



autoridad nacional del ambiente

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

MEMORANDO
DAPVS-4090-2011

Para: **ING. RICARDO BARRANCO**
Director-DASIAM

De: **ING. EDGAR T. CHACON R.**
Director

Asunto: Remisión de TdR

Fecha: 09 de diciembre de 2011

.....

Por este medio remito los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Manejo del área protegida Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo, con la finalidad de se verifique las escalas de los mapas que se requieren para el manejo del área protegida antes señalada.


ETCHR /MD/belkis

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

Dejando huellas para un mejor ambiente...

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL GOLFO DE MONTIJO.

1. Antecedentes.

El Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo (HIIGM) se encuentra localizado en la zona sur de la provincia de Veraguas, en los distritos de Montijo, Soná, Río de Jesús, Mariato y Santiago, abarcando una extensión total de 89,452, de las cuales 51.017 ha constituyen el área marina y 38.435 ha son terrestres..

El Humedal Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar, el 26 de noviembre de 1990. Este correspondió al Sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a la declaración Ramsar, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva 015-94 de 29 de julio de 1994. Las comunidades adyacentes al bosque de manglar del Golfo de Montijo cuentan con una población total de 10,206 habitantes, de los cuales 5,484 corresponde al total de hombres y 4,656 al total de mujeres (Trejos et al 2007a). No solo existen pesquerías dentro del Golfo, que es la actividad económica preponderante, si no también interesados que llevan adelante negocios relacionados con el turismo sostenible.

A través de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, se creó la Autoridad Nacional del Ambiente (Anam), como entidad del Estado para la administración de los recursos naturales y el ambiente, la cual también tiene la responsabilidad rectora de manejar y conservar las áreas protegidas del país.

En el año 2000, se inició un ejercicio para elaboración del plan de manejo del HIIGM, el cual no fue finalizado, sin embargo, parte de los contenidos de este trabajo siguen vigentes así como una serie de trabajos que han realizado distintas organizaciones. En esta misma línea, existen esfuerzos posteriores para el área tales como evaluaciones sobre los recursos pesqueros con la Agencia Española de Cooperación Internacional (Vega, 2004), La Pesca en el Golfo de Chiriquí y el Golfo de Montijo por TNC (Mate, 2005), Diagnósticos Biofísico, Institucional-Legal, Socioeconómico y Línea Base del Bosque de Manglar del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas y un análisis de la relación existente entre las poblaciones de fauna marina de importancia económica con las variables socioeconómicas y biofísicas del ecosistema del bosque de manglar, en la República de Panamá, los cuales son estudios realizados por CATHALAC, ARAP y Fundación NATURA (Trejos et al 2007a).

También se realizó el estudio, Directrices de gestión para la conservación y desarrollo integral de un humedal centroamericano Golfo de Montijo por AECI-ANAM (Cámara y Díaz Del Olmo, 2004), estudios sobre la langosta (Guzmán et al

2008), pesquerías del recurso Corvina y (Vega et al, 2008), Plan de Conservación para el Pacífico Occidental de Panamá (Sarlo & Samudio 2009). A estos esfuerzos se suman estudios sobre la implementación del Plan de Acción de tiburones con un monitoreo de los desembarques para determinar el estatus de las pesquerías de tiburones a través de ARAP Fundación Natura y OSPESCA, donde se incluyen muestreos dentro del sitio RAMSAR y la Zona Especial de Manejo del Sur de Veraguas (Rodríguez-Arriati 2011ab). Además de estos estudios existe y una serie de guías, manuales internacionales y nacionales que contienen información relevante para el Sitio.

Se han desarrollado varios trabajos socioeconómicos para el área, que recogen información, percepciones, y uso de los recursos naturales por parte de las comunidades en la zona, tales como una caracterización socioeconómica para el Pacífico Occidental de Panamá por ACD y TNC (Moreno, 2007). Por otro lado, Conservación Internacional, en conjunto con la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) han realizado monitoreos socioeconómicos en la Zona de Influencia del Parque Nacional Coiba en donde se examinaron algunas comunidades en el HIIGM (Lasso, 2008; Lasso et al 2011). Es importante mencionar los planes estratégicos de turismo para los Distritos de Soná, Montijo y Las Palmas (ANCON, 2008abc), entre otros.

2. Justificación.

El HIIGM constituye un recurso de gran valor económico, cultural, científico, recreativo importante. Este Sitio es un referente potencial para las estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático para el país y la región. Para mantener estos humedales conservados en buen estado es necesario elaborar y aplicar la planificación de manera que favorezca la conservación y el uso sostenible por parte de las comunidades que dependen de este para su bienestar.

La declaratoria de este Sitio como Ramsar fue un paso muy importante para la conservación, considerando que la provincia de Veraguas cuenta con más del 11% de los manglares de Panamá. Los principales actores que interactúan dentro del área son pescadores artesanales pertenecientes a un gran número de familias que dependen de los recursos en este humedal.

La falta de un plan de manejo, ha limitado el ordenamiento y uso sostenible de los recursos marinos y costeros. A esto se suman las amenazas a los recursos pesqueros, forestales, biodiversidad y los servicios ecosistémicos que brinda el Sitio, entre esos la seguridad alimentaria de la población vinculada con el mismo. El ordenamiento debe tomar en cuenta y organizar los recursos y las experiencias de los usuarios. Asimismo, debe establecer estándares medibles y alcanzables para las condiciones deseadas y desarrollarse de manera coordinada e integrada.

El plan de manejo para el HIIGM propondrá una estrategia inmediata que genere medidas de manejo para ordenar las actividades que más impacto tienen sobre los

ecosistemas que lo caracterizan. Para lograrlo propone evaluar y ordenar el estado de los principales recursos forestales y pesqueros en la zona, de manera que sirvan de base para establecer en conjunto con los usuarios y las autoridades, medidas consensuadas para la recuperación y conservación de los recursos.

Además de la importancia del Sitio como recurso pesquero alimentario, éste contribuye con la conservación de una extensa superficie de bosque de manglar y bosques inundables. El Sitio representa un área importante de anidamiento y alimentación de aves acuáticas, entre ellas pelícanos (*Pelecanus occidentalis*), garzas (*Egretta caerulea*), ibis (*Bubulcus ibis*), entre otras. Otras especies importantes de fauna incluyen mamíferos como nutrias (*Lontra longicaudis*), y perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), y entre los reptiles se encuentran lagartos aguja (*Crocodylus acutus*), caimanes (*Caiman crocodilus*) y tortugas de agua dulce (*Kinosternom sp.* y *Trachemys sp.*).

Además de la biodiversidad asociada a los manglares, se encuentran en el Sitio varios ecosistemas, tales como humedales continentales, estuarios, fangales, planos intermareales, y una amplia diversidad de fauna y flora asociada a éstos. En los ecosistemas de agua dulce, como ciénagas es necesario evaluar el componente de flora y fauna, incluyendo la de los peces.

En la zona marina del Sitio se encuentran áreas claves de reproducción de tiburones como el martillo (*Sphyrna spp*), sitios de reproducción y descanso de aves marinas, bancos de moluscos como la piangua, entre otros. Habitan en el Sitio especies de peces y crustáceos de importancia comercial capturadas habitualmente como los pargos (*Lutjanus jordani*, *L. guttatus*, *L. Chrysurus*), sierra (*Scomberomorus sp*), langosta (*Panulirus sp*), langostinos (*Panaeus stylirostris*), entre otras. La actividad pesquera se desarrolla ampliamente pero no sigue criterios de sostenibilidad. Por ejemplo, existe una inminente pesca que está teniendo un grave impacto sobre varias especies de tiburones, lo cual se corrobora con investigaciones recientes que indican la vulnerabilidad de este recurso mencionado al inicio de este documento. Además de la presión de la actividad pesquera, existe la amenaza severa por el uso de agroquímicos en zonas aledañas a los sitios en conexión con las cuencas, debido principalmente a la presencia de fincas agropecuarias que usan plaguicidas y herbicidas. La contaminación está afectando a los moradores del sitio, así como a los ecosistemas de agua dulce y también los costeros y los recursos de éstos.

Además de los pescadores, existen otra serie de usuarios del Sitio tales como los turistas, investigadores, fotógrafos, naturalistas, quienes ingresan al área protegida principalmente por Puerto Mutis, Montijo. Este es el puerto de embarque hacia el Parque Nacional Coiba y tiene importancia estratégica por la presencia de una instalación para la logística, el control y vigilancia de la Zona por parte de la ARAP.

El plan de manejo servirá como una herramienta de manejo apropiada para la administración del área protegida, que garantice el aprovechamiento sostenible de

sus principales recursos. Así mismo, recogerá las expectativas, prioridades, fortalezas, debilidades, limitantes y oportunidades que se desprenden del proyecto de conservación y manejo del Sitio, así como la disposición de la población para participar y apoyar el proyecto y la posterior implementación del mismo.

3. Objetivo general.

Establecer la estrategia de gestión del HIIGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológicos.

4. Objetivos específicos.

- Elaboración de una línea base de información científica y socioeconómica actualizada para el plan de manejo.
- Establecer el ordenamiento para la conservación, zonificación de hábitats esenciales y manejo adecuado de los recursos forestales y pesqueros, a través de una caracterización. Este ejercicio incluirá el costo de oportunidad de las medidas de manejo y sus mecanismos de implementación.
- Establecer un mecanismo eficiente de manejo administrativo entre las oficinas centrales y regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente que facilite tanto la elaboración del plan de manejo del HIIGM como su implementación.
- Propiciar un medio de coordinación Interinstitucional que promueva la acción integrada como una herramienta para el manejo, control y vigilancia del área protegida y su zona de amortiguamiento.
- Establecer mecanismos para el aprovechamiento sostenible de los recursos del Área Protegida por parte de las comunidades locales y agentes externos al área.

5. Actividades.

- 5.1 Revisar informes técnicos, estudios científicos, socio económicos, planes operativos del HIIGM e informes del monitoreo y otros documentos, así como, las normas, reglamentos y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida para su integración como insumo en la proyección global del plan de manejo, bajo las siguientes consideraciones:

- a. *Identificación de los aspectos positivos y los factores que han limitado la ejecución adecuada de actividades dentro y fuera del sitio Ramsar, con base en los cambios que se han suscitado en las políticas, programas y otros sucesos relevantes. Asimismo, utilizar*

las lecciones aprendidas de estos procesos para la elaboración del plan de manejo.

- b. *Revisar y actualizar la información biológica general del Parque (flora y fauna acuática, marina y terrestre), asociados a los diferentes ecosistemas, a los diferentes usos de suelo, incluyendo un análisis del estado de conservación en el área, esto se realizará tanto para su integración general en el plan de manejo como para los componentes específicos de manejo de pesquerías, recursos forestales y otros.*

- 5.2 Realizar evaluación socioeconómica de las comunidades del HIIGM, con especial énfasis en pescadores artesanales y operadores turísticos locales.

Esta evaluación debe incluir indicadores y un protocolo que contribuya a la recolección de información para el monitoreo de los elementos esenciales ya definidos. A partir de esta línea base, se puedan realizar monitoreos socioeconómicos futuros tanto por los administradores del área protegida como por otros actores clave. Este será un documento independiente que dará detalles más completos sobre dicho monitoreo.

- 5.3 Analizar el costo de oportunidad de las medidas de manejo, para las actividades que generan ingresos a los usuarios con un impacto sobre los ecosistemas del Sitio, y el costo de implementación de estas medidas con criterios de sostenibilidad.

- 5.4 Facilitar el proceso de revisión y saneamiento de los límites del Sitio Ramsar en conjunto con la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) y la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM) de ANAM y gestionar la preparación de la información cartográfica y sus respectivos productos como los mapas adjuntos al documento final del plan de manejo.

- a. *Se elaborarán mapas a escala 1:125,000 para los talleres de consulta. El (la) líder del equipo de trabajo coordinará con ANAM la participación de la Sección de Geomática en estas actividades. Los mapas deben ser compatibles con el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la ANAM.*
- b. *Los mapas deben quedar instalados y operativos en las base del SIG de la ANAM.*
- c. *Deben contener metadatos en formato FGDC Classic.*
- d. *Deben ser elaborados con el programa Arc GIS 9.3.*
- e. *El producto cartográfico debe contener como mínimo: datos marginales, nombre del mapa, localización regional, norte geográfico, leyenda, escala gráfica y numérica, nota del editor, fuente, logo de la ANAM y fecha de edición.*

- f. *La proyección a utilizar debe ser Universal de Mercator, Esferoide de Clarke de 1866, Zona 17.*
- g. *El Datum debe ser NAD27 y WGS-84*
- h. Los mapas georeferenciados que se elaborarán, en formato digital e impreso, y se incluyen como mínimo los siguientes (las escalas pueden cambiar, dependerán de la cartografía existente para el Sitio):
 - Mapa de Ubicación Regional (escala 1:250,000)
 - Mapa de Ubicación Nacional (escala 1:50,000)
 - Características Físicas, Sitios Poblados e Infraestructura de Protección Existente (escala 1:50,000).
 - Cobertura boscosa y otros ecosistemas marinos y terrestres (escala 1:10,000).
 - Rutas y senderos (1:10,000).
 - Mapa del área de amortiguamiento
 - Uso de Suelo después del año 2000 (escala 1:50,000).
 - Zonificación (escala 1:50,000).
 - Ubicación de Sitios de Recreación y Turismo (escala 1:50,000).
 - Ubicación de caladeros de pesca y sitios de desembarque (escala 1:50,000).
 - Mapa de recursos marinos (escala 1:50,000).
 - Mapa de rutas de pesca artesanal (escala 1:50,000).
 - Amenazas a los objetos de conservación (1:100,000).
 - Circuitos de Protección (escala 1:100,000).
 - Mapa de uso público que incluya los atractivos turísticos (1:50,000).
 - Mapa de tenencia de la tierra, según estatus existentes.
- i. La base de datos con toda la información de la cartografía será creada según especificaciones del Departamento de Informática y deberán ser instaladas y verificadas en el sistema, de manera que se garantiza su debido funcionamiento.
- j. La Autoridad Nacional del Ambiente, se compromete a entregar los archivos cartográficos en formato digital (shp); en un plazo no mayor a siete (7) días. El (la) consultor (a) se compromete a la edición de esta información.

5.5 Elaborar un plan de Aprovechamiento de Pesca Sostenible que considere los hábitats y todas las especies prioritarias tomando en cuenta las actividades y esfuerzos institucionales existentes como los planes de pesca sostenible y el Plan de Acción Nacional de Tiburones de la ARAP.

Este plan debe realizarse a partir de revisión bibliográfica actualizada y muestreos para los vacíos identificados, incluyendo las evaluaciones de (i) caladeros de pesca y sitios de desembarques;(ii) identificación de los

MINISTERIO DE
 AMBIENTE
 FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

costos de la actividad pesquera; (iii) una zonificación de áreas de uso y establecimiento de reservas marinas para la no extracción; y (iv) la evaluación de los recursos en relación al estado de los ecosistemas. Toda esta información estará integrada al plan de manejo pero a su vez se elaborará un documento independiente.

- 5.6 Elaborar la zonificación y ordenamiento integral del área protegida que tome en consideración los recursos y ecosistemas marinos costeros, terrestres y aguas continentales por medio del levantamiento de información y muestreo que incluya los componentes de la biodiversidad, uso de suelo, cobertura boscosa, poblaciones, impactos ambientales entre otros.
- 5.7 En coordinación con el Comité de Humedales actualizar la ficha técnica del sitio, tal y como lo pide la Convención Ramsar.
- 5.8 Elaborar los programas del plan de manejo del HIIGM utilizando como insumo los resultados del Programa de Monitoreo de la efectividad del manejo de las áreas protegidas entre otros.
- 5.9 Determinar las necesidades de infraestructura necesarias para el funcionamiento exitoso del área protegida a través de reconocimientos de campo de las instalaciones y áreas terrestres y marinas del HIIGM.
- 5.10 Promover un proceso participativo para la consulta y elaboración del plan de manejo que incluya reuniones de coordinación con la ANAM, ARAP, representantes de instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, empresa privada, sector pesquero artesanal e industrial, sector turístico, entre otros. Este proceso debe fortalecerse con el análisis de toda la información socioeconómica que ya existe para el área y un monitoreo socioeconómico ejecutado durante el período de elaboración del plan de manejo.
- 5.11 Evaluar en campo los sistemas de administración del área protegida: el manejo de personal, programas de control y vigilancia, limpieza y mantenimiento, atención al visitante y sistema financiero, para la elaboración de un esquema organizativo que permitirá mejorar el funcionamiento del área protegida.
- 5.12 Elaborar un protocolo de coordinación interinstitucional, integrado al plan de manejo, con la participación de entidades de los gobiernos y otros actores en el manejo del área incluidos aspectos como la zonificación y otras actividades en el área.
- 5.13 Elaborar los términos de referencia para la valoración integral de bienes y servicios ambientales del humedal en conjunto con los actores clave.

- 5.14 Establecer un protocolo de coordinación dentro del programa de control y vigilancia del sitio, que tome en cuenta actores como la ANAM, ARAP, Servicio Nacional Aéreo Naval, la Autoridad Marítima de Panamá, Municipios y otros actores involucrados.
- 5.15 Elaborar un plan de uso público para el manejo de visitantes que tome en cuenta a todos los sectores involucrados directa e indirectamente en el área protegida.
- 5.16 Elaborar el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera para el manejo y administración del HIIGM con una proyección a diez (10) años.

6. Metodología de trabajo.

El plan de manejo deberá ajustarse al procedimiento para gestión, elaboración, aplicación y aprobación de los planes de manejo para las áreas protegidas contenido en las Resoluciones AG-0170-2006 y AG 617-2011. Igualmente deberá considerar los nuevos lineamientos para planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales contenidos en la resolución VIII. 14. del 2002 y el manual para el manejo de humedales 2010 de dicha convención.

El plan de Manejo debe ser organizado de manera que permita su actualización permanente y práctica para los tomadores de decisión, y para la utilización de los actores clave que inciden tanto dentro de los límites del área protegida como en su zona de amortiguamiento.

El alcance del plan de Manejo enfatizará en la realización de un Análisis Situacional y el Diagnóstico de Profundización del HIIGM, estableciéndose objetivos operativos que permitan optimizar las acciones que se requieran para resolver problemas o mejorar situaciones, dentro de un marco estratégico que proporcione las directrices de manejo a los tomadores de decisiones, para hacer efectivas las inversiones que se propongan.

Se aplicará un proceso de planificación estratégica participativa, tomando en consideración a los actores clave involucrados en las gestiones de manejo y conservación y uso del área protegida y su zona de amortiguamiento, a fin de que se construya en conjunto el proceso de toma de decisiones, apoyo y participación en las actividades que se propongan. Esto requerirá el trabajo conjunto con las comunidades, autoridades locales, miembros de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y del sector privado, así como otros actores, a través de la realización de talleres y sesiones de consulta participativa para obtener la información clave para la elaboración del plan y sus distintos componentes.

Se deberá efectuar un análisis (FODA u otra metodología) para identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del área protegida, con el

propósito de sentar las bases para la formulación de los objetivos operativos por parte del equipo de planificación.

Se elaborará, de acuerdo a los resultados de las evaluaciones y conjuntamente con las partes interesadas, la visión, misión, plan estratégico de implementación, y el plan operativo anual con una proyección a diez (10) años.

Se realizarán reuniones para presentar los objetivos del proyecto a los distintos actores clave y se hará una amplia difusión del avance del proyecto.

El proceso implica distintas fases como la revisión de fuentes secundarias de información: caracterización de los recursos, descripción de las especies, evaluación de los sitios de aprovechamiento, determinación de la capacidad de recuperación, frecuencia de la extracción, técnicas y artes utilizadas tanto de los recursos como variables positivas de acuerdo al desarrollo humano y el análisis de los impactos sobre los recursos y las comunidades.

La elaboración del plan de manejo debe incluir un plan pesquero de la pesca costera ribereña y recursos bénticos en el sitio a través de muestreos que incluyan la temporada lluviosa, transición lluviosa-seca y temporada seca de nuestro país, en respuesta a la temporalidad de las capturas. En el proceso se involucrará a las autoridades locales (ANAM-ARAP) como entes encargados del manejo y aprovechamiento de los recursos, así como a los pescadores agremiados en asociaciones, convirtiendo los muestreos en un proceso participativo (investigadores-pescadores-autoridades) dirigido por el equipo técnico. Se espera que se realice un mapeo de los caladeros de pesca, sitios de distribución y las especies asociadas a dichas zonas a través de su georeferenciación, acompañado de los listados de especies para cada sitio que describa el proceso de pesca (artes, tiempos de calado, zonas de calado, mareas, profundidad). Establecer las estructuras de tallas y pesos y la relación entre tallas, pesos y reproducción de las principales especies comerciales. Se espera además una determinación de los sitios de cría y/o reproducción, así como los principales momentos reproductivos de las principales especies de interés comercial para establecer medidas espaciales y/o temporales para el manejo y la protección del recurso pesquero.

El estudio socioeconómico debe contemplar un análisis de la actividad pesquera, turismo y otras actividades productivas. Se evaluará el costo que representa para los usuarios y cuánto ingreso le genera las actividades productivas. Igualmente se realizará un análisis de costo de oportunidad con el cual se podrá evaluar el impacto de las medidas de manejo.

Los estudios socioeconómico y pesquero deben ser elaborados de manera simultánea, coordinada y la información obtenida servirá como insumo para ambos documentos.

Se deberán utilizar las metodologías más actualizadas incluyendo los criterios técnicos de la convención Ramsar, para la evaluación de los recursos forestales y sus elementos asociados, como a los componentes de biodiversidad de todos los

ecosistemas de humedales asociados, no sólo circunscrito a los manglares. Esto debe incluir la fauna y flora asociada a aguas continentales que se interconectan con las zonas de manglar. Esta información será validada en talleres con los usuarios.

7. Productos esperados.

PRODUCTO 1:

Plan de trabajo con el cronograma de actividades, estableciendo la metodología, el equipo planificador, los productos esperados y las fechas de entrega de los mismos con sus respectivos indicadores de cumplimiento.

PRODUCTO 2:

Documento con los resultados del monitoreo socioeconómico con recomendaciones de manejo que incorpora las condiciones y las tendencias socioeconómicas para guiar el manejo adaptativo para beneficiar a las comunidades locales e integrar a éstas en la defensa y conservación del área protegida.

- Documento con la evaluación Ecológica Rápida del Área que incluya un análisis de las principales especies utilizadas en el sitio basada en información secundaria y visitas al campo.
- Diagnóstico de profundización de acuerdo a los criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente que contenga:
 - Características físicas del área de estudio, incluyendo una descripción de la geología, geomorfología, hidrología, clima y suelo de las zonas terrestres, costeras y marinas, influencias oceánicas en el área de estudio, con base en la información recopilada, trabajo en campo y la interpretación cartográfica.
 - Características biológicas y ecológicas del área de estudio, que incluya la descripción y el análisis del estado de la conservación, los elementos indicadores de biodiversidad e importancia de su conservación y manejo; así como las áreas prioritarias para conservación, tipos de vegetación, comunidades naturales terrestres y marinas, fragilidad de los ecosistemas, tendencias de utilización de hábitats, tipo y diversidad de flora y fauna, especies y comunidades vulnerables o en peligro, análisis de abundancia, índice de biodiversidad, representatividad. Esto incluye la georeferenciación de los puntos de estudio por tipo de vegetación, sitios de anidación, que cuente con información sobre especies asociadas, características, ecológicas, población, comunidades (aspectos socioeconómicos y culturales) y cualquier otra información relevante.

 **MINISTERIO DE AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

- Caracterización socioeconómica, histórica y cultural de la población localizada dentro del área de estudio y su zona de influencia, así como del tipo o grado de presión que ésta ejerce sobre los ecosistemas, con base en información bibliográfica, observaciones y trabajo de campo, entrevistas y consultas comunitarias realizadas durante el estudio. Igualmente, se deberá determinar los actores clave, patrones de distribución y densidad de la población, condiciones de vida, organizaciones comunitarias, infraestructuras y servicios básicos, patrones de uso de la tierra y los efectos potenciales del desarrollo externo del área protegida. También se deben considerar las principales actividades económicas y de subsistencia, antecedentes históricos, patrimonio cultural y usos tradicionales y no tradicionales de los recursos naturales, así como los problemas y/o necesidades de la población. Esta caracterización debe estar diferenciada por sexo, etnia y grupos de edades de manera que se pueda diferenciar el enfoque o relación de hombres y mujeres con los recursos naturales y la biodiversidad del área protegida.

- Memoria de al menos dos talleres

PRODUCTO 3:

- Presentar un documento que incluya los objetivos, misión y visión del área protegida, análisis de la categoría de manejo, además de la propuesta de zonificación y su normativa. Este documento debe contener lineamientos de conservación y uso sostenible de los recursos asociados a los humedales, incluyendo las aguas continentales del HIIGM.
- Memoria de al menos dos talleres

PRODUCTO 4:

- Plan de Aprovechamiento de Pesca Sostenible (pesca deportiva, pesca artesanal y pesca de subsistencia) dentro del HIIGM que incluya una evaluación del estado de salud de los ecosistemas que se asocian al recurso. Este documento debe incluir los resultados del monitoreo pesquero con recomendaciones para guiar el manejo adaptativo, especialmente para tiburones, áreas de crianza de tiburones, especies asociadas a éstos y el estado de los ecosistemas a los cuales estos recursos están asociados. Este documento debe venir acompañado de la memoria de todos los talleres de consulta para este plan.

- Documento con la validación de la zonificación y su respectiva normativa para el plan de manejo y su memoria de taller.

PRODUCTO 5:

- Plan de manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo que debe incluir:
 - Cartografía como sigue (la escala de los mapas podría variar):
 - Mapa de Ubicación Regional (escala 1:250,000)
 - Mapa de Ubicación Nacional (escala 1:50,000)
 - Características Físicas, Sitios Poblados e Infraestructura de Protección Existente (escala 1:50,000).
 - Cobertura boscosa y otros ecosistemas marinos y terrestres (escala 1:10,000).
 - Rutas y senderos (1:10,000).
 - Mapa del área de amortiguamiento
 - Uso de Suelo después del año 2000 (escala 1:50,000).
 - Zonificación (escala 1:50,000).
 - Ubicación de Sitios de Recreación y Turismo (escala 1:50,000).
 - Ubicación de caladeros de pesca y sitios de desembarque (escala 1:50,000).
 - Mapa de recursos marinos (escala 1:50,000).
 - Mapa de rutas de pesca artesanal (escala 1:50,000).
 - Amenazas a los objetos de conservación (1:100,000).
 - Circuitos de Protección (escala 1:100,000).
 - Mapa de uso público que incluya los atractivos turísticos (1:50,000)
- Base de datos de toda la información cartografiada.

8. Formato de Presentación de los Documentos

El producto 5 se presentará de la siguiente manera (una vez haya sido aceptado por la ANAM):

- a. Diez (10) copias impresas y diez (10) copias en disco compacto del documento final del plan de manejo, aprobado por la ANAM con los mapas georreferenciados correspondientes y con las características

preestablecidas. El documento final del plan de manejo deberá presentarse en formato digital PDF que impida su edición.

- b. Diez (10) copias impresas y diez (10) copias en disco compacto del resumen ejecutivo del plan de manejo, que incluya mapas, los aspectos y estrategias más relevantes del área protegida. Antes de su impresión este documento debe ser revisado y aceptado por la ANAM. (presentado en formato digital PDF que impida su edición).
- c. Documento "Plan de Manejo del HIIGM" versión popular. Se entregarán cinco (5) copias impresas y cinco (5) copias digitales.
- d. Además se deberá hacer la presentación en formato Power Point a las instancias de la ANAM (regionales como nacionales, técnicos de diversas instituciones y otros interesados) que participaron en el proceso de elaboración del plan de manejo, incluyendo la memoria del Taller N° 4.

9. Comité de seguimiento y coordinación para la elaboración del plan de manejo del HIIGM Golfo de Montijo.

La ANAM designará un (1) funcionario del Departamento de Manejo de Áreas Protegidas y un (1) funcionario del Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre como contrapartes de este trabajo, quienes participarán en todo el proceso de elaboración del Plan de Manejo.

El (la) líder del equipo de planificación coordinará con los funcionarios designados de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, quienes coordinarán todas las actividades con la Jefatura del HIIGM, el Administrador Regional de Veraguas, el Coordinador Regional de las Áreas Protegidas y demás instancias de ANAM, que se requieran.

Se trabajará en estrecha colaboración con la ANAM, realizándose las reuniones consultivas que sean requeridas.

Se coordinará un mecanismo de interacción con los miembros del Comité Nacional de Humedales para la evaluación de los productos que se generen en este trabajo.

10. Tiempo requerido.

El equipo de trabajo tendrá un período máximo de veinticuatro (24) meses, contados a partir de la firma del contrato, para completar todos los trabajos y productos. El (la) líder responsable tendrá un plazo de quince (15) días calendario, a partir de la firma, para presentar el plan de trabajo y cronograma de actividades, mismo que deberá ser aprobado por la ANAM.

11. Perfil de los miembros del equipo de trabajo.

El equipo de planificación estará integrado por profesionales de diferentes disciplinas, afines a la gestión de manejo de las áreas protegidas y comprobada experiencia en trabajo en equipo. El (la) líder del equipo de planificación, tendrá la responsabilidad de coordinar y liderar los trabajos del equipo multidisciplinario, la propuesta debe incluir un anexo con la información del personal idóneo que participará en la elaboración de este plan de manejo en un formato proporcionado por ANAM.

- **Coordinador del Equipo.** Es la persona enlace con las autoridades. Debe tener experiencia comprobada en temas ambientales y de gestión de recursos marinos costeros, terrestres, recaudación de fondos y trabajo comunitario. Debe contar con capacidad para la coordinación de procesos participativos y de consulta pública. Será el responsable de la supervisión del trabajo y los productos entregados por el equipo y de las relaciones con las entidades involucradas.
- **Especialista en Planificación de Recursos Naturales y Áreas Protegidas.** El profesional debe tener experiencia comprobada en trabajos de planificación de recursos naturales y áreas protegidas. Coordinará la elaboración de los documentos técnicos.
- **Especialista en Ciencias Sociales.** Experiencia comprobada en desarrollo comunitario, análisis socioeconómico en áreas rurales, planificación, organización y realización de consultas públicas en temas ambientales y de gestión de recursos naturales. Experiencia en resolución de conflictos.
- **Especialista en Sistemas de Información Geográfica.** Experiencia comprobada en aplicaciones para la gestión de recursos naturales/ambiente, elaboración de mapas e interpretación de información cartográfica.
- **Especialista en manejo de pesquerías** (ingeniero pesquero, biólogo pesquero o afín).
- **Especialista en programas de uso público en áreas protegidas marinas.**
- **Especialista en ecosistemas, terrestres y de aguas continentales.**
- **Especialista en ecosistema marino costeros**
- **Especialista en Ecoturismo, con experiencia en turismo marino-costero sostenible con énfasis en desarrollo comunitario.**

NOTA: Un profesional podría contar con varias de las especialidades solicitadas arriba.

12. Roles y responsabilidades.

El (la) líder y su equipo desarrollarán sus obligaciones en coordinación y bajo la supervisión de la ANAM.

13. Derechos de propiedad.

Los derechos de autor y la distribución de los productos generados a través de este trabajo son propiedad exclusiva de la Autoridad Nacional del Ambiente. El equipo de trabajo no podrá vender, traspasar o comerciar los productos de la presente consultoría. La ANAM reserva todos los derechos de divulgación y difusión de los productos generados.

14. Estudios requeridos para revisión

Además de todas las referencias indicadas en la sección de antecedentes se debe ampliar la revisión de documentación actualizada nueva, no necesariamente incluida en estos Términos de Referencia la misma debe incluir artículos peer review e investigaciones recientes. Se deben considerar los documentos e insumos recientes nacionales tales como: Política Nacional de Humedales), Wetland Management Planning (WWF-2008), manuales para el manejo de humedales, incluidos los lineamientos para la planificación de sitios Ramsar (RAMSAR, varios), lineamientos de la Convención Ramsar, entre otros.

15. Referencias

ANCON, 2008a. Plan Estratégico Municipal de Turismo Sostenible Municipio de Montijo. Conservación Internacional. 96pp.

ANCON, 2008b. Plan Estratégico Municipal de Turismo Sostenible Municipio de Soná. Conservación Internacional. 92pp.

ANCON, 2008c. Plan Estratégico Municipal de Turismo Sostenible Municipio de Las Palmas. Conservación Internacional. 92pp

Cámara, R.; Díaz del Olmo, F. 2004. Directrices de gestión para la conservación y desarrollo integral de un humedal Centroamericano: Golfo de Montijo (litoral del Pacífico, Panamá). AECI-ANAM. Panamá. 299 Págs. + 2 mapas.

Guzmán H, Cipriani R, Vega A, López M & Mair J M. "Population assessment of the Pacific green spiny lobster *Panulirus gracilis* in Pacific Panama". Journal of Shellfish Research, 27, 2008, 907-915.

Lasso, Lucía 2008. Diagnóstico Socioeconómico del Área de Influencia del Parque Nacional Coiba. Alianza para la Conservación y el Desarrollo- Conservación Internacional Panamá.

Maté, J. 2005. Análisis de la situación de la pesca en los golfos de Chiriquí y de Montijo. The Nature Conservancy – Panamá. Segunda Edición. 68 p.

Moreno, Julio 2007. Caracterización Socioeconómica y Ambiental de las comunidades localizadas en el Pacífico Occidental de Panamá. Alianza para la Conservación y el Desarrollo y The Nature Conservancy.

Rodríguez Arriatti, Y. 2011a Propuestas sobre el uso de Artes de Pesca que permitan reducir la captura incidental de Tiburones. ARAP-OSPESCA-CI-Fundación NATURA. 22pp

Rodríguez Arriatti, Y. 2011b. Impacto de la Pesquería Artesanal en la disminución de las poblaciones de Tiburones en el Pacífico Oriental de Panamá ARAP-CI-Fundación NATURA. 31pp.

Sarlo, M. y Samudio R. 2009. Plan de Conservación para el Pacífico Occidental de Panamá. The Nature. Conservancy. Panamá. 64 pp.

Trejos Castillo, N; Vega, A.; Smith, Morán, M (2007a). Diagnóstico del estado Actual de los Manglares, Su Manejo y su relación con la Pesquería en Panamá: Diagnósticos Biofísico, Institucional-Legal, Socioeconómico y Línea Base del Bosque de Manglar del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas. CATHALAC-ARAP-Fundación NATURA 146 pp.

Trejos Castillo, N; Vega, A.; Smith, Morán, M (2007b). Diagnóstico del estado Actual de los Manglares, Su Manejo y su relación con la Pesquería en Panamá (Primera Etapa) Análisis de la relación existente entre las poblaciones de fauna marina de importancia económica con las variables socioeconómicas y biofísicas del ecosistema del bosque de manglar, en la República de Panamá. CATHALAC-ARAP-Fundación NATURA. 101 pp.

Vega, A. J. 2004. Evaluación del Recurso pesquero en el Golfo de Montijo. AEI-MEF. Impresiones Marín. 56 p.

Vega, A; Robles, Y; Boniche, S y Rodríguez, M. 2008. Aspectos biológico – pesqueros del género *Cynoscion* (Pisces: Sciaenidae) en el Golfo de Montijo, Pacífico panameño. Tecnociencia 10(2): 9-26 1

Valarezo, V.; Gómez, J. 2000. Directrices técnicas para la preparación de planes de manejo en áreas protegidas. Autoridad Nacional del Ambiente, Rep. de Panamá.



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION
DEPARTAMENTO DE GEOMATICA**

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6848

Apartado 2016, Paraíso, Ancón

MEMORANDO – DASIAM-540-10

Para: Edgar T. Chacón R.

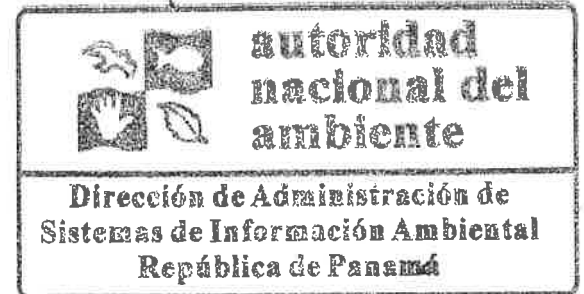
Director de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

De: Ricardo Barranco

Director, Encargado

Asunto: Verificación de TDR

Fecha: Panamá, 19 de diciembre de 2011



En respuesta a Memorando 4090-11, relacionada a la revisión de términos de referencia para la elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo, al respecto le informamos los lineamientos técnicos para consultorias que contengan elementos cartográficos:

Los requerimientos técnicos para la generación y entrega de productos Cartográficos generados a través de Consultorías u otra vía deben poseer las siguientes características:

- Los mapas deberán ser compatibles con el Sistema de Información Geográfica (SIG), de la ANAM
- Deben quedar instalados y operativos en la base del Sistema (SIG), de la ANAM
- Deben contener Metadatos en formato FGDC Classic,
- Elaborados en el Programa Arc Gis 93 u otra versión inferior.
- La escala dependerá del área de estudio y de la cartografía base existente
- El producto cartográfico debe contener análisis topológico
- El producto cartográfico debe contener como mínimo (datos marginales, nombre del mapa, localización regional, norte geográfico, leyenda, escala gráfica y numérica, nota del editor: preparado por....., fuente, logo de la Institución (ANAM), fecha de edición.
- La Proyección ha utilizar debe ser Universal de Mercator, Esferoide de Clarke de 1866, Zona 17.
- DATUM NAD27 y WGS-84
- La Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental, Coordinará los productos cartográficos a entregar y sólo con el visto bueno del Director, se darán por aceptados.

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

El contenido del mapa depende del tema a tratar en función de las coordinaciones con las Direcciones involucradas, se sugiere que contengan algunos elementos tales como: datos geográficos, hidrografía (ríos y quebradas principales), red vial, lugares poblados, entre otros elementos, accidentes geográficos entre otros.

Incluir el MAPA DE TENENCIA DE LA TIERRA, según estatus existentes

En relación a la escala de trabajo (digital) se sugiere escala 1:10,000 y escala de presentación (impresa) se sugiere escala 1:75,000 las mismas deben ser coordinadas con las Direcciones involucradas.

Sugerimos realizar esfuerzos para la definición y señalización en campo y descripción cartográfica de los límites de las categorías a definir en la zonificación propuesta, con el objeto de mejorar la toma de decisiones de los administradores de las áreas protegidas.

De generarse **Bases de Datos**, éstas serán creadas según las especificaciones del Departamento de Informática y deberán ser instaladas y verificadas en el sistema, de manera que se garantiza su debido funcionamiento.

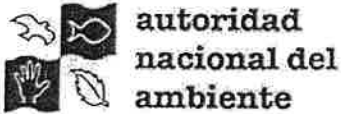
RB/ep/

CC: Carmen Prieto, Departamento de Geomática.

Dejando huellas para un mejor ambiente...

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



DIRECCION DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

MEMORANDO
DAPVS-0667-12

PARA: **MARISOL DIMAS
MARINA GALLARDO
EDDY ARCIA**

DE: **EDGAR T. CHACON R.**
Director

ASUNTO: **REUNIÓN DE EVALUACIÓN**

FECHA: **13 de marzo de 2012**

En esta ocasión le comunico que se les asigna como miembro del Comité Evaluador de propuesta para la Consultoría "Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo".

La reunión de evaluación se realizará el 13 de marzo de 2012, a las 10:00 a.m, en la sala de reunión de la DAPVS.

ETChR/MD/ai

*Próxima
reunión
viernes 16 11:00 p.m.*

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Eddy Arcia

De: Malena Sarlo <malenasarlo@hotmail.com>
Enviado el: miércoles, 18 de abril de 2012 10:03 a.m.
Para: Zuleika Pinzon; Marisol Dimas; Marina Gallardo; Eddy Arcia; Ana Spalding; Isis Pinto
CC: Arturo Dominici Arosemena; Alida Spadafora; Michell de Leon; Alejandro Alvarez (CI)
Asunto: RE: Reunión para revisión-reelaboración de propuesta 24 abril 9-5 en Anam

Listo entonces nos vemos en Anam a las 9:30am.

Saludos atentos,

Malena.

From: zuleika.pinzon@marviva.net
 To: malenasarlo@hotmail.com; mdimas@anam.gob.pa; mgallardo@anam.gob.pa; earcia@anam.gob.pa; anaspalding@ancon.org; isis.pinto@marviva.net
 CC: adominici@fundespa.org; aspadafora@ancon.org; laumi24@hotmail.com; a.alvarez@conservation.org
 Subject: Re: Reunión para revisión-reelaboración de propuesta 24 abril 9-5 en Anam
 Date: Wed, 18 Apr 2012 14:58:21 +0000

Buenos días a todos y muchas gracias por el mensaje.
 Confirmamos nuestra participación.
 Atentamente,

Zuleika S. Pinzón, M.Sc.
 Directora Nacional | Panamá
 Consejera Regional de la UICN

MINISTERIO DE
 AMBIENTE
 FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



De: Malena Sarlo <malenasarlo@hotmail.com>
Fecha: Tue, 17 Apr 2012 17:55:52 -0500
Para: Marisol Dimas <mdimas@anam.gob.pa>, Marina Gallardo <mgallardo@anam.gob.pa>, Eddy Arcia <earcia@anam.gob.pa>, Ana Spalding <anaspalding@ancon.org>, Isis Pinto <isis.pinto@marviva.net>
CC: Arturo Dominici <adominici@fundespa.org>, Alida Spadafora <aspadafora@ancon.org>, Zuleika Pinzón <zuleika.pinzon@marviva.net>, Michell de Leon <laumi24@hotmail.com>, "Alejandro Alvarez (CI)" <a.alvarez@conservation.org>
Asunto: Reunión para revisión-reelaboración de propuesta 24 abril 9-5 en Anam

Estimados(as) colegas,

Era para solicitarles si pueden hacer un espacio en su agenda para la revisión de la propuesta para la elaboración del plan de manejo para Montijo. Disculpen que la solicitud no es con mucho tiempo de anticipación, pero estamos pidiendo si podríamos realizar esta sesión de trabajo el **martes 24 de abril de 9am-5pm en el salón de reuniones de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre en la ANAM**. El objetivo sería salir con una propuesta lo mas avanzada posible.

Saludos,

Malena.

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
LISTADO DE ASISTENCIA**

Fecha: Martes, 24 de Abril de 2012

Reunión - Taller para revisar propuesta
Asunto: de Elaboración Plan Manejo - AG de M

Nombre	Cedula	Empresa/Institución	Telefono	Correo Electronico	Firma
Alejo Dominguez	8-25-284	CI FUND-EPA	66745876	alejo@ci-fundepa.org	[Firma]
José Luis	8-4787	Max Viva	6679-1993	isis.pineda@maxviva.net	[Firma]
Alejandro Alvarez	3-251-201	CT	85450251	alvarez@conservacion.org	[Firma]
Ann Spalding	8-711-826	ANCON	94-22400	annspalding@ancon.org	[Firma]
Zuleika Pinzón	8-223-2435	MAR VIVA	217-4350	zuleika.pinzon@marviva.net	[Firma]
José A. Polanco J.	8-223-2341	ANCON	314-0040	jpolanco@ancon.org	[Firma]
Maximiliano Simón	8-227-120	ANAM - DAPVS	500-8839	maxsimon@anam.gob.pa	[Firma]
Walter Gollado	8-245-641	ANAM - DAPVS	500-0855	wgollado@anam.gob.pa	[Firma]
Eddy N. Ariza	9-655-335	DAPVS - ANAM	500-8851	eariza@anam.gob.pa	[Firma]
Hector Sarlo	8-732-2029	CI-Fundes pd	6677895	msarlo@ci-fundes.org	[Firma]

MINISTERIO DE
AMBIENTE
COPIA DE SU ORIGINAL

Eddy Arcia

De: Marina Gallardo
Enviado el: jueves, 26 de abril de 2012 01:31 p.m.
Para: zuleika.pinzon@marviva.net; isis.pinto@marviva.net; aspadafora@ancon.org; Ana Spalding
CC: Arturo Dominici Arosemena <adominici@fundespa.org> (adominici@fundespa.org); Malena Sarlo; Eddy Arcia; Marisol Dimas
Asunto: propuesta
Datos adjuntos: PROPUESTA FINAL DE PROYECTO_ALIANZA MARVIVA ANCON-rev130312.pdf; Doc2.docx

Hola a todos

Por este medio, les enviamos la propuesta de plan de manejo de HII Golfo de Montijo, para que puedan iniciar la revisión y adecuación de la misma, en la DAPVS, tenemos el original, se lo estamos mandando por correo electrónico, pero ya pueden venir a buscar la nota con el cd, el lunes no hay trabajo

Saludos, marina

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



**autoridad
nacional del
ambiente**

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

25

**MEMORANDO
DMAP-021-12**

PARA: LIC. EDDY ARCIA
Oficial de Enlace –ANAM Veraguas

Leticia de Polo
DE: ING. LETICIA DE POLO
Jefa-DMAP



Am. J. F.
16-10-12
8:48 AM

ASUNTO: Asignación

FECHA: 15 de septiembre de 2012

Por este medio, le informo que ha sido asignado para coordinar la elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo con Fundación MarViva y Conservación Internacional.

LdeP/belkis

C. Ing. Ibelice Añino N. –Directora DAPVS

**MINISTERIO DE
DE AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Dejando huellas para un mejor ambiente...



Panamá, 15 de octubre de 2012
MV-PTY-CyC-195-2012.

2012 OCT 15 09:26
ANAM VERAGUAS
ÁREAS PROTEGIDAS

C-12-1177 26

Directora Encargada
Lic. Ibelice Añino
Dirección Áreas Protegidas y Vida Silvestre
Autoridad Nacional del Ambiente
E. S. D.

Asunto: Entrega de propuesta para la elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

Estimada Licda. Añino:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseo de éxito en sus múltiples funciones dentro de tan importante Institución.

Por este medio hacemos formal entrega de la propuesta que sometimos a Conservación Internacional en respuesta a la convocatoria para los términos de referencia "Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo" que meses atrás realizaron su institución con apoyo de dicha organización. La propuesta ha sido aprobada por los representantes de Conservación Internacional, por lo que procedemos a entregarla formalmente a usted en cumplimiento con la entrega del PRODUCTO 1 de acuerdo a los TdR.

El proyecto contempla trabajar en estrecha colaboración con la ANAM central y regional, no obstante, solicitamos nos designen un funcionario del departamento de Manejo de Áreas Protegidas y un funcionario del Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre como contrapartes para este proyecto, que además serán quienes participaran en todo el proceso de elaboración del plan de manejo. De igual forma, solicitamos conocer el mecanismo de interacción con los miembros del Comité Nacional de Humedales para la evaluación de los productos que se generen en este trabajo.

Sin mas por el momento y agradeciendo de antemano por la atención brindada, me despido de usted.

Atentamente,

Isis Pinto
Gerente de Programa
Ciencias y Comunidades

cc.
Omar Ábrego, Jefe de Áreas Protegidas de la Regional de ANAM Veraguas
Arturo Dominici, Coordinador de Panamá, Conservación Internacional-FUNDESPA

MarViva Costa Rica
T +507 317 4350
F +507 317 4380
Costado norte de la
Nunciatura Apostólica

MarViva Panamá
T +506 2290 3647
F +506 2231 4429
Calle Gonzalo Crance
edificio #168, Clayton,
Ciudad del Saber

MarViva Colombia
T + 571 743 5207
F +571 747 0460
Calle 98 #8-19 int 2.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL	
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	Fundación MarViva
NOMBRE CORTO DE LA ORGANIZACIÓN	MarViva
TEL/FAX	TEL. (507) 317-4350 / Fax. (507) 317-4380
CORREO ELECTRONICO	Isis.pinto@marviva.net
DIRECCIÓN PÁGINA WEB	www.marviva.net
PERSONA CONTACTO O RESPONSABLE DEL PROYECTO	Isis Pinto, Gerente de Programa Ciencias y Comunidades
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	Zuleika Pinzón, Directora Nacional
PAIS	Panamá
REGIÓN	Golfo de Montijo
MISION DE LA ORGANIZACIÓN	MARVIVA - Fomentar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros, a través del respaldo a los procesos de Ordenamiento de las Actividades Humanas en el Mar.
CONTACTO EN CI	Arturo Dominici-Arosemena y Malena Sarlo
DURACIÓN DEL PROYECTO	2 años (24 meses)

00 2



**CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL**

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL

MONTO SOLICITADO

La Fundación MarViva cuenta con una contrapartida de \$235,512. De estos, \$144,512 son aportes para el proyecto (\$52,810 constituyen contrapartida en especie, \$91,702 son fondos directos para la ejecución del proyecto), y \$91,000 contribuirán a la sostenibilidad del Plan de Manejo, a través de apoyos financieros a la implementación del mismo. Los proyectos considerados para el área de estudio son:

Mes/año de inicio	Proyecto	Costo
Ago-12	Cadena de valor en pesca artesanal	\$36,000
Nov-12	Fortalecimiento de microemprendimientos (cadena valor turismo)	\$30,000
Nov-12	Elaboración de estrategia de relacionamiento con actores claves del Golfo de Montijo y David	\$13,000
Nov -12	Caracterización de usos y conflictos por uso en Montijo	\$12,000
TOTAL		\$91,000

El proyecto espera contar con un aporte de la ANAM, con recurso del Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDEICO) por un monto de \$15,000 a través de una gestión que se está tramitando con la Fundación Natura, para el

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



ESTO NO VA
ANAM DEBE VERZ DE
PODE SALIR ESTO
aportar.



**CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL**

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL

levantamiento del diagnóstico ambiental, además del apoyo con personal para el seguimiento del proyecto y también se espera contar con las imágenes satelitales del área de estudio. Adicionalmente, se espera que con fondos de la Convención Ramsar la ANAM aporte \$3000 para taller (s) metodología para la elaboración de planes de manejo en sitio Ramsar. Estos fondos son fundamentales para alcanzar los objetivos del proyecto, tan pronto ANAM confirme este aporte por un monto de US\$18,000 se procederá a incluirlos en la contrapartida.

El monto solicitado a CI para la ejecución de este proyecto es: \$177,000

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo
NOMBRE DEL PROYECTO (EN INGLES):	Elaboration of the management plan for the Golfo de Montijo Wetland of International Importance
OBJETIVO GENERAL	Establecer la estrategia de gestión del HIIGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológicos.
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	Golfo de Montijo: distritos de Montijo, Río de Jesús, Santiago, Soná y Mariato. Provincia de Veraguas, República de Panamá
ANTECEDENTES	<p>Luego de una detallada revisión bibliográfica, se determinó que estaba completa la información contenida en la sección de "Antecedentes" de los términos de referencia (TDR) que publicó CI/ANAM para desarrollar este proyecto. Por consiguiente, esta sección, en su mayoría, fue extraída de dicho documento.</p> <p>El Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo (HIIGM) se encuentra localizado en la zona sur de la provincia de Veraguas, en los distritos de Montijo, Soná, Río de Jesús, Mariato y Santiago, abarcando una extensión total de 89,452 ha, de las cuales 51.017 ha constituyen el área marina y 38.435 ha son terrestres. El Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar el 26 de noviembre de 1990, siendo el sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a esa declaración, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva de INRENARE No. 015-94 de 29 de julio de 1994. Actualmente, la responsabilidad de manejar y conservar las áreas protegidas del país recae sobre la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la cual fue creada a partir de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, como entidad del Estado para la administración de los recursos naturales y el ambiente.</p> <p>Las comunidades adyacentes al Golfo de Montijo cuentan con una población total de 10,206 habitantes, de los cuales 5,484 son hombres y 4,656 son mujeres (Trejos et al 2007a). Estas comunidades dependen principalmente de la actividad pesquera para su sustento, y recientemente se han desarrollado negocios con el objetivo de promover el turismo sostenible en la región, incluyendo giras a manglares y</p>

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

otros sitios de interés por su atractivo natural y diversidad biológica.

En el año 2006 la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) formuló un primer plan de manejo del Sitio Ramsar Golfo de Montijo. Parte de los contenidos de este trabajo siguen vigentes. Otros trabajos incluyen evaluaciones sobre los recursos pesqueros con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (Vega, 2004); La Pesca en el Golfo de Chiriquí y el Golfo de Montijo por The Nature Conservancy (TNC) (Mate, 2005); Diagnósticos Biofísico, Socioeconómico y Línea Base del Bosque de Manglar del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas y un análisis de la relación existente entre las poblaciones de fauna marina de importancia económica con las variables socioeconómicas y biofísicas del ecosistema del bosque de manglar, en la República de Panamá, realizados por CATHALAC, Autoridad de Recursos Acuáticos y Pesqueros (ARAP) y Fundación NATURA (Trejos et al 2007a). También se realizó un estudio sobre la Gestión para la Conservación y Desarrollo Integral del Golfo de Montijo por AECI-ANAM (Cámara y Díaz Del Olmo, 2004); un estudio sobre la langosta (Guzmán et al., 2008); pesquerías de corvina (Vega et al, 2008); y el Plan de Conservación para el Pacífico Occidental de Panamá (Sarlo & Samudio 2009). A estos esfuerzos se suman estudios sobre la implementación del Plan de Acción de Tiburones con un monitoreo de los desembarques para determinar el estado de las pesquerías de tiburones a través de ARAP, Fundación Natura y OSPESCA. Además de estos estudios existen varias guías, manuales internacionales y nacionales que contienen información relevante para el sitio.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos del área, se han llevado a cabo proyectos tales como la caracterización socioeconómica para el Pacífico Occidental de Panamá llevado por Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) y TNC (Moreno, 2007). Adicionalmente, Conservación Internacional (CI), en conjunto con ACD han realizado monitoreos socioeconómicos en la Zona de Influencia del Parque Nacional Coiba en donde se examinaron algunas comunidades del HIIGM (Lasso, 2008; Lasso et al 2011). Es importante mencionar además los planes estratégicos de turismo para los Distritos de Soná, Montijo y Las Palmas (ANCON, 2008abc).

En el año 2011, gracias a la gestión realizada por la Fundación MarViva, se logró concretar la conformación de la Plataforma de Coordinación Interinstitucional entre la Autoridad Marítima (AMP), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN) con el objetivo de generar un espacio de intercambio de información y concertación para (i) fortalecer planes, estrategias y ejecución de acciones coordinadas de control y vigilancia, incluyendo seguimiento a supuestas infracciones contra normativa ambiental y pesquera, con énfasis en áreas marinas protegidas; (ii) homologar conceptos y criterios legales. A lo largo del año 2011 se consensuó un reglamento interno para operar, se desarrolló un plan de acción, se homologaron criterios para un procedimiento legal de decomiso, retención, donación o subasta de producto pesquero en incidentes por supuesta infracción, se elaboró un



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

registro de información de casos y de recursos disponibles por institución.

Para este año, 2012, con el apoyo de Conservación Internacional, MarViva continuará apoyando la Plataforma de Coordinación Interinstitucional, capacitando a los servidores públicos sobre las competencias relacionadas con la gestión y fiscalización en espacios marinos y costeros; proveerá mecanismos para promover actividades coordinadas estratégicamente para evitar duplicidad de esfuerzos, generar mecanismos y herramientas para dar respuesta en plazos legales y evitar o minimizar reacción tardía en casos de supuesta infracción. Con esto se espera fortalecer el inicio y seguimiento de procesos administrativos que actualmente están debilitados por falta de recurso humano cualificado y entrenado, falta de procedimientos claros, falta de cruce de información sectorial en tiempo oportuno para maximizar recursos y fortalezas de todas las instituciones con competencia sectorial sobre espacios marinos y costeros, y así evitar fallas dentro de los procesos y debilitamiento en la gobernanza de los recursos marinos y costeros, con énfasis en incidentes en áreas marinas protegidas, como el Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

JUSTIFICACIÓN

El HIIGM constituye un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo. Además, ya que la provincia de Veraguas cuenta con más del 11% de los manglares de Panamá, y que éstos son de suma importancia para estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático, el sitio es un excelente referente potencial para implementar estas estrategias en el país y la región. Teniendo en cuenta su importancia a nivel nacional e internacional, es esencial diseñar un programa de planificación que aporte a la conservación y el uso sostenible de los recursos del HIIGM por parte de las comunidades que dependen de dichos recursos y de los visitantes al área. El reconocimiento de la importancia del sitio por parte de Ramsar fue un paso importante para estos objetivos de conservación.

Además de la importancia del sitio como recurso pesquero alimentario, éste contribuye con la conservación de una extensa superficie de bosque de manglar y bosques inundables. El HIIGM representa además un área importante de anidamiento y alimentación de aves acuáticas, entre ellas pelicanos (*Pelecanus occidentalis*), garzas (*Egretta caerulea*) e ibis (*Bubulcus ibis*). Otras especies importantes de fauna incluyen mamíferos como nutrias (*Lontra longicaudis*), y Perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), y entre los reptiles se encuentran lagartos aguja (*Crocodylus acutus*), caimanes (*Caiman crocodilus*) y tortugas de agua dulce (*Kinosternom* sp. y *Trachemys* sp.).

Aunado de la biodiversidad asociada a los manglares, se encuentran en el sitio varios ecosistemas como humedales continentales, estuarios, fangales, planos intermareales, y una amplia diversidad de fauna y flora asociada. En la zona marina del sitio se encuentran áreas claves de reproducción de tiburones como el martillo (*Sphyrna* spp.), sitios de reproducción y descanso de aves marinas, bancos de moluscos como la

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

piangua, entre otros. Habitan en el Sitio especies de peces y crustáceos de importancia comercial capturadas habitualmente como los pargos (*Lutjanus jordanii*, *L. guttatus*, *L. chrysurus*), sierra (*Scomberomorus* sp), langosta (*Penaeus stylirostris*) y langostinos (*Penaeus stylirostris*).

La actividad pesquera se desarrolla ampliamente en el golfo, sin embargo no sigue criterios de sostenibilidad. Además de la presión de la actividad pesquera, existe la amenaza severa por el uso de agroquímicos en zonas aledañas a los sitios en conexión con las cuencas, debido principalmente a la presencia de fincas agropecuarias que usan plaguicidas y herbicidas. La contaminación está afectando a los moradores del sitio, así como a los ecosistemas de agua dulce y también los costeros y los recursos de éstos. Estas amenazas a los recursos pesqueros, forestales, biodiversidad en general y los servicios ecosistémicos que brinda el sitio afectan la seguridad alimentaria de la población vinculada con el mismo, así como a la existencia de un ecosistema saludable que contribuye a mantener niveles de biodiversidad y servicios ecológicos deseables. En este sentido, la falta de un plan de manejo ha limitado el ordenamiento de los recursos marinos y costeros, lo cual se espera conllevaría a la conservación y al uso sostenible por parte de las comunidades y visitantes al área.

Los usuarios del sitio incluyen pescadores, transportistas marinos, turistas, investigadores, fotógrafos y naturalistas, así como autoridades e instituciones quienes ingresan al área protegida principalmente por Puerto Mutis, Montijo. Este es el puerto de embarque hacia el Parque Nacional Coiba y tiene importancia estratégica por la presencia de una instalación para la logística, el control y vigilancia de la Zona por parte de la ARAP.

El plan de manejo servirá como una herramienta de manejo apropiada para la administración del área protegida que garantice el aprovechamiento sostenible de sus principales recursos. Recogerá además las expectativas, prioridades, fortalezas, debilidades, limitantes y oportunidades que se desprenden del proyecto de conservación y manejo del sitio, así como la disposición de la población para participar y apoyar el proyecto y la posterior implementación del mismo.

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

METODOLOGÍA

Lo establecido en este documento propuesta constituye lo acordado con la Autoridad Nacional del Ambiente y su Comité Técnico de acuerdo a lo planteado en los TdR previamente definidos. Los detalles sobre las especificaciones técnicas de los productos, incluyendo los mapas, indicados en la propuesta, podrán ser revisados en el documento adjunto (TdR). Esta propuesta es para la elaboración del plan de manejo del HII Golfo de Montijo, la versión popular de dicho plan será gestionada por la ANAM.

La metodología presentada a continuación ha tomado en cuenta los nuevos lineamientos para la planificación de Sitios Ramsar, contenidos en la resolución VIII. 14 del 2002 de la Convención de Humedales, específicamente en lo que respecta al reconocimiento de la vulnerabilidad de este ecosistema (debido tanto a factores naturales como a la intervención humana) y a la necesidad de establecer los mecanismos para que las poblaciones que de él dependan puedan hacer uso sostenible de sus recursos. Es importante cerciorarse de que la planificación referida al sitio tenga en cuenta los factores externos naturales y provocados por el ser humano y su influencia en el sitio, y velar también por que los objetivos de manejo del mismo tomen en consideración los procesos de Planificación de mayor alcance.

Esta metodología cuenta con varios componentes principales que se complementan para evaluar los recursos biológicos y ecológicos, establecer las condiciones socioculturales de los habitantes de la región, y producir las recomendaciones finales del trabajo que serán incluidas en el Plan de Manejo:

1. La Evaluación Ecológica Rápida (EER), acompañada de una Evaluación Marina (EM), las cuales aportarán los datos de ecología, fauna y flora terrestre y marina.
2. La Evaluación Rural Participativa (ERP), que proporciona los datos sobre los aspectos socioculturales de la zona.
3. Elaboración del Plan de aprovechamiento de pesca sostenible.
4. Integración del diagnóstico de profundización.
5. Confección del documento plan de manejo que incluya una zonificación con medidas de manejo y programas.
6. Elaboración del Plan de uso público.
7. Protocolo de coordinación interinstitucional para el manejo del área protegida.
8. Análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo

A continuación se detallan las metodologías propuestas:

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



**CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL**

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

1. EVALUACIÓN ECOLÓGICA RÁPIDA (EER)

La evaluación ecológica rápida está diseñada para proveer información científica preliminar de manera eficiente en un tiempo corto, con la finalidad de permitir a los administradores de áreas protegidas aumentar el conocimiento y la comprensión a fin de establecer una base de referencia para la diversidad biológica del humedal, evaluar los cambios o la salud de los ecosistemas de humedales y apoyar el uso sostenible de los recursos de los humedales. Es una metodología muy flexible, y tiene sólo tres pasos indispensables que deben ser tomados en cuenta:

1. La recopilación de la información secundaria disponible y la interpretación de imágenes de sensores remotos y producción de mapas preliminares.
2. La verificación de campo de la clasificación preliminar resultante de la interpretación de las imágenes de sensores remotos.
3. La incorporación, en la clasificación preliminar, de los cambios detectados, y después la producción del informe y los mapas finales.

El trabajo de campo de la EER estará integrado por un grupo de profesionales de las áreas de botánica, ecología, zoología y geografía, además del personal de apoyo. A continuación se presentan los procesos detallados requeridos para realizar una EER:

- Revisión bibliográfica:

Antes de iniciar la EER, se debe realizar la recopilación de toda la información secundaria disponible, la cual provendrá de fuentes impresas o electrónicas; además de la información proveniente de museos y herbarios físicos o virtuales.

- Información cartográfica:

Se elaboraran los mapas base a partir de la información cartográfica disponible que la ANAM se compromete a suministrar y se procederá a realizar la clasificación digital de la vegetación y del área de estudio para elaborar el mapa base y demás mapas que se utilizarán en las vistas de campo. En este punto se apoyará en la facilitación del proceso de revisión y saneamiento de los límites del Sitio Ramsar en conjunto con la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) y Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM) de ANAM.

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Clasificación digital de la vegetación y uso del suelo:

Se realizará mediante la interpretación digital de imágenes de satélite, complementada con visitas al campo y la revisión de los mapas temáticos de vegetación disponibles. Con la información de las actividades de campo, se corregirán y reclasificarán las imágenes de satélite, según los datos obtenidos. Luego se realizará la edición y producción de los mapas temáticos, así como la estadística de los tipos de vegetación y uso del suelo, para presentarlos en el informe final.

El sistema de clasificación de la vegetación que se utilizará para este trabajo corresponde al del Mapa de Vegetación de Panamá (MVP) realizada por ANAM, el cual está basado en el sistema UNESCO. Durante la fase de campo se establecerán varios sitios de evaluación (SE), donde se ubicarán los puntos de observación (PO) del área de estudio. Estos PO se elegirán tomando en cuenta su representatividad, ubicación, acceso y proporcionalidad. En algunos PO se medirán parcelas para la obtención de información relativa a la estructura de la vegetación. Además, con los resultados del estudio de la vegetación se hará el análisis de fiabilidad del mapa de vegetación, y el mapa de uso del suelo se hará utilizando una matriz de confusión.

- Flora:

Para la recolección de datos de flora se realizarán observaciones generales y se recolectarán muestras de herbario de todas las plantas posibles para confirmar o conocer su identidad taxonómica. Se recolectarán de dos a tres muestras representativas de cada planta. Todas las muestras se procesarán en el Herbario de la Universidad de Panamá, en donde quedarán depositadas como material de referencia del área de estudio.

Para la identificación taxonómica de las plantas recolectadas se emplearán todas las referencias disponibles. La nomenclatura de las especies identificadas será la que aparece en el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá; mientras que la distribución se apoyará con otras fuentes digitales.

- Fauna terrestre:

a) Mamíferos: Para el reconocimiento de los mamíferos en los sitios de trabajo, se usarán diferentes metodologías, cada una adaptada a los hábitos de vida y comportamiento de estos animales. Se trabajará principalmente con murciélagos, mamíferos pequeños no voladores y mamíferos medianos y grandes. Para los mamíferos no voladores, se utilizará una cuadrícula de trampas, en los sitios donde sea factible, además de búsquedas generalizadas y observación de otras evidencias, como huellas, marcas o excretas.

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

b) Aves: Para el estudio de las poblaciones de aves se usarán dos metodologías: redes de niebla, donde sea posible, y búsquedas intensivas, además de identificación de cantos y de otras evidencias de la presencia de aves, como plumas, huellas o excretas.

c) Reptiles y Anfibios: Para registrar la presencia de los anfibios y reptiles en los sitios de trabajo se utilizarán los transeptos y la búsqueda generalizada, además de otras evidencias, como huellas, marcas, mudas o excretas.

- Fauna acuática de Agua Dulce:

Para escoger las estaciones de muestreo se tomarán en cuenta las condiciones necesarias para la aplicación de las distintas artes de pesca propuestas para la colecta de peces dulceacuícolas.

-Especies amenazadas y en Peligro de extinción:

Muchos de los registros de los trabajos de campo corresponden a especies raras, endémicas, amenazadas y/o en peligro de extinción que se utilizarán como indicadores de la importancia biológica y los niveles de conservación que necesita el área de estudio. Para la elaboración de estas listas se tomarán en cuenta las siguiente siete categorías de clasificación:

Rangos prioritarios de conservación

Especies endémicas (nacionales, bi-nacionales y regionales)

Especies protegidas por la legislación panameña (EPL)

Especies consideradas en los apéndices de CITES

Especies registradas en las categorías de la UICN

Especies registradas en la Lista de Fauna de Importancia para la Conservación (LFIC)

Censo Norteamericano de Aves Anidantes (North American Breeding Bird Survey/BBS)

-Evaluación marina rápida:

Involucra revisión de literatura existente y muestreos en campo para compilar información sobre temperatura superficial y a media agua, salinidad, oxígeno disuelto, porcentaje de saturación de oxígeno en los primeros 10m de profundidad, turbiedad, y nutrientes. Se entenderá como nutrientes el nitrógeno (NO₂, NO₃, NH₄) y fosfato (PO₄).



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Para cada una de estas variables se generará un mapa temático a partir de mediciones en por lo menos 20 estaciones, datos que serán interpolados para conocer el comportamiento geo-espacial más probable en toda el área de trabajo. Datos de geo-posicionamiento y de cada una de las variables en específico serán procesadas utilizando el programa especializado llamado Surfer, generando mapas de contornos y mapas en 3D. Para algunas variables como la temperatura superficial se buscará en adición información satelital que complementa los datos de campo.

Se generará un mapa temático de las corrientes superficiales y sub-superficiales basado en resultado de mediciones de campo durante el inicio y el final del día, campo de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. De ser posible con información complementaria de imágenes satelitales.

En un total de 10 estaciones se determinará el tipo de sedimentos y basados en la información del tamaño de grano y composición de los mismos se generará un mapa temático de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. Otros mapas temáticos ilustrarán gráficamente la distribución espacial de especies dominantes, especies raras, y abundancias o densidades totales utilizando rutinas y análisis disponibles en el programa especializado ArcGIS. Resultados de análisis de estructura comunitaria multi-variables serán incluidos como información complementaria. Se realizarán también análisis de la composición de la infauna por tipo de sedimento.

El área estimada de los mapas es de 125km². Los mapas vectores serán exportados a shapefiles con su respectivo metadatos (compatibles con ArcGIS). Los aspectos oceanográficos se incluirán en la sección del diagnóstico.

Identificación de fuentes de presión:

Para hacerlo se realizarán visitas a campo, talleres participativos con los usuarios y también se colectarán muestras de aguas (una para la estación lluviosa y otro en la estación seca) para realizar los análisis de calidad de agua (temperatura, salinidad, oxígeno, pH, TDS, y otros dentro de los parámetros clásicos oceanográficos) y para la determinación de concentraciones mg/l de nutrientes (Fosfatos, Nitratos, Nitritos) y microbiológicas, en los puntos que se determinen de acuerdo a la "pluma de contaminación".

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

También se tomarán muestras de sedimento para analizar presencia de metales. Esta sección, tomará en cuenta las bases cartográficas realizadas por el Instituto Geográfico "Tommy Guardia", y los mapas de usos de suelo desarrollados por las entidades del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).

2. EVALUACIÓN RURAL PARTICIPATIVA (ERP)

La recopilación de la información sociocultural se realizará a través de la metodología de Evaluación Rural Participativa (ERP). Esta es una actividad sistemática semi-estructurada que se desarrolla a nivel de campo, mediante un equipo multidisciplinario y está diseñada para adquirir rápidamente información del área. Para este proyecto se procederá a realizar una revisión bibliográfica de la información existente que junto a la nueva información que recopilamos se evaluará para producir documentos guías e hipótesis, que permitan lograr el desarrollo rural. Su meta es lograr el desarrollo socialmente aceptable, económicamente viable y ecológicamente sostenible.

La aplicación de la ERP permitirá la obtención de información cuantitativa y cualitativa de las comunidades del área de estudio. De igual forma permitirá un trabajo conjunto entre los miembros locales y los facilitadores, en la comprensión y reconocimiento de la dinámica de las comunidades, con sus problemas y necesidades, y su influencia sobre los recursos naturales.

A continuación se detallan los procesos involucrados en la ejecución de una ERP:

- Recopilación de toda la información:

Se revisarán las fuentes de información secundaria disponibles sobre aspectos relevantes o relaciones con la información socioeconómica, la cual provendrá de los informes inéditos, publicaciones y documentos técnicos, además de la información de oficinas gubernamentales, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales locales y profesionales independientes. En este aspecto, existen importantes estudios sobre la caracterización socioeconómica del humedal realizados por CATHALAC (2007), ARAP y Fundación NATURA, y más recientemente, estudios realizados en algunas comunidades del HIIGM, por la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) específicamente en lo relacionado a la actividad turística, y también existen planes municipales estratégicos realizados por ANCON, datos del Censo poblacional de Panamá (2010). Las herramientas más importantes para la recopilación de la información de campo serán los datos espaciales, datos temporales y datos sociales.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Identificación de actores:

Un aspecto muy importante a considerar es la identificación y análisis de actores clave en el área protegida. Este será uno de los primeros pasos en esta metodología.

- Selección de comunidades estudiadas:

Con el objeto de definir una muestra representativa de comunidades, se tomarán en cuenta los siguientes criterios al momento de hacer la selección de la muestra representativa del área de estudio:

- Poblaciones que tuvieren una estrecha relación con los objetivos del proyecto (protección y conservación del área protegida).
- Comunidades que ejercen presión sobre los recursos naturales y que por su ubicación geográfica se encuentran mas próximas al área protegida y en consecuencia están dentro de la zona de amortiguamiento de la misma.
- Comunidades representativas de los distritos, en número de habitantes y liderazgo en la zona.
- Comunidades étnicamente diversas y agro-económicamente heterogéneas.

Según los objetivos de la ERP y los términos de referencias para este estudio, se estimó que las técnicas indicadas a continuación serán las más apropiadas: observaciones directas, observación participativa, entrevistas a unidades familiares (incluyendo pescadores y operadores turísticos locales), reuniones de grupos y asambleas, y talleres.

- Organización de problemas y oportunidades:

Durante las asambleas generales, los miembros de las comunidades identificarán sus problemas y necesidades, los cuales serán anotados en un tablero. Luego, los asistentes discutirán y asignarán sus prioridades, mediante votación. Seguidamente buscarán una posible solución a cada problema descrito, y al final, se elaborará un resumen con los problemas, necesidades, oportunidades y posibles recomendaciones que permitirán visualizar y comprender la realidad de cada comunidad. Además se efectuarán reuniones con organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas y grupos organizados. En este aspecto la identificación de actores nos permitirá determinar su relación con.

la identificación y análisis de actores para lo cual se procederá a la identificación de los actores involucrados con el área protegida. Se evaluará



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

a cada uno, determinando su relación con las presiones, su efecto sobre los objetos de conservación del área de estudio, el conocimiento que se posee acerca de ellos, y la capacidad para modificar su conducta después de haberse aplicado las estrategias de conservación propuestas.

- Tenencia de Tierra:

La información para la elaboración del mapa de tenencia de tierra provendrá de los documentos de acceso público disponibles en las oficinas de Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), así como de la información levantada por los participantes en los talleres comunales.

3. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE PESCA SOSTENIBLE

Este componente iniciará con la revisión del estado del conocimiento sobre los recursos pesqueros en el Golfo de Montijo y un análisis de la información biológico pesquera de las principales especies explotadas a nivel local. Proceso que se realizará a través de consultas en revistas indexadas, visitas a bibliotecas y centros de documentación, entre otros.

En campo, se procederá a la georeferenciación de los sitios de captura, extracción y desembarque, mediante giras por mar con los pescadores y por tierra. Para la caracterización de la pesca costero-riberaña en el área de estudio se realizarán muestreos durante 10 meses de proyecto, en respuesta a la temporalidad de las capturas, principalmente vinculado a los muestreos de peces incluyendo tiburones. Durante los 10 meses de muestreos se trabajará en conjunto con una asociación de pescadores que se definirá mas adelante para colocar un biólogo que acompañe al pescador en las faenas de pesca para recopilar información sobre especies, tallas, condición reproductiva, zonas de pesca, profundidad de captura y artes de pesca.

Para determinar la distribución de las especies de peces por zonas (áreas interna, media y externa del Golfo), se revisarán los trabajos previos en los cuales existe información sobre distribución de especies según zonas de captura. Se hará un análisis de esta información para establecer la distribución de las especies según zonas, condición reproductiva y parámetros como temperatura, salinidad y transparencia del agua.

Se evaluará las relaciones entre tallas y condición reproductiva para las especies de peces de mayor valor comercial, que incluye a especies de las corvinas (*Cynoscion* sp), pargos, sierra (*Scomberomorus sierra*), Róbalos (*Centropomus* sp.). Para la identificación de los ejemplares capturados se utilizará la siguiente literatura especializada: Araya (1984), Bussing (1987), Bussing y López (1993), Fischer et al. (1995), Allen y

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Robertson (1994), Robertson y Allen (2008). Después de identificados, los ejemplares serán medidos en su longitud total (± 0.1 cm) y pesados (± 0.1 g).

La reproducción será evaluada mediante la observación macroscópica de las gónadas, basándonos en la clasificación morfocromática utilizada por Rojas (1997) y Torres et al (1999).

También se realizará un análisis del efecto de las artes de pesca sobre las especies de mayor valor comercial, a partir de las capturas obtenidas en los muestreos se establecerá la talla media de captura en función del tamaño de malla utilizado.

El análisis de las capturas de tiburones en el sitio Ramsar, consistirá en la identificación de las especies y el registro de las variables morfométricas y reproductivas.

Para la distribución, tallas y densidades de concha negra (*Anadara tuberculosa*) en el Golfo de Montijo, se realizará una evaluación rápida donde se determinarán los sitios de distribución, las densidades y las tallas de extracción. Según Vega 1994, el límite de distribución de la concha negra está relacionado a las condiciones de salinidad del sistema estuarino, estableciendo que la concha negra no se distribuye en áreas donde la salinidad sea inferior a 12 ups. En este sentido, con el apoyo de los extractores se harán giras recorridos en los diferentes sitios el manglar realizando muestreos desde zonas de baja salinidad hasta zonas de salinidades altas, en transectos definidos colocados aleatoriamente. En cada sitio se realizarán recorridos desde el borde del manglar, internándose unos 100 m, para determinar la presencia o ausencia de la concha negra, adicionalmente se medirá la salinidad del canal principal y del agua retenida en el manglar para confirmar si la distribución del recurso no incluye zonas por debajo de los 12 ups. También se tomarán las coordenadas con ayuda de un GPS (el sistema de referencia geográfica UTM17-WGS84), de tal forma que se pueda plasmar en un mapa el área de distribución del recurso. En este muestreo será fundamental la presencia de los extractores, ya que debido a su experiencia pueden indicar los sitios donde se presume hay conchas. Este muestreo se realizará en cada uno de las áreas donde se explota la concha negra. Para determinar densidades se realizarán muestreos por cuadrantes de 9 m cuadrados en cada zona de extracción se establecerán tres cuadrantes perpendiculares al canal del estero en dirección interna del manglar. También se tomarán tallas en sitios de acopio para determinar la talla de comercialización.

Para determinar los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las especies de camarones del género *Penaeus* en el Golfo, se realizarán muestreos en Hicaco, principal comunidad que se dedica a la extracción de camarones penaeidos en el Golfo de Montijo. Con el



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

apoyo de un pescador se realizaran muestreos para determinar las especies tallas y condición reproductiva de las especies capturadas. Los ejemplares capturados serán medidos (longitud total= LT), pesados e identificados mediante el uso de literatura especializada.

Los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las langostas capturadas en el Sitio Ramsar, se realizará a partir de una evaluación de los sitios de extracción, tallas y condición reproductiva de las langostas comercializadas en el Humedal según la metodología utilizada por Vega et al. 2011. Se realizará una evaluación rápida y se comparará con la línea base existente para analizar si existe variación importante.

Distribución y densidades de *Americonuphis reesei* (Polychaeta) en el sitio Ramsar: Se estimará la densidad y biomasa en los diferentes sitios de extracción con base en la metodología propuesta por Rojas y Vargas (2008). La densidad (d) de individuos por metro cuadrado corresponde a la mitad del número de tubos del poliqueto que emergen del sustrato (el poliqueto habita un tubo en forma de "U" con sus dos extremos en la superficie del sedimento) dentro de una cuadrícula de un metro cuadrado ($d = \text{ind.} \cdot \text{m}^{-2} = [n/2]$), donde n es el número de tubos contados dentro de la cuadrícula). A la densidad se le resta un factor de corrección (v) que representa el número esperado de tubos deshabitados por cada cuadrícula, a un determinado nivel de densidad.

En el proceso se involucrará a las comunidades usuarias así como a las autoridades locales (ANAM-ARAP-AMP-SENAN-Municipios y otros) entes vinculados con el área y el aprovechamiento de los recursos en al menos 6 talleres de validación de la información recopilada y la propuesta del plan pesquero.

El estudio contempla hacer una evaluación de los costos de la actividad pesquera, el costo que representa para el pescador realizar esta práctica y cuánto ingreso le genera. Esto a su vez servirá de insumo para el análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo pesquero que se propongan.

4. DIAGNÓSTICO DE PROFUNDIZACIÓN:

Para este componente se realizará una revisión de los informes técnicos, programas, planes operativos del HIIGM, informes de monitoreo, políticas, normas, reglamentos, y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida. Serán objeto de evaluación los sistemas de administración del área, manejo de personal, el programa de control y vigilancia existente, el programa de atención al visitante, manejo del personal y sistema financiero. Con ello se espera determinar identificar aspectos positivos y factores que limiten la

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

adecuada gestión del área.

Se procederá a elaborar una síntesis de los resultados obtenidos en las EER y ERP, resultado de una constante comunicación entre el grupo de especialistas, a lo largo de la fase de recolección de información de fuentes primarias y secundarias. También se realizará un análisis conjunto de los datos recabados para identificar elementos (ecosistemas, áreas geográficas o especies) donde se requiere ejecutar medidas de protección o de conservación, tomando en cuenta a los grupos humanos que interactúan con esos elementos, e identificar las mejores estrategias para lograrlo. Utilizando una versión simplificada de la planificación por conservación de área, se identificarán los sistemas amenazados, las presiones que los amenazan, sus fuentes y las estrategias propuestas para disminuir o eliminar las fuentes de presión.

A continuación se detallan las metodologías utilizadas para cada una de las actividades necesarias para cumplir con este componente del plan:

- Ecosistemas y especies claves para la conservación

Se determinarán de acuerdo a la evaluación de los parámetros ecológicos, biológicos y de uso identificados dentro del área de estudio, tal como se establece en la metodología de EER y en la metodología de PCs.

- Identificación de Presiones y Fuentes de Presión:

Se trabajará con matrices que permitirán identificar las mayores presiones a los recursos naturales del área de estudio y sus fuentes.

- Parámetros biológicos considerados:

Para la obtención de los resultados de las matrices anteriores se tomarán en cuenta los parámetros listados a continuación, donde se cuantificará y calificará la biodiversidad, su estado de conservación y sus atributos asociados. Estos parámetros son la representatividad del sitio, la riqueza de especies, la presencia de especies claves, el tamaño y forma, la fragilidad ecológica, el valor escénico, los rasgos únicos y la condición de hábitat.

- Jerarquización de presiones (amenazas / impactos):

Para la jerarquización de las presiones que afectan los recursos naturales del sitio se utilizará la lista de impactos que aparece en el manual de Planificación para la Conservación de Sitios; sin excluir cualquier otro que no aparece en dicha lista.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Identificación de Estrategias:

Luego de seleccionar los objetos de conservación prioritarios, de jerarquizar las presiones, y sus fuentes, que amenazan a esos objetos, y de identificar los actores relacionados de manera directa o indirecta, tanto con objetos de conservación, como con presiones, se plantearán las estrategias para disminuir o eliminar dichas presiones o sus fuentes. Dichas estrategias se priorizarán de acuerdo con los beneficios que ofrecen, la factibilidad de implementación y probabilidad de éxito, los costos de implementación y la jerarquización de las estrategias de acuerdo con las fuentes que las ocasionan.

Con todos estos insumos se generará el diagnóstico de profundización el cual se espera sea como una línea base del proyecto sobre las características de las actividades productivas (pesca, turismo, producción agropecuaria, etc.), de las características sociales e históricas, acompañado de su cartografía temática. El diagnóstico de profundización será presentado a los actores claves de la zona de influencia directa del HIIGM mediante talleres participativos.

5. CONFECCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HIIGM:

El documento de plan de manejo para el Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo, seguirá las especificaciones contenidas en las Resoluciones AG-017-2006 y AG 617-2011 para las áreas protegidas; así como los lineamientos establecidos por Ramsar.

El proceso promoverá una planificación estratégica participativa que involucrará la participación de comunidades, autoridades locales, instituciones, miembros de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, sector privado. Con ellos se espera definir la visión, misión, análisis de la categoría de manejo, plan estratégico de implementación y el plan operativo anual con una proyección a diez (10) años. En ésta metodología se seguirán los lineamientos metodológicos para la elaboración de planes de manejo de sitios Ramsar.

El plan de manejo contemplará la zonificación y ordenamiento integral del área protegida que se basará en los resultados de las evaluaciones de los recursos y ecosistemas marinos costeros, terrestres y aguas continentales, uso de suelos, población, impactos ambientales y antrópicos.

Para la elaboración de los Programas y Subprogramas del Plan de Manejo, se utilizarán insumos contenidos en los resultados anuales del Programa de Monitoreo de Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP (PMEMAP), entre otros. En aspectos de control y vigilancia



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

se aportará experiencias de la Fundación en cuanto a patrullajes del área protegida en conjunto con la ANAM y también se aprovechará la plataforma de coordinación interinstitucional para establecer un protocolo de coordinación. Las visitas a las oficinas de ANAM en Veraguas así como reuniones con el personal de dicha institución y el equipo planificador del proyecto, serán fundamentales para determinar las necesidades de infraestructura, equipo, personal y otros para el funcionamiento exitoso del área protegida.

Finalmente, se incorporarán todos los mapas temáticos siguiendo las especificaciones contenidas en el punto 5.4 (sección actividades) de los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

Esta información será finalmente presentada en un taller de validación con todos los actores identificados en las etapas anteriores, para la redacción de la versión final del Plan de Manejo, el cual se entregará a la ANAM. El resultado de la validación será incorporado en la versión final del plan de manejo.

Con base a lo definido en el plan operativo anual y presupuesto del área protegida se procederá a analizar el costo por actividad, producto y tiempo para determinar el costo de implementación del plan de manejo y en base a ello estimar el recurso financiero requerido para implementarlo para el cual se propondrá una estrategia financiera que permita la gestión del área protegida en un plazo de 10 años.

Todos los documentos generados por el proyecto serán entregados a la ANAM en formato digital e impreso. El plan de manejo, una vez aprobado, se entregará en formato digital PDF, 10 copias en disco compacto y 10 copias impresas.

6. PLAN DE USO PÚBLICO PARA EL MANEJO DE VISITANTES

Se realizará un documento de evaluación basado en la información existente y salidas de campo relativas al uso turístico del HI Golfo de Montijo, restricciones, servicios existentes, cadenas de valor, diferenciación respecto del Plan Maestro de Turismo, estrategias de desarrollo en región y destino.

Posteriormente se elaborará una propuesta de Plan de Uso Público, con su inventario de atractivos e identificación de circuitos y rutas turísticas, propuesta de animación, costos, puntos críticos, servicios, inversiones necesarias y cadena de valor identificada, con sus mapas turísticos (atractivos, rutas de acceso, de navegación, animación, servicios y de inversiones según tipo). Esta información será validada mediante talleres con los sectores involucrados directa e indirectamente en el área protegida.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

7. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

El esquema de gobernanza que se plantea en esta propuesta se vinculará al trabajo ya iniciado por la denominada plataforma de coordinación interinstitucional para los recursos marinos y costeros del Golfo de Montijo. La plataforma de coordinación interinstitucional para los recursos marinos y costeros es un espacio de intercambio de información y de planificación estratégica entre las instituciones que tienen competencias sobre los espacios marinos y sus recursos en las Provincias de Veraguas y Chiriquí, con el fin de coordinar operaciones de supervisión, vigilancia y control, así como seguimiento a los incidentes por incumplimiento de las normas; además es un espacio clave de profundizar conocimiento para desarrollar habilidades y proponer acciones que permitan la mejora continua en el desarrollo de las competencias dadas por Ley a la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN). La plataforma cuenta con un Manual de Procedimiento para la Coordinación Interinstitucional que es un instrumento que ha ayudado a enfocar la hoja de ruta que se ha trazado la plataforma, con reglamento interno y un plan de trabajo anual (ver http://www.marviva.net/index.php/es/nuestro-trabajo/publicaciones/doc_download/14-manual-de-coordinacion-interinstitucional).

En esta plataforma, se realizará una revisión jurídica, tipo diagnóstico, que abarca leyes, políticas y jurisprudencia para contar con análisis de normas aplicables, así como de experiencias actuales de esquemas de gobernanza en áreas protegidas, como fase preparatoria. Estos instrumentos que se generen servirán de base para la fase de construcción de protocolo y esquema de gobernanza en consenso con actores clave, entre los cuales están los que conforman la plataforma de coordinación interinstitucional actual. En esta fase se usarán mecanismos de incidencia política como cabildeo, negociación, incidencia en medios y talleres de trabajo en formato consulta y desarrollo, así como validación.

8. ANALISIS DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DE LAS MEDIDAS DE MANEJO:

La información requerida para presentar este análisis se levantará como parte del punto 2 de esta propuesta (ERP), en la cual se aplicarán varias herramientas entre ellas entrevistas familiares. No obstante, consideramos separar esta sección para una mejor evaluación de la metodología. A continuación se detalla la metodología considerada para realizar la evaluación socioeconómica a una muestra representativa de los grupos de pescadores artesanales y operadores turísticos locales:

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Diseño de los instrumentos para actualizar y recolectar la nueva información requerida:

Se destaca el diseño de una encuesta orientada a actualizar y complementar los principales indicadores sociales y económicos de las familias y los pobladores que habitan el HIIGM y a la sistematización de las principales actividades económicas que realizan los lugareños, incluyendo el dominio espacial o territorial, para determinar los ingresos económicos totales de las familias o de los (o las) cabezas de familias. La información colectada debe permitir precisar qué parte de los ingresos totales, son originados con recursos (bienes y servicios) del HIIGM. Este último punto, es la clave para poder calcular posteriormente el "costo de oportunidad" asociado a las medidas de zonificación y ordenamiento que proponga el plan de manejo. Como se expresa en los términos de referencia, la evaluación económica de la pesca y turismo local deberá ir de la mano desde un comienzo con el componente socioeconómico para garantizar la coherencia y la consistencia de la información colectada y por supuesto, para ser eficientes en la toma y procesamiento de la información .

Según los datos aportados por el; "Inventario de los humedales continentales y costeros de Panamá" (ANAM, AVINA, RAMSAR-CHREO,2010) existen alrededor de unos 3.000 pobladores y 54 lugares poblados dentro del HIIGM. La encuesta utilizada servirá para actualizar los principales datos socioeconómicos y una vez se calcule estadísticamente el tamaño de la muestra que permita la inferencia con un adecuado margen de error, podrá ser utilizada recurrentemente para la actualización de los datos.

Presencia en sitio para la organización y ejecución de los instrumentos de la investigación:

A través de observación de las actividades principales de los lugareños, del análisis, en sitio, de los costos y los precios de los productos, del acompañamiento a las rutinas diarias de los lugareños y de la organización de talleres participativos orientados a la sistematización de "los medios de subsistencia" utilizados tradicionalmente y a la reconstrucción de la historia de las comunidades y del sitio, se contextualizará la cultura local, la percepción de los habitantes frente al humedal y sus principales aspiraciones y aprehensiones frente al ordenamiento de los recursos naturales, para alimentar la estrategia de gestión del HIIGM , minimizar los conflictos con los locales y avanzar en el camino de la negociación y apropiación del Plan de Manejo.

SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

En el proceso de planificación se involucrará a las autoridades locales e instituciones competentes (ANAM-ARAP-AMP-SENAN), así como a los distintos gremios pesqueros, extractores de los recursos marinos, operadores de turismo, entre otros, logrando un proceso totalmente

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

participativo, dirigido por el equipo técnico del proyecto, que esperamos promueva un empoderamiento entre los actores.

La propuesta de plan de manejo que surja de este proyecto en conjunto con la ANAM, se espera sea adoptado por dicha institución y publicado en Gaceta Oficial para su debida implementación.

Vale señalar que el Golfo de Montijo es parte del Gran Chiriquí, área geográfica en donde la Fundación MarViva ha tenido presencia desde el 2005 interactuando con los distintos actores que se conjugan en esta gran zona. De modo que una vez finalizado este proyecto Fundación MarViva continuará teniendo presencia en el área de trabajo ya que es una de sus áreas de acción, por lo que apoyará en la difusión del plan de manejo entre todos los usuarios/autoridades así como el seguimiento a la aplicabilidad de las medidas de manejo propuestas en dicho plan.

RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL DELIVARABLE

Este proyecto se relaciona directamente con los siguientes deliverables:

4.3.1.1 El plan de manejo del sitio Ramsar Hill G Montijo es actualizado con una base científica, legalmente fuerte y altamente participativa que integra el manejo de ésta área con la recién creada Zona de Manejo Sur de Veraguas.

4.3.4.1 Investigación y seguimiento de los resultados y recomendaciones de manejo relativas a los hábitats y especies prioritarios para orientar el manejo adaptativo, en particular con referencia a los tiburones y las áreas cría de los tiburones y las pesquerías asociadas a estos.

4.3.4.2 Investigación y seguimiento de los resultados y recomendaciones de manejo relativas a las condiciones socioeconómicas y las tendencias para orientar la gestión adaptativa que conduce a la mejora de los beneficios locales desde un manejo efectivo del medio marino y una sólida administración comunitaria que contribuye a la gestión.

Con el mismo se espera generar un plan de manejo para el Hill GMontijo el cual contemplará una zonificación y medidas de manejo, las cuales se sustentarán en evaluaciones pesqueras, ecológicas y socioeconómicas del área de estudio.

El Humedal Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar, el 26 de noviembre de 1990, siendo el sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a esa declaración, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva 015-94 de 29 de julio de 1994. Desde entonces, no cuenta con una herramienta de manejo, lo cual es fundamental debido a la interacción diaria de los usuarios y los recursos que alberga. No obstante, la ANAM administra el área a través de un plan operativo anual, y realiza evaluaciones de su gestión a través del Programa de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

50



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO	
	<p>Más de 16 comunidades se encuentran en la zona de influencia del área protegida, la mayoría son comunidades pesqueras que viven de la pesca de peces comerciales como pargo, corvina, robalo, sierra, camarón, langosta, y de la extracción de concha negra y poliquetos. En la zona también se ha determinado que existe una sobreexplotación de estos recursos y de sus hábitats, esto sin obviar que Puerto Mutis es uno de los principales desembarcaderos del país utilizando el área protegida como una zona de tránsito marino. Otro factor importante es el desarrollo costero que se promueve en la zona de influencia, en donde existen evidencias de como la contaminación marina generada por las actividades en la costa, han mermado las poblaciones marinas. El área de estudio también muestra una interacción con la Zona de Manejo Sur de Veraguas, declarada en el 2008 por la ARAP, para proteger los ecosistemas frágiles que alberga. De ahí la necesidad de contar con una herramienta de manejo efectiva para garantizar la recuperación de los mismos e implementar un aprovechamiento sostenible cónsono con los objetivos del área protegida.</p>

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



HT



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

3. MARCO LÓGICO

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>OBJETIVO GENERAL Establecer la estrategia de gestión del HIIGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológicos.</p>	<p>Documento con el plan de manejo para el HIIGM, elaborado al finalizar el proyecto</p>	<p>Documentos finales de la línea base, análisis técnicos y del plan de manejo Informes finales de la EER, caracterización pesquera y turística y la ERP.</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en la elaboración plan de manejo.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>OBJETIVO ESPECIFICO 1 Elaborar una línea base de información científica y socioeconómica actualizada para el plan de manejo.</p>	<p>Un Documento con la evaluación Ecológica Rápida del Área que incluya el análisis de los principales recursos utilizadas en el sitio basada en información secundaria y visitas al campo, así como un análisis de las características físicas, biológicas y ecológicas del área de estudio, en el tercer trimestre. Un documento con la caracterización socioeconómica, histórico y cultural de la población</p>	<p>- Base de datos con recopilación bibliográfica consultadas - Lista de asistencia de los talleres - Ayuda memoria de al menos dos talleres realizados - Respaldo y análisis de las encuestas aplicadas.</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>

MINISTERIO DE AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

52



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

Sign de Prof. Borrero

3. MARCO LÓGICO				
	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>RESULTADO/PRODUCTO 1 Un Diagnóstico de profundización de acuerdo a los criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente.</p>	<p>localizada dentro del área del tipo o grado de presión que ésta ejerce sobre los ecosistemas.</p> <p>Al menos se realizan cinco giras para obtener información sobre la línea base del área de estudio, en el tercer trimestre.</p> <p>Al menos 70 cuestionarios aplicados a los usuarios locales para recopilar información socioeconómica, en el segundo trimestre.</p>	<p>Base bibliográfica</p> <p>Informe de giras</p> <p>Coordenadas para la elaboración de los mapas temáticos.</p> <p>Base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de especies - Mapas temáticos - Lista de Puntos de Observación (PO) georeferenciados - Lista de Parcelas georeferenciadas - Índice de confiabilidad del mapa de vegetación - Lista de flora registrada en el área de estudio. - Lista de fauna registrada en el área de estudio dividida en las secciones de Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios 	<p>Se cuenta con una amplia referencia bibliográfica del área de estudio que alimenta los análisis de los resultados del trabajo de campo.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

3. MARCO LÓGICO

INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>ACTIVIDADES:</p> <p>ACTIVIDAD 1.1.1: Elabore los contratos para los consultores técnicos del componente biológico (EER), planificación, coordinación y Socioeconómico (ERP y económico).</p>	<p>Contratos de consultores, en el primer trimestre.</p>	<p>- Lista de peces de agua dulce registrados en el área de estudio. - Indicación de las categorías de conservación o amenaza asignadas a las especies registradas en el área de estudio.</p>	
<p>ACTIVIDAD 1.1.2: Realice visitas a centros de documentación e instituciones para recopilar toda la información existente del área (informes técnicos, estudios científicos, socio económicos, planes operativos del HIGM e informes del monitoreo y otros</p>	<p>Un documento con el análisis de la información biológica, socioeconómica y de manejo obtenida de la búsqueda exhaustiva de fuentes bibliográficas, insumos</p>	<p>TDR's para cada especialidad</p>	<p>Se han realizado estudios que han generado y publicado información para el área del proyecto.</p>

514



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

3. MARCO LÓGICO			
INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUJETOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
documentos, así como, las normas, reglamentos y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida) para su integración como insumo para el diagnóstico del plan de manejo.			
<p><u>ACTIVIDAD 1.3:</u> Realice reconocimiento en campo para la clasificación de la vegetación, uso de suelo y evaluación marina rápida.</p> <p><i>Handwritten notes:</i> EPR (A) Sección</p>	<p><i>Handwritten note:</i> Categorías</p> <ul style="list-style-type: none"> -Puntos georeferenciados de visitas de campo. -Informe de giras -Base fotográfica Lista de Parcelas georeferenciadas - Índice de confiabilidad del mapa de vegetación - Lista de flora registrada en el área de estudio. - Lista de fauna registrada en el área de estudio dividida en las secciones de Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios - Lista de peces de agua dulce registrados en el área de estudio. - Indicación de las 	<p>Se cuentan con todas las herramientas para salir a campo de acuerdo al plan de trabajo.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas o conflictos en el área de estudio.</p>

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

82

INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>ACTIVIDAD 1.4: Realice procesos de consulta con las comunidades del humedal para la evaluación socioeconómica con especial énfasis en pescadores artesanales y operadores turísticos locales.</p>	<p>Al menos 3 procesos de consulta de la información socioeconómica en donde participan un mínimo de 60 usuarios y 15 autoridades, en el tercer trimestre.</p>	<p>categorías de conservación o amenaza asignadas a las especies registradas en el área de estudio</p>	<p>Las pobladores de las comunidades participan de los talleres de consultas y entrevistas familiares.</p>
<p></p>	<p>-Informe de talleres de consulta. - Mapa de localización de todas las comunidades presentes en el área de estudio. Ayudas memorias de reuniones con organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas y grupos organizados.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, conflictos en el área de estudio.</p>	<p></p>

W. de M...

<p>OBJETIVO ESPECIFICO 2</p> <p>Establecer el ordenamiento para la conservación, zonificación de hábitats esenciales y manejo adecuado de los recursos forestales y pesqueros, a través de una caracterización. Este ejercicio incluirá el costo de oportunidad de las medidas de manejo.</p>	<p>Documento propuesta de zonificación y su normativa elaborado que incluya los objetivos, misión y visión del área protegida, análisis de la categoría de manejo, y el costo de oportunidad de las medidas de manejo y sus mecanismos de implementación, en el sexto trimestre</p>	<p>- Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados.</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>RESULTADO 2</p> <p><i>Propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos consolidada y su normativa que incluye los objetivos, la misión y visión y categoría de manejo del área protegida, además de un análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales.</i></p>	<p><i>Al menos 3 talleres de validación de la propuesta de zonificación con la participación de 50 usuarios/autoridades, en el sexto trimestre.</i></p> <p><i>Un documento con la propuesta de misión, visión y de categoría de manejo para su aprobación y validación, en el cuarto trimestre.</i></p> <p><i>Un documento con la propuesta de zonificación y su normativa, incluido el análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales, séptimo trimestre.</i></p>	<p>Memoria de talleres de validación, lista de asistencia y base fotográfica</p>	<p>Los usuarios, autoridades e instituciones tienen interés en la elaboración de un plan de manejo para el área protegida</p>	<p>Falta de asistencia de las comunidades a las consultas participativas, condiciones adversas o conflictos en el área.</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>ACTIVIDAD 2.1.</p> <p>Recopile, genere y analice la información necesaria para realizar la propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos del</p>	<p>Al menos 5 mapas georreferenciados con la zonificación de acuerdo a lo establecido en los TdR, en el séptimo trimestre.</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados y reuniones con</p>		

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

<p>HIIGM, tomando en cuenta la biodiversidad, uso de suelo, actividades productivas y recursos marinos, cobertura boscosa, poblaciones, e impactos ambientales.</p>		<p>socios claves Mapas georeferenciados elaborados, en formato digital e impreso (las escalas pueden cambiar, dependerán de la cartografía existente para el Sitio y de la coordinación con ANAM).</p>	
<p>ACTIVIDAD 2.2. Organice talleres de validación con las comunidades para la zonificación y sus regulaciones.</p>	<p>Al menos tres talleres de consulta y validación de las medidas de manejo, en el sexto trimestre.</p>		
<p>ACTIVIDAD 2.3. Aplique cuestionarios a los pescadores locales y de turismo para identificar los costos de sus actividades.</p>	<p>Al menos 50 cuestionarios aplicados a los pescadores locales y de turismo, en el cuarto trimestre.</p>	<p>- Informe preliminar de análisis de costos de oportunidad</p>	<p>Las medidas de manejo serán consensuadas por los usuarios y autoridades</p> <p>Conflictos en el área, falta de información para llegar al análisis de costo de oportunidad</p>
<p>ACTIVIDAD 2.4. Realice talleres de validación para determinar el costo de oportunidad de las medidas de manejo para pesca y turismo.</p>	<p><i>Un Documento con el análisis de costo de oportunidad de medidas de manejo para las actividades productivas que se realizan el sitio. Incluye además el costo de implementación de dichas medidas, en el séptimo trimestre</i></p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados y reuniones con socios claves</p>	
<p>ACTIVIDAD 2.5. Facilite la revisión y saneamiento de los límites del sitio Ramsar en conjunto con DAPVS/ANAM:</p>	<p>Al menos dos reuniones en la que participan 3 miembros del equipo de elaboración del plan de manejo y 2 funcionarios del ANAM para la revisión y saneamiento de los límites, en el primer trimestre.</p>	<p>- Nota de entrega de insumos a la ANAM para actualización de ficha técnica - Memoria de reunión con Comité de Humedales para presentar resultados</p>	<p>Personal de ANAM estará interesado en realizar este proceso en el momento establecido en el cronograma del proyecto y permitirá que</p> <p>La falta de participación del personal de ANAM, condiciones climáticas adversas.</p>

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

<p>ACTIVIDAD 2.6. Facilite la actualización de la ficha técnica del HIIGM Montijo</p>	<p>Al menos una reunión de presentación de los resultados actualizados para el área protegida en la que participan 3 miembros del equipo de elaboración del plan de manejo, 3 funcionarios del ANAM y 3 miembros del Comité de Humedales, en el séptimo trimestre.</p>	<p>- Nota de entrega de insumos a la ANAM para actualización de ficha técnica - Memoria de reunión con ANAM y Comité de Humedales para presentar resultados</p>	<p>los consultores actúen como facilitadores. Personal de ANAM y del Comité de Humedales estarán interesado en realizar este proceso en el momento establecido en el cronograma del proyecto y permitirá que los consultores actúen como facilitadores.</p>	<p>La falta de participación del personal de ANAM y del Comité de Humedales.</p>
<p>OBJETIVO ESPECIFICO 3 <i>Elaborar el plan de manejo del HIIGM, a través de un proceso participativo, en concordancia con los lineamientos establecidos por Ramsar.</i></p>	<p>Plan de Manejo, elaborado y validado por actores relevantes, en el séptimo trimestre.</p>	<p>Documento plan de manejo del HIIGM validado. Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados y reuniones con socios claves</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>RESULTADO 3 <i>Plan de manejo del HIIGM elaborado y validado</i></p>	<p>Un documento elaborado con los términos de referencia para la valoración de bienes y servicios ambientales del área de estudio, en el primer trimestre. Un documento final del plan de manejo que contenga el presupuesto, plan operativo y la estrategia financiera con una proyección de 10 años, detalle de los programas utilizando como insumos los resultados del programa de monitoreo de la efectividad de manejo de las</p>	<p>- Base de datos de información georeferenciada - Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados - Fotos de giras de campo</p>	<p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p>

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

	áreas protegidas (PMEMAP) y las consideraciones del protocolo de coordinación (control y vigilancia), en el séptimo trimestre.			
ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD 3.1 Realice un reconocimiento de campo de las instalaciones y áreas terrestres y marinas del HIIIGM para determinar las necesidades de infraestructura necesarias para el funcionamiento exitoso del área protegida.	Al menos dos representantes de ANAM Regional, uno de ANAM Central y 2 de otras instituciones relacionadas con el área protegida participan en una reunión de trabajo y del reconocimiento en campo, en el cuarto trimestre.	- informe de gira, registro fotográfico, lista de asistencia a la reunión.		
ACTIVIDAD 3.2 Realice al menos una reunión de coordinación con ANAM para la elaboración de los TdR para la valoración económica de los bienes y servicios del área protegida.	TdR para el estudio de valoración económica del área protegida, con aportes de ANAM, primer trimestre.	Nota de entrega a la ANAM de los TDR		
ACTIVIDAD 3.3 Elabore el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera para el manejo y administración del HIIIGM con una proyección de 10 años.	Al menos dos talleres de trabajo con personal de la ANAM para elaborar el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera del HIIIGM, en el sexto trimestre.	- Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados		
OBJETIVO ESPECIFICO 4 <i>Propiciar un medio de coordinación</i>	Un documento marco conceptual con alcance y contenido para la coordinación	Protocolo de coordinación interinstitucional - Dossier con análisis legal y	Entendimiento y aceptación por parte de actores de Gobierno de esquemas de gobernanza como procesos de	Falta de voluntad política para implementar esquema gobernanza y protocolo coordinación.

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

<p><i>interinstitucional que promueva la acción integrada como una herramienta para el manejo, control y vigilancia del área protegida y su zona de amortiguamiento.</i></p>	<p>interinstitucional elaborado, en el séptimo trimestre.</p> <p>-Un esquema de gobernanza multisectorial propuesto, en el sexto trimestre.</p>	<p>escenarios para esquema gobernanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado de actores clave con ficha de datos generales para esquema gobernanza. - Matriz de observaciones y recomendaciones recogidas 	<p>legitimación.</p>	<p>Falta de recursos económicos.</p>
<p>RESULTADO 4 Elaborado un protocolo de coordinación interinstitucional.</p>	<p>Un protocolo desarrollado en consenso con actores clave y avalado por la ANAM como sección específica para incluir en plan de manejo, en el séptimo trimestre.</p> <p>Un documento con el diagnóstico y análisis de jurisprudencia y normas aplicables, así como de experiencias actuales de esquemas de gobernanza en áreas protegidas</p>	<p>Ayuda memorias de talleres de consulta y validación, minutos de reuniones y lista de asistencia</p>	<p>Las autoridades tienen interés en participar de la coordinación interinstitucional</p>	<p>Cambios en los actores de la mesa de coordinación interinstitucional</p>
<p>ACTIVIDADES</p>				
<p>ACTIVIDAD 4.1. Elabore una propuesta multisectorial de un protocolo de coordinación interinstitucional para operativizar el control y vigilancia, incluido el proceso de revisión con la Plataforma de Coordinación Interinstitucional.</p>	<p>Al menos tres sesiones de trabajo para construcción de protocolo de coordinación interinstitucional con las administraciones regionales y oficinas centrales de ANAM, ARAP, AMP, SENAN, en el sexto trimestre.</p> <p>Al menos 2 sesiones de presentación y validación del protocolo ante la Plataforma de Coordinación Interinstitucional para espacios marinos y costeros de Chiriquí y Veraguas, y ante Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y Asesoría Legal de la ANAM, séptimo trimestre.</p> <p>Al menos una sesión de trabajo en el sexto</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>		
<p>ACTIVIDAD 4.2</p>				

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

<p>Elabore un esquema organizativo o estructura de gobernanza para apoyar esfuerzos de manejo efectivo del área protegida.</p>	<p>trimestre.</p>	<p>fotográfico y lista de asistencias de la sesión de trabajo</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de aprovechamiento pesquero sostenible</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO 5: Establecer mecanismos para el aprovechamiento sostenible de los recursos del área protegida por parte de las comunidades locales y agentes externos al área</p>	<p>- Plan de aprovechamiento de pesca sostenible dentro del HII GMontijo, en el cuarto trimestre. - Plan de uso público para el manejo de visitantes que tome en cuenta todos los sectores involucrados directa e indirectamente en el área protegida, en el quinto trimestre.</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>	<p>Se contará con la anuencia de los pescadores artesanales para facilitar sus embarcaciones para realizar los muestreos mensuales.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, conflictos en el área.</p>
<p>RESULTADO 5 Elaborado <i>plan de aprovechamiento de pesca sostenible</i></p>	<p>Una evaluación que incluya el análisis de los resultados de los muestreos en campo y los costos de la actividad pesquera, en el sexto trimestre. Un documento con la propuesta de las medidas de manejo para el aprovechamiento sostenible del recurso pesquero elaborado que incluya áreas de uso y de reservas marinas para la no extracción, en el sexto trimestre.</p>	<p>-Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>	<p>Se contará con la anuencia de los pescadores artesanales para facilitar sus embarcaciones para realizar los muestreos mensuales.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, conflictos en el área.</p>
<p>ACTIVIDADES</p>	<p>Un documento con el análisis de la información biológica pesquera y ecosistémicos, en el segundo trimestre.</p>	<p>Base bibliográfica</p>	<p></p>	<p></p>
<p>ACTIVIDAD 5.1. Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con los estudios pesqueros y ecosistémicos realizados para el área de estudio.</p>	<p>Al menos 10 giras marinas a bordo de</p>	<p>Base de datos fotográficos</p>	<p></p>	<p></p>
<p>ACTIVIDAD 5.2</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

Realice muestreos pesqueros y biológicos para llenar los vacíos de información identificados, en la zona de interés.	embarcaciones artesanales para el levantamiento de información biológico pesquero en el HIIGM, en el quinto trimestre.	Informes preliminares Coordenadas de los caladeros de pesca, informes trimestrales conteniendo información biológico pesquera.	
ACTIVIDAD 5.3 Realice talleres de consulta a pescadores y autoridades e instituciones para validar información recolectada y procesada, en el sexto trimestre.	Al menos tres talleres para validar la propuesta con las medidas de manejo, en el sexto trimestre.	Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados	
RESULTADO 6 <i>Elaborado Plan de uso público para el manejo de visitantes.</i>	Un documento con el plan de uso público, en el séptimo trimestre.	Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados	Condiciones climáticas adversas
ACTIVIDAD 6.1. Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con este componente para el área de estudio, en el segundo trimestre.	Un documento con la revisión de la información existente de origen secundario, en el quinto trimestre.	- Base bibliográfica analizada	
ACTIVIDAD 6.2 Revise, actualice y elabore con las comunidades un inventario de atractivos turísticos en el área protegida.	Un documento con la validación en campo de información relativa a recursos naturales, culturales y atractivos turísticos, en el sexto trimestre. Un documento con el inventario de atractivos turísticos, en el quinto trimestre.	- informe de gira - lista de asistencia de las actividades en campo. - base fotográfica de los atractivos.	Condiciones climáticas adversas



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

<p>ACTIVIDAD 6.3 Elabore la propuesta con las medidas de manejo para los visitantes del área protegida</p>	<p>Al menos 3 talleres para validar el Plan de uso público incluidos los Atractivos mapeados, en el quinto trimestre</p>	<p>-Ayuda memorias de los talleres de validación -lista de asistencia -base fotográfica</p>	<p>Las comunidades y autoridades tienen interés en participar en la elaboración del plan de uso público</p>	<p>Poca participación de los actores claves</p>
---	--	---	---	---

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1)

RESULTADO/PRODUCTO 1. *Un Diagnóstico de profundización de acuerdo a los criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente*

ACTIVIDAD 1.1:

Elabore los contratos para los consultores técnicos del componente biológico (EER), planificación, coordinación y Socioeconómico (ERP y económico).

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Contratos de consultores, en el primer trimestre.	X																									MarViva	

ACTIVIDAD 1.2

Realice visitas a centros de documentación e instituciones para recopilar toda la información existente del área (informes técnicos, estudios científicos, socio económicos, planes operativos del HIGM e informes del monitoreo y otros documentos, así como, las normas, reglamentos y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida). para su integración como insumo en la proyección global del plan de manejo, en el segundo trimestre

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

79



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

<p>Un documento con el análisis de la información biológica, socioeconómica y de manejo obtenida de la búsqueda exhaustiva de fuentes bibliográficas, insumos técnicos para el diagnóstico del PM del área de estudio, en el segundo trimestre.</p>	<p>X</p>						<p>Equipo consultor</p>	
---	----------	--	--	--	--	--	-------------------------	--

ACTIVIDAD 1.3:

Realice reconocimiento en campo para la clasificación de la vegetación, uso de suelo y evaluación marina rápida.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
<p>Al menos se realizan cinco giras de reconocimiento en campo, en el tercer trimestre.</p>							X																			Equipo consultor	

ACTIVIDAD 1.4

Realice procesos de consulta con las comunidades del humedal para la evaluación socioeconómica con especial énfasis en pescadores artesanales y operadores turísticos locales.



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 3 procesos de consulta de la información socioeconómica en donde participen un mínimo de 60 usuarios y 15 autoridades, en el tercer trimestre.							X																			Sociólogo y economista	

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1 Y 2)

RESULTADO/PRODUCTO 2.

Propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos consolidada y su normativa que incluye los objetivos, la misión y visión y categoría de manejo del área protegida, además de un análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales.

ACTIVIDAD 2.1:

Recopile, genere y analice la información necesaria para realizar la propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos del HIGM, tomando en cuenta la biodiversidad, uso de suelo, actividades productivas y recursos marinos, cobertura boscosa, poblaciones, e impactos ambientales, en el séptimo trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 5 mapas georreferenciados con la zonificación de acuerdo a lo establecido en los TdR.																				X						Planificador, y Especialista SIG.	

ACTIVIDAD 2.2

Organice talleres de validación con las comunidades para la zonificación y sus regulaciones, en el sexto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE PROUESTA DE PROYECTO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 3 talleres de consulta y validación de las medidas de manejo, en el sexto trimestre.																			X								Planificador	
ACTIVIDAD 2.3: Aplique cuestionarios a los pescadores locales y de turismo para identificar los costos de sus actividades.																												
INDICADOR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 50 cuestionarios aplicados a los pescadores locales y de turismo, en el cuarto trimestre.												X															Sociólogo en coordinación con el economista, biólogo pesquero y especialista en turismo.	
ACTIVIDAD 2.4 Realice talleres de validación para determinar el costo de oportunidad de las medidas de manejo para pesca y turismo.																												
INDICADOR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento análisis de costo de oportunidad de medidas de manejo para las actividades productivas que se realizan en el sitio. Incluye además el costo de implementación de dichas medidas, en el séptimo trimestre.																					X						Economista, en coordinación con el biólogo pesquero y especialista de turismo.	
ACTIVIDAD 2.5 Facilite la revisión y saneamiento de los límites del sitio Ramsar en conjunto con DAPVS/ANAM.																												

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos dos reuniones en la que participan 3 miembros del equipo de elaboración del plan de manejo y 2 funcionarios del ANAM para la revisión y saneamiento de los límites, en el primer trimestre.			X																								
Actividad 2.6: facilite la actualización de la ficha técnica																											

67

44

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

del HIIG Montijo																																							
Indicador: al menos una reunión de presentación de los resultados actualizados para el área protegida en la que participan 3 miembros del equipo consultor, 3 funcionarios del ANAM, y 3 miembros del comité de humedales, en el séptimo	X																																						
Planificado y coordinador de proyecto																																							

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

89

trimestre.																																								
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1 Y 2)																																								
RESULTADO/PRODUCTO 3. <i>Plan de manejo del HIIGM elaborado y validado</i>																																								
ACTIVIDAD 3.1: Realice un reconocimiento de campo de las instalaciones y áreas terrestres y marinas del HIIGM para determinar las necesidades de infraestructura necesarias para el funcionamiento exitoso del área protegida, en el cuarto trimestre.																																								
INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO		
Al menos dos representantes antes de ANAM Regional, uno de ANAM Central y 2 de otras instituciones relacionadas con el área protegida participan en una reunión de trabajo																																							Planificado	

07

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

y del reconocimiento en campo, en el cuarto trimestre.																																						
ACTIVIDAD 3.2	Realice al menos una reunión de coordinación con ANAM para la elaboración de los TdR para la valoración económica de los bienes y servicios del área protegida, en el segundo trimestre.																																					
INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO		
TdR para el estudio de valoración económica del área protegida, con aportes de ANAM., en el primer trimestre.																																					Gerente Cyc MarVi va	
ACTIVIDAD 3.3	Elabore el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera para el manejo y administración del HIGM con una proyección de 10 años.																																					
INDICADOR	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO											
Al menos dos talleres de trabajo con personal de la ANAM para elaborar el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera del HIGM, en el sexto trimestre.																																				Planificador y Economista		
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1 Y 2)																																						

RESULTADO/PRODUCTO 4. Elaborado un protocolo de coordinación interinstitucional		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO		
ACTIVIDAD 4.1: Elabore una propuesta multisectorial para operativizar protocolo de coordinación interinstitucional para control y vigilancia, incluido el proceso de revisión con la Plataforma de Coordinación Interinstitucional.																		X									Abogado y Planificador		
ACTIVIDAD 4.2: Al menos tres sesiones de trabajo para construcción de protocolo de coordinación interinstitucional con las administraciones regionales y oficinas centrales de ANAM, ARAP, AMP, SENAN, en el sexto trimestre.																					X							Abogado y planificador	
ACTIVIDAD 4.2: Elabore un esquema organizativo o estructura de gobernanza para apoyar esfuerzos de manejo efectivo del área protegida, en el sexto trimestre.																													

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------------	------------

71

45

72



**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

Al menos una sesión de trabajo en el sexto trimestre.																						

Abogado y Planificador

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1 Y 2)

RESULTADO/PRODUCTO 5.
Elaborado *plan de aprovechamiento de pesca sostenible*

ACTIVIDAD 5.1:
Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con los estudios pesqueros y ecosistémicos realizados para el área de estudio, en el segundo trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento con el análisis de información biológica pesquera y ecosistémica, en el segundo trimestre.					X																						

ACTIVIDAD 5.2
Realice muestreos pesqueros y biológicos para llenar los vacíos de información identificados en la zona de interés, en el quinto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

Al menos 10 giras marinas a bordo de embarcaciones artesanales para el levantamiento de información biológico pesquero en el HIIIGM, en el quinto trimestre.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
ACTIVIDAD 5.3:																													
Realice talleres de consulta a pescadores y autoridades e instituciones para validar información recolectada y procesada, en el sexto trimestre.																													
INDICADOR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO		
																	X												
Al menos tres talleres para validar la propuesta con las medidas de manejo, en el sexto trimestre.																													

7/12

CONSERVACIÓN
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

RESULTADO/PRODUCTO 6.

Elaborado Plan de uso público para el manejo de visitantes.

ACTIVIDAD 6.1:

Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con este componente para el área de estudio, en el quinto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento con la revisión de la información existente de origen secundario, en el quinto trimestre.														X													

ACTIVIDAD 6.2

Revise, actualice y elabore con las comunidades un inventario de atractivos turísticos en el área protegida.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento con la validación en campo de información relativa a recursos naturales, culturales y atractivos turísticos, en el sexto trimestre.																		X									
Un documento con el inventario de atractivos turísticos, en el quinto trimestre.															X												

ACTIVIDAD 6.3:

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

Elabore la propuesta con las medidas de manejo para los visitantes del área protegida

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 3 talleres para validar el Plan de uso público incluidos los atractivos mapeados, en el sexto trimestre																	X										

ESPECIALISTAS PROPUESTOS

NOMBRE	CARGO	CV
Angel Vega	Especialista en manejo de pesquerías.	Adjunto
Martha Prada	Especialista en ecosistemas marinos costeros.	Adjunto
José Polanco	Especialista en ecosistemas terrestres y de aguas continentales.	Adjunto
Evans Canto	Especialista en ecoturismo con experiencia en turismo marino costero sostenible con énfasis en desarrollo comunitario.	Adjunto
Evans Canto	Especialista en programas de usos público en áreas protegidas marinas.	Adjunto
Karla Aparicio	Ornitóloga.	Adjunto
	Especialista en Sistema de Información Geográfica.	Por Definir
	Coordinador del Equipo.	Por Definir

ESPECIALISTAS PROPUESTOS

NOMBRE	CARGO	CV
Angel Vega	Especialista en manejo de pesquerías.	Adjunto
Martha Prada	Especialista en ecosistemas marinos costeros. Especialista en Planificación de Recursos Naturales y Áreas Protegidas	Adjunto
José Polanco	Especialista en ecosistemas terrestres y de aguas continentales.	Adjunto
Evans Canto	Especialista en ecoturismo con experiencia en turismo marino costero sostenible con énfasis en desarrollo comunitario. Especialista en programa de usos Público en áreas protegidas marinas.	Adjunto
Evans Canto	Especialista en programas de usos público en áreas protegidas marinas.	Adjunto
Karla Aparicio	Ornitóloga.	Adjunto
Querube Fuenmayor	Especialista en Reptiles y Anfibios	Adjunto
Jorge García	Especialista en Ecosistemas Acuáticos	Adjunto
Mileika González	Especialista en Sociología	Adjunto
Jacobo Arauz	Especialista en Mamíferos	Adjunto
Camilo Montoya	Especialista en Economía	Adjunto
Alvin Zapata	Especialista en Botánica	Adjunto
	Especialista en Sistema de Información Geográfica.	Por Definir
	Coordinador del Equipo.	Por Definir


INFORMACION DEL PERSONAL

NOMBRE DEL ESPECIALISTA	MARTHA CECILIA PRADA TRIANA
CARGO PROPUESTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. ESPECIALISTA EN ECOSISTEMAS MARINOS COSTEROS. 2. ESPECIALISTA EN PLANIFICACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS PROTEGIDAS.
FORMACIÓN ACADÉMICA	<p>Ph. D en Oceanografía biológica. 2003. Departamento de Ciencias Marinas, Universidad de Puerto Rico, Campus de Mayagüez Campus Profesor: Dr. Richard Appeldoorn Tesis doctoral: "Mapping Benthic Habitats on the Southwest of Puerto Rico as Determined by Side Scan Sonar"</p> <p>Profesional universitaria: Bióloga Marina. 1979-1983, Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá y Cartagena de Indias Tesis: Siembra y trasplante de <i>Rhizophora mangle</i>, L 1773 y tipología del manglar del Parque Nacional Corales del Rosario. Ene/84 a Sep/86</p> <p>INWENT (Agencia Alemana de Capacitación Internacional). Implementación y desarrollo de proyectos de eLearning. Mar-Nov/07.</p> <p>INWENT (Agencia Alemana de Capacitación Internacional). Gestión sostenible de ecosistemas en cuencas. Incluyo módulos en procesamiento digital de imágenes de satélite, intercambio de experiencias con usuarios y marco institucional. Cuenca y Baños de Agua Santa, Ecuador. Sep-Oct/05.</p> <p>DSE: Seminario de seguimiento "Potencial de la teledetección y de los sistemas de información geográfica como instrumentos para la planificación de los Recursos Naturales. Santa Marta, Colombia. Ene-Feb/00</p> <p>DSE: Aplicación de la detección y de los sistemas de</p>



**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>información geográfica en la gestión de bosques y en la conservación de los recursos naturales. Zschortau, Germany. Jul-Ago/97</p> <p>IGAC: Procesamiento digital de imágenes de satélite. Bogotá. Feb/95</p> <p>Corpes & IGAC: Interpretación Digital de Imágenes de satélite. Santa Marta, Colombia. Nov/95</p> <p>Corpes & IGAC: Los Sistemas de Información Geográfica como herramienta de planificación y uso de la tierra con énfasis en el recurso forestal. Software: ILWIS (information land & water systems). Santa Marta y Bogotá, Colombia. May-Jun/94</p> <p>Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano: Tecnología educativa para profesores universitarios. Bogotá, Colombia. Oct-Dic/86.</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Tolima: Curso sobre el manejo y reversión de sexos de la Mojarra Plateada. Estación piscícola de Prado. Prado, Colombia. 1988.</p>
<p>EXPERIENCIA PROFESIONAL</p>	<p>CORALINA (Corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina). Oct 2011/Feb 2012/ Responsable plan de manejo ambiental atolón South-South-West, sección sur AMP Seaflower.</p> <p>NOAA (National Marine Fisheries Service, International Affairs Office). Jun 2010-dec 2011. Responsable de estudios de pesca incidental en la Reserva de Biosfera Seaflower.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con pescadores y observadores a bordo toma de fotos. Coordinar la producción de una guía de campo de la pesca incidental. Coordinar la realización de un video sobre pesca incidental. Analizar datos y escribir reporte final. <p>CORALINA. abr/11 – sep/12</p>

 <p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>Responsabilidades: Coordinar acciones del proyecto con otros proyectos CORALINA de conservación de arrecifes y recursos asociados Organizar un seminario internacional, un video y múltiples actividades de educación ambiental Ser responsable de organizar una expedición científica a atolones del norte del archipiélago Organizar proyectos piloto para recuperación de especies</p> <p>Asociación Nacional para la Conservación (ANCON). Jun/10 – Ene/11 Contada como responsable de la planificación marina, y responsable de temas de oceanografía equipo consultor plan de manejo zona especial de manejo Archipiélago Las Perlas, Panamá. Responsabilidades: Coordinar los consultores de ANCON Interactuar con usuarios del archipiélago para acuerdos de planificación marina. Elaborar documentos técnicos de oceanografía y de zonificación marina. Generar mapas temáticos. Participar elaboración informe final plan de manejo.</p> <p>CORALINA. Feb/10 – Nov/11 Contratada como asesora en asuntos de pesca ilegal, manejo pesquero sostenible y mapeo fondos marinos Asesorar a la Corporación para formulación de plan de pesca ilegal RB Seaflower. Asesorar a la Corporación para formulación de plan de manejo pesquero sección central AMP Seaflower (Providencia y Santa Catalina). Generar mapas de hábitats atolones Serranilla, Nuevo y Alicia. Coordinar y verificar reportes expedición científica a secciones del norte del Archipiélago 2010.</p> <p>Conservation International Foundation. Dic/08 to Jul/09 Contratada como asesora para la generación de un plan participativo para el manejo en un atolón remoto de la sección sur del AMP Seaflower y un plan generalizado del AMP sobre control y vigilancia. Responsabilidades: Liderar el equipo de trabajo y la coordinación de las</p>
--	--

	<p>actividades del plan de manejo de acuerdo con el plan operativo del proyecto.</p> <p>Desarrollar alianzas y estrategias para una amplia participación de manera que sea incluida en los planes de manejo a ser formulados.</p> <p>Analizar datos obtenidos en expediciones científicas y preparar los reportes técnicos respectivos.</p> <p>CORALINA. Abril/08 – Abril/09</p> <p>Contratada como asesora en asuntos de implementación AMP y manejo pesquero sostenible</p> <p>Asesorar a la Corporación en asuntos de pesca sostenible en recursos de langosta espinosa, caracol pala y pesca blanca.</p> <p>Coordinadora trabajo interinstitucional para el manejo del caracol pala, incluyendo trabajo internacional con NOAA y otras.</p> <p>Contribuir con diligenciamiento de ficha patrimonio mundial de la RB Seaflower</p> <p>Formulación de proyectos</p> <p>Completar ficha UNESCO para nominación sitio patrimonio natural de la humanidad en el AMP Seaflower</p> <p>NOAA-International Office. Sep/08 to present</p> <p>Como gerente de Blue Dream Ltda contratada para ser responsable por la formulación y publicación de dos trabajos de investigación y manejo participativo del caracol pala en el Caribe Sur-Occidental.</p> <p>CORALINA. Dic/06 – Dic/07</p> <p>Contratista como coordinador de proyecto</p> <p>Responsabilidades:</p> <p>Generar mapas y acuerdos para la reducción de daños al coral por el tráfico de botes y otras medidas de manejo del AMP Seaflower.</p> <p>Definir políticas y líneas de trabajo y actividades para el manejo de los recursos pesqueros en la Reserva de Biosfera Seaflower.</p> <p>Escribir historias después de la recuperación ambiental de Old Providence y Santa Catalina</p> <p>Desarrollar alianzas estratégicas y un manual de practicas amigables para el sector turístico incluyendo el buceo recreativo</p> <p>Priorizar y organizar un plan detallado para medir indicadores biofísicos de efectividad del AMP Seaflower</p>
--	---

	<p>Harbor Branch Oceanographic Institution (HBOI). Oct/06 – Oct/07 Investigadora del proyecto de recuperación del caracol de pala Responsabilidades: Liderar un grupo de pescadores artesanales en el monitoreo de dos jaulas con juveniles de caracol de pala (<i>Strombus gigas</i>) en Old Providence y Santa Catalina. Comprar materiales y suministros para la construcción de dos jaulas. Conducir actividades de educación ambiental sobre el caracol de pala Presentar resultados en reuniones nacionales e internacionales.</p> <p>CORALINA. Dic/05 – Sep06 Contratada como coordinadora del proyecto encargado de adelantar un diagnóstico ambiental y actividades de recuperación ambiental después del huracán Beta en Old Providence y Santa Catalina. Responsabilidades: Liderar a un equipo de 12 personas para determinar los daños ambientales causados por el Huracán Beta en Octubre/05 e implementar proyectos de restauración en ecosistemas terrestres, costeros y marinos. Producir documentos finales para reportar los daños, avances en la recuperación y un plan de acción en caso de futuros impactos de huracanes en las islas de Old Providence y Santa Catalina. Actuar como asesora para una ONG local (Trees and Reefs) y abrir nuevas cooperaciones para restaurar el productividad del sector primario (agricultores y pescadores). Escribir documentos de avance incluyendo ejecución del presupuesto.</p> <p>Secretaría de Agricultura y Pesca del Departamento Archipiélago. Dic/05 – Jun/06. Contratista para: Analizar y escribir un reporte final sobre las relaciones entre la información de la pesquería de langosta y la variabilidad ambiental determinada en imágenes satelitales. Aplicar un modelo población distante del equilibrio para la pesquería de langosta y poder producir una recomendación para la cuota global de langostas en</p>
---	---

	<p>el Archipiélago.</p> <p>Escuela Naval Almirante Padilla. Feb/06 – Jun/06. Profesora en la Maestría en Oceanografía Responsabilidades: Docente en la clase de Oceanografía Biológica en el programa de Maestría en Oceanografía de la Escuela Naval Almirante Padilla.</p> <p>Blue Dream Ltd. Sep/05 -Dic/05 Investigador principal del proyecto titulado “En busca del desarrollo sostenible mediante el uso de la maricultura en la Reserva de Biosfera SeaFlower” financiado por InWEnt (Agencia Alemana de Capacitación Internacional), oficina regional de Perú. Responsabilidades: Desarrollar tres talleres, dos sobre mariculture producción empresarial mirando hacia alternativas de desarrollo sostenible para pescadores artesanales.</p> <p>Fundación Newlife. Oct/04 – Sep/06 Investigadora principal en el proyecto titulado “Increasing Training and Technique Exchange for Siting MPAs in Remote Coral Reef Environments in the Caribbean” co-financiado por el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral, Oficina internacional. Responsabilidades: Coordinar y enseñar a manejadores y científicos de AMP del Caribe el uso de imágenes de sensores remotos pasivos (Satelitales y fotografías aéreas) Adquirir e interpretar imágenes de alta resolución de sensores activos (Side Scan Sonar) necesarios para generar mapas de hábitat a varias escalas en áreas de coral remotas. Asesorar participantes en la generación de mapas béticos en áreas protegidas. Desarrollar dos jornadas de capacitación a un grupo de 16 científicos y manejadores de áreas protegidas del Caribe en aspectos de hábitats. Elaborar informes parciales y finales.</p> <p>CORALINA. Sep/04 – May/05 Asesora del proyecto establecimiento de un sistema de áreas marinas protegidas en la Reserva de la Biosfera Seaflower. Responsabilidades:</p>
--	--

Conducir el proceso de zonificación arrecifes de Quitasueño, Serrana y Roncador, producir documentos técnicos para establecimiento de reglamentaciones pesqueras
 Contribuir en la definición del Plan de Manejo partes II y III
 Representar a Coralina en reuniones nacionales e internacionales, entre otras.

Secretaria de Agricultura y Pesca del Departamento Archipiélago. Abr/05 – Ago/05 y Agosto-Diciembre/04.

Contratista responsable de:

Analizar y preparar un informe técnico para determinar los patrones de abundancia espacial y temporal de la langosta espinosa en el archipiélago, basado en datos de la pesquería.

Cooperativa de Pescadores de Providencia. Mayo/2004

Contratista responsable de:

Capacitar a los pescadores artesanales de Providencia en conceptos y prácticas de pesca sostenible.

Instituto de Asuntos Caribeños, Universidad Nacional de Colombia, San Andrés. Mar – May/2004.

Contratista responsable de:

Desarrollar el diagnóstico pesquero de los recursos de langosta espinosa y caracol de pala en la Reserva de Biosfera Seaflower. Trabajo inter-institucional.

Géophysique GPR International, Inc. Julio – Noviembre/2003.

Contratista responsable de:

Interpretación y digitalización de mosaicos de un sonar lateral (“Side Scan Sonar”) en formato geotiff procesados a 0.2 m de resolución para producir mapas detallados de hábitat en tres zonas protegidas en la plataforma insular de St. Thomas y St. Croix, Islas Vírgenes Americanas


CORALINA. Oct/02 – May/03 y Nov/95 – Jan/98

Posición: Subdirector de Planeación (1.8 años) y profesional especializado (1.5 años)

Responsabilidades:

Formular y hacer seguimiento institucional para proyectos ambientales (23 – 19 proyectos)

	<p>relacionados con el uso sostenible de los recursos naturales de las islas y su conservación con mas de 20 personas a cargo)</p> <p>Coordinar el proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina</p> <p>Ser investigador principal en los proyectos de Coralina relacionados con los sistemas de información geográfica (SIG)</p> <p>Participar en programas de educación ambiental; servir de apoyo técnico a la subdirección de Gestión Ambiental</p> <p>Coordinar dos proyectos internacionales, uno relacionado con el establecimiento de un sistema de áreas marinas protegidas (financiado por el Banco Mundial-GEF) y otro con el manejo sostenible del cangrejo negro (<i>Gecarcinus ruricola</i>) en el Archipiélago de San Andrés y Providencia (financiado por Darwin Initiative)</p> <p>Ser responsable por parte de coralina de la organización de una expedición científica a los complejos arrecifales de Quitasueño, Serrana y Roncador; ser investigadora del equipo de peces de la misma expedición y de la expedición en San Andrés Isla con el apoyo de la ONG the Ocean Conservancy</p> <p>Gobernación de San Andrés & Providencia Islas, Secretaria de Agricultura. 1989 -1995. Posición: Profesional especializado de la Unidad Ambiental. Responsabilidades: Coordinadora de los proyectos con recursos marinos y pesquerías; investigadora principal en un proyecto de estudio de los manglares en el Archipiélago de San Andrés y Providencia; realizadora de programas de educación ambiental.</p> <p>University of Florida, Botany Department. Feb/96 - Jun/96 Asistente técnico de campo en un proyecto para estudiar la regeneración natural del mangle en huecos generados por tala en la isla de Kosrae, Micronesia.</p> <p>Smithsonian Tropical Research Institute (STRI): Ene-Abril/90, Ene-Jul/91 y Sep/92-Oct/93 Asistente técnico para:</p>
--	---

 <p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>Ser parte del equipo investigativo del proyecto Derrame de Petróleo específicamente en lo relacionado a la recuperación de los bosques de mangles después de un derrame de petróleo Participar en el proyecto de inventario de los manglares en el área del Canal de Panamá.</p> <p>Fundación Universitaria para la Formación Técnica Profesional. 1995-1997 Profesor catedrático Enseñar la cátedra de ecología para técnicos profesionales en turismo y profesores de primaria en San Andrés Isla.</p> <p>Contratista para varios estudios de impacto ambiental como los que se relacionan a continuación:</p> <p>Unión Temporal Thermal Systems – ISE estudios ambientales para solicitar concesión marina de una tubería en el sector de Schooner Bight, San Andres Isla. Jul-dec/2011.</p> <p>Control de Contaminación: Responsable de monitoreos ambientales centrales generadoras de Punta Evans y Boxon. Entre 2004 y 2011.</p> <p>CORELCA. 1989. Descripción del Ecosistema de manglar presente en Bahía Hooker-Bahía Honda. San Andrés Isla, Colombia. 1989.</p> <p>INDERENA. 1983. Estudio de la determinación de Nutrientes y BOD en la Ciénaga de la Virgen. Cartagena, Colombia.</p> <p>BIOMAR. 1986-1987. Siete (7) estudios de impacto ambiental en la Isla de San Andrés para construcción de complejos hoteleros. San Andrés Isla, Colombia.</p> <p>Marex-Williams. 1988. Realización del plan de actividades pesqueras. San Andrés Isla, Colombia.</p> <p>INDERENA. 1988-1989. Análisis económico del impacto sobre los manglares del anillo vial de la Ciénaga de Tesca. Cartagena, Colombia.</p>
<p>OTROS ASPECTOS RELEVANTES</p>	<p>Publicaciones:</p>

Lonin S, MC Prada y ER Castro. 2010. Simulación de dispersión de las larvas de caracol pala *Strombus gigas* en la Reserva de Biósfera Seaflower, Caribe occidental colombiano. Boletín Científico CIOH 28: 8-24.

Prada MC, ER Castro, C Pomare, K Bent and M Pomare. 2009. Identifying spatial and temporal patterns of lobster abundances in the San Andres Archipelago: an experience of co-management. Boletín Científico CIOH, 27:156-166.

Taylor EI, Hernández D, Howard F, Peñaloza G, Posada S, Howard N, Robinson R, Prada MC. 2008. Impactos en los arrecifes de coral ocasionados por el huracán Beta en la plataforma insular de Old Providence y Santa Catalina. Bol. Cient. CIOH 25:71-77.

Prada MC, RS Appeldoorn and JA Rivera. 2008. The effects of minimum map unit in coral reefs maps generated from high frequency side scan sonar imagery. Coral Reefs 27:297-310.

Prada MC, RS Appeldoorn and JA Rivera. 2008. Improving Coral Reef Habitat Mapping of the Puerto Rico Insular Shelf Using Side Scan Sonar. Marine Geodesy 31:49-73.

Castro ER, H Bent, C Ballesteros and MC Prada. 2007. Large pelagics in the southern section of the Seaflower marine protected area, San Andres archipelago, Colombia: a fishery in expansion. Gulf and Fishery Research 19(2):124-131.

Prada MC, JA Rivera, RS Appeldoorn, B Reveles, F Fonseca, G Rios, J Carranza, G Peñaloza, R Hodgson, A Mitchell, G Marin, JG Mateo, M Sharer, J Posada and P Rodriguez. 2007. Habitat knowledge at six remote Caribbean MPA's. Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Belize City, Belize. November, 2006. 59:499-506.

Shawl A, MC Prada, ER Castro, E Taylor and M Davis. 2007. Queen conch ranching and educational outreach in the Seaflower Biosphere Reserve, Colombia. Proceedings of the 59th Annual Meeting

of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Belize City, Belize. November, 2006. 59:395-400.

Peñaloza G, F Howard, N Howard, H Robinson, A Talero, R Sanders, MC Prada and E Taylor. 2007. Coral restoration in Old Providence atoll, Seaflower MPA, after Beta Hurricane: a joint work among scientists, technicians and fishermen. Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Belize City, Belize. November, 2006. 59:499-506.

Prada MC, ER Castro, E Puello, M Pomare, G Peñaloza, L James and H Robinson. 2007. Threats to the grouper population due to fishing during reproductive season in the San Andres and Providencia archipelago, Colombia. Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in San Andres Island, Colombia. November, 2005. 58:283-288.

Prada MC, JA Rivera, RS Appeeldorn, B Reveles, F Fonseca, G Rios, J Carranza, G Peñaloza, R Hudgson, G Alarcón, A Iturbe, R Lazo, G Marin, JG Mateo, M Sharer, J Posada and A Acosta. 2007. Increasing training and technique exchange for sitting MPAs in remote coral reef environments in the Caribbean. Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in San Andres Island, Colombia. November, 2005. 58:351-356.

Rivera JA, MC Prada, J Arsenault, G. Moody and N. Benoit. 2006. Detection of fish aggregation from reef habitat mapped with high resolution side scan sonar imagery. NOAA Professional Papers NMFS 5: 88-105.

Prada MC, ER Castro, Y Grandas and E Connolly. 2006. Effects of divers fishing in the San Andres Archipelago: Considerations towards fisheries management and conservation. Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in St. Petersburg, Florida. November, 2004. 57:905-916.

Prada MC, Castro ER and Grandas Y. 2005. Is the Industrial lobster fishery on the Archipelago of San Andres, Providencia and Santa Catalina a Resilient

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Fishery? Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Tortola, British Virgin Islands. 56:593-610.

Prada MC, RS Appeldoorn and JA Rivera. 2004. Small scale habitats in coral reef ecosystems as determined by Side Scan Sonar. Proceedings of the 55th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Xel-ha, Mexico. 55: 777-790.

Scharer M, MC Prada, RS Appeldoorn, R Hill and P Sheridan. 2004. The Use of Fish Traps in Puerto Rico: Current Practices, Long term Changes and Fishers. Proceedings of the 55th Annual Meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute in Xel-ha, Mexico. p.p. 55: 744-756.

García-Hansen I, JF Gaviria-Chiquazuque, MC Prada y R Álvarez-León. 2002. Producción de hojarasca en los manglares de la isla de San Andrés, Caribe Colombiano. Rev. Biol. Trop. 50:273-291.

Duke N, Z Pinzón and MC Prada. 2001. Recovery of tropical forest following a major oil spill: a study of recruitment growth and benefits of planting. (p.p. 231 – 254) In: Yañez-Arancibia and Lara Dominguez (Eds): Mangrove ecosystems in tropical America, structure, function and management. UICN, NOAA, Instituto de Ecología. Veracruz, Mexico. 380 p.p.

Appeldoorn RS, JA Rivera and MC Prada. 2000. Mapping benthic habitats using side scan sonar. 2000. Proceedings of 51th Gulf and Caribbean Fisheries Institute annual meeting. Key West, Nov/99. 51: 402 – 414.

Prada MC and AM González. 1999. Old Providence Biosphere Reserve, Old Providence Island, Western Caribbean. In: Proceedings of 50th Gulf and Caribbean Fisheries Institute annual meeting. St. Croix, USVI. Nov/98. 50: 492 – 497.

Duke NC, Z Pinzon and MC Prada. 1997. Large scale damage to mangrove forest following two large oil spills in Panama. Biotropica 29:2-24.

Pinzón Z. and MC Prada. 1994. Los Manglares. En: Revista de investigación de la Universidad de

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Panamá. p.p. 80-99.

Bohórquez C and MC Prada. 1988. Transplante de plántulas de *Rhizophora mangle* (RHIZOPHORACEAE) en el Parque Nacional Corales del Rosario. Revista de Biología Tropical. 36(2b):555-557.

Bohórquez C and MC Prada. 1987. Siembra y transplante de propágulos y tipología del manglar en el parque nacional Corales del Rosario. En: Memorias del V seminario de Ciencias y Tecnologías del Mar. Bogotá.

Bohórquez C and MC Prada. Siembra en vivero de propágulos de *Rhizophora mangle* en la Isla de Pavitos, Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario. Boletín Facultad Biología Marina. Número 7. 1987.

Premios y reconocimientos

Reconocida experta en determinación de análisis no perjudiciales para especies CITES, caso caracol pala en Colombia y el Caribe.

Invitación a ser co-facilitadora en el curso de Gestión sostenible de ecosistemas en cuencas, tema de SIG.

Invitada a ser parte del consejo directivo del Instituto de pesquerías del Golfo y el Caribe –GCFI-.

Beca del Programa Regional de Naciones Unidas para participar en el taller de CAMPAM, la red de reservas marinas del Caribe. Taller realizado paralelo a la reunión del GCFI 2004, St. Petersburg, Florida.

Grant otorgado por la Oficina Internacional de NOAA, programa de conservación de arrecifes para ejecutar el proyecto titulado "Increasing Training and Technique Exchange for Siting MPAs in Remote Coral Reef Environments in the Caribbean". Otorgado en Octubre/04.

Recibidora de una beca de Colciencias para realizar estudios de doctorado en el exterior a través del programa Laspau. 1998 – 2002.

Recibidora de una ayudantía del programa de AGEP (alliances for graduate education and professoriate)

	<p>durante 2001 – 2002.</p> <p>Considerada experta en reservas marinas en el Caribe por parte de las organizaciones The Nature Conservancy y The World Comission for Protected Areas.</p>
--	---

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

PROPUESTA ANCON – MARVIVA PARA LA “ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL GOLFO DE MONTIJO

**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	Mileika González
CARGO PROPUESTO:	Sociólogo
FORMACION ACADEMICA	Licenciatura en Sociología, Facultad de Humanidades, Universidad de Panamá.
EXPERIENCIA PROFESIONAL	<p>Septiembre 2009 – Noviembre del 2010 Socióloga para ANCON en proyectos con participación de poblaciones y uso de recursos naturales a nivel de la geografía nacional.</p> <p>Septiembre de 2008-Septiembre 2009 Socióloga para el Proyecto MIDA-PRORURAL. Promoción para la formación de alianzas entre organizaciones de pequeños productores rurales y empresas procesadores o comercializadoras de las provincias de Veraguas, Herrera y Los Santos. A través del Gobierno Nacional y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, financiado con fondos del BID.</p> <p>Agosto de 2008 Socióloga facilitadora de los talleres realizados con las OBC's de las Sub Cuencas de Ciri Grande y Ciricito Arriba sobre temas de Liderazgo Organizacional, Características de Líderes Exitosos, Comunicación Intergrupal y Manejos de Conflictos, para el proyecto ANCON-CACAO, financiado por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y ejecutado por la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).</p> <p>Julio de 2008 Investigación en Reforma Agraria de la ciudad de Santiago para la Elaboración de Informe Sobre la Tenencia de Tierra en el Corregimiento de Coclé del Norte, para le proyecto “Asistencia Técnica para Realizar una Evaluación Ecológica Rápida (EER) del Distrito de Donoso – Provincia de Colón para la Declaración de un Área Protegida”, en consultaría con la</p>

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el proyecto CBMAP II.

Junio de 2008 Socióloga de apoyo al grupo consultor para la realización de talleres y elaboración del Plan de Responsabilidad Social de los Corregimiento de Chiriquí Grande y Puerto Armuelles para la Empresa Petro Terminales de Panamá.

Junio – Agosto 2008 Socióloga colaboradora y facilitadora para el desarrollo de ideas y presentación de proyectos, promoción de iniciativas y programas para la formalización de nuevos convenios con otras organizaciones y el seguimiento a propuestas varias sobre alternativas concretas y sostenibles. Servicio profesional brindado a la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Abril – Mayo de 2008 Socióloga facilitadora para la Elaboración de tres planes estratégicos para el desarrollo del turismo sostenible en los municipios de Las Palmas, Montijo y Soná ubicadas en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Coiba, para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), auspiciado por Conservación Internacional.

Socióloga coordinadora de campo del Fortalecimiento del Consejo Consultivo de los Hules Tinajones y Caño Quebrado en el Parque Nacional Chagres, para el Centro Internacional para la Capacitación Ambiental (CICA).

Encargada del proceso de socialización, divulgación, talleres participativos y elaboración de Diagnósticos Socioeconómicos comunitarios del Proyecto "Asistencia Técnica para Realizar una Evaluación Ecológica Rápida (EER) del Distrito de Donoso – Provincia de Colón para la Declaración de un Área Protegida", en consultaría con la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el proyecto CBMAP II.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Febrero – Marzo de 2008 Socióloga facilitadora de Interacción comunitaria para idea de Pre-proyecto ambientalistas en la Comunidad de Ipeti Embera en Bayano, para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Febrero de 2008 Socióloga facilitadora del taller dictados en La Chorrera, a los Consejos Consultivos de las comunidades de los Hules, Tinajones y Caño Quebrado del Proyecto “Fortalecimiento del Consejo Consultivo de la sub Cuenca de los Ríos Hules, Tinajones y Caño Quebrado”, ejecutado por Centro de Capacitación Ambiental (CICA), para Fundación Natura.

Enero - Febrero de 2008 Socióloga para la elaboración de la evaluación final del proyecto de reforestación selectiva de 35 Ha con especies nativas en el Parque Nacional Chagres, financiado por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y ejecutado por la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Diciembre de 2007-Enero de 2008 Socióloga para la aplicación y analisis de encuestas a las comunidades de Miguel de la Borda, Vallecito, Río Indio, Guasimo, Boca del Corejal, Llano Bonito, Nazareth, Río Diego y Nuevo San Juan. “Sobre los Impactos de la actividad minera cielo abierto”, financiado por Conservación Internacional (CI), y ejecutado por la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Octubre de 2007-Enero de 2008 Socióloga para el proyecto “Estudio Diagnostico de la Situación Socioeconómica de la Población Indígena Ngäbe en el PILA y su Influencia en la conservación de la Biodiversidad, en consultaría con ANCON y ICF.

Enero – 2007 – Marzo de 2008 Coordinadora de Actividades de Campo para El Proyecto de Fortalecimiento de Organizaciones de Base Comunitarias en las comunidades ubicadas dentro y en la zona de amortiguamiento del

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

PND, en consultaría con el Centro Internacional para la Capacitación Ambiental (CICA), Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), Fundación para el Desarrollo Comunitario (FUNDECO), para la Fundación Natura a través del fondo Darién.

Junio – Diciembre 2007 Socióloga para el Programa de Integración Social a desplazados en la frontera Colombo – Panameña, en consultaría con FUPAD – FUNDECO.

Septiembre de 2004 – Octubre de 2007 Encargada del proceso de socialización, divulgación, talleres participativos y elaboración de Diagnósticos Socioeconómicos comunitarios del Proyecto “Plan de Manejo del Corredor Biológico Serranía de Bagre, como parte Integral de la Reserva Forestal de Chepigana”, en consultaría con la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).

Enero – Febrero 2006 Colaborador de la parte social del Estudio de Impacto Ambiental en URS “Construcción de una planta de molienda de Clinker.

Julio – Diciembre de 2006 Socióloga para el Programa de Integración Social a desplazados en la frontera Colombo – Panameña, en consultaría con FUPAD – FUNDECO.

Julio – Septiembre de 2006 Socióloga para el Proyecto “Plan de Manejo para el Aprovechamiento Forestal, en los Corregimientos de Rambala y Punta Peña, Distrito de Chiriquí Grande, Provincia de Bocas del Toro.

Junio – Julio 2006 Socióloga para el proyecto “Capacitación para la Integración Social y Generación de Ingresos en Comunidades de la Frontera Colombo Panameña, para la Fundación de Desarrollo Comunitario de Darién (FUNDECO) y la

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Fundación para el Desarrollo Comunitario de Panamá (FUPAD).

Abril / Mayo de 2006 Socióloga facilitadora de cinco talleres dictados en la provincia de Darién sobre la Elaboración de perfiles de proyectos sociales para ACIDI-VOCA y el Programa de Desarrollo Comunitario de Darién (DECO-DARIÉN).

Abril de 2006 Especialista en sociología de la certificación forestal realizada por SGS para las empresas forestales en Cañita de Chepo y en Santa Fé, provincia de Darién de las fincas Ecotopia / Verenice / Banco del Istmo.

Noviembre de 2005 Especialista en sociología de la certificación forestal realiza por SGS para Eco Forest Panamá S.A. SGS (Panamá Control Services, Inc.).

Noviembre de 2005 Especialista en Sociología del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la ubicación de una Plante de Molienda de Clinker en la Antigua Base Aérea Naval de Rodman con URS Consulting.

Junio-octubre de 2004 Coordinadora de Grupo para la elaboración de los Planes de Acción Estratégicos comunitarios de 55 comunidades en la provincia de Darién, en consultaría con el Centro Internacional para la Capacitación Ambiental (CICA), el Proyecto ACIDI-VOCA (Deco-Darién).

2002-2004 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de plan de manejo del Parque Internacional la Amistad (PILA). Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP), en consultoría para el grupo de Consultores Ecológicos Panameños S.A. (CEPSA) y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de



FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

planes de manejo del Parque Nacional Volcán Barú (PNVB). Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP), en consultoría para el grupo de Consultores Ecológicos Panameños S.A. (CEPSA) y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Consultora, coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de plan de manejo del Bosque Protector Palo Seco (BPPS). Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP), en consultoría para el grupo de Consultores Ecológicos Panameños S.A. (CEPSA) y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Consultora, coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de planes de manejo del Humedal de San San Pond Sack (HSSPS). Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP), en consultoría para el grupo de Consultores Ecológicos Panameños S.A. (CEPSA) y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Marzo a abril de 2003 Facilitadora Técnica para "El Desarrollo de los Talleres de Planificación Participativa del Parque Nacional Chagres, (Cuenca del Canal de Panamá) en consultoría con La Asistencia Japonesa para el Desarrollo Internacional (JICA) y La Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales (Fundación Natura).

Febrero a marzo del 2003 Recopilación socioeconómica de fuentes secundarias, en el proyecto "Parques en Peligro" financiado por The Nature Conservancy (TNC). Organismo administrador ANCON.

 **MINISTERIO DE AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Junio 2002 a febrero del 2003 Facilitadora para la recopilación de información social para la elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Darién, en consultoría con el Programa de Desarrollo Sostenible de Darién y la OTSCORP, S.A.

Septiembre 2001 Evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de los Planes de Manejo del Parque Nacional Omar Torrijos Herrera en COPE, provincia de Coclé, Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a través de los fondos de FIDECO.

Octubre a diciembre de 2001 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de los Planes de Manejo del Área Recreativa Lago Gatún, provincia de Colón, Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a través de los fondos de FIDECO.

Octubre a noviembre de 2001 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Elaboración de los Planes de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Playa la Barqueta Agrícola, provincia de Chiriquí, Proyecto ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a través de los fondos de FIDECO.

Marzo a abril del 2001 Evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto Diagnostico y Plan de Manejo del Sitio Ramsar Golfo de Montijo. Ejecutado por Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a través de los fondos de FIDECO.

Junio a agosto del 2001 Evaluadora de campo en el proyecto Asistencia Técnica para la Preparación y Puesta en Marcha de la Cartera de Subproyectos Ambientales Macro región-1, provincia de Bocas del Toro y las Áreas Protegidas del Volcán Barú y el Parque Internacional la Amistad (PILA). Ejecutado por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP).


Enero a mayo 2000 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto "Propuesta para la creación de un área protegida en Santa Fe de Veraguas, República de Panamá. Financiado por la agencia de los Estados Unidos de América para el desarrollo internacional (USAID), a través del Proyecto Ambiental Regional para Centro América/Central American Protected Areas Sistem (PROARCA/CAPAS). Un proyecto de apoyo a la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Organismo administrador el grupo de Conservación y Protección de los Recursos Ecológicos y Silvestres (CYPRES) y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

Julio de 1999-2000 Recopilación social de información secundaria para la elaboración de una base de datos social de la Provincia de Darién, por la Autoridad Nacional del Ambiente a través del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP).

Mayo de 1999- Dic de 2000 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico en la Evaluación Rural Participativa (ERP) para el proyecto de Conservación y Consolidación de la Diversidad Biológica y Cultural del Darién, auspiciado por la asociación The John D. and Catherine MacArthur Foundation. Organismo administrador Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). En este trabajo la consultora visito todas las comunidades ubicadas a lo largo del Río Balsas, iniciando desde Tucutí, conjuntamente se visito la Comarca Emberá- Wounaan de Sambú, y las comunidades de Cémaco y Puerto Indio.

Marzo a diciembre de 1998 Consejera de estudiantes de séptimo a noveno grado de educación básica general en el Instituto Comercial Panamá con el programa de la Asociación de Padres de Familia.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

 <p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>Enero a marzo de 1997 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico para la consultoría del proyecto Evaluación Rural participativa (ERP) de las Áreas de influencia al Parque Nacional Marino Isla Bastimentos y el Humedal San San-Pond Sak, Provincia de Bocas del Toro ejecutado auspiciado por PROARCA/COSTA. Organismo administrador ANCON.</p> <p>Abril a agosto de 1997 Coordinadora y evaluadora de campo del componente socioeconómico de la Evaluación Rural Participativa (ERP) para el Estudio de Impacto Ambiental Complementario del Proyecto Vial Punta Peña – Almirante en la provincia de Bocas del Toro ejecutado por ICF KAYSER.</p> <p>Junio de 1994 Capacitaciones y ejecución de los cursos II- III- IV- V, para los sondeos de las elecciones presidenciales de la República de Panamá, a través del Centro de Estudios Latinoamericano (CELA).</p> <p>Marzo 1995 a enero de 1996 Captadora de datos de televisión y computadora e investigadora de rating de televisión en la empresa Federico Guerra S.A. trabajos ejecutados para el canal televisivo Telémetro Panamá.</p> <p>Enero a febrero de 1990 Evaluadora en proyecto socioeconómico de la región de La Pintada en Coclé, a través de la Universidad Nacional de Panamá.</p> <p>Enero a marzo de 1992 Evaluadora en el estudio socioeconómico en las montañas de San Félix con indígenas Ngöbe-Buglé, en la provincia de Chiriquí. Universidad de Panamá. Depto de Sociología.</p> <p>Junio de 1992 Evaluadora en estudio socioeconómico sobre agrupaciones cooperativistas. Universidad de Panamá. Depto. de Sociología.</p>
<p>OTROS APSECTOS RELEVANTES</p>	<p>2008 Representante de la Asociación Nacional para la Conservación de la</p>

Naturaleza (ANCON) en el Seminario Taller "Incidencia del Turismo Rural y Comunitario en el Marco Jurídico y Político del Sector Turismo", un encuentro regional realizado en la Isla de Ometepe, Nicaragua del 18 al 21 de Febrero del 2008.

2007 Expositora por la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) en el Encuentro Taller Realizado en Medellín Colombia por la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) del 13 al 20 de Julio de 2007.

2006 Facilitadora del Seminario Taller Hagamos Perfiles de Proyectos Sociales, Dictados a 52 comunidades de la provincia de Darién.

FUNDECO 2004 Seminario sobre la influencia de las políticas neoliberales en Panamá.

Seminario sobre Precariedad Laboral y los trabajadores de la Construcción en Panamá y Centroamérica.

2003 Seminario sobre desarrollo y superación personal, dictado por la corporación Dale Carnegie.

2002 Taller de Equidad y Género en Áreas Protegidas, impartido por UICN, Fundación Natura y en coordinación con CEASPA.

Facilitadora del proceso ERP, impartió un taller en las instalaciones de ANCON con el propósito de unificar criterios sobre la aplicación práctica de la metodología ERP para la elaboración de los planes de manejo del PNVB, PILA, HSSPS y BPPS.

Seminario taller sobre las categorías de auditoria ambiental en el PILA. Contraloría General de la República de Panamá.

2001 Facilitadora del proceso ERP, impartió un taller en las instalaciones de ANCON con el propósito de unificar criterios sobre la aplicación práctica de la metodología ERP para el proyecto Asistencia Técnica para la Preparación y Puesta en Marcha de la Cartera de Subproyectos Ambientales Macro región-1, provincia de Bocas del Toro y las Áreas Protegidas del Volcán Barú y el Parque Internacional la Amistad (PILA).

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

 MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2000 Facilitadora del proceso ERP, impartió un taller en las instalaciones de ANCON con el propósito de unificar criterios sobre la aplicación práctica de la metodología ERP para la "Propuesta para la creación de un área protegida en Santa Fe de Veraguas,.

1998 Facilitadora del proceso, ERP impartió un taller en la sede de los trabajadores de la Constructora Urbana S.A. (CUSA), taller realizado con el propósito de unificar criterios sobre la aplicación práctica de la metodología de ERP para el estudio de impacto ambiental de la carretera Punta Peña- Almirante.

1997 Seminario sobre la metodología de Evaluación Rural Participativa (ERP). ANCON (Ingeniera María del Cid).

1996 Los movimientos Inquilinarios de 1925 y 1932. Universidad de Panamá.

1995 Centro de Estudios Latinoamericano (CELA) Preparación para sondeos de elecciones.

Seminario el Canal de Panamá y las áreas revertidas.

1994 X Congreso Nacional de Sociología, Población Pobreza y Desarrollo – Proceso electoral.

1993 Servicio Universitario Mundial (SUM) Jornada Educativa (Salud y medio Ambiente) IX Congreso Nacional de Sociología, Los Caminos de la Sociología y la Democracia (Sesiones, debates y asambleas).

Presidenta del grupo del grupo cultural universitario, organizando talleres, investigaciones y presentaciones de teatro popular en el campus universitario, Coclé, Santa Clara y Coronado.

1985 Seminario Taller: Adolescencia, juventud y sexualidad humana.

INFORMACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	ALVIN ZAPATA
CARGO PROPUESTO EN EL PROYECTO:	ESPECIALISTA EN BOTÁNICA
FORMACIÓN ACADÉMICA:	1995 Licenciatura en Biología con especialización en Botánica, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exacta. Universidad de Panamá
EXPERIENCIA PROFESIONAL:	<p>Experiencia de 11 años de experiencia utilizando la metodología de Evaluación Ecológica Rápida</p> <p>2008-2010 Consultor para el proyecto PROBIO. ICAB- Universidad de Panamá- JICA.</p> <p>2008 Consultor en el proyecto Declaración de un área protegida en el distrito de Donoso, Provincia de Colón, CBMAP II, ANCON</p> <p>1994- 2004 Botánico en la Dirección Nacional de Conservación y Ciencias, Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)</p> <p>1997 Consultor Para el proyecto Reconocimiento de Flora y Fauna en la Región de Chorogo, Provincia de Chiriquí, republica de Panamá, ANCON Componente Botánico</p>
OTROS ASPECTOS RELEVANTES:	<p>2003 Seminario sobre BIOINFORMATICA. Auspiciado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)- INBIO</p> <p>2000 Curso de Capacitacion " Monitoreo y Avaluacion de la Sostenibilidad (MARPS) " Patrocinado por UICN, Convergión Ramsar, CIAT, U.S. Fish & Wildlife Service, NORAD, Managua Nicaragua</p>


**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
 FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	ANGEL JAVIER VEGA
CARGO PROPUESTO EN EL PROYECTO:	ESPECIALISTA EN MANEJO DE PESQUERÍAS
FORMACIÓN ACADÉMICA:	<p>1994 Magister Scientiae (Biología Marina), Universidad de Costa Rica, Costa Rica.</p> <p>1985 Licenciado en Ciencias Biológicas, Universidad de la Habana, Cuba.</p> <p>Otros estudios o entrenamientos</p> <p>2008. 15 días a bordo del barco oceanográfico Miguel Oliver evaluando las poblaciones de organismos marinos de los Golfos de Chiriquí y Panamá. 15 – 30 de julio de 2008.</p> <p>2007. Planificación para pesquerías sustentables en áreas marinas protegidas. UNESCO-NOAA-CI. Parque Nacional Machalilla-Ecuador. 21 al 31 de enero de 2008.</p> <p>1994. Universidad de Costa Rica (Postgrados en Ecología de Arrecifes de Coral y en Invertebrados Marinos)</p> <p>1985-1987. Universidad de la Habana (Postgrados en Cultivo de camarones y en uso de Radioisótopos en Biología)</p> <p>DISTINCIONES RECIBIDAS</p> <p>Beca del IFARHU para cursar estudios en la Universidad de la Habana, Cuba.</p> <p>Beca del DAAD para cursar estudios de maestría en la Universidad de Costa Rica.</p> <p>Financiamiento del Programa DANIDA-Manglares para la realización de la tesis de Maestría en la Universidad de Costa Rica</p> <p>Mención de honor en la sustentación de la tesis de maestría Graduado con honores en la Universidad de Costa Rica</p> <p>Representante de la Universidad de Panamá ante la Comisión Científica del Parque Nacional Coiba (2004)</p> <p>ANAM 2008. Premio a la Excelencia en la Investigación</p>

MINISTERIO DE
AMBIENTE

COPIA DE SU ORIGINAL

	Ambiental 2008.
<p>EXPERIENCIA PROFESIONAL:</p>	<p>2008. Profesor Fauna Marina. Maestría en Ecología de Zonas Costeras, Universidad de Panamá</p> <p>2007. Profesor de ecosistemas marinos en el programa de Maestría en Biología de la Universidad Autónoma de Chiriquí.</p> <p>2006- 2008. Más de 12 talleres para la planificación del área protegida dentro del plan de manejo del Parque Nacional Coiba.</p> <p>2004-2006 Coordinador Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología en la Universidad de Panamá, Sede Veraguas.</p> <p>2005. Profesor de Fauna Marina, maestría Ecología de Zonas Costeras, Universidad de Panamá.</p> <p>1998-2004. Coordinador Escuela de Biología. Universidad de Panamá- Sede Veraguas</p> <p>1997. Profesor Biología de la Conservación en el programa de maestría en ecología de la USMA-Los Santos.</p> <p>1994 – actualidad. Profesor tiempo Completo Universidad de Panamá. Sede de Veraguas. Actualmente profesor Titular de Biología Marina y Limnología</p> <p>1987 – 1994. Profesor Asistente Universidad de Panamá. Sede de Veraguas.</p> <p>ASESORÍAS DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN</p> <p>Más de 60 trabajos de graduación asesorados desde 1994 en temas relacionados con taxonomía, ecología y manejo de recursos acuáticos en la licenciatura en biología.</p> <p>Co asesor de tesis de maestría con la Universidad de Costa Rica</p> <p>8 trabajos de tesis en la maestría en ecología de zonas costeras con orientación al manejo de los recursos costero – marinos en la Universidad de Panamá</p>

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

OTROS ASPECTOS RELEVANTES:

PROYECTOS COSTERO MARINOS

Vega, A.J & F. Pérez. 1999. Evaluación biológica de peces, crustáceos y molusco en el Parque Nacional Coiba (Financiado Universidad Panamá-ANAM)

Vega. A. J. 1994. Estructura de población, rendimiento y épocas reproductivas de *Anadara* spp. (Bivalvia: Arcidae) en la Reserva Forestal Térraba-Sierpe, Puntarenas, Costa Rica. Con recomendaciones para su manejo. Tesis de Maestría. Universidad de Costa Rica. 119 p. **Financiamiento del Programa DANIDA-Manglares**

Vega, A.J. 2001. Manejo turístico de Granito de Oro y Sendero los Monos en el Parque Nacional Coiba. **(Financiado Fondo Mixto ARAUCARIA). Coordinador e investigador principal.**

Vega, A. J. Robles, Y. & E. Gaitan. 2003. Estudio del estado actual del manejo sostenible de la tortuga *L. olivacea* en la playa de Isla Cañas. MIDA-BID-IICA. **(Financiado por MIDA-BID-IICA). Investigador principal.**

Vega, A. J., Robles, Y.; Jordán, L. y J. Chang. 2004. Estudio biológico del recurso pesquero en el Golfo de Montijo.. Araucaria- ANAM. **(Financiado por Cooperación Española a través del Fondo Mixto ARAUCARIA). Coordinador e investigador principal.**

Vega, A J. y Y. Robles. 2007. Evaluación de los recursos pesqueros en el Golfo de Montijo: Fase II. **Financiado por Universidad de Panamá, AMP, ANAM, Fundación MarViva. Coordinador e Investigador principal.**

Vega, A.J. 2006. Plan de Manejo del Parque Nacional Coiba. Responsable de la sección de pesquerías. **Financiado. Conservación Internacional- UNESCO-STRI.**

Vega, A.J. 2007. Estado actual de los manglares, su manejo y su relación con las pesquerías en Panamá (Responsable del componente pesquerías). **Financiado: Fundación NATURA. Estado.**

Vega, A.J. & Robles, Y. 2008. Prácticas pesqueras en el archipiélago de Bocas del Toro y su impacto sobre los arrecifes de coral, con recomendaciones y capacitación sobre prácticas pesqueras sostenibles.

Guzmán, H.M., **Vega, A.J.** Cipriani, R. Evaluación de la pesca y patrones migratorios del dorado (*Coryphaena hippurus*) en el Pacífico de Panamá. Proyecto financiado por SENACYT. Inicio 2008. Coo-Investigador

MINISTERIO DE AMBIENTE

COPIA DE SU ORIGINAL

Vega, A.J. Robles, Y., Guzmán, H.M., Cipriani, R. Evaluación biológica pesquera del recurso cherna en el Parque Nacional Coiba y su zona de influencia. Proyecto financiado por Senacyt. Coo-investigador principal. Inicio, marzo 2009.

Domingo, A. y Col. Aplicación de Marcadores moleculares para la conservación y manejo de la biodiversidad marina. Coinvestigador. Inicio julio 2009

Plan de ordenamiento pesquero del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí. Inicio junio 2009.

Vega, A. J., Y. A. Robles P. & G. A. Amores. 2010. Evaluación de los parámetros biológico pesqueros en las pesquerías de mayor valor comercial (peces) en el Golfo de Montijo. **Informe de Investigación. Vicerretoría de Investigación. Universidad de Panamá. 98 Pág.**

Vega, A.J., & Y.A. Robles P. 2010. Diagnóstico de las pesquerías en el Parque Nacional Coiba y su zona de influencia. **Informe de Investigación. Vicerretoría de Investigación. Universidad de Panamá. 70 Pág.**

Vega, A.J., Y.A. Robles P. J., J. C. Chang, J. Casillo & D. Gil. 2010. Evaluación biológico pesquera de los recursos langosta y camarón en el Golfo de Montijo. **Informe de Investigación. Vicerretoría de Investigación. Universidad de Panamá. 106 Pág.**

Vega, A.J., Robles Y. A., L. Montes. 2011. Biometría y reproducción de la cherna roja (*Epinephelus acanthistius*) en el Parque Nacional Coiba, Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva- Cl. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Díaz, L. del C., Y. A. Robles. 2011. Ddescripción macro y microscópica de las gónadas de la cherna roja: *Epinephelus acanthistius* (Serranidae) en el Parque Nacional Coiba, Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva- Cl. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Robles Y. A y F. Quezada. 2011. Pesquería artesanal y biología de *Coryphaena hippurus* (Pisces: Coryphaenidae) y la incidencia del palangre de superficie sobre tiburones y tortugas en el Golfo de Chiriquí, Pacífico panameño. Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva- Cl. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Robles P., Y. A., A. Del Cid. 2011. Impacto de la pesca artesanal sobre tiburones y rayas en el Parque Nacional Coiba y su zona de influencia, Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva- Cl. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Y.A. Robles P. 2011. Captura incidental de tortugas



FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

marinas por la pesquería artesanal del Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva-CI. Informe de Investigación

Vega, A.J., Robles P., Y. A., Y. Alaín y A. Del Cid. 2011. Análisis de los desembarque de la pesca artesanal procedentes del Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá-Senacyt- Marviva-CI. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Robles Y. A., L. Montes. 2011. Caracterización biológica de la pesquería artesanal que se desarrolla en el Golfo de Chiriquí. Universidad de Panamá- Senacyt-Marviva-CI. Informe de Investigación.

Vega, A.J, Cipriani R., Y. A. Robles P. 2011. Análisis de los datos de talla de las especies *Epinephelus niphobles*, *Epinephelus cifuentesi* y *Epinephelus acanthistius* (Osteichtyes: Serranidae). Universidad de Panamá- Senacyt- Marviva- CI. Informe de Investigación.

Vega, A.J., Y.A.Robles P. J. Maté & K. Matell. 2011. Biología pesquera, evaluación y manejo de las poblaciones de pargo seda y mancha en el Parque Nacional Coiba y su zona de influencia (En curso)

PUBLICACIONES

Vega, A. J. 1994. Peces del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas, República de Panamá: Inventario Preliminar. SCIENTIA 9(2): 33-38.

Vega, A J & A. González. 2001. Moluscos del Pacífico veraguense, Parte I (Clases:Bivalvia y Poliplacophora). Tecnociencia 3 (2): 89-107

Vega, A. J. & A. González. 2002. Moluscos del Pacífico veraguense, Parte II (Gasteropoda). Tecnociencia 4 (1): 23-45.

Vega, A. J & N. Villarreal. 2003. Peces asociados a arrecifes y manglares en el Parque Nacional Coiba. Tecnociencia 5(1):65-76.

Vega, A. J & F. Pérez. 2003. Crecimiento del cambute, *Strombus galeatus* (Gastropoda:Strobidae) en el Parque Nacional Coiba, Pacífico panameño. Tecnociencia 5(1):77-90.

Robles, Y. & A.J. Vega. 2004. Caracterización físico, química y biológica de la parte media – baja del río Santa María, Veraguas, Panamá. Tecnociencia 6(2):75-90

Vega, A. J & Y. Robles. 2005. Biometría de tortuga, huevos y

MINISTERIO DE
AMBIENTE
COPIA DE SU ORIGINAL

nidos en tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en Isla Cañas, Pacífico panameño. *Tecnociencia* 7 (2).

Vega, A.J., Robles, Y., Tuñón, O & C. Barrera. 2006. Fauna acuática del área centro occidental de Panamá. *Tecnociencia* 8(2): 87-100.

Vega, A. J. & Y. Robles. 2007. Evaluación del manejo de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en Isla Cañas, Pacífico panameño. *Tecnociencia* 9(1): 27-40.

Robles, Y. & **Vega, A. J.** 2007. Determinación del porcentaje de emergencia de neonatos en tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en Isla Cañas, Pacífico panameño. *Tecnociencia* 9 (2): 19-30.

Vega, A. J. & Y. Robles. 2008. Alimentación natural y reproducción de *Cynoscion* spp (Piscis: Sciaenidae) en el Golfo de Montijo, Pacífico panameño. *Tecnociencia*.

Guzmán, H.M., Cipriani, R, **Vega, A.J.,** López, M. & J. M. Mair. 2008. Population assessment of the Pacific Green Spiny Lobster *Panulirus gracilis* in Pacific Panama. *Journal of shellfish Research* 27(4): 907-916.

Cipriani, C, Guzman, H, **Vega, A.J.** and M. López. 2008. Population assessment of the conch *Strombus galeatus* (Gastropoda, Strombidae) in Pacific Panama. *Journal of shellfish research*, 27(4):889-896.

Chang, JC & **AJ Vega.** 2011. Dinámica poblacional de postlarvas y juveniles de camarones de la familia Penaeidae en el Golfo de Montijo, Pacífico panameño. *Tecnociencia*, 13(2):48-66.

Vega, AJ, Y. A. Robles P.& D. Gil. (Sométida a Revista). Estructura poblacional, aspectos reproductivos y composición de la captura de la langosta verde espinosa *Panulirus gracilis* (Streets 1871) en el Pacífico Occidental de Panamá.

Guzman, H. M., E.Díaz-Ferguson, **A.J. Vega** and Y.A. Robles. (en prensa). Fishery of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in Pacific Panama. Guzman, H. M., R. Cipriani. And A.J. Vega (en prensa). *Biology and Fisheries of Sharks in Pacific Panama.*

LIBROS

Vega, A. J. 2004. Evaluación del Recurso Pesquero en el Golfo de Montijo. MEF-Embajada de España-Cooperación Española. Impresiones Marín. 56 págs.

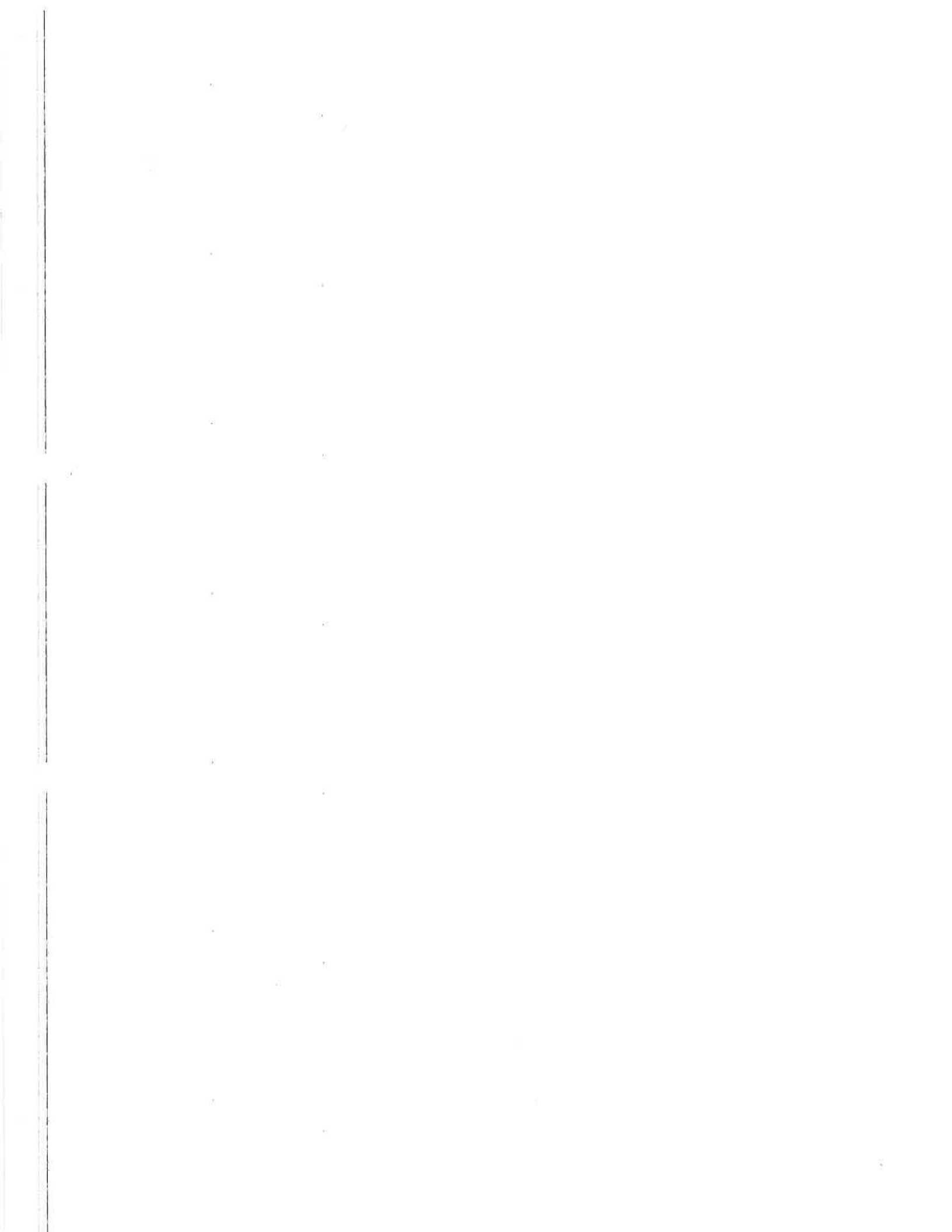
Cámara A., R.F. Díaz del Olmo, J. R. Martínez, M. del C. Morón, C. Gómez-Ponce, E. Tabares & A. J. Vega. 2004. Directrices de gestión para la conservación y desarrollo integral de un



FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>humedal centroamericano: Golfo de Montijo (litoral del Pacífico, Panamá). MEF-ANAM-AECI-Fundación DEMUCA.299P.</p> <p>Vega,A.J y Y.A.RoblesP.2010. Prácticas pesqueras en el Archipiélago de Bocas del Toro y su impacto sobre los arrecifes de coral. En: Archipiélago de Bocas del Toro, conservación y ordenamiento territorial. Compiladora: Mayté González. The Nature Conservancy: 84pp.</p>
--	---

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	CAMILO MONTOYA
CARGO PROPUESTO EN EL PROYECTO:	ECONOMISTA AMBIENTAL
FORMACIÓN ACADÉMICA:	<p>Especialista en Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos.</p> <p>Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 2000. Tesis: "Guía para la selección, interpretación y uso de los indicadores socioeconómicos en los Estudios de Impacto Ambiental".</p> <p>Magíster en Economía Agraria y de los Recursos Naturales (MSc).</p> <p>Universidad Nacional de Colombia. Bogota.1995. Tesis: "La contabilidad ambiental y las cuentas de patrimonio natural en Colombia".</p> <p>Zootecnista.</p> <p>Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 1982.</p>
EXPERIENCIA PROFESIONAL:	<ul style="list-style-type: none"> - Consultor de la Fundación Natura (Panamá). Levantamiento de línea base y estructuración del sistema de monitoreo y evaluación para el Fondo Chagres" Enero-Mayo del 2011. - Coordinador del componente de uso sostenible de los recursos naturales en el proyecto USAID/CBC (Conservación de la Biodiversidad de la Cuenca del Canal) Responsable de la formulación, evaluación financiera y ejecución de negocios amigables con el ambiente en la Cuenca del Canal y asesor en el establecimiento del Pago por Servicios Ambientales.2007-2010. - Consultor internacional en calidad de especialista en el manejo de recursos naturales para el desarrollo del Pago por Servicios Ambientales (PSA) en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y apoyo al área de políticas del proyecto GreenCom-II – Panamá. Academy Educational Development AED-Chemonics International. Panamá. 2006. - Consultor internacional en el área de económica, para el "Estudio exploratorio para diseñar un programa de incentivos a la conservación (Pago por Servicios Ambientales) y el manejo sostenible de recursos en áreas de ganadería de Ladera en el parque Nacional Chagres". Academy Educational Development (AED) Panamá, 2005 y segundo semestre 2006.

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
COPIA DE SU ORIGINAL

	<ul style="list-style-type: none"> - Asesor de la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM) para el proyecto: "Valoración de los recursos naturales y elaboración de las cuentas satélites para Panamá", Contraparte técnica del proyecto y asesor para el diseño de una estrategia de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Programa Ambiental Nacional PAN-BID .Panamá, 2003-2004. - Asesor del Ministerio del Medio Ambiente y de Recursos Naturales de Nicaragua - MARENA- para la formulación de indicadores de sostenibilidad en el marco del Sistema Nacional de Información Ambiental SINIA y preparación del Informe sobre el Estado del Ambiente en Nicaragua.. 2002-2003. - Consultor para el Ministerio del Medio Ambiente en Colombia en: "Indicadores de sostenibilidad para Colombia" Coordinación y edición del documento final y elaboración de una estrategia regional. Colombia 2002 (Publicación en CD).
--	--

<p>OTROS ASPECTOS RELEVANTES:</p>	<p>OTROS ESTUDIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primero y segundo curso de capacitación sobre contabilidad ambiental y valoración de los recursos naturales. ANAM-Fundación Terram. 2004-2005. - Curso regional de valoración económica de bienes y servicios ambientales. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente –SERNA- Guatemala. Marzo 2004. - Primer Curso Taller sobre Fuentes de información y metodologías de medición ambiental. Programa armonización de estadísticas e indicadores ambientales. Sistema de información de Medio Ambiente –DANE-. Noviembre 2003. - Valoración económica de los recursos Naturales y Cuentas Ambientales. Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. ANAM.. 2002 - Auditor ambiental interno en ISO 14000. Universidad Industrial de Santander. Bogotá. Octubre 2000. - Instituto Nacional de Estadística de España. "Seminario sobre estadísticas del medio Ambiente". Cartagena. Septiembre. 2000 - Diplomado en Auditorias Ambientales. UIS - Bogotá.1999. Grado Febrero de 2000.
--	---

**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	EVANS CANTO
CARGO PROPUESTO:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ESPECIALISTAS EN ECOTURISMO CON EXPERIENCIA EN TURISMO MARINO-COSTERO SOSTENIBLE CON ENFASIS EN DESARROLLO COMUNITARIO 2. ESPECIALISTA EN PROGRAMAS DE USO PUBLICO EN ÁREAS PROTEGIDAS MARINAS
FORMACIÓN ACADÉMICA	<p>1998 Licenciado en Biología con especialización en Botánica, Universidad de Panamá.</p> <p>1993 Asignaturas por completar de la Licenciatura en Biología, con especialización en Zoología, Universidad de Panamá.</p> <p>1997 Candidato al Profesorado de Segunda Enseñanza Media con Especialización en Biología, Universidad de Panamá.</p>
EXPERIENCIA LABORAL	<p>Consultor Internacional de Turismo, a Título independiente desde Agosto 2006 a la fecha.</p> <p>Consultor Jr. Para la Organización Mundial de Turismo para la Determinación de beneficiarios Existentes y Potenciales para el Turismo Rural Comunitario Sostenible en la Provincia de Veraguas – Programa Conjunto Objetivos del Milenio-PC-ODM / Red de Oportunidades Empresariales para Familias Pobres. Diciembre 2010-Marzo 2011.</p> <p>Consultor de Turismo para la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) de Panamá-Contraparte Nacional elaboración Plan Maestro de Desarrollo del Sector de Sherman Norte y Sur. Octubre 2009-Diciembre 2010.</p>

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Consultor Jr. para la elaboración de diagnóstico turístico territorial de los distritos de Penonomé, Aguadulce, Guararé, Las Tablas y Macaracas – Sub contrato con la empresa EPYPSA, S.A. dentro de la consultoría. Elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial de los Distritos de Penonomé, Aguadulce, Las Tablas, Guararé y Macaracas – MIVIOTPRONAT / Agosto de 2010.

Consultor Senior de la OMT para la preparación del Programa de Turismo de PANAMA, dentro del Programa Conjunto de los Objetivos del Milenio-Ventana Temática Desarrollo y Sector Privado (Sistema de las Naciones Unidas-Agencias Gubernamentales de Panamá). Febrero a Junio de 2009.

Consultor Senior de la firma Gestión Territorial, S.A., que elaboró los Términos de Referencia para el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial de los Distritos de David y Dolega, Provincia de Chiriquí, bajo el Programa Multifase de Desarrollo Sostenible de Chiriquí CONADESBID. Marzo a Junio de 2009

Consultor Senior para el desarrollo del análisis de Mapeo Institucional para la firma Gestión Territorial, S.A., encargada del desarrollo del Plan de Ordenamiento Turístico de Destinos Prioritarios Fase I. Enero a Marzo de 2009

Consultor Junior del Proyecto "Preparación de un Programa Nacional de Turismo Rural (ATN/KP-10627-PN)" con la firma italiana TARGET EURO, proyecto que contó con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el cual tiene a su cargo la responsabilidad de ser el enlace técnico en país con el Instituto Panameño de Turismo (IPAT)-Identificación diagnóstico del Micro Crédito para el Programa-Diagnóstico de las Áreas de Intervención del Programa-Evaluación Económica de los proyectos identificados. Junio de 2008 a Junio de 2009

Consultor del PNUD-BID encargado para el "Diseño del Plan de Fortalecimiento Institucional (PAFI) del Instituto Panameño de Turismo – IPAT Regional de Chiriquí, como Proyecto del Programa de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Chiriquí, el cual implementa la Comisión Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES).

Consultor del PNUD para el desarrollo del Plan Maestro de Desarrollo Sostenible del Turismo de Panamá 2007-2020, para la atención de los temas transversales de gestión y planificación del territorio, identificación de regiones destinos y la propuesta del programa de Ordenamiento Territorial Turístico (noviembre 2007 a Julio 2008).

Consultor Senior del Ministerio de Turismo (MITUR) – Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR), para el monitoreo, seguimiento e implementación del proyecto de Desarrollo Turístico Integral de la Mancomunidad del Golfo de Fonseca (13 municipalidades), en la región oriental del país. Agosto 2006 - Agosto 2007

Así mismo, dentro de su gestión en El Salvador, fue el gestor del proyecto de Desarrollo Turístico Integral del Departamento de Ahuachapán, por solicitud expresa de la Oficina Técnica de Cooperación de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

Se destaca además dentro de su gestión en El Salvador, el fomento e impulso de la Asociación Regional de Turismo de Occidente y Complejo Los Volcanes, bajo una estrategia de asociatividad empresarial turística, con participación de aproximadamente 50 empresas turísticas, funcionales en la actualidad bajo la implementación de rutas y circuitos turísticos en Complejo Los Volcanes.

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Entre otras ejecutorias se destacan las siguientes:

(1) Consultor Especialista para la Elaboración del Plan de Desarrollo Turístico de la Micro Región El Bálsamo en El Salvador (2007-2008), con apoyo de Fondos Japoneses – BID El Salvador ATN/JO-9996-ES

(2) Elaboración del Plan de Uso Público del Área Protegida Montaña Cinquera en El Salvador (Enero a Marzo 2008)

(3) Desarrollo de una estrategia de productos de ecoturismo para el Área Protegida Volcán Conchagua – Corredor Marino Golfo de Fonseca y Zona Marino Costera del Área Protegida Volcán Cosiguina (Junio-Agosto 2007)

(4) Profesor titular para los cursos de Planificación y Desarrollo Turístico y Promoción y Mercadeo Turístico – Diplomado en Turismo ADEL MORAZAN Febrero-Mayo de 2007

(5) Desarrollo de diagnóstico de base caracterizacional de turismo para las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos, Veraguas y Bocas del Toro; dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de las Provincias Centrales de Panamá y Bocas del Toro, bajo la firma española EPYPSA, proyecto financiado por el BID y ejecutados por el Ministerio de Vivienda de Panamá y la Comisión Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES) con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

(6) Elaboración de las propuestas técnicas y económicas para el Proyecto de Desarrollo Turístico de la Micro Región El Bálsamo, Departamento de La Libertad, El Salvador; para la ONG CODECA, quien finalmente ganó la licitación con el BID.

(7) Análisis Normativo y Propuestas de Mejoramiento del Sistema Nacional de Calidad Turística de Nicaragua (SNCT) INTUR-Nicaragua. INYPSA Consultores

(8) Propuesta Metodológica para la Creación y Puesta en marcha de un Centro Politécnico de Turismo (CPT) en la Municipalidad de La Ceiba- Honduras. INYPSA Consultores-España

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

(9) Propuesta Metodológica para el desarrollo del componente de "Apoyo Técnico para la Implementación del Sub Componente Incentivos del Sector Privado para el Turismo Sostenible", del Programa de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía-Honduras. INYPSA Consultores-España

(10) Propuesta Metodológica para la Elaboración de Plan de Uso Público Turístico y Plan de Negocios para el Parque Nacional Montaña de Celaque (PNMC) – Honduras. INYPSA Consultores-España.

Instituto Panameño de Turismo desde Abril de 1994 hasta Agosto de 2006

Dentro del IPAT, se han tenido múltiples intervenciones tanto nacionales como internacionales, las cuales se destacan las más importantes:

1. Jefe del Departamento de Gestión de Productos y Destinos Turísticos del Instituto Panameño de Turismo, desde Septiembre de 2004 hasta Agosto 2006.
2. Conductor del Talleres de Consolidación y Desarrollo de Productos Turísticos para las Rutas Turística de El Valle de Antón, Tierras Altas. Concepción-Bugaba y la Provincia de Colón.
3. Creador del Programa Nacional de Rutas Turísticas de Panamá / Estrategia de Desarrollo de Productos Turísticos de Panamá -Vigente 2004-2009.
4. Asesor para el Programa de Apoyo al Sector Turismo PAST del IPAT-BID desde 2002 a 2006
5. Participación como parte del equipo de desarrollo del alcance general del Programa Nacional de Municipios Turísticos – Fase Términos de Referencia
6. Coordinador Técnico Interinstitucional para el Proyecto de Rescate del Barrio Chino en la Ciudad de Panamá.
7. Fungió como Jefe del Departamento de Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Instituto Panameño de Turismo, de Octubre de 1998 a Agosto de 2004
8. Coordinador Técnico de la Estrategia Nacional de Ecoturismo 2003- 2004

9. Miembro del Comité Técnico Permanente del Programa Nacional de Capacitación del Proyecto PAST IPAT-BID
10. Comisionado Interinstitucional por el IPAT para el Programa de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (MEF-BID)
11. Fungió muchas veces como Director a.i. de las direcciones de Planificación y Desarrollo Turístico y de Servicios Turísticos, así como Jefe Encargado del Departamento de Registro Nacional de Turismo.
12. Fue contraparte nacional de los proyectos PLAN MAESTRO DE DESARROLLO TURISTICO DE PANAMA 1992-2002 con apoyo de la OEA, y del Plan Maestro de Desarrollo Turístico Costero de la República de Panamá, con apoyo de la JICA entre 1994 a 1995.

Dentro de su gestión en el IPAT, obtuvo distintas membrecías, tanto a nivel nacional como internacional como las que se destacan:

1. Fue Comisionado Nacional de Turismo para la implementación de la Certificación de la Sostenibilidad Turística. (CST) en Panamá. 2002- 2004
2. Fue Comisionado Nacional de Turismo en Panamá para la Iniciativa Mesoamericana de Turismo del Plan Puebla – Panamá (PPP). 2002- 2004
3. Delegado por Panamá ante la Comisión de Turismo Sostenible de la Organización Mundial de Turismo- 2004-2005
4. Ex Vice-Presidente del Comité Especial de Turismo Sustentable de la Asociación de Estados del Caribe. 2004
5. Ex Presidente del Comité Especial de Turismo Sustentable de la Asociación de Estados del Caribe. 2003
6. Fue miembro permanente del Comité Ejecutivo Asesor del Consejo Centroamericano de Turismo en calidad de Presidente Pro Tempore para el primer semestre del año 2003.
7. Fue miembro permanente del Comité de Turismo Sustentable de la Asociación de Estados del Caribe en calidad de Presidente Pro Tempore en el Comité Especial de

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>Turismo Sustentable para el año 2003</p> <p>8. Es miembro permanente de la Asociación Nacional de Geógrafos de Panamá (ANAGEPA)</p> <p>9. Es miembro del equipo técnico centroamericano para la implementación del programa de Certificación de la Sostenibilidad Turística (CST).</p> <p>10. Fue Asesor de la Asociación Coclesana de Turismo (ACOTUR)</p> <p>11. Fue miembro del Comité Técnico Consultivo interinstitucional para el desarrollo del proyecto Estrategia de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro.</p> <p>12. Fue miembro fundador de la Red de Unidades Ambientales Sectoriales de la ANAM, por parte de IPAT, desde 1994 a 2006.</p>
<p>OTROS ASPECTOS RELEVANTES</p>	<p>Asesor de Turismo para la ONG CODECA, El Salvador (a la fecha)</p> <p>Asesor Experto para la Asociación Regional de Turismo de Occidente y Complejo Los Volcanes- Departamentos de Santa Ana, Sonsonete y Ahuachapán-El Salvador (a la fecha)</p> <p>Consultor para la firma TOURISM & SOLUTIONS con sede en San José, Costa Rica</p>

**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	JOSE ALEJANDRO POLANCO
CARGO PROPUESTO:	ESPECIALISTA EN ECOSISTEMA TERRESTRE
FORMACIÓN ACADÉMICA	<p>1998 Licenciado en Biología con especialización en Botánica, Universidad de Panamá.</p> <p>1993 Asignaturas por completar de la Licenciatura en Biología, con especialización en Zoología, Universidad de Panamá.</p> <p>1997 Candidato al Profesorado de Segunda Enseñanza Media con Especialización en Biología, Universidad de Panamá.</p>
EXPERIENCIA LABORAL	<p>Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) 1987–1991 /1994–2005 Ecólogo, Dirección Nacional de Conservación y Ciencias 2008-presente Botánico, Dirección de Proyectos e Investigaciones</p> <p>Responsable de la recopilación, análisis, redacción y presentación de los datos de ecología (vegetación – cobertura vegetal); apoyo a la sección de botánica; y además, en conjunto con otros miembros de la DNCC o solo, de la descripción del área de estudio, la identificación de amenazas a la biodiversidad, descripción de los ecosistemas y especies claves para la conservación, conclusiones y recomendaciones en los siguientes proyectos:</p> <p>2011 Chepigana. Organización de Maderas Tropicales – ANAM.</p> <p>2010 Descripción ambiental del Proyecto Ecológico Habitacional Altos Escondidos. Altos Escondidos.</p>

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2010 Proyectos de Fortuna. Enel-Fortuna, S.A.

2009 Asistencia Técnica para la actualización del mapa de vegetación y uso y cobertura boscosa de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente.

2004 Diagnóstico Biológico y Sociocultural para el Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco. Autoridad Nacional del Ambiente.

2004 Diagnóstico Biológico y Sociocultural para el Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad. Autoridad Nacional del Ambiente.

2004 Diagnóstico Biológico y Sociocultural para el Plan de Manejo del Parque Nacional Volcán Barú. Autoridad Nacional del Ambiente.

2004 Diagnóstico Biológico y Sociocultural para el Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional San San – Pond Sak. Autoridad Nacional del Ambiente.

2001 Diagnóstico Biológico y Socioeconómico para el Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Playa de La Barqueta Agrícola, Provincia de Chiriquí. Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá

2001 Diagnóstico Biológico, Socioeconómico y Cultural para el Plan de Manejo del Sitio Ramsar Golfo de Montijo, Veraguas, República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente y Convención RAMSAR.

2000 Propuesta para la creación de un área protegida en Santa Fe de Veraguas, República de Panamá.

2000 Conservación y consolidación de la

 MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

diversidad biológica y cultural de Darién. Fundación MacArthur y Fundación Overbrook.

1997 Evaluación Ecológica Rápida del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos y sus áreas de influencia: Mimitimbi (Isla Colón), Isla Solarte, Swan Cay y el Humedal de San San-Pond Sak, provincia de Bocas del Toro.

1997 Evaluación Ecológica Rápida del área de influencia de la carretera Punta Peña - Almirante, provincia de Bocas del Toro. ICF Kaiser & Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), Panamá.

1996 Evaluación Ecológica Terrestre y Acuática Rápida del Proyecto Minero Petaquilla. Teck Corporation & ICF Kaiser, Panamá

1996 Proyecto Legacy: Inventario Ecológico de las tierras administradas por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en Panamá. Fase III: HOROKO, Empire Range y Balboa West Range. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y The Nature Conservancy (TNC), Panamá

1996 Proyecto Legacy: Inventario Ecológico de las tierras administradas por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en Panamá. Fase IV (2): Fort Sherman, Piña Range y Naval Security Group Activity, Galeta Island. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y The Nature Conservancy (TNC), Panamá

1995 Proyecto Legacy: Inventario Ecológico de las tierras administradas por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en Panamá. Fase IV (1): Fort Davis y Fort Gulick. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

The Nature Conservancy (TNC), Panamá

1995 Proyecto Legacy: Inventario Ecológico de las tierras administradas por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en Panamá. Fase II: Albrook Air Force Station, Corozal, Fort Clayton, Fort Amador, Quarry Heights, Semaphore Hill and Summit Radio Station. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y The Nature Conservancy (TNC), Panamá.

1995 Monitoreo biológico y Forestal de la Reserva Natural Punta Patiño.

1994 Proyecto Legacy: Evaluación Ecológica Rápida de las tierras administradas por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en Panamá. TNC & ANCON, Panamá.

1993 Evaluación Ecológica Rápida de Darién.

Consultorías Independientes

2008 Consultor de Ecología en el proyecto "Asistencia para realizar una EER en el distrito de Donoso-provincia de Colón, como propuesta para la declaración de un Área Protegida". Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza – Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño.

2007 Consultor de Ecología en el proyecto "Monitoreo y Divulgación para la conservación del PILA". International Community Foundation.

2006 Consultor de Ecología en el proyecto "Fortaleciendo la Conservación de la Biodiversidad en las Áreas de Sensibilidad Ecológica en el Parque Internacional La Amistad". Conservación Internacional - Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2006 Consultor de Ecología en el proyecto "Actualización de objetos de conservación y amenazas para el Plan de Conservación del Sitio Cahuita-Río Cañas". The Nature Conservancy - Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

2006 Consultor de Ecología en el proyecto "Evaluación del Estado de Conservación y Amenazas del Bosque Caducifolio de Campo Chagres, PNC". The Nature Conservancy - Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

2005 Consultor de Ecología en el proyecto "Áreas Importantes para la Conservación de Especies Globalmente Amenazadas en Panamá". Conservación Internacional - Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

2005 Consultor de Ecología en el proyecto "Evaluación de Línea Base Ambiental para el Área Económica Especial de Howard". Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

2004 Consultor, Curso de Guías Ambientales, Centro Interactivo Cerro Ancón, para ANCON, Coca Cola, ARI, ANAM. ANCON.

2004 Botánico, Actualización del Mapa de Vegetación de Panamá, para CBMAP, ANAM.

2004 Ecólogo y botánico, Plan de Manejo de la Reserva Forestal El Montuoso, Herrera, para CODESA.

2003 Consultor de ecología, por Omar, Inc., Proyecto "Diseño de un sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica", para CBMAP, ANAM.

2002 Consultor de ecología y botánica. Proyecto "Estudio Preliminar para la Protección de los Humedales de la Bahía de Panamá". Sociedad Audubon de Panamá.

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2001 Consultor de ecología, Estudio de Impacto Ambiental del Plan Maestro de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales de la Ciudad de Panamá.

2000 Miembro del Comité de control de Calidad para la elaboración del Mapa de Vegetación de Panamá, CBMAP.

1998 Consultor de ecología y botánica, Declaración Ambiental para la construcción del proyecto residencial Villas Campestris, Inversiones Ventaviv, S.A.

1998 Consultor de ecología y botánica, Estudio de Impacto Ambiental para la ampliación de la Carretera Panamericana, tramo Farallón-Antón, CUSA.

1997 Consultor de ecología y botánica, Declaración Ambiental para la ampliación de la Carretera Panamericana, tramo Farallón-Antón, CUSA.

1993 Consultor de botánica, Gira de reconocimiento e inventario de flora al área de Boca Chica - Bonyik y filo de Kapékicha, Parque Internacional La Amistad, Bocas del Toro.

1993 Consultor de ecología y botánica en la Evaluación Ecológica Rápida del área de amortiguamiento del Parque Nacional Darién.

1993 Consultor para desarrollar un bosquejo de uso ecoturístico de las propiedades de la familia Collins, Boquete.

1992 Consultor de ecología y botánica en la Evaluación Ecológica Rápida de la cuenca del canal de Panamá.

1992 Consultor de ecología y botánica en la Evaluación Ecológica Rápida de la finca Río Cascadas, Parque Nacional Chagres, en la cuenca del canal de Panamá.

	<p>Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales 1987 Asistente de investigación, isla Barro Colorado, en varias de las investigaciones desarrolladas por el Dr. S. Joseph Wright.</p> <p>1984 Asistente de investigación, isla Barro Colorado, en el proyecto de Dinámica de Bosque Tropical de los Dres. Stephen Hubbel y Robbin Foster.</p> <p>Universidad de Panamá 1982 Monitor del curso de capacitación de la Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia.</p>
--	--

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**INFORMACION DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA	JORGE ARTURO GARCIA RANGEL
CARGO PROPUESTO	Especialista en Evaluación de Ecosistemas Acuáticos
FORMACIÓN ACADÉMICA	<p>Licenciatura, (1983) Universidad de Panamá, Escuela de Biología con especialización en Zoología.</p> <p>Profesor de segunda enseñanza, con especialización en biología, 1983. Universidad de Panamá.</p> <p>Otros: Actualmente estoy cursando el segundo semestre de la maestría en Ecología de Costas con especialización en Manejo Marino Costero dictada en el Centro Regional Universitario de Veraguas de la Universidad de Panamá y preparando la tesis para culminar mis estudios de maestría en Manejo de Recursos Naturales, dictada en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá</p> <p>Curso sobre manejo de recursos con participación comunitaria Osaka Japón febreo 3 a marzo 15 de 2007. JICA. JAPON</p> <p>II Congreso Mesoamericano de Areas Silvestres Protegidas. 24 al 28 de Abril de 2006. ANAM - CCAD</p> <p>Seminario Taller Nacional "Inventario de Cuerpos de Aguas Continentales" tomando como eje las actividades de pesca y acuicultura MIDA – OIRSA. Organismos de investigaciones agropecuarias. 27 y 28 de julio de 2004</p> <p>Seminario Taller "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO APLICADA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD" Universidad de Panamá. 7 –11 Enero 2003</p>

II Curso Internacional "ECOLOGÍA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES: ANÁLISIS DE SISTEMAS DE SIMULACIÓN", Universidad Autónoma de Tlaxcala Morelo, México. Abril de 2002

VII CURSO INTERNACIONAL SOBRE DISEÑO Y ANÁLISIS DE PROYECTO DE MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Enero 2001. Coclé Panamá.

Seminario Taller sobre IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE ALIANZAS ESTRATEGICAS EN LA ACCIÓN DEL CORREDOR BIOLOGICO MESOAMERICANO" Universidad de Panamá- ICAB. Noviembre 1999

Seminario Taller sobre " MONITOREO Y MANEJO DE ESTEROS CON ENFASIS EN LA CAMARONICULTURA" .Managua, Nicaragua, 26 – 28 de mayo 1999

Seminario-Taller sobre "TAXONOMÍA DE POLIQUETOS, ECOLOGÍA E IMPORTANCIA ECONÓMICA DE *Americonuphis reesei* " Centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad de Panamá. 1998.

Curso sobre "BIOINDICADORES DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS", Universidad de Antioquia, Medellín , Colombia. 1998.


Seminario Regional para Centro América y El Caribe sobre ORDENAMIENTO DE LA PESCA ARTESANAL. AGECI- MICI. Panamá. Septiembre, 1996.

Curso Interamericano de CULTIVO DE PECES MARINOS Universidad del Norte, Coquimbo, Chile. Agosto- Septiembre, 1995.

Curso Nacional sobre GESTIÓN DE PESQUERÍA CONTINENTAL. Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Panamá. 1994

Curso Nacional SOBRE ENFERMEDADES DE CAMARONES. Estación de Maricultura del Pacífico. Panamá. 1994.

 MINISTERIO DE AMBIENTE
 FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>Curso sobre MÉTODOS DE ESTANDARIZACIÓN Y MUESTREO DE ZOOPLACTON Y FITOPLACTON EN ESTANQUES DE PECES Y CAMARONES. Universidad Nacional de Tumbes, Perú.1992.</p> <p>Curso sobre MANEJO Y DISEÑO DE LABORATORIOS DE CRÍA DE CAMARONES PENEIDOS . Ilo-Ilo SEAFDEC Filipinas.1986</p>
<p>EXPERIENCIA PROFESIONAL</p> <p> MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>1992 a la fecha: Profesor asistente de los cursos de Ecología General, Conservación de Recursos Naturales Renovables, Biología General. Universidad de Panamá Se le da seguimiento a los planes de estudio de la carrera de biología donde se le enseña a los estudiantes las técnicas a seguir en el estudio de las diferentes disciplinas enseñadas</p> <p>1989-1992: Gerente de producción de la finca camaronera Inka's Shrimps. Tumbes, Perú. Se manejaba la producción comercial de camarones peneidos para exportación, realizando tareas de supervisión, manejo de personal, capacitación en las técnicas de cultivo y comercialización del producto.</p> <p>1987-1989: Subjefe de la Estación Experimental Dulce Acuícola de Divisa. Especializada en cría de peces y camarones de agua dulce.</p> <p>1987 Biólogo consultor de la parte técnica para la construcción de un centro internacional de capacitación en la cría de camarones y Artemia salina. Proyecto BID-BNP-MIDA. Panamá.</p> <p>1985-1986: Jefe de producción de la finca camaronera BAYPAN S. A. Panamá.</p> <p>Jefe de la estación Experimental de Aguas Estuarinas Ing. Enrique Enseñat. MIDA. Coclé Aguadulce.</p> <p>1984-1985: Sub-jefe de la Estación de Maricultura del Pacífico. MIDA. Arraiján Panamá.</p>

	1983-1984: Biólogo encargado de la producción de larvas de camarón de río Macrobrachium rosenbergii . MIDA. Panamá.
IDIOMA	Español Inglés.
DESTREZAS Y HABILIDADES	
OTROS ASPECTOS RELEVANTES	<p>Experiencias Relevantes como Consultor.</p> <p>2009. Consultor seguimiento del Plan de Adecuación Ambiental de la Empresa ETESA en la caracterización de la fauna acuática en el proyecto Hidroeléctrico Estí, incluye el monitoreo de los cuerpos de agua relacionados con el embalse, desde la derivación del río Chiriquí hasta la fase estuarinas. ICAB - Universidad de Panamá Julio 2009</p> <p>2009. Consultor para el levantamiento de la línea base para el establecimiento de una Boya de descarga y carga de crudo en Chiriquí Grande Bocas del Toro Para la empresa Petroterminales de Panama. Se evaluó la zona marino costera (Bentos, fauna acuática y Corales) Empresa CSA GROUP _Petroterminales de Panamá S:A Junio 2009</p> <p>2008. Coordinador biológico en la Evaluación Ecológica Rápida, para el levantamiento de la línea base para la Confección del Plan de Manejo del Parque Nacional Santa Fé. ANAM-CEBMAP. Julio 2008.</p> <p>2008. Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas de aguas dulces y ecosistemas marino costero para el establecimiento de un área protegida en el área de distrito de Coclè del Norte provincia de Colón.. En este proyecto se evaluaron las condiciones biológicas de los ecosistemas de agua dulce, al igual que los ecosistemas marinos costeros tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antrópicas del lugar, principalmente la pesquería de organismos de importancia comercial. Se evaluó También el</p>

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se realizó por la empresa ANCÓN CBMAP: Marzo 2008

2008- Consultor en el Reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático, en el área de concesión minera de Cerro Petaquilla, distrito de Donoso, Provincia de Colón. Empresa Golder Inc.

2008- Consultor para establecer los planes de manejo de los recursos marinos y costeros y los ecosistemas acuáticos dentro del marco del proyecto minero Cerro Petaquilla. Universidad de Panamá. Fundación Universidad de Panamá. En ejecución

2008. Consultor para el levantamiento de la línea base en el seguimiento de los efectos del derrame de petróleo ocurrido en Chiriqui Grande, provincia de Bocas del Toro, sobre el ecosistema marino costero (Bentos y Corales) Empresa Petroterminales de Panamá S:A Marzo- Diciembre 2008. En ejecución

2008. Coordinador biológico para la realización de un inventario biológico para el proyecto urbanístico Buenaventura S.A. en Rio Hato Provincia de Coclè. Empresa CSA Group. Febrero.

2007. Consultoría para la elaboración de las bases sobre el IMPACTO AMBIENTAL DEL DESARROLLO DE LA MARICULTURA EN PANAMÁ. Gestoría del programa Compite Panamá. Fondo de competitividad para el desarrollo de una maricultura competitiva en Panamá. Mayo. 2007 ARAP- MIDA-MICI.

2007- Consultor en el Reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático, en el área de concesión minera de Cerro Petaquilla, distrito de Donoso, Provincia de Colón. Empresa Golder Inc. Y Corporación de Desarrollo Ambiental,

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Coordinador biológico para el proyecto de construcción de un oleoducto transistmico María Chiquita Taboguilla de la empresa Energías S. A. Donde se evaluó la fauna y flora terrestre y marina presentes en el alineamiento del oleoducto y en ambas costas Pacífica y Caribe desde María Chiquita, Provincia de Colón hasta Taboguilla Panamá. este trabajo se realizó para la empresa CSA Group Panama. En Marzo de 2007.

2007- Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas marino costero para la elaboración del plan de manejo costero integral en la provincia de Bocas del Toro, en el marco del programa de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro En este proyecto se evaluarán las condiciones biológicas de los ecosistemas marinos costeros tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antropicas del lugar, principalmente la pesquería de organismos de importancia comercial. Se evaluará También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se está realizando por el consorcio Arden & Price Consulting/ Universidad of Miami.

2007- Coordinador biológico para el proyecto de ampliación del oleoducto Chiriquí Bocas de la empresa Petroterminales Panamá S. A. Donde se evaluó la fauna y flora presentes en el alineamiento del oleoducto desde Bocas del Toro Hasta Puerto Armuelles Chiriquí. este trabajo se realizó para la empresa CSA Group Panama. En Enero de 2007.

2006.- 2008 Investigador en el Proyecto PROBIO para el estudio del ecosistema acuático dentro de las Reservas Forestales de La Tronosa y Montuoso como parte del proyecto **Valoración de la Biodiversidad en Las Reservas Forestales de La Península de Azuero.** Donde se está evaluando la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que se encuentran dentro de

las Reservas, con el fin de establecer programas para su recuperación y conservación Esta Investigación se esta realizando bajo el convenio Universidad de Panamá/ ICAN/ La Agencia de Cooperación del Japón. En Ejecución

2006. Consultor en el reconocimiento ecológico rápido en el estudio del ecosistema acuático para el proyecto hidroeléctrico Alto Caldera Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí . Donde se evaluó la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto donde se incluyen el río Caldera y sus tributarios en la cuenca alta Este trabajo se realizó para la compañía consultora CODESA en Junio de 2006

2006. Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido en el estudio del ecosistema acuático para el proyecto hidroeléctrico El Macano Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí . Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto donde se incluyen el río Piedra y sus tributarios en la cuenca alta Este trabajo se realizó para la compañía consultora DAFCO en Enero de 2006

2005. Investigador de los Componentes, peces y macroinvertebrados del proyecto **"Proyecto Inventario Biótico Del Proyecto Conceptual de la Ampliación del Canal de Panamá III Juego de Esclusas ACP-FCNET(CEREB)/UP "**. Convenio entre UP y la ACP (1 de Agosto al 15 de Octubre, 2005)

2005. Investigador de los Componentes Bentos, peces y macroinvertebrados del proyecto **"Proyecto de Evaluación Biológica de los Lagos Gatún y Miraflores ACP-FCNET(CCML)/UP II Parte"**. Convenio entre UP y la ACP (14 de Abril al 15 de Junio, 2005)

2005. Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido en el estudio

 MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

del ecosistema acuático para el proyecto hidroeléctrico El Alto Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí . Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto donde se incluyen el río Chiriquí Viejo y sus tributarios en la cuenca alta Este trabajo se realizó para la compañía consultora Planeta Panamá en Enero de 2005

2004. Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido en el estudio del ecosistema acuático para el proyecto Ecoturístico en isla Viveros, Archipiélago de Las Perlas Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los la zona costera que serán afectados por el proyecto.. Este trabajo se realizó para la compañía consultora DAFCO, Panamá en Noviembre de 2004

2004. Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio del ecosistema acuático para el proyecto hidroeléctrico Bonyic río Teribe Bocas del Toro. Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto.. Este trabajo se realizó para la compañía consultora Planeta Panamá en Agosto de 2004

2004 Investigador de los Componentes Bentos, peces y macroinvertebrados del proyecto **“Proyecto de Evaluación Biológica de los Lagos Gatún y Miraflores ACP-FCNET(CCML)/UP ”.. ACP-FCNET(CCML/UP ”. Convenio entre UP y la ACP Convenio entre UP y la ACP (10 al 31 de Agosto, 2004)**

2004. Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio es del ecosistema acuático, para la realización del plan de manejo de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo y Canglón. Metetí Darién Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

cuerpos de aguas dulces y salobres dentro de las reservas. Este trabajo se realizó para la compañía consultora CEPESA. S. A en Agosto de 2004

2003 – 2004 Consultor para el proyecto “Evaluación Ambiental del Componente de Biología Acuática, Peces y Macroinvertebrados”. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Profundización del Cauce de Navegación del Canal de Panamá. Convenio entre el CEREB-UP y la ACP, julio 2003-marzo, 2004

2003. Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de la fauna acuática de un proyecto de riego en Alanje – Río Chico Chiriquí . En este proyecto se evaluó las condiciones biológicas de los ecosistemas de agua dulce, relacionado con el sistema de riego propuesto. Firma consultora Diez y Guardia S.A.

2003. Evaluador externo de cuatro proyectos acuícolas dentro del marco de RAIA (Fondos de Apoyo a las investigaciones acuícolas) realizadas por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Panamá.

2003 Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas de aguas dulces y ecosistemas marino costero para el establecimiento de un área protegida en el área de Boca de Guariviara - Lago Damaní, Península Valiente, Región Ño Kribó, Provincia de Bocas del Toro. En este proyecto se evaluaron las condiciones biológicas de los ecosistemas de agua dulce, al igual que los ecosistemas marinos costeros tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antropicas del lugar, principalmente la pesquería de organismos de importancia comercial. Se evaluará También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se realizó por la empresa Turplan Consulting Company Febrero / Marzo 2004

2003. Consultor la Evaluación Ambiental del Plan para el Desarrollo Portuario Nacional. En este proyecto se evaluó las condiciones biológicas de los ecosistemas marino- Costeros donde se ubicaría los futuros puertos propuestos, que incluían las provincias de Panamá, Darién, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro. Firma consultora Planeta Panamá Agosto 2003.

2002. Investigador para la realización de un Diagnóstico para la Caracterización de las Cuencas Altas de los ríos Tebario, Río La Villa y Río Mariato, dentro del programa de Valoración de la Biodiversidad y Beneficios Ambientales en los Remanentes de Bosques de la Península de Azuero, en la Reserva Forestal del Montuoso. En este proyecto se evaluarán las condiciones biológicas de los ecosistemas de agua dulce, tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antropicas del lugar. Se evaluará También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se está realizando bajo la dirección del Instituto de Estudio Ambientales y Biodiversidad de la Universidad de Panamá, (ICAB) y La Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA).

2002: Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas de aguas dulces y ecosistemas marino costero para la elaboración del plan de manejo costero integral en el Golfo de San Miguel y Zonas Adyacentes, en el marco del programa de Desarrollo Sostenible del Darién En este proyecto se evaluarán las condiciones biológicas de los ecosistemas de agua dulce, al igual que los ecosistemas marinos costeros tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antropicas del lugar, principalmente la pesquería de organismos de importancia comercial. Se evaluará También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

estudiadas Este trabajo se está realizando por el consorcio Arden & Price Consulting/ Universidad of Miami.

2002: Consultor colaborador en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio del ecosistema acuático para el proyecto de adición de nuevas fuentes de agua al proyecto hidroeléctrico Fortuna, en Gualaca, provincia de Chiriquí. Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna, el bentos y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto.. Este trabajo se realizó para la compañía consultora Planeta Panamá en Agosto de 2002

2002: Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas de aguas dulces y ecosistemas marino costero para la elaboración del Plan de manejo del Bosque Protector de Palo Seco, Parque Internacional de la Amistad y el Humedal San San Pond Sak. Realizado en la provincia de Bocas del Toro. En este proyecto se evaluó las condiciones biológicas de los Ríos y humedales de agua dulce y marinas dentro de las áreas protegidas listadas anteriormente, tomando en consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antrópicas del lugar. Se evaluó También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se realizo para el consorcio Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. (ANCON) – CEPESA en Marzo, 2002.

2001: Consultor en el reconocimiento ecológico rápido para el estudio de los ecosistemas de aguas dulces y ecosistemas marino costero para la elaboración del plan de manejo del Refugio de vida Silvestre la Barqueta Agrícola. Realizado en la comunidad de la Barqueta, provincia de Chiriquí. En este proyecto se evaluó las condiciones biológicas de los caños y humedales de agua dulce dentro del refugio de vida silvestre la Barqueta, al igual que los ecosistemas marinos costeros tomando en



FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

consideración los impactos que tendrían sobre estos ecosistemas y la fauna asociada a ellos las actividades antrópicas del lugar. Se evaluó También el uso potencial y las categorías de amenazas de las especies estudiadas Este trabajo se realizo para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. (ANCON) en Agosto, 2001.

Consultor colaborador para el estudio del ecosistema acuático dentro de la Auditoria ambiental del proyecto Fortuna, en Gualaca, provincia de Chiriquí. Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna y las condiciones de los cuerpos de agua que son afectados por el proyecto hidroeléctrico. Este trabajo se realizó para la compañía consultora Planeta Panamá en noviembre de 2001

2000: Consultor colaborador para el estudio del ecosistema acuático dentro de la evaluación ambiental del proyecto Esti, en Gualaca, provincia de Chiriquí. Donde se ayudó a evaluar la ictiofauna, carcinofauna y las condiciones de los cuerpos de agua que serán afectados por el proyecto hidroeléctrico. Este trabajo se realizó para la compañía consultora Planeta Panamá en noviembre de 2000.

Consultor en el reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático para el proyecto: Establecimiento de una mina de Basalto, en Río Trapiche, Portobelo, Colón. En este proyecto se evaluó las condiciones físico químico y biológico del río Trapiche y el impacto que tendría sobre este cuerpo de agua y sobre los arrecifes coralinos que se encuentran dentro de esta sección del Parque Nacional Portobelo, la construcción de una mina para extraer material selecto. Este trabajo se realizo para la empresa consultora Tierra Feliz. Agosto, 2000.

1999 Consultor en el reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático para el proyecto Ciudad del Este. Calzada Larga Panamá. En este proyecto se evaluaron cuatro cuerpos de agua que serian afectados con la

construcción de un proyecto urbanístico y se quería conocer el impacto que tendría la construcción de la barriada y los contaminantes que esta generara sobre los cuerpos de agua que allí se encontraban Empresa Corporación de Desarrollo Ambiental. (CODESA) Noviembre.

Consultor en el reconocimiento ecológico rápido del componente fauna del proyecto hidroeléctrico Burica I. Burica, Chiriquí Con la construcción de una presa hidroeléctrica sobre el río Chiriquí viejo se quería conocer como serian afectados los organismos acuáticos que vivían aguas debajo de la propuesta obra por lo que se hizo un inventario del componente fauna y se dieron las recomendaciones para este fin Empresa Corporación de Desarrollo Ambiental (CODESA) Chiriquí Diciembre

Investigador asociado en el proyecto: Evaluación de la Biodiversidad en el Parque Nacional Darién. Estudio de Crustáceos e Ictiofauna. Con el fin de conocer las condiciones actuales de la Biodiversidad del Parque Nacional Darién, se realizó un inventario de todos los componentes fauna y flora. Dentro del componente fauna realizamos el inventario de la fauna de peces y crustáceos de todos los ríos y estuarios dentro del parque, en asociación con otros investigadores. Realizando al final un informe completo de este componente las instituciones involucradas en el estudio fueron ICAB-INRENARE-GEF-PNUD.

Investigador asociado como contraparte de la Universidad de Panamá, encargado del componente de fauna acuática (peces y camarones) en el estudio del Parque Nacional Isla de Coiba. Convenio AECI -UNIVERSIDAD DE PANAMA-INRENARE.

1998 Consultor en el Reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático, para el proyecto del Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca, Provincia de Chiriquí. Empresa PROARCA/CAPAS y Asociación para la

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>Conservación de la Naturaleza. Panamá,</p> <p>1996 Consultor en el Reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático, para el proyecto carretero Punta Peña Almirante, distrito de Chiriquí Grande, Provincia de Bocas del Toro. Empresa F.C. Kayser. y Asociación para la Conservación de la Naturaleza. Panamá,</p> <p>Consultor en el Reconocimiento ecológico rápido del ecosistema acuático, en el área de concesión minera de Cerro Petaquilla, distrito de Donoso, Provincia de Colón. Empresa F.C. Kayser y Asociación para la Conservación de la Naturaleza. Panamá,</p> <p>1994-95 Consultor asociado en el reconocimiento ambiental y la Evaluación de las poblaciones de peces y camarones que habitan el área de la Bahía de Chame, Panamá. Proyecto PRADEPESCA- MICI- UNIVERSIDAD DE PANAMA</p> <p>Consultor en el Reconocimiento ambiental y Evaluación de la fauna de peces y macroinvertebrados para un estudio de impacto ambiental de la empresa Arci- Cal S.A. Empresa Técnicos Consultores S.A.</p> <p>Consultor en el Reconocimiento ambiental y Evaluación de la fauna de peces, macroinvertebrados acuáticos para un estudio de impacto ambiental para la empresa Guabalá S.A. Empresa Técnicos consultores S.A. Chiriquí, Panamá 1994</p> <p>Consultor en la Evaluación de la fauna ictiológica y macroinvertebrados acuáticos para un estudio de impacto ambiental para la empresa Data-Mine. Para la extracción de oro, Bique - Arraiján Panamá Empresa Técnicos consultores S.A. 1995</p> <p>1992-1989 Consultor para la evaluación del cultivo de camarones peneidos en altas densidades. Tumbes, Perú. 1992.</p>
--	---

MINISTERIO DE
 AMBIENTE
 FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>1989 Investigador encargado de la reproducción artificial de carpas chinas utilizando la hormona hipofisiaria 17 alfa metil testosterona. Divisa, Panamá.</p> <p>1988. Investigador encargado en el estudio de reversión de sexo en tilapia nilótica con la hormona 7 alfa metil testosterona. Divisa, Panamá.</p> <p>1986. Investigador encargado de la reproducción en ciclo cerrado del <i>Penaeus monodón</i>. Laboratorio de la empresa Palangosta S.A. Panamá.1986.</p> <p>1983 Investigador principal en el estudio de sustitución de <i>Artemia salina</i> como alimento, por dietas micronizadas en el levantamiento larval de <i>Macrobrachium rosebergii</i>. Trabajo de graduación. Universidad de Panamá.</p>
--	---

MINISTERIO DE
DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

 MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

PROPUESTA ANCON – MARVIVA PARA LA “ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL GOLFO DE MONTIJO

INFORMACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	JACOBO ARAUZ
CARGO PROPUESTO EN EL PROYECTO:	Especialista en Mamíferos
FORMACIÓN ACADÉMICA:	<p>2003 Maestría en Manejo de Vida Silvestre. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Universidad Nacional Autónoma (UNA). Heredia, Costa Rica.</p> <p>1984 Licenciado en Biología con especialización en Zoología. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. Universidad de Panamá.</p>
EXPERIENCIA PROFESIONAL:	<p>Experiencia de 14 años en metodología de Evaluación Ecológica Rápida (EER)</p> <p>2011. Responsable de inventarios de mamíferos en el Monitoreo comunitario de biodiversidad en el Programa Forestal Comunitario de Darién en la Comarca Wargandí y en el área de Corozal, Comarca Emberá Wounaan (USAID/FCD). (en progreso).</p> <p>2011. Responsable de inventarios de vertebrados en la alineamiento de la vía entre Sherman-carretera Costa Abajo con motivo de la construcción de un nuevo puente sobre el canal en el sector Atlántico. ACP-Louis Berger. (en progreso).</p> <p>2009. Consultor en la verificación del Cumplimiento del Contrato ANCON-ANAM para el sitio Cana, Parque Nacional Darién, Panamá: Aspectos Ambientales. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.</p> <p>2008. Consultor en el área de mastozoología en la iniciativa: “Asistencia Técnica para realizar una Evaluación Ecológica Rápida (EER) del área de Donoso, ANCON.</p>
OTROS ASPECTOS RELEVANTES:	<p>Expositor de “Riqueza de especies de los mamíferos panameños: orígenes y situación actual”. Auditorio Bernardo Lombardo. VIII Expoferia Científica y Tecnológica. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Universidad de Panamá. 11 al 15 de octubre de 2004</p> <p>XXII Congreso Científico Nacional. Expositor en Mesa Redonda con el tema: “Los Mamíferos Silvestres en tres Subcuencas de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá”. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad de Panamá. 6-10 de octubre de 2003.</p>

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**INFORMACIÓN DEL PERSONAL
PROFESIONAL PROPUESTO**

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	KARLA APARICO
CARGO PROPUESTO:	ORNITOLOGA
FORMACIÓN ACADÉMICA	<p>1998-2003 Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Vida Silvestre. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Mención Honorífica: Summa Cum Laude.</p> <p>1989-1996 Licenciatura en Biología con Especialización en Zoología. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad Nacional de Panamá.</p> <p>1979-1985 Bachiller en Ciencias, Letras y Filosofía. Colegio María Inmaculada, Provincia de Panamá.</p>
EXPERIENCIA LABORAL	<p>Marzo a Octubre 2012. Coordinadora General del XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación, Panamá, 2012. [VOLUNTARIO].</p> <p>Marzo a Mayo 2012: Consultora para el Patronato Amigos del Águila Harpía como Coordinadora del "Proyecto de Educación Ambiental del Águila Harpía en la Provincia de Darién".</p> <p>Agosto 2008 a Marzo 2012: Directora de la Dirección de Proyectos e Investigaciones de ANCON. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).</p> <p>Marzo a Julio 2008: Consultora para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) como Coordinadora del proyecto "Asistencia técnica para realizar una Evaluación Ecológica Rápida (EER) del Distrito de Donoso – Provincia de Colón para la Declaración de un Área Protegida". Donante: ANAM/CBMAP II.</p>

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>Mayo a Diciembre 2007: Consultora para APROTENG, Bocas del Toro para realizar el estudio "Análisis de potenciales estrategias para el establecimiento de un Corredor Biológico en la región de Alto Gloria". Coordinador: Kherson Ruíz.</p> <p>Mayo a Septiembre 2007. Coordinadora para el Curso de Introducción a las Ciencias Biológicas de Campo. Del 30 de julio al 12 agosto en el Centro de Educación e Investigación en Gamboa y en la Isla de Barro Colorado. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá.</p> <p>Marzo a Julio 2007 y 2008: Profesora del Curso Redacción Técnica. II Año de la Licenciatura en Biotecnología de la Universidad San Martín de Panamá. Ciudad del Saber, Clayton-Panamá.</p> <p>Julio a Septiembre 2006: Consultora para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza y The Nature Conservancy (TNC) en el componente de zoología del Proyecto "Actualización de objetos de conservación y amenazas para el Plan de Conservación Cahuíta-Río Cañas". Coordinadora: Dilia Santamaría.</p> <p>Febrero a Septiembre 2006. Consultora para la Asociación Panamericana para la Conservación (appc) con la investigación "Aves de EcoParques, Rodman, Polígono RM-01 A". Coordinador: Néstor Correa.</p> <p>Agosto a Octubre 2005: Consultora para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza en el componente ornitológico (Evaluación Ecológica Rápida) del Proyecto "Plan Integral de Consolidación del Corredor Biológico Serranía del Bagre, provincia de Darién". Coordinador: Raúl Fletcher.</p> <p>Mayo a Julio 2005: Consultora para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza en el componente ornitológico (Evaluación Ecológica Rápida) del Proyecto de</p>
--	--

Evaluación de Línea Base Ambiental para el Área Económica Especial de Howard.
Coordinadora: Giselle Muschett

Mayo 2004 a Abril 2005: Consultora para The Nature Conservancy- Panamá para un Análisis de potenciales estrategias para el establecimiento de corredores biológicos entre las tierras altas y las zonas marino costeras en el sitio de La Amistad. Proyecto de Parques en Peligro para el sitio de La Amistad. Coordinadores: Felipe Carazo e Indra Candanedo.

Abril 2001 a Agosto 2003: Coordinadora del Proyecto de Educación Ambiental: "Trabajando con las comunidades rurales en el conocimiento y conservación de las aves en Panamá". Sociedad Audubon de Panamá (SAP). Donantes: National Fish and Wildlife Foundation (NFWF) y Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP). Panamá. Como coordinadora del proyecto.

Junio 2002 - Enero 2003. Coordinadora del componente de educación ambiental del Proyecto "Community-based Nature Tourism Opportunities to Achieve the Sustainable Conservation of Important Bird Areas in Panama". Sociedad Audubon de Panamá. Donantes: Canadian Nature Federation (CNF) y Canadian International Development Agency (CIDA).

Mayo 2001- Mayo 2002: Co-coordinadora y Ornitóloga del Proyecto "Estudio preliminar para la protección de los Humedales de la Bahía de Panamá". Sociedad Audubon de Panamá. Donante: Fundación Natura-Panamá.

2002: Apoyo técnico en el inventario de Aves en Bahía Honda, provincia de Veraguas, Panamá.

Diciembre 2001- Marzo 2002: Bióloga del Proyecto "Community-based Nature Tourism

 MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Opportunities to Achieve the Sustainable Conservation of Important Bird Areas in Panama". Sociedad Audubon de Panamá. Donantes: CNF y CIDA.

Abril 1996- Enero 1998: Bióloga y Coordinadora de la Base de Datos del Programa de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá y BirdLife International. Donante: Fundación Natura-Panamá.

Septiembre a Octubre 1997: Ornitóloga responsable del Inventario Avifaunístico del Parador Sierra Llorona, provincia de Colón, Panamá.

Diciembre 1996 a Marzo 1997: Ornitóloga responsable de los inventarios de avifauna en el Proyecto de Monitoreo de la Cuenca del Canal de Panamá en Cerro Mono (Parque Nacional Campana), río San Juan y río Chagres en el Parque Nacional Chagres. Instituto de Recursos Naturales Renovables (INRENARE) y el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI). Panamá.


Marzo al 30 junio de 1995: Asistente de investigación en el proyecto "Dinámica de la población de las aves en Panamá Central y sus movimientos debido a la temporada", bajo la dirección de Ph.D Jeff Brawn. STRI. Panamá.

Noviembre 18 de 1994 al 18 de marzo de 1995 y del 15 de noviembre de 1995 hasta el 22 de julio de 1996: Asistente de investigación en el proyecto "Efectos de la fragmentación del bosque en las aves neotropicales migratorias y residentes", bajo la dirección de la Ph.D. Lisa Petit. STRI. Panamá.

Agosto y septiembre de 1994: Giras de campo (Ornitología) en el Proyecto LEGACY: Evaluación Ecológica Rápida en las áreas militares de los Estados Unidos en Panamá. Asociación Nacional para la Conservación de

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

	<p>la Naturaleza (ANCON). Panamá.</p> <p>Marzo del 7 al 21 de 1994: Zoóloga en la gira a la Región de cerro Guabo, provincia de Bocas del Toro, Parque Internacional La Amistad (PILA). ANCON. Panamá.</p> <p>Febrero 27 al 17 abril de 1994: Asistente de Investigación en el Proyecto "Uso de los espacios hecho por árboles caídos y bosque tropical interior por las aves neotropicales durante la migración", bajo la dirección de la Ph.D. Lisa Petit. STRI. Panamá.</p> <p>Mayo a junio de 1992: Trabajos de recopilación de información para el Proyecto "Alternativas del Canal de Panamá". ANCON. Panamá.</p>
<p>OTROS ASPECTOS RELEVANTES</p> <p> MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>FIEL COPIA DE SU ORIGINAL</p>	<p>Proyectos de Investigación: En ejecución, aprobado y financiado.</p> <p>2003 al 2011: Coordinadora del Proyecto Monitoreo de Supervivencia Invernal (MoSI) de Aves en la Estación en Campo Chagres, Parque Nacional Chagres. Avalado por permiso científico de la Autoridad Nacional del Ambiente y el Institute for Bird Population (IBP). Coordinador: David DeSante y Jim Sarocco.</p> <p>Agosto a Diciembre, 2007. Se realizó una alianza con el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud para la ejecución del Proyecto: Eco-epidemiología de las Principales Arbovirosis en Panamá. Financiado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).</p> <p>En ejecución y aprobado: 1993 al presente: Investigadora asociada a Earthmatters, USA en el Proyecto de Conservación del Águila Harpía en Panamá. Coordinador: Eduardo Álvarez.</p> <p>Cursos Tomados y Dictados 5-9 de febrero de 2007. Facilitadora en el Seminario Uso de la Guía Didáctica de</p>

Educación Ambiental Marina y su adaptación al contexto Kuna. Congreso General Kuna y MEDUCA. Panamá.

19-21 de diciembre de 2005. Expositora e Instructora en el campo sobre el Proyecto MoSi de Supervivencia Invernal de Aves en Campo Chagres, en el Seminario de Introducción al Manejo de Fauna Silvestre. Organizado por la Sociedad Mastozoológica de Panamá (SOMASPA). Campo Chagres, Parque Nacional Chagres, Panamá. (Una hora de teoría y 3 horas en el campo).

5-6 de agosto de 2003. Instructora del Componente de Ornitología en el Curso Introducción a la Investigación Biológica de Campo. Península Gigante, Monumento Natural de Barro Colorado. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Panamá.

18-19 de julio de 2002. Taller: Interpretación de senderos y atención al visitante para personal del Área Recreativa Lago Gatún, Parque Nacional Portobelo e Isla Galeta. Duración: 12 horas.

Cursos de Observación de Aves

17 al 19 de agosto del 2012. Curso Introductorio a la Observación de Aves. Comunidad de Santa Librada, Parque Nacional Chagres. Organizado por ANAM. Duración: 5 horas teóricas y 5 prácticas.

10 al 11 de diciembre del 2011. Curso Introductorio a la Observación de Aves. Alajuela, Librada, Parque Nacional Chagres. Organizado por ANAM. Duración: 5 horas teóricas y 5 prácticas.

7 de febrero de 2007. Charla de las Aves Costeras de la Comarca Kuna Yala realizada en la Escuela República de Chile, Panamá. Organiza: Congreso General Kuna. Duración: 3 horas de instrucción teórica.

PROPUESTA ANCON – MARVIVA PARA LA “ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL GOLFO DE MONTIJO

INFORMACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:	QUERUBE FUENMAYOR
CARGO PROPUESTO EN EL PROYECTO:	Especialista en Reptiles y Anfibios
FORMACIÓN ACADÉMICA:	<p>2005, Maestría en Ingeniería Ambiental (Ciencias Ambientales), Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Tecnológica de Panamá</p> <p>1999, Licenciatura en Biología con especialización en Zoología, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales Exacta y Tecnología. Universidad de Panamá</p>
EXPERIENCIA PROFESIONAL:	<p>Experiencia de más de 15 años como Especialista en Reptiles y Anfibios utilizando la Metodología Evaluación Ecológica Rápida</p> <p>2005-2009, Jefa del Programa de Investigación y Monitoreo Ambiental del Parque Nacional Chagres, Fundación Parque Nacional Chagres y Autoridad Nacional del Ambiente.</p> <p>2008. Consultora especialista en Herpetología en la Actualización de la base de datos Biotics 4 para la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza.</p> <p>1995- 2005, zoóloga del la dirección de Conservación y Ciencias de la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)</p>
OTROS ASPECTOS RELEVANTES:	<p>Análisis de Implementación de Políticas Ambientales para la Conservación de la Biodiversidad. Integrated Training Course in 2009 for graduate- level Wildlife Management Student & Protect- Area decision Maker, Heredia, Costa Rica</p> <p>Taller de Capacitación de la Metodología de Planificación para la Conservación de área (CPA) The Nature Serve Conservancy (TNC) Panamá, Panamá 2009</p> <p>Taller de Capacitación para capacitores en Planificación para Conservación de Sitios. The Nature Conservancy (TNC) Salgonqui, Ecuador. 2002</p>

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Eddy Arcia

De: Malena Sarlo <malenasarlo@hotmail.com>
Enviado el: viernes, 26 de octubre de 2012 03:19 p.m.
Para: Zuleika Pinzon; Marisol Dimas; Arturo Dominici Arosemena; Marina Gallardo; Eddy Arcia
CC: Isis Pinto
Asunto: RE: Reunion con Geomatica? Tema Montijo

Por favor recordar confirmar hora de la reunión. Saludos,

Malena.

> From: zuleika.pinzon@marviva.net
 > To: mdimas@anam.gob.pa; adominici@fundespa.org; mgallardo@anam.gob.pa; earcia@anam.gob.pa
 > CC: isis.pinto@marviva.net; malenasarlo@hotmail.com
 > Subject: Re: Reunion con Geomatica? Tema Montijo
 > Date: Fri, 26 Oct 2012 19:55:02 +0000

>
 > Hola, quién asistiría de la DAPVS?
 > Saludos,
 > Zuleika

>
 >
 > El 10/26/12 13:51, "Marisol Dimas" <mdimas@anam.gob.pa> escribió:

>
 >> Arturo,
 >>
 >> Para el martes 30 tengo una teleconferencia de Junta Directiva e CREHO,
 >> así que no estaré en la reunión con GEOMÁTICA.

>>
 >> Marisol Dimas

>> _____
 >> De: Arturo Dominici Arosemena [adominici@fundespa.org]

>> Enviado el: viernes, 26 de octubre de 2012 10:49 a.m.

>> Para: Marisol Dimas; Marina Gallardo

>> CC: Isis Pinto; Zuleika Pinzon; Malena Sarlo

>> Asunto: Reunion con Geomatica? Tema Montijo

>>
 >> Hola Marisol y Marina,

>>
 >> Como les va?

>>
 >> Tengo apuntado en mi agenda que el 30 de octubre tenemos una reunión con
 >> Geomatica de ANAM para revisar el tema de los mapas para lo del Plan de
 >> Manejo de Montijo.

>>

MINISTERIO DE
 AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

>>Esta cita se mantiene? A que hora seria?

>>

>>Saludos y gracias

>>

>>Arturo

>>

>

>

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
LISTADO DE ASISTENCIA**

Fecha: 31/10/12 Asunto: PM Monhjo

Nombre	Cedula	Empresa/Institucion	Telefono	Correo Electronico	Firma
José Castro	8-4782	Mar Viva	6679-1993	isisopink@marviva.net	[Firma]
Mateo Dillo		CF Fundespa	6677-8785	matensul@ciotmail.com	[Firma]
José Palencia	8-213-2341	ANCON	66009347	spolanco@ancon.org	[Firma]
Guillermo Xicoto	8-8532	AJUM	5000855	aprioto@ajum.org	[Firma]
José Nuñez	8-481-2405	ANAM	500-0811	jhunez@anam.gob.pa	[Firma]
Mauro Gallardo	8-245-844	BUSH-DIAPS	500 9855	m gallardo@canam.gob.pa	[Firma]
Eddy No. Arce S.	6-55-335	DIAPS-ANAM	900 0855	earce@canam.gob.pa	[Firma]

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Panamá, 06 de noviembre de 2012
DAPVS- 2574 -12

Licenciada
Isis Pinto
Gerente de Programa Ciencias y Comunidades
Fundación MarViva
E S. D.

Licenciada Pinto:


En atención a su Nota MV-PTY-CyC-195-2012 mediante la cual:

- Nos remite formalmente la propuesta para elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo, que en función de los términos de referencia, fue sometida al donante Conservación Internacional y aceptada, constituyéndose de esta manera en el producto 1 según dichos tdrs.
- Nos solicita que se designen los funcionarios que darán seguimiento al proceso de elaboración del Plan de Manejo.
- Nos solicitan conocer cual será el mecanismo de interacción con los miembros del Comité Nacional de Humedales para la revisión de los productos generados,

Tengo a bien comunicarle lo siguiente:

- Sobre la propuesta, recomendamos corregir, en la pagina 26, en la columna de medios de verificación, que debe ser un **documento** para el Diagnostico de profundización.
- Los funcionarios asignados según los términos de referencia para el seguimiento al proceso de elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo son: Licenciado Eddy Arcia (Dpto. de Manejo de AP /coordinador) y el Licenciado Israel Tejada (Dpto. de Biodiversidad y Vida Silvestre). Adicional los licenciados Marina Gallardo y Agustín Somoza formarán parte del equipo como colaboradores en el seguimiento a este proceso, por esta Dirección.
- La Administración Regional de Veraguas, deberá asignar él o los funcionarios que serán los responsables del seguimiento a nivel logístico, operativo, administrativo, etc., del seguimiento a esta consultoría y el proceso de elaboración del Plan de Manejo. En este sentido, solicitamos a Fundación MarViva, la remisión de una copia impresa y en digital de la propuesta (corregida) para el Humedal Golfo de Montijo, lo cual facilitara el seguimiento por parte de la ARV.
- Por último, el mecanismo de consulta al Comité Nacional de Humedales para la revisión de productos, se realizará desde la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (quien forma parte de este Comité por ANAM), para la cual la consultoría remitirá los borradores de los productos a revisar a la DAPVS y esta a su vez los distribuirá al Comité Nacional de Humedales. Las observaciones o comentarios que surgen serán canalizados a través de la DAPVS a la consultoría.

Atentamente,



Ibelice Añino N.
Directora

IAN/LdeP/ea

Copia: Geremias Aguilar Administración Regional de Veraguas



MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Dejando huellas para un mejor ambiente...

154

Carta de ANAM Alcance Recursos de CI PM Montijo

Arturo Dominici Arosemena [adominici@fundespa.org]

Enviado el: jueves, 01 de noviembre de 2012 11:55 a.m.

Para: Marisol Dimas

CC: Eddy Arcia; m.gallardo@anam.gob.pa; Malena Sarlo [malenasarlo@hotmail.com]; Zuleika Pinzon [zuleika.pinzon@marviva.net]; Isis Pinto [isis.pinto@marviva.net]; Alida Spadafora [aspadafora@ancon.org]; rdeycaza@ancon.org; Jessica Young [jessica.young@marviva.net]

Hola Marisol,

Solo para recordarte que estamos necesitando la nota de ANAM donde se indica que la proyecto actual, para el PM del Golfo de Montijo y que estamos ejecutando a través de MarViva, en alianza con ANCON, contempla todos los aspectos indicados en los TDRs excepto el Plan popular, para el cual ANAM estará gestionando su elaboración con otros recursos.

Puede ser dirigida a mi persona: Coordinador del Programa Marino de Conservación Internacional en Panama Panama – FUNDESPA

Es importante que esto ya quede oficializado

Saludos y gracias por todo

Arturo

MINISTERIO DE
EL AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Panamá, 06 de noviembre de 2012
DAPVS- 2575 -12

Licenciado
Arturo Dominici
Coordinador del Programa Marino de
Conservación Internacional en Panamá – FUNDESPA
E S. D.

Licenciado Dominici:


En atención a su correo electrónico, fechado noviembre 1 de 2012, tengo a bien comunicarle, que el proyecto actual que ejecuta Conservación Internacional, en alianza con Fundación MarViva y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), para la elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo, contempla los aspectos indicados en los términos de referencia (tdrs).

En ese sentido, la propuesta presentada por Fundación MarViva /ANCON, se sustentó sobre la base de los términos de referencia para la Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), gestionará los fondos necesarios para la elaboración de la versión popular de dicho plan de manejo que resulte de este proyecto.

Para los fines que estime conveniente.

Atentamente,



Ibelice Añino N.
Directora

IAN/LdeP/ea

Copia: expediente PM HIIGM.



MINISTERIO DE
EL AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

**MEMORANDO
DAPVS-2589 - 12**

PARA: GEREMIAS AGUILAR
Administrador Regional de Veraguas



DE: 
ING. IBELICE AÑINO N.
Directora

ASUNTO: Proceso de Elaboración del Plan de Manejo para el Humedal Golfo de Montijo.

FECHA: 08 de noviembre de 2012.

Por este medio le informamos del inicio del Proceso para la Elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo. Previas reuniones y coordinaciones con la Organización Ambientalista Conservación Internacional, quién es el principal donante para los estudios y consultorías de levantamiento de información en el área de estudio, se trabajaron y revisaron los Términos de Referencia (TdRs), que sirvieron de base para que todos los interesados presentaran sus propuestas a la convocatoria realizada por Conservación Internacional.

En ese sentido, solo se recibió una propuesta presentada por la alianza entre Fundación MarViva y la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), la cual fue ampliamente revisada por un equipo conformado por personal de la DAPVS y de Conservación Internacional, la misma fue aceptada tras a ver incorporado las observaciones realizadas por el equipo evaluador.

Aprovecho para comunicarle, que por esta Dirección hemos asignado a los licenciados Eddy Arcia y Marina Gallardo por el departamento de Manejo de Áreas protegidas y los licenciados Israel Tejada y Agustín Somosa por el departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre, para que den el seguimiento a este proceso de acuerdo a los TdRs,

Solicitamos a su despacho, asignar e informarnos oficialmente quien o quienes serán los funcionarios responsables del seguimiento a este proceso a nivel Regional.

Remitimos por esta vía, copia impresa de los TdRs para el Plan de Manejo en cuestión, y le informamos que hemos solicitado oficialmente, a la Fundación MarViva, una copia impresa de la propuesta metodológica para el Plan de Manejo, con la finalidad de remitírsela a la jefatura del Humedal Golfo de Montijo.

Agradeciendo la atención y colaboración para que este proyecto sea exitoso.


IA/Idem

Adjunto: lo indicado.

Copia: Omar Abrego Jefe del Humedal Golfo de Montijo.

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Dejando huellas para un mejor ambiente...



autoridad
nacional del
ambiente

Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Del escritorio de la
Directora

29/10/12
Fecha.....

Dra. Rosa Gabriela
Dra. Eddy Aparicio

Para recogerse

J. Aparicio H.

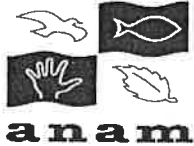


3:20 pm.

10/12/2012.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
 ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
 ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE**

Santiago, 15 de Noviembre de 2012
ARAV/3039/2012

Ingeniera
IBELICE AÑINO
 Directora Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre
ANAM-PANAMA
 E. S. D.

Ingeniera Añino:

En respuesta al Memorando DAPVS-2589-12, recibido el 13 de noviembre del presente; donde solicitan formalmente la asignación oficial de los funcionarios que participaran en el seguimiento al proceso de Elaboración del Plan de Manejo del Humedal Golfo de Montijo; tengo a bien comunicarles que los funcionarios asignados para dicho proceso son: Lic. Omar Abrego, Lic. Judith Marina de Gómez.

Atentamente,


LICDA. ETMARA DONOSO
 Administrador Regional a.i.
ANAM -VERAGUAS

cc. Áreas protegidas y Vida Silvestre
 cc. Archivo



FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

"Dejando huellas para un mejor ambiente"

Ortiz
 19/11/12



www.marviva.net

Panamá, 04 de enero de 2013
MV-PTY-CyC- 002-2013

Licenciada

Ibelice Añino

Dirección Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Autoridad Nacional del Ambiente

E. S. D.

Estimada Licda. Añino:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseos de un Feliz Año, con éxitos en sus múltiples funciones dentro de tan importante institución.

En el Marco del proyecto “**Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo**” tenemos a bien notificarles que la Dra. Martha Prada, planificadora del plan de manejo, estará en Panamá del 7 al 15 de enero del presente año. La finalidad de esta primera visita es conocer y coordinar con el equipo de trabajo del proyecto, el personal de la ANAM encargado del seguimiento del mismo, así como con actores clave del área de estudio las actividades a desarrollar en dicho proyecto.

Por ello, le agradecemos una reunión con el personal designado de su Dirección para el día martes 8 de enero a las 2 p.m. en su oficina. Adjuntamos la agenda tentativa de su visita, que incluye una gira corta al Golfo de Montijo, para lo cual solicitamos nos designen un personal de enlace de la Regional de Veraguas que nos pueda acompañar.

Agradeciendo de antemano la atención brindada y en espera de su respuesta quedo de usted atentamente,

Zuleika Pinzon, M. Sc.

Directora Nacional

cc. Lic. Eddy Arcia, Departamento de Manejo de áreas Protegidas (coordinador)-ANAM

Lic. Israel Tejada Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre-ANAM

Ing. Omar Abrego, Jefe de Áreas Protegidas de la Regional de Veraguas-ANAM

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

MarViva Costa Rica
T +506 2290 3647
F +506 2231 4429
info@marviva.net
Apdo 020-6151 Santa Ana
San José - Costa Rica

MarViva Colombia
T +57 (1) 7435207 6100903
F +57 7470460 ext. 7210
info.colombia@marviva.net
Apartado postal 75852
Bogotá - Colombia

MarViva Panamá
T +507 317-4350
F +507 317-4366
info.panama@marviva.net
Apdo 0832-0390 WTC
Ciudad de Panamá - Panamá

**Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo”
AGENDA**

DOMINGO 6	LUNES 7	MARTES 8	MIERCOLES 9	JUEVES 10
Domingo llegada a PTY en la noche	FERIADO NACIONAL	8:30AM Reunión con Isis Pinto y Zuleika Pinzón	8:30AM Reunión con Marino Abrego y Yehudi Arriati	8:30AM Reunión con AP Veraguas
		10:00AM Reunión con ANCON	11:00AM Reunión con Camilo Montoya	11:00AM Reunión con ARAP
		2:00PM Reunión con Eddy Arcia e Israel Tejada.	1:00PM Reunión con Evans Canto	1:00PM Visita a biblioteca de la Universidad de Panamá en Veraguas
		4:00PM Reunión con Nicolás y Ligia	3:00PM Reunión con Itza Rodriguez	2:00PM reunión con Ángel Vega
VIERNES 11	SABADO 12	DOMINGO 13	LUNES 14	MARTES 15
9:00AM Reunión con Municipio de Montijo	9:00AM recorrido en bote por el manglar	Panamá	10:00am reunión con equipo consultor y autoridades (ANAM y ARAP), CI y MV	10:00am reunión con Arturo Dominici (CI)
2:00PM Reunión con Municipio de Río de Jesús	1:00PM Visita a Mariato			regreso a Colombia
3:00PM visita a Hicaco	6:00PM Regreso a la capital			

C-13-37

160



Panamá, 04 de enero de 2013
MV-PTY-CyC- 004-2013

Licenciada
Ibelice Añino
Dirección Áreas Protegidas y Vida Silvestre
Autoridad Nacional del Ambiente
E. S. D.

ALBROOK

Ref: Nota DAPVS-2574-12

Estimada Licda. Añino:

2013 ENE 8 12:43m y/da Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y dese de éxitos en sus múltiples funciones dentro de tan importante institución.

En atención a la nota **DAPVS-2574-12** hacemos entrega formal de copia impresa y digital de la propuesta corregida para la elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

ÁREAS PROTEG

Agradeciendo de antemano la atención brindada y en espera de su respuesta quedo de usted atentamente

Isis Pinto
Gerente de Programa
Ciencias y Comunidades

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

MarViva Costa Rica
T +506 2290 3647
F +506 2231 4429
info@marviva.net
Apdo. 020-6151 Santa Ana
San José - Costa Rica

MarViva Colombia
T +57 (1) 7435207 6100903
F +57 7470460 ext. 7210
info.colombia@marviva.net
Apartado postal: 75852
Bogotá - Colombia

MarViva Panamá
T +507 317-4350
F +507 317-4380
info.panama@marviva.net
Apdo 0832-0390 WTC
Ciudad de Panamá - Panamá

mt pty. cye - 004 - 2013.
04 enero 2013

161



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL	
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	Fundación MarViva
NOMBRE CORTO DE LA ORGANIZACIÓN	MarViva
TEL/FAX	TEL. (507) 317-4350 / Fax. (507) 317-4380
CORREO ELECTRONICO	Isis.pinto@marviva.net
DIRECCIÓN PÁGINA WEB	www.marviva.net
PERSONA CONTACTO O RESPONSABLE DEL PROYECTO	Isis Pinto, Gerente de Programa Ciencias y Comunidades
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	Zuleika Pinzón, Directora Nacional
PAIS	Panamá
REGIÓN	Golfo de Montijo
MISION DE LA ORGANIZACIÓN	MARVIVA - Fomentar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros, a través del respaldo a los procesos de Ordenamiento de las Actividades Humanas en el Mar.
CONTACTO EN CI	Arturo Dominici-Arosemena y Malena Sarlo
DURACIÓN DEL PROYECTO	18 meses

INFORMACIÓN GENERAL

MONTO SOLICITADO

La Fundación MarViva cuenta con una contrapartida de \$235,512. De estos, \$144,512 son aportes para el proyecto (\$52,810 constituyen contrapartida en especie, \$91,702 son fondos directos para la ejecución del proyecto), y \$91,000 contribuirán a la sostenibilidad del Plan de Manejo, a través de apoyos financieros a la implementación del mismo. Los proyectos considerados para el área de estudio son:

Mes/año de inicio	Proyecto	Costo
Ago-12	Cadena de valor en pesca artesanal	\$36,000
Nov-12	Fortalecimiento de microemprendimientos (cadena valor turismo)	\$30,000
Nov-12	Elaboración de estrategia de relacionamiento con actores claves del Golfo de Montijo y David	\$13,000
Nov -12	Caracterización de usos y conflictos por uso en Montijo	\$12,000
	TOTAL	\$91,000

El proyecto espera contar con un aporte de la ANAM, con recurso del Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDEICO) por un monto de \$15,000 a través de una gestión que se está tramitando con la Fundación Natura, para el



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL

levantamiento del diagnóstico ambiental, además del apoyo con personal para el seguimiento del proyecto y también se espera contar con las imágenes satelitales del área de estudio. Adicionalmente, se espera que con fondos de la Convención Ramsar la ANAM aporte \$3000 para taller (s) metodología para la elaboración de planes de manejo en sitio Ramsar. Estos fondos son fundamentales para alcanzar los objetivos del proyecto, tan pronto ANAM confirme este aporte por un monto de US\$18,000 se procederá a incluirlos en la contrapartida.

El monto solicitado a CI para la ejecución de este proyecto es: \$177,000

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



CONSERVACIÓN
 INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo
NOMBRE DEL PROYECTO (EN INGLÉS):	Elaboration of the management plan for the Golfo de Montijo Wetland of International Importance
OBJETIVO GENERAL	Establecer la estrategia de gestión del HILGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológicos.
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	Golfo de Montijo: distritos de Montijo, Río de Jesús, Santiago, Soná y Mariato. Provincia de Veraguas, República de Panamá
ANTECEDENTES	<p>Luego de una detallada revisión bibliográfica, se determinó que estaba completa la información contenida en la sección de "Antecedentes" de los términos de referencia (TDR) que publicó C/ANAM para desarrollar este proyecto. Por consiguiente, esta sección, en su mayoría, fue extraída de dicho documento.</p> <p>El Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo (HILGM) se encuentra localizado en la zona sur de la provincia de Veraguas, en los distritos de Montijo, Soná, Río de Jesús, Mariato y Santiago, abarcando una extensión total de 89,452 ha, de las cuales 51.017 ha constituyen el área marina y 38.435 ha son terrestres. El Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar el 26 de noviembre de 1990, siendo el sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a esa declaración, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva de INRENARE No. 015-94 de 29 de julio de 1994. Actualmente, la responsabilidad de manejar y conservar las áreas protegidas del país recae sobre la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la cual fue creada a partir de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, como entidad del Estado para la administración de los recursos naturales y el ambiente.</p> <p>Las comunidades adyacentes al Golfo de Montijo cuentan con una población total de 10,206 habitantes, de los cuales 5,484 son hombres y 4,656 son mujeres (Trejos et al 2007a). Estas comunidades dependen principalmente de la actividad pesquera para su sustento, y recientemente se han desarrollado negocios con el objetivo de promover el turismo sostenible en la región, incluyendo giras a manglares y</p>



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

otros sitios de interés por su atractivo natural y diversidad biológica.

En el año 2006 la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) formuló un primer plan de manejo del Sitio Ramsar Golfo de Montijo. Parte de los contenidos de este trabajo siguen vigentes. Otros trabajos llevados a cabo en la región incluyen evaluaciones sobre los recursos pesqueros con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (Vega, 2004); La Pesca en el Golfo de Chiriquí y el Golfo de Montijo por The Nature Conservancy (TNC) (Mate, 2005); Diagnósticos Biofísico, Institucional-Legal, Socioeconómico y Línea Base del Bosque de Manglar del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas y un análisis de la relación existente entre las poblaciones de fauna marina de importancia económica con las variables socioeconómicas y biofísicas del ecosistema del bosque de manglar, en la República de Panamá, realizados por CATHALAC, Autoridad de Recursos Acuáticos y Pesqueros (ARAP) y Fundación NATURA (Trejos et al 2007a). También se realizó un estudio sobre la Gestión para la Conservación y Desarrollo Integral del Golfo de Montijo por AECI-ANAM (Cámara y Díaz Del Olmo, 2004); un estudio sobre la langosta (Guzmán et al., 2008); pesquerías de corvina (Vega et al, 2008); y el Plan de Conservación para el Pacífico Occidental de Panamá (Sarlo & Samudio 2009). A estos esfuerzos se suman estudios sobre la implementación del Plan de Acción de Tiburones con un monitoreo de los desembarques para determinar el estado de las pesquerías de tiburones a través de ARAP, Fundación Natura y OSPESCA. Además de estos estudios existen varias guías, manuales internacionales y nacionales que contienen información relevante para el sitio.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos del área, se han llevado a cabo proyectos tales como la caracterización socioeconómica para el Pacífico Occidental de Panamá llevado por Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) y TNC (Moreno, 2007). Adicionalmente, Conservación Internacional (CI), en conjunto con ACD han realizado monitoreos socioeconómicos en la Zona de Influencia del Parque Nacional Coiba en donde se examinaron algunas comunidades del HIGM (Lasso, 2008; Lasso et al 2011). Es importante mencionar además los planes estratégicos de turismo para los Distritos de Soná, Montijo y Las Palmas (ANCON, 2008abc).

En el año 2011, gracias a la gestión realizada por la Fundación MarViva, se logró concretar la conformación de la Plataforma de Coordinación Interinstitucional entre la Autoridad Marítima (AMP), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN) con el objetivo de generar un espacio de intercambio de información y concertación para (i) fortalecer planes, estrategias y ejecución de acciones coordinadas de control y vigilancia, incluyendo seguimiento a supuestas infracciones contra normativa ambiental y pesquera, con énfasis en áreas marinas protegidas; (ii) homologar conceptos y criterios legales. A lo largo del año 2011 se consensó un reglamento interno para operar, se desarrolló un plan de acción, se homologaron criterios para un procedimiento legal de decomiso, retención, donación o subasta de producto pesquero en incidentes por supuesta infracción, se elaboró un

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

registro de información de casos y de recursos disponibles por institución.

Para este año, 2012, con el apoyo de Conservación Internacional, MarViva continuará apoyando la Plataforma de Coordinación Interinstitucional, capacitando a los servidores públicos sobre las competencias relacionadas con la gestión y fiscalización en espacios marinos y costeros; proveerá mecanismos para promover actividades coordinadas estratégicamente para evitar duplicidad de esfuerzos, generar mecanismos y herramientas para dar respuesta en plazos legales y evitar o minimizar reacción tardía en casos de supuesta infracción. Con esto se espera fortalecer el inicio y seguimiento de procesos administrativos que actualmente están debilitados por falta de recurso humano cualificado y entrenado, falta de procedimientos claros, falta de cruce de información sectorial en tiempo oportuno para maximizar recursos y fortalezas de todas las instituciones con competencia sectorial sobre espacios marinos y costeros, y así evitar fallas dentro de los procesos y debilitamiento en la gobernanza de los recursos marinos y costeros, con énfasis en incidentes en áreas marinas protegidas, como el Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo. (Ver Anexo 2 para Referencias citadas)

JUSTIFICACIÓN

El HIIGM constituye un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo. Además, ya que la provincia de Veraguas cuenta con más del 11% de los manglares de Panamá, y que éstos son de suma importancia para estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático, el sitio es un excelente referente potencial para implementar estas estrategias en el país y la región. Teniendo en cuenta su importancia a nivel nacional e internacional, es esencial diseñar un programa de planificación que aporte a la conservación y el uso sostenible de los recursos del HIIGM por parte de las comunidades que dependen de dichos recursos y de los visitantes al área. El reconocimiento de la importancia del sitio por parte de Ramsar fue un paso importante para estos objetivos de conservación.

Además de la importancia del sitio como recurso pesquero alimentario, éste contribuye con la conservación de una extensa superficie de bosque de manglar y bosques inundables. El HIIGM representa además un área importante de anidamiento y alimentación de aves acuáticas, entre ellas pelicanos (*Pelecanus occidentalis*), garzas (*Egretta caerulea*) e ibis (*Bubulcus ibis*). Otras especies importantes de fauna incluyen mamíferos como nutrias (*Lontra longicaudis*), y perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), y entre los reptiles se encuentran lagartos aguja (*Crocodylus acutus*), caimanes (*Caiman crocodylus*) y tortugas de agua dulce (*Kinosternom sp.* y *Trachemys sp.*).

Aunado de la biodiversidad asociada a los manglares, se encuentran en el sitio varios ecosistemas como humedales continentales, estuarios, fangales, planos intermareales, y una amplia diversidad de fauna y flora asociada. En la zona marina del sitio se encuentran áreas claves de reproducción de tiburones como el martillo (*Sphyrna spp.*), sitios de reproducción y descanso de aves marinas, bancos de moluscos como la



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

Z. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

piangua, entre otros. Habitan en el Sitio especies de peces y crustáceos de importancia comercial capturadas habitualmente como los pargos (*Lutjanus jordanii*, *L. guttatus*, *L. chrysurus*), sierra (*Scomberomorus* sp), langosta (*Panulirus* sp.) y langostinos (*Penaeus stylirostris*).

La actividad pesquera se desarrolla ampliamente en el golfo, sin embargo no sigue criterios de sostenibilidad. Además de la presión de la actividad pesquera, existe la amenaza severa por el uso de agroquímicos en zonas aledañas a los sitios en conexión con las cuencas, debido principalmente a la presencia de fincas agropecuarias que usan plaguicidas y herbicidas. La contaminación está afectando a los moradores del sitio, así como a los ecosistemas de agua dulce y también los costeros y los recursos de éstos. Estas amenazas a los recursos pesqueros, forestales, biodiversidad en general y los servicios ecosistémicos que brinda el sitio afectan la seguridad alimentaria de la población vinculada con el mismo, así como a la existencia de un ecosistema saludable que contribuye a mantener niveles de biodiversidad y servicios ecológicos deseables. En este sentido, la falta de un plan de manejo ha limitado el ordenamiento de los recursos marinos y costeros, lo cual se espera conllevaría a la conservación y al uso sostenible por parte de las comunidades y visitantes al área.

Los usuarios del sitio incluyen turistas, investigadores, fotógrafos y naturalistas quienes ingresan al área protegida principalmente por Puerto Muñis, Montijo. Este es el puerto de embarque hacia el Parque Nacional Coiba y tiene importancia estratégica por la presencia de una instalación para la logística, el control y vigilancia de la Zona por parte de la ARAP.

El plan de manejo servirá como una herramienta de manejo apropiada para la administración del área protegida que garantice el aprovechamiento sostenible de sus principales recursos. Recogerá además las expectativas, prioridades, fortalezas, debilidades, limitantes y oportunidades que se desprenden del proyecto de conservación y manejo del sitio, así como la disposición de la población para participar y apoyar el proyecto y la posterior implementación del mismo.

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

METODOLOGIA

Lo establecido en este documento propuesta constituye lo acordado con la Autoridad Nacional del Ambiente y su Comité Técnico de acuerdo a lo planteado en los TdR previamente definidos. Los detalles sobre las especificaciones técnicas de los productos, incluyendo los mapas, indicados en la propuesta, podrán ser revisados en el documento adjunto (TdR). Esta propuesta es para la elaboración del plan de manejo del HII Golfo de Montijo, la versión popular de dicho plan será gestionada por la ANAM.

La metodología presentada a continuación ha tomado en cuenta los nuevos lineamientos para la planificación de Sitios Ramsar, contenidos en la resolución VIII. 14 del 2002 de la Convención de Humedales, específicamente en lo que respecta al reconocimiento de la vulnerabilidad de este ecosistema (debido tanto a factores naturales como a la intervención humana) y a la necesidad de establecer los mecanismos para que las poblaciones que de él dependan puedan hacer uso sostenible de sus recursos. Es importante cerciorarse de que la planificación referida al sitio tenga en cuenta los factores externos naturales y provocados por el ser humano y su influencia en el sitio, y velar también por que los objetivos de manejo del mismo tomen en consideración los procesos de Planificación de mayor alcance.

Esta metodología cuenta con varios componentes principales que se complementan para evaluar los recursos biológicos y ecológicos, establecer las condiciones socioculturales de los habitantes de la región, y producir las recomendaciones finales del trabajo que serán incluidas en el Plan de Manejo:

1. La Evaluación Ecológica Rápida (EER), acompañada de una Evaluación Marina (EM), las cuales aportarán los datos de ecología, fauna y flora terrestre y marina.
2. La Evaluación Rural Participativa (ERP), que proporciona los datos sobre los aspectos socioculturales de la zona.
3. Elaboración del Plan de aprovechamiento de pesca sostenible.
4. Integración del diagnóstico de profundización.
5. Confección del documento plan de manejo que incluya una zonificación con medidas de manejo y programas.
6. Elaboración del Plan de uso público.
7. Protocolo de coordinación interinstitucional para el manejo del área protegida.
8. Análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo

A continuación se detallan las metodologías propuestas:



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

1. EVALUACIÓN ECOLÓGICA RÁPIDA (EER)

La evaluación ecológica rápida está diseñada para proveer información científica preliminar de manera eficiente en un tiempo corto, con la finalidad de permitir a los administradores de áreas protegidas aumentar el conocimiento y la comprensión a fin de establecer una base de referencia para la diversidad biológica del humedal, evaluar los cambios o la salud de los ecosistemas de humedales y apoyar el uso sostenible de los recursos de los humedales. Es una metodología muy flexible, y tiene sólo tres pasos indispensables que deben ser tomados en cuenta:

1. La recopilación de la información secundaria disponible y la interpretación de imágenes de sensores remotos y producción de mapas preliminares.
2. La verificación de campo de la clasificación preliminar resultante de la interpretación de las imágenes de sensores remotos.
3. La incorporación, en la clasificación preliminar, de los cambios detectados, y después la producción del informe y los mapas finales.

El trabajo de campo de la EER estará integrado por un grupo de profesionales de las áreas de botánica, ecología, zoología y geografía, además del personal de apoyo. A continuación se presentan los procesos detallados requeridos para realizar una EER:

- Revisión bibliográfica:

Antes de iniciar la EER, se debe realizar la recopilación de toda la información secundaria disponible, la cual provendrá de fuentes impresas o electrónicas; además de la información proveniente de museos y herbarios físicos o virtuales.

- Información cartográfica:

Se elaboraran los mapas base a partir de la información cartográfica disponible que la ANAM se compromete a suministrar y se procederá a realizar la clasificación digital de la vegetación y del área de estudio para elaborar el mapa base y demás mapas que se utilizarán en las vistas de campo. En este punto se apoyará en la facilitación del proceso de revisión y saneamiento de los límites del Sitio Ramsar en conjunto con la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) y Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM) de ANAM.

- Clasificación digital de la vegetación y uso del suelo:

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Se realizará mediante la interpretación digital de imágenes de satélite, complementada con visitas al campo y la revisión de los mapas temáticos de vegetación disponibles. Con la información de las actividades de campo, se corregirán y reclasificarán las imágenes de satélite, según los datos obtenidos. Luego se realizará la edición y producción de los mapas temáticos, así como la estadística de los tipos de vegetación y uso del suelo, para presentarlos en el informe final.

El sistema de clasificación de la vegetación que se utilizará para este trabajo corresponde al del Mapa de Vegetación de Panamá (MVP) realizada por ANAM, el cual está basado en el sistema UNESCO. Durante la fase de campo se establecerán varios sitios de evaluación (SE), donde se ubicarán los puntos de observación (PO) del área de estudio. Estos PO se elegirán tomando en cuenta su representatividad, ubicación, acceso y proporcionalidad. En algunos PO se medirán parcelas para la obtención de información relativa a la estructura de la vegetación. Además, con los resultados del estudio de la vegetación se hará el análisis de fiabilidad del mapa de vegetación, y el mapa de uso del suelo se hará utilizando una matriz de confusión.

- Flora:

Para la recolección de datos de flora se realizarán observaciones generales y se recolectarán muestras de herbario de todas las plantas posibles para confirmar o conocer su identidad taxonómica. Se recolectarán de dos a tres muestras representativas de cada planta. Todas las muestras se procesarán en el Herbario de la Universidad de Panamá, en donde quedarán depositadas como material de referencia del área de estudio.

Para la identificación taxonómica de las plantas recolectadas se emplearán todas las referencias disponibles. La nomenclatura de las especies identificadas será la que aparece en el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá; mientras que la distribución se apoyará con otras fuentes digitales.

- Fauna terrestre:

a) Mamíferos: Para el reconocimiento de los mamíferos en los sitios de trabajo, se usarán diferentes metodologías, cada una adaptada a los hábitos de vida y comportamiento de estos animales. Se trabajará principalmente con murciélagos, mamíferos pequeños no voladores y mamíferos medianos y grandes. Para los mamíferos no voladores, se utilizará una cuadrícula de trampas, en los sitios donde sea factible, además de búsquedas generalizadas y observación de otras evidencias, como huellas, marcas o excretas.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

interpolados para conocer el comportamiento geo-espacial más probable en toda el área de trabajo. Datos de geo-posicionamiento y de cada una de las variables en específico serán procesadas utilizando el programa especializado llamado Surfer, generando mapas de contornos y mapas en 3D. Para algunas variables como la temperatura superficial se buscará en adición información satelital que complementa los datos de campo.

Se generará un mapa temático de las corrientes superficiales y sub-superficiales basado en resultado de mediciones de campo durante el inicio y el final del día, campo de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. De ser posible con información complementaria de imágenes satelitales.

En un total de 10 estaciones se determinará el tipo de sedimentos y basados en la información del tamaño de grano y composición de los mismos se generará un mapa temático de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. Otros mapas temáticos ilustraran gráficamente la distribución espacial de especies dominantes, especies raras, y abundancias o densidades totales utilizando rutinas y análisis disponibles en el programa especializado ArcGIS. Resultados de análisis de estructura comunitaria multi-variables serán incluidos como información complementaria. Se realizarán también análisis de la composición de la infauna por tipo de sedimento.

El área estimada de los mapas es de 125km². Los mapas vectores serán exportados a shapefiles con su respectivo metadatos (compatibles con ArcGIS). Los aspectos oceanográficos se incluirán en la sección del diagnóstico.

- **Identificación de fuentes de presión:**

Para hacerlo se realizarán visitas a campo, talleres participativos con los usuarios y también se colectarán muestras de aguas (una para la estación lluviosa y otro en la estación seca) para realizar los análisis de calidad de agua (temperatura, salinidad, oxígeno, pH, TDS, y otros dentro de los parámetros clásicos oceanográficos) y para la determinación de concentraciones mg/l de nutrientes (Fosfatos, Nitratos, Nitritos) y microbiológicas, en los puntos que se determinen de acuerdo a la "pluma de contaminación". También se tomarán muestras de sedimento para analizar presencia de metales. Esta sección, tomará en cuenta las bases cartografías realizadas por el Instituto Geográfico "Tommy Guardia", y los mapas de usos de suelo desarrollados por las entidades del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

b) Aves: Para el estudio de las poblaciones de aves se usarán dos metodologías: redes de niebla, donde sea posible, y búsquedas intensivas, además de identificación de cantos y de otras evidencias de la presencia de aves, como plumas, huellas o excretas.
c) Reptiles y Anfibios: Para registrar la presencia de los anfibios y reptiles en los sitios de trabajo se utilizarán los transectos y la búsqueda generalizada, además de otras evidencias, como huellas, marcas, mudas o excretas.

- Fauna acuática de Agua Dulce:

Para escoger las estaciones de muestreo se tomarán en cuenta las condiciones necesarias para la aplicación de las distintas artes de pesca propuestas para la colecta de peces dulceacuícolas.

- Especies amenazadas y en Peligro de extinción:

Muchos de los registros de los trabajos de campo corresponden a especies raras, endémicas, amenazadas y/o en peligro de extinción que se utilizarán como indicadores de la importancia biológica y los niveles de conservación que necesita el área de estudio. Para la elaboración de estas listas se tomarán en cuenta las siguiente siete categorías de clasificación:

Rangos prioritarios de conservación

- Especies endémicas (nacionales, bi-nacionales y regionales)
- Especies protegidas por la legislación panameña (EPL)
- Especies consideradas en los apéndices de CITES
- Especies registradas en las categorías de la UICN
- Especies registradas en la Lista de Fauna de Importancia para la Conservación (LFIC)
- Censo Norteamericano de Aves Anidantes (North American Breeding Bird Survey/BBS)

- Evaluación marina rápida:

Involucra revisión de literatura existente y muestreos en campo para compilar información sobre temperatura superficial y a media agua, salinidad, oxígeno disuelto, porcentaje de saturación de oxígeno en los primeros 10m de profundidad, turbiedad, y nutrientes. Se entenderá como nutrientes el nitrógeno (NO₂, NO₃, NH₄) y fósforo (PO₄).

Para cada una de estas variables se generará un mapa temático a partir de mediciones en por lo menos 20 estaciones, datos que serán



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

2. EVALUACIÓN RURAL PARTICIPATIVA (ERP)

La recopilación de la información sociocultural se realizará a través de la metodología de Evaluación Rural Participativa (ERP). Esta es una actividad sistemática semi-estructurada que se desarrolla a nivel de campo, mediante un equipo multidisciplinario y está diseñada para adquirir rápidamente información del área. Para este proyecto se procederá a realizar una revisión bibliográfica de la información existente que junto a la nueva información que recopilamos se evaluará para producir documentos guías e hipótesis, que permitan lograr el desarrollo rural. Su meta es lograr el desarrollo socialmente aceptable, económicamente viable y ecológicamente sostenible.

La aplicación de la ERP permitirá la obtención de información cuantitativa y cualitativa de las comunidades del área de estudio. De igual forma permitirá un trabajo conjunto entre los miembros locales y los facilitadores, en la comprensión y reconocimiento de la dinámica de las comunidades, con sus problemas y necesidades, y su influencia sobre los recursos naturales.

A continuación se detallan los procesos involucrados en la ejecución de una ERP:

- Recopilación de toda la información:

Se revisarán las fuentes de información secundaria disponibles sobre aspectos relevantes o relaciones con la información socioeconómica, la cual provendrá de los informes inéditos, publicaciones y documentos técnicos, además de la información de oficinas gubernamentales, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales locales y profesionales independientes. En este aspecto, existen importantes estudios sobre la caracterización socioeconómica del humedal realizados por CATHALAC (2007), ARAP y Fundación NATURA, y más recientemente, estudios realizados en algunas comunidades del HIIGM, por la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) específicamente en lo relacionado a la actividad turística, y también existen planes municipales estratégicos realizados por ANCON, datos del Censo poblacional de Panamá (2010). Las herramientas más importantes para la recopilación de la información de campo serán los datos espaciales, datos temporales y datos sociales.

- Identificación de actores:

Un aspecto muy importante a considerar es la identificación y análisis de actores clave en el área protegida. Este será uno de los primeros pasos

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

173

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

en esta metodología.

- Selección de comunidades estudiadas:

Con el objeto de definir una muestra representativa de comunidades, se tomarán en cuenta los siguientes criterios al momento de hacer la selección de la muestra representativa del área de estudio:

- Poblaciones que tuvieren una estrecha relación con los objetivos del proyecto (protección y conservación del área protegida).
- Comunidades que ejercen presión sobre los recursos naturales y que por su ubicación geográfica se encuentran mas próximas al área protegida y en consecuencia están dentro de la zona de amortiguamiento de la misma.
- Comunidades representativas de los distritos, en número de habitantes y liderazgo en la zona.
- Comunidades étnicamente diversas y agro-económicamente heterogéneas.

Según los objetivos de la ERP y los términos de referencias para este estudio, se estimó que las técnicas indicadas a continuación serán las más apropiadas: observaciones directas, observación participativa, entrevistas a unidades familiares (incluyendo pescadores y operadores turísticos locales), reuniones de grupos y asambleas, y talleres.

- Organización de problemas y oportunidades:

Durante las asambleas generales, los miembros de las comunidades identificarán sus problemas y necesidades, los cuales serán anotados en un tablero. Luego, los asistentes discutirán y asignarán sus prioridades, mediante votación. Seguidamente buscarán una posible solución a cada problema descrito, y al final, se elaborará un resumen con los problemas, necesidades, oportunidades y posibles recomendaciones que permitirán visualizar y comprender la realidad de cada comunidad. Además se efectuarán reuniones con organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas y grupos organizados. En este aspecto la identificación de actores nos permitirá determinar su relación con.

la identificación y análisis de actores para lo cual se procederá a la identificación de los actores involucrados con el área protegida. Se evaluará a cada uno, determinando su relación con las presiones, su efecto sobre los objetos de conservación del área de estudio, el conocimiento que se posee acerca de ellos, y la capacidad para modificar su conducta después de haberse aplicado las estrategias de conservación propuestas.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Tenencia de Tierra:

La información para la elaboración del mapa de tenencia de tierra provendrá de los documentos de acceso público disponibles en las oficinas de Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), así como de la información levantada por los participantes en los talleres comunales.

3. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE PESCA SOSTENIBLE

Este componente iniciará con la revisión del estado del conocimiento sobre los recursos pesqueros en el Golfo de Montijo y un análisis de la información biológico pesquera de las principales especies explotadas a nivel local. Proceso que se realizará a través de consultas en revistas indexadas, visitas a bibliotecas y centros de documentación, entre otros.

En campo, se procederá a la georeferenciación de los sitios de captura, extracción y desembarque, mediante giras por mar con los pescadores y por tierra. Para la caracterización de la pesca costero-riberaña en el área de estudio se realizarán muestreos durante 10 meses de proyecto, en respuesta a la temporalidad de las capturas, principalmente vinculado a los muestreos de peces incluyendo tiburones. Durante los 10 meses de muestreos se trabajará en conjunto con una asociación de pescadores que se definirá mas adelante para colocar un biólogo que acompañe al pescador en las faenas de pesca para recopilar información sobre especies, tallas, condición reproductiva, zonas de pesca, profundidad de captura y artes de pesca.

Para determinar la distribución de las especies de peces por zonas (áreas interna, media y externa del Golfo), se revisarán los trabajos previos en los cuales existe información sobre distribución de especies según zonas de captura. Se hará un análisis de esta información para establecer la distribución de las especies según zonas, condición reproductiva y parámetros como temperatura, salinidad y transparencia del agua.

Se evaluará las relaciones entre tallas y condición reproductiva para las especies de peces de mayor valor comercial, que incluye a especies de las corvinas (*Cynoscion* sp), pargos, sierra (*Scomberomorus sierra*), Róbalos (*Centropomus* sp.). Para la identificación de los ejemplares capturados se utilizará la siguiente literatura especializada: Araya (1984), Bussing (1987), Bussing y López (1993), Fischer et al. (1995), Allen y Robertson (1994), Robertson y Allen (2008). Después de identificados, los ejemplares serán medidos en su longitud total (± 0.1 cm) y pesados (± 0.1 g).

La reproducción será evaluada mediante la observación macroscópica de las gónadas, basándonos en la clasificación morfocromática utilizada

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

175



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

por Rojas (1997) y Torres et al (1999).

También se realizará un análisis del efecto de las artes de pesca sobre las especies de mayor valor comercial, a partir de las capturas obtenidas en los muestreos se establecerá la talla media de captura en función del tamaño de malla utilizado.

El análisis de las capturas de tiburones en el sitio Ramsar, consistirá en la identificación de las especies y el registro de las variables morfológicas y reproductivas.

Para la distribución, tallas y densidades de concha negra (*Anodora tuberculosa*) en el Golfo de Montijo, se realizará una evaluación rápida donde se determinarán los sitios de distribución, las densidades y las tallas de extracción. Según Vega 1994, el límite de distribución de la concha negra está relacionado a las condiciones de salinidad del sistema estuarino, estableciendo que la concha negra no se distribuye en áreas donde la salinidad sea inferior a 12 ups. En este sentido, con el apoyo de los extractores se harán giras recorridos en los diferentes sitios el manglar realizando muestreos desde zonas de baja salinidad hasta zonas de salinidades altas, en transeptos definidos colocados aleatoriamente. En cada sitio se realizarán recorridos desde el borde del manglar, internándose unos 100 m, para determinar la presencia o ausencia de la concha negra, adicionalmente se medirá la salinidad del canal principal y del agua retenida en el manglar para confirmar si la distribución del recurso no incluye zonas por debajo de los 12 ups. También se tomarán las coordenadas con ayuda de un GPS (el sistema de referencia geográfica UTM17-WGS84), de tal forma que se pueda plasmar en un mapa el área de distribución del recurso. En este muestreo será fundamental la presencia de los extractores, ya que debido a su experiencia pueden indicar los sitios donde se presume hay conchas. Este muestreo se realizará en cada uno de las áreas donde se explota la concha negra. Para determinar densidades se realizarán muestreos por cuadrantes de 9 m cuadrados en cada zona de extracción se establecerán tres cuadrantes perpendiculares al canal del estero en dirección interna del manglar. También se tomarán tallas en sitios de acopio para determinar la talla de comercialización.

Para determinar los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las especies de camarones del género *Penaeus* en el Golfo, se realizarán muestreos en Hicaco, principal comunidad que se dedica a la extracción de camarones penaeidos en el Golfo de Montijo. Con el apoyo de un pescador se realizarán muestreos para determinar las especies tallas y condición reproductiva de las especies capturadas. Los ejemplares capturados serán medidos (longitud total= LT), pesados e identificados mediante el uso de literatura especializada.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las langostas capturadas en el Sitio Ramsar, se realizará a partir de una evaluación de los sitios de extracción, tallas y condición reproductiva de las langostas comercializadas en el Humedal según la metodología utilizada por Vega et al. 2011. Se realizará una evaluación rápida y se comparará con la línea base existente para analizar si existe variación importante.

Distribución y densidades de *Americonuphis reesei* (Polychaeta) en el sitio Ramsar: Se estimará la densidad y biomasa en los diferentes sitios de extracción con base en la metodología propuesta por Rojas y Vargas (2008). La densidad (d) de individuos por metro cuadrado corresponde a la mitad del número de tubos del poliqueto que emergen del sustrato (el poliqueto habita un tubo en forma de "U" con sus dos extremos en la superficie del sedimento) dentro de una cuadrícula de un metro cuadrado ($d = \text{ind.m}^{-2} = n/2$), donde n es el número de tubos contados dentro de la cuadrícula). A la densidad se le resta un factor de corrección (v) que representa el número esperado de tubos deshabitados por cada cuadrícula, a un determinado nivel de densidad.

En el proceso se involucrará a las comunidades usuarias así como a las autoridades locales (ANAM-ARAP-AMP-SENAN-Municipios y otros) antes vinculados con el área y el aprovechamiento de los recursos en al menos 6 talleres de validación de la información recopilada y la propuesta del plan pesquero.

El estudio contempla hacer una evaluación de los costos de la actividad pesquera, el costo que representa para el pescador realizar esta práctica y cuánto ingreso le genera. Esto a su vez servirá de insumo para el análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo pesquero que se propongan.

4. DIAGNÓSTICO DE PROFUNDIZACIÓN:

Para este componente se realizará una revisión de los informes técnicos, programas, planes operativos del HIGM, informes de monitoreo, políticas, normas, reglamentos, y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida. Serán objeto de evaluación los sistemas de administración del área, manejo de personal, el programa de control y vigilancia existente, el programa de atención al visitante, manejo del personal y sistema financiero. Con ello se espera determinar identificar aspectos positivos y factores que limiten la adecuada gestión del área.

Se procederá a elaborar una síntesis de los resultados obtenidos en las EER y ERP, resultado de una constante comunicación entre el grupo de

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

especialistas, a lo largo de la fase de recolección de información de fuentes primarias y secundarias. También se realizará un análisis conjunto de los datos recabados para identificar elementos (ecosistemas, áreas geográficas o especies) donde se requiere ejecutar medidas de protección o de conservación, tomando en cuenta a los grupos humanos que interactúan con esos elementos, e identificar las mejores estrategias para lograrlo. Utilizando una versión simplificada de la planificación por conservación de área, se identificarán los sistemas amenazados, las presiones que los amenazan, sus fuentes y las estrategias propuestas para disminuir o eliminar las fuentes de presión.

A continuación se detallan las metodologías utilizadas para cada una de las actividades necesarias para cumplir con este componente del plan:

- Ecosistemas y especies claves para la conservación

Se determinarán de acuerdo a la evaluación de los parámetros ecológicos, biológicos y de uso identificados dentro del área de estudio, tal como se establece en la metodología de EER y en la metodología de PCS.

- Identificación de Presiones Y Fuentes de Presión:

Se trabajará con matrices que permitirán identificar las mayores presiones a los recursos naturales del área de estudio y sus fuentes.

- Parámetros biológicos considerados:

Para la obtención de los resultados de las matrices anteriores se tomarán en cuenta los parámetros listados a continuación, donde se cuantificará y calificará la biodiversidad, su estado de conservación y sus atributos asociados. Estos parámetros son la representatividad del sitio, la riqueza de especies, la presencia de especies claves, el tamaño y forma, la fragilidad ecológica, el valor escénico, los rasgos únicos y la condición de hábitat.

- Jerarquización de presiones (amenazas / impactos):

Para la Jerarquización de las presiones que afectan los recursos naturales del sitio se utilizará la lista de impactos que aparece en el manual de Planificación para la Conservación de Sitios; sin excluir cualquier otro que no aparece en dicha lista.

- Identificación de Estrategias:

Luego de seleccionar los objetos de conservación prioritarios, de jerarquizar las presiