.

Tercera.- Supervisión y Cumplimiento.

“EL FONDO” faculta a “**LA CONABIO**” para que supervise las actividades encomendadas a “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, a fin de que verifique el cumplimiento de las obligaciones conforme a este instrumento y su **Anexo**.

“**LA CONABIO**” acepta expresamente llevar a cabo la supervisión de las actividades y del ejercicio de los recursos por parte de “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, para lo cual designa al Director General de Cooperación Internacional e Implementación, Biólogo Hesiquio Benítez, quien se encargará de dicha supervisión, así como de dar trámite a los pagos respectivos.

Por su parte “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**” designa al **DATO PERSONAL** **DATO PERSONAL** como Responsables de Seguimiento, quienes se encargarán de coordinar la realización de las actividades objeto del presente Contrato, y de atender las instrucciones que emita “**LA CONABIO**”, a través de su Responsable de Seguimiento.

Cuarta.- Propiedad de los Trabajos y Derechos de Autor.

“**LAS PARTES**” convienen en que los productos que resulten de **EL SERVICIO** objeto de este Contrato que desarrollará “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**”, serán propiedad exclusiva de “**LA CONABIO**” y “**EL FONDO**”, por lo que “**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**” no se reserva derecho alguno sobre dicha propiedad.

Así mismo, "**LAS PARTES**" acuerdan que si como resultado del cumplimiento del objeto del presente instrumento se crean obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor, los derechos de autor en su aspecto moral corresponderán a los autores de las mismas, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexo serán exclusivamente de "**LA CONABIO**" y "**EL FONDO**", quienes contarán con plena independencia, para usar o difundir de la manera que mejor les convenga dichos resultados.

Así mismo, "**LAS PARTES**" acuerdan que los derechos de autor en su aspecto moral corresponderán a los autores de las mismas, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexos serán exclusivamente de "**LA CONABIO**" y "**EL FONDO**", quienes contarán con plena independencia, para usar o difundir de la manera que mejor les convengan dichos resultados.

Quinta.- Confidencialidad.

"**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" se compromete a guardar estricta confidencialidad sobre los documentos, información, procedimientos y sistemas a que tenga acceso durante la prestación de **EL SERVICIO** y con posterioridad al término del mismo, en el entendido de que el incumplimiento a lo dispuesto por esta cláusula obligará a "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" al pago de los daños y perjuicios ocasionados, independientemente de otras acciones civiles y/o penales a que se haga acreedor.

Sexta.- Cesión de Derechos y Obligaciones.

"**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**" no podrá ceder parcial o totalmente a terceros sus derechos u obligaciones adquiridas al amparo del presente instrumento.

Séptima.- Relación Laboral.

"**LAS PARTES**" declaran expresamente que en ningún momento se considerará a "**EL FONDO**" y "**LA CONABIO**" como intermediarias de "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**", respecto del personal que ocupe este último para la prestación de los servicios objeto del presente Contrato. En consecuencia serán por cuenta exclusiva de "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**", el pago de salarios, indemnizaciones, riesgos profesionales o cualquier otra obligación o prestación derivada de la Ley Federal del Trabajo o de la Ley del Seguro Social, y en general de las leyes fiscales, respecto de los trabajadores, colaboradores o empleados del mismo, sin que puedan considerarse a "**EL FONDO**" y "**LA CONABIO**" por concepto alguno, como patrones directos, indirectos o sustitutos ni por el régimen de subcontratación. Así mismo, "**LAS PARTES**" convienen en que el presente Contrato no podrá interpretarse de manera alguna como constitutivo de cualquier tipo de asociación o de vínculo de carácter laboral ni intermediario laboral entre "**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**", "**EL FONDO**" y "**LA CONABIO**".

Octava.- Integridad y Divisibilidad.

"**LAS PARTES**" reconocen que el presente Contrato y su **Anexo** contienen la totalidad del acuerdo entre las partes, y supera, cancela y sustituye cualquier acuerdo, promesa, transacción, comunicación o entendimiento previo, de cualquier naturaleza, prevaleciendo lo estipulado en el presente Contrato. Así mismo, acuerdan que en caso de que alguna de sus cláusulas resulte ser ilegal, nula o no ejecutable de conformidad con cualquier ley presente o futura, las cláusulas restantes estarán vigentes y no se verán afectadas.

Novena.- Vigencia.

El presente instrumento es obligatorio para "**LAS PARTES**", entrará en vigor el día de su firma y estará vigente hasta la entrega del último producto establecido en el **Anexo** del

presente instrumento a satisfacción de **"LA CONABIO"**.

Décima.- Modificaciones.

"LAS PARTES" acuerdan que el presente instrumento podrá ser modificado, mediante la suscripción de común acuerdo por **"LAS PARTES"** de un convenio modificatorio.

Décima Primera.- Terminación Anticipada.

"EL FONDO", mediante notificación por escrito a **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"**, emitida por lo menos con 15 (Quince) días de anticipación, podrá dar por terminado de manera anticipada el presente Contrato por causas que así lo justifiquen. En tales casos, se pagarán los servicios realizados hasta la fecha de la terminación.

Décima Segunda.- Rescisión.

"LAS PARTES" convienen en que este instrumento podrá ser rescindido de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en caso de que **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"** no cumpla con cualquiera de las obligaciones de las que sea sujeto en virtud de este Contrato; o no las cumpla de la manera convenida; o por infringir las disposiciones jurídicas que rigen este documento. Así mismo, será causa de rescisión del presente Contrato la transmisión total o parcial, por cualquier título, de los derechos derivados de este Contrato sin la aprobación expresa y por escrito de **"EL FONDO"**.

La rescisión operará previa notificación del incumplimiento que por escrito haga **"EL FONDO"** a **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"**, quien contará con un plazo de 10 (diez) días hábiles para manifestar lo que a su derecho convenga, así como para aportar las pruebas que estime pertinentes. Transcurrido el término señalado, **"EL FONDO"**, tomando en cuenta los argumentos y pruebas ofrecidas por **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"**, determinará de manera fundada y motivada si resulta procedente o no rescindir el presente Contrato, y comunicará por escrito a **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"** dicha determinación. En este caso, **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"** deberá entregar un reporte técnico de los resultados obtenidos a la fecha de rescisión. Se considerará que tal incumplimiento causa daños y perjuicios graves a **"EL FONDO"**, quien podrá ejercer las acciones necesarias para demandar el pago de los mismos.

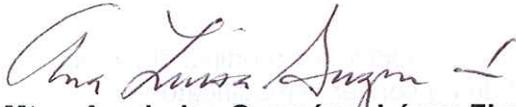
"LAS PARTES" manifiestan su conformidad para que en caso de rescisión del presente Contrato, corresponderá a **"LA CONABIO"** y a **"EL FONDO"** la propiedad de los trabajos entregados durante la vigencia del mismo y hasta la fecha de su rescisión, así como la titularidad de los derechos de autor en su aspecto patrimonial.

Décima Tercera.- Interpretación y Controversias.

Este Contrato es producto de la buena fe, por lo que todo conflicto que resulte de su ejecución, interpretación, cumplimiento y todo aquello que no esté expresamente establecido en el mismo, se resolverá de mutuo acuerdo, y en el caso de no lograrse un acuerdo entre **"LAS PARTES"**, éstas se someterán a la jurisdicción de los tribunales federales competentes en la ciudad de México, Distrito Federal, renunciando desde este momento al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

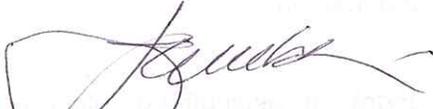
Leído que fue el presente instrumento y enteradas **"LAS PARTES"** de sus términos y alcances legales, lo firman por duplicado en la ciudad de México, Distrito Federal, a los 25 días del mes de mayo de 2015.

“EL FONDO”



Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa
Secretaria Técnica del Fideicomiso Fondo
para la Biodiversidad

“LA CONABIO”



Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez
Coordinador Nacional

Responsable de Seguimiento de “LA
CONABIO” y de “EL FONDO”



Biol. Hesiquio Benítez Díaz
Director General de Cooperación
Internacional e Implementación

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”

DATO PERSONAL

Responsables de Seguimiento de “EL
PRESTADOR DEL SERVICIO”

DATO PERSONAL

La presente hoja de firmas corresponde al **Contrato de Prestación de Servicios** para llevar a cabo el **“Desarrollo del protocolo de ranqueo para el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México”**, que celebran por una parte **Nacional Financiera, S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad**, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, y por otra parte **Cocodrilos Maya, S.C. de R.L. de C.V.**, a los 25 días del mes de mayo de 2015.



Anexo del Contrato de Prestación de Servicios que celebran por una parte **Nacional Financiera S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad**, con la intervención de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad** y por otra parte **Cocodrilos Maya, S.C. de R.L. de C.V.**, de fecha 25 de mayo de 2015.

NOMBRE DEL SERVICIO:

“Desarrollo del protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México”.

El servicio contempla la compilación y análisis de información, entrega en formato Excel de las referencias consultadas, coordinación de los autores de capítulo, integración de comentarios de los revisores-validadores, desarrollo del protocolo completo y la elaboración de los informes parcial y final.

1. JUSTIFICACIÓN.

- 1.1. El presente proyecto busca evaluar las experiencias en otros países para proponer un protocolo de rancheo adaptado al cocodrilo de pantano en México, que permita respaldar el aprovechamiento sustentable de huevos del medio silvestre. Lo anterior contribuirá a la implementación del “Proyecto piloto sobre sustentabilidad, sistemas de producción y trazabilidad de pieles de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México”, coordinado por las Autoridades nacionales CITES (DGVS-SEMARNAT, CONABIO y PROFEPA), en colaboración con la *Responsible Ecosystems Sourcing Platform* (RESP). Dicho proyecto piloto pretende brindar una alternativa de ingresos a las comunidades locales a partir del rancheo en tres sitios piloto iniciales en Veracruz, Campeche y Quintana Roo, buscando contribuyan con la conservación de la especie y su hábitat, y favorecer con una mayor producción a las UMA intensivas con la adquisición de crías.
- 1.2. El cocodrilo de pantano “*Crocodylus moreletii*” (Reptilia: Crocodylia) es una especie que presenta la mayor parte de su distribución en México, abarcando los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo, además de Belice y Guatemala (Álvarez del Toro, 1974).
- 1.3. Actualmente se cuenta con información detallada sobre la situación de la especie (Casas-Andreu y Guzmán-Arroyo, 1970; INE, 2000; NOM-059-SEMARNAT-2010, DOF 2010; Cedeño-Vázquez *et al.*, 2012), así como la descripción de su morfología, reproducción, alimentación y hábitat (Álvarez del Toro, 1974; DGVS-SEMARNAT, 2014; Casas Andreu, *et al.*, 2011).
- 1.4. Es importante destacar que se cuenta con una revisión y actualización del estatus del cocodrilo de pantano *Crocodylus moreletii* en listados internacionales desde el año 2000, de la cual surgió una propuesta para la eliminación de la especie ante la ESA de los Estados Unidos de América (Sánchez-Herrera *et al.* 2011) aprobada en abril de 2012 y una propuesta para transferir a las poblaciones de México y Belice del Apéndice I al II de la CITES con cuota cero para ejemplares silvestres con fines comerciales, adoptada en la 15a reunión de la Conferencia de las Partes (Doha, marzo 2010). Adicionalmente, desde 2011 inició el Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala (Sánchez-Herrera *et al.* 2011) que actualmente está por comenzar su quinta temporada de trabajo de campo (2015).
- 1.5. La información disponible refleja que las poblaciones silvestres de *Crocodylus moreletii* se encuentran en buen estado y con potencial para desarrollar proyectos productivos sustentables en beneficio de las comunidades locales y de la

conservación de la especie.

- 1.6. El aprovechamiento del cocodrilo de pantano se ha realizado exclusivamente bajo un esquema de cría en cautiverio de ciclo cerrado dentro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) de modalidad intensiva, contribuyendo de forma limitada a la conservación de las poblaciones silvestres y su hábitat. Por otra parte, la producción actual sólo satisface parcialmente la demanda de pieles en el mercado internacional, sin aprovechar todo su potencial.
- 1.7. En este sentido, en 2010 hubo acercamientos entre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y el gobierno de México para integrar al cocodrilo de pantano en un proyecto de su Iniciativa de Biocomercio. Entre las actividades a desarrollar se encontraban el desarrollo de una ficha técnica sobre la especie para difundir entre la industria (*Biotrade - Designer's Toolkit Morelet's Crocodile* publicado en 2014), realizar estudios para caracterizar las pieles (pendiente) y desarrollar un documental en colaboración con Alicia Grunert del *London College of Fashion* sobre el uso de pieles de cocodrilo de pantano en la industria de la moda y su relación con los beneficios para la conservación y las comunidades en México (lanzamiento pendiente).
- 1.8. En 2012, la *Fashion and Cosmetics Biodiversity Platform* (FCBP) se separó de UNCTAD para conformar la *Responsible Ecosystems Sourcing Platform* (RESP), que desde 2013 está trabajando con varios países para desarrollar proyectos piloto de vinculación con empresas internacionales a través de 5 líneas de trabajo temáticas y 2 transversales:

1. Trazabilidad;
 2. Sistemas de producción y abastecimiento;
 3. Políticas y marcos regulatorios;
 4. Sistemas de consumo y demanda; y
 5. Impacto y monitoreo.
- A. Sistemas de información y conocimiento.
 - B. Concientización y creación de capacidades.

- 1.9. RESP cuenta con 4 grupos de trabajo internacionales, entre ellos el International Working Group on Reptile Skins (IWG-RS), con quien México se encuentra colaborando para implementar un proyecto piloto sobre *C. moreletii*.
- 1.10. Dicho proyecto pretende involucrar a las comunidades locales en la conservación de la especie y su hábitat a través del rancheo (UMA en vida libre), respaldado por tasas de aprovechamiento sustentables y Dictámenes de Extracción no Perjudicial (NDF) en cumplimiento de la legislación nacional y CITES. Las crías obtenidas se venderán a las granjas (UMA intensivas) para el aprovechamiento de pieles de alta calidad para exportación en colaboración con las empresas de la moda. Lo anterior, bajo un esquema de reparto justo de beneficios entre los actores de la cadena productiva (PIC y MAT) y con el respaldo de un sistema de trazabilidad que permita asegurar la legal procedencia y origen sustentable de las pieles.
- 1.11. Dado que en México no se cuenta con experiencia sobre el rancheo, es necesario desarrollar un protocolo que permita realizar dicha actividad de manera sustentable. En países como Estados Unidos, Australia, Argentina, Zimbabue y Papua Nueva Guinea, se cuenta con programas consolidados de aprovechamiento de cocodrilianos silvestres bajo diversos esquemas, incluyendo la extracción de huevos (rancheo), por lo que en este proyecto se retomarán estas iniciativas y lecciones aprendidas para proponer un esquema de rancheo adaptado al cocodrilo

de pantano en México.

2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un protocolo para el aprovechamiento sustentable de *Crocodylus moreletii* bajo un esquema de rancheo en México.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Compilar y analizar programas de rancheo en otros países (EUA, Australia, Argentina, Zimbabwe y Papúa Nueva Guinea), así como publicaciones sobre manejo, uso y conservación de cocodrilos;
- b) Proponer las bases para el manejo de *Crocodylus moreletii* bajo un esquema de rancheo adaptado a México que cubra los siguientes temas:
 - I. Introducción;
 - II. Importancia del monitoreo poblacional para el rancheo;
 - III. Monitoreo y manejo del hábitat;
 - IV. Monitoreo de nidos;
 - V. Estimación de tasas de aprovechamiento;
 - VI. Manejo de nidos, extracción y traslado de huevos;
 - VII. Incubación;
 - VIII. Cuidado de crías desde nacimiento hasta venta; y
 - IX. Referencias

4. ACTIVIDADES QUE REALIZARÁ “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”.

- A. **Casos documentados de rancheo en otros países.** Se compilará información sobre programas de rancheo de otros países, considerando principalmente a Estados Unidos, Australia, Argentina, Zimbabwe y Papua Nueva Guinea, y se establecerán y unificarán criterios para el análisis de los diferentes tipos de documentos revisados, como son: confiabilidad y calidad de la fuente de información, aplicabilidad a las especies mexicanas particularmente a *C. moreletii*, evaluación de potenciales riesgos, costos y necesidades productivas para las comunidades participantes, con el objetivo de garantizar la calidad de la información recopilada.
- B. **Compilación de información adicional y revisión de insumos disponibles.** Se compilará y analizará información sobre conservación, uso sustentable y manejo de cocodrilos. La búsqueda de información se realizará en los distintos medios de publicación, ya sean artículos científicos, tesis, memorias de congresos, resúmenes, libros, capítulos de libros, además de los insumos proporcionados por CONABIO:

Generales

- a) Crocodilian capacity building manual - Draft January 2015. Economics (Ross).
- b) Sustainable use, an incentive for the conservation of crocodilians (James Perran Ross y Robert Godshalk, 1997).
- c) Propuesta de índice para protocolo de rancheo (Manuel Muñiz).
- d) Temario para Anexo sobre Rancheo del Plan de Manejo Tipo para cocodrilo de pantano (DGVS-SEMARNAT).

Monitoreo y estimación de tasas de aprovechamiento sustentables

- a) Programa de monitoreo del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*). México-Belice-Guatemala (Sánchez Herrera et al, 2011).
- b) Informes de las temporadas 2011, 2012 y 2013 (CONABIO).
- c) Bases biológicas para el uso sustentable de los crocodilianos (Ross, 1999).

Ranqueo

- a) Ecology, sustainable use by local people, and conservation of Morelet's crocodile (*Crocodylus moreletii*) in Sian Ka'an Biosphere Reserve, Quintana Roo México (Merdez Alonso, 1999).
- b) Cría en granjas: una alternativa de manejo para los caimanes argentinos (Larriera, 1991).
- c) Ranching the broad-snouted cayman (*Caiman latirostris*) in Argentina: an economic incentive for wetland conservation by local inhabitants (Larriera, 2011).
- d) Estado actual de los programas de conservación y manejo del género *Caiman* en Argentina (Larriera, et al., 2008).
- e) Proyecto Yacaré. Cosecha de huevos para cría en granjas del género *Caiman* en Argentina (Larriera y Imhof, 2006).
- f) Standard response to croc farming inquiries (Ross, 2000).

Cría en cautiverio

- a) Plan de manejo tipo para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México - Anexo: Cría en Cautiverio (DGVS-SEMARNAT, 2014).
- b) Pautas para la crianza en cautiverio del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en Oaxaca (García-Grajales et al., 2014).
- c) Alligator husbandry and care (Ross, inédito).

C. Protocolo de ranqueo para México

En general, se considerarán los índices/temarios propuestos por la DGVS-SEMARNAT y Manuel Muñiz para estructurar la información de los distintos temas el protocolo:

- I. Introducción. Breve descripción de la especie, características reproductivas y de anidación, y su hábitat, así como del proyecto piloto, la necesidad de contar con un protocolo de ranqueo y el proceso para su desarrollo.
- II. Importancia del monitoreo poblacional para el ranqueo. Información del monitoreo poblacional relevante para la toma de decisiones sobre el aprovechamiento bajo el esquema de ranqueo. No es necesario duplicar la información del Manual de Procedimientos del "Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala", puede hacerse referencia a éste y los informes de las distintas temporadas.
- III. Monitoreo y manejo del hábitat. Se tomará como base el "Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala" y los informes derivados, y se ajustará el método de Evaluación y Monitoreo del Hábitat (EMH) para obtener datos que permitan estimar el estado de conservación del hábitat a detalle y a nivel local. Asimismo, se detallarán medidas de manejo comunes para la conservación del hábitat de la especie y, en su caso, para la restauración del mismo (p.e. limpieza y mantenimiento de playas de anidación, remoción de residuos sólidos, cuidado de cuerpos de agua, reforestación, etc.)
- IV. Monitoreo de nidos. Se tomará como base el "Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala" y los

informes derivados, y se ajustará el método de Ubicación y Seguimiento de Nidos (USN) para obtener datos que permitan estimar tasas de aprovechamiento sustentables a nivel local de nidos/huevos.

- V. Estimación de tasas de aprovechamiento de huevos. Se revisarán las estrategias utilizadas por otros países para determinar la tasa de aprovechamiento y su eficacia, y se propondrá un método adaptado a México (incluyendo los métodos para analizar la información derivada del monitoreo y los algoritmos para la estimación de la tasa de aprovechamiento).
- VI. Manejo de nidos, extracción y traslado de los huevos. Con base en la información compilada se realizará una propuesta con las técnicas de extracción, manejo y traslado de huevos.
- VII. Incubación. Con base en la información compilada se realizará una propuesta con las técnicas de incubación.
- VIII. Cuidado de crías desde nacimiento hasta venta. Con base en la información compilada se realizará una propuesta con las técnicas de cuidado de crías, incluyendo detalles sobre su venta, embalaje y métodos de transporte.
- IX. Referencias. Se integrará un capítulo del protocolo (o puede ser una sección para cada capítulo) con las citas completas de las fuentes de información utilizadas para el desarrollo del documento, mismas que deberán citarse en el texto del documento.

D. Dinámica de trabajo

El desarrollo del protocolo se realizará en colaboración con algunos miembros del Grupo de Especialistas en Cocodrilianos de México (integrado por investigadores, especialistas en vida silvestre y productores de probada capacidad en los distintos temas) que fueron invitados a participar. Todos los autores señalados y confirmados en la Lista de Autores (numeral 9) aceptaron desarrollar los diferentes capítulos del protocolo de rancheo en calidad de co-autores por capítulo y tema. Lo anterior no es concluyente ya que se pueden sumar otros autores interesados durante el desarrollo del protocolo.

- a) Los co-autores, junto con los coordinadores, serán los encargados de compilar y analizar programas de rancheo en otros países, principalmente de EUA, Australia, Argentina, Zimbabwe y Papúa Nueva Guinea, así como publicaciones sobre manejo, uso y conservación de cocodrilos, según la temática de los capítulos correspondientes, utilizando información que consideren útil para el tema, además de la proporcionada por CONABIO.
- b) La 1ª versión del protocolo (entrega de informe parcial) compilará los capítulos elaborados por los co-autores y será revisada y validada por los coordinadores antes de ser enviada a CONABIO.
- c) Los coordinadores, en colaboración con los co-autores de ser necesario, atenderán las observaciones que pudiera tener la CONABIO.
- d) Para la revisión de la versión final se enviará el protocolo a especialistas internacionales (Lista de Revisores Generales, numeral 10) con probada experiencia en el tema para su validación.
- e) Los coordinadores serán los encargados de integrar todos los comentarios recibidos para enviar la versión final a CONABIO.

Se creará una hoja de cálculo (EXCEL) con las citas bibliográficas completas de las fuentes de información utilizadas para el desarrollo del protocolo, en términos de los temas anteriormente mencionados.

6. DURACIÓN DEL TRABAJO.

Tendrá una duración total de 6 meses, de acuerdo con el siguiente programa:

Programa de trabajo							
	Mes	1	2	3	4	5	6
Actividad							
Compilación y validación de la información, y captura de las fuentes bibliográficas consultadas en formato Excel.		X	X	X	X	X	X
Análisis de casos documentados de rancheo en otros países y de información sobre uso, manejo y conservación.		X	X	X	X	X	X
Protocolo de rancheo para México (Informe Parcial con avances).				X			
Informe final y entrega de productos.							X

7. PRODUCTOS.

Como resultado del trabajo realizado, se deberán entregar los siguientes productos:

1. Un informe parcial de las actividades realizadas para la generación del protocolo;
2. Un informe final de las actividades realizadas para la generación del protocolo;
3. Un protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México; y
4. Una hoja de cálculo en formato Excel con las referencias utilizadas para el desarrollo del protocolo.

8. CALENDARIO DE ENTREGA DE PRODUCTOS

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” entregará los productos establecidos en el presente anexo conforme al siguiente calendario

Núm.	Productos a entregar	Contenido	Fecha máxima de entrega
1	Informe parcial	a) Descripción de actividades realizadas para la generación del protocolo hasta el momento (p.e. participación de colaboradores y revisores, consultas realizadas, etc.); b) Entrega de avances de todos los temas propuestos para el Protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (<i>Crocodylus moreletii</i>) en México (con prioridad en los primeros 5 temas).	25 de agosto de 2015
2	Informe final del desarrollo del protocolo	Descripción de las actividades realizadas para la generación del protocolo (p.e. participación de colaboradores y revisores, consultas realizadas, etc.), que considere las	25 de noviembre de 2015

		correcciones al informe parcial.	
3	El protocolo de rancheo para el cocodrilo de pantano (<i>Crocodylus moreletii</i>) en México.	Entrega del protocolo final validado por revisores y que considere todos los temas.	
4	Base de datos en Excel	Que incluya la totalidad de las referencias utilizadas para el desarrollo del protocolo.	

9. LISTA DE AUTORES

Temas		Autores		Institución	
I	Introducción	Manuel Muñiz		Caicrochis	
		James Perran Ross		Consultor/CSG-IUCN	
		CONABIO		CONABIO	
II	Importancia del monitoreo poblacional para el rancheo	Jerónimo Domínguez Laso		COMAFFAS A. C.	
		Marco A. López Luna		UJAT	
		Sergio E. Padilla			
		Mauricio González Jáuregui		Univ. Autón. Campeche	
III	Monitoreo y manejo del hábitat	Gabriel Barrios Quiroz		IBUNAM	
		Gustavo Casas Andreu		IBUNAM	
		Rodrigo Macip Ríos		BUAP	
		Marco A. López Luna		UJAT	
IV	Monitoreo de nidos	Mariana del C. González		UJAT	
		Jerónimo Domínguez Laso		COMAFFAS, A. C.	
		Luis Sigler		DWA	
		Gonzalo Merediz Alonso		Amigos de Sian Ka'an	
V	Estimación de tasas de aprovechamiento	Rogelio Cedeño		ECOSUR	
		Marco A. López Luna		UJAT	
		Gabriel Barrios Quiroz		IBUNAM	
VI	Manejo de nidos, extracción y traslado de huevos	Armando H. Escobedo Galván		CCGSS	
		María de la Paz López		Caicrochis	
		Tixel Vázquez		UMA Cocodrilos Maya	
VII	Incubación	Xóchitl Aguilar Miguel		UAEM	
		Juan Carlos Cremieux		UMA Cocodrilos Maya	
		Juan Carlos Cremieux		UMA Cocodrilos Maya	
VIII	Cuidado de crías desde nacimiento hasta venta	María de la Paz López		Caicrochis	

10. LISTA DE REVISORES GENERALES.

Revisores	Institución
James Perran Ross	Consultor/CSG-IUCN)
Rogelio Cedeño	ECOSUR
Alejandro Larriera	Argentina
Álvaro Velasco	Venezuela
Carlos Ignacio Piña	Argentina

11. LITERATURA CITADA.

- Álvarez del Toro, M. 1974.** Los Crocodylia de México. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México, D. F.: 70 p.
- Casas-Andreu, G. y M. Guzmán-Arroyo. 1970.** Estado actual de las investigaciones sobre cocodrilos Mexicanos. Secretaría de Industria y Comercio. Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras: Serie Divulgación, 3: 1-52.
- Casas-Andreu, G., G. Barrios-Quiroz y R. Macip-Ríos. 2011.** Reproducción en cautiverio de *Crocodylus moreletii* en Tabasco, México. Revista Mexicana de Biodiversidad. 82:261-273
- Cedeño-Vázquez, J.R., Platt, S.G. & Thorbjarnarson, J. (IUCN Crocodile Specialist Group) 2012.** *Crocodylus moreletii*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 06 April 2015.
- DGVS-SEMARNAT, 2014.** Plan de manejo tipo para la conservación y aprovechamiento sustentable del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en México. 48p.
- García-Grajales, J. A. Buenrostro-Silva y G. Barrios-Quiroz. 2014.** Pautas para la crianza en cautiverio del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en Oaxaca, México. 29p En: Zootecnia de especies alternativas en Oaxaca.
- Instituto Nacional de Ecología. 2000** Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los Crocodylia en México (COMACROM). 15p.
- Larriera, A. 1991.** Cría en Granjas: una alternativa de manejo para los caimanes argentinos. Rev. Arg. Prod. Ani.:479-484.
- Larriera, A. 2011.** Ranching the broad-snouted cayman (*Caiman latirostris*) in Argentina: An economic incentive for wetland conservation by local inhabitants. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 46.: 9p.
- Larriera, A. y A. Imhof, 2006.** Proyecto yacaré: Cosecha de huevos para cría en granjas del genero Caiman en la Argentina. En: "Manejo de Fauna Silvestre en la Argentina. Programas de uso sustentable". Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires. 168 págs.
- Larriera, A., A. Imhof, y P. Siroski. 2008.** Estado actual de los programas de conservación y manejo del género Caiman en Argentina. En: J. Castroviejo, J. Ayarzagüena and A. Velasco (eds.), *Contribución al Conocimiento del género Caiman de Sudamérica*, pp. 141-180. *Publicaciones Asociación Amigos de Doñana* 18, Seville, Spain.
- Merediz-Alonso, G. 1999.** Ecology, sustainable use by local people, and conservation of Morelet's crocodile (*Crocodylus moreletii*) in Sian Ka'an Biosphere Reserve, Quintana Roo, México. Master of Science Thesis, State University of New York, Syracuse, Nueva York. 67p.
- Norma Oficial Mexicana-059-SEMARNAT-2010.** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. 77p.
- Ross, J. P. 1999.** Bases biológicas para el uso sustentable de los crocodilianos. Pages 275-280, in Fang, T. G., O. Montenegro, and R. Bodmer (eds.). Manejo y Conservación de Fauna Silvestre en América Latina. Proceedings of the 3rd International Congress on Wildlife Management in Amazonia, 4-7 December 1997 Santa Cruz, Bolivia. Center for Latin American Studies, University of Florida, Gainesville.
- Ross, J. P. 2000.** Standard response to croc farming inquiries. Crocodile Specialist Group.
- Ross, J. P. y R. Godshalk, 1997.** El uso sustentable. Un incentivo para la conservación de los cocodrilos. Pp: 147-154, In Fang, T.G., R.E. Bodmer, R. Aquino & M.H. Valqui (eds.), Manejo de fauna silvestre en la Amazonia. Instituto de Ecología, La Paz, Bolivia.
- Sánchez Herrera, O., G. López Segurajáuregui, A. García Naranjo Ortiz de la Huerta y H: Benítez Díaz. 2011.** Programa de monitoreo del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala. México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 270pp.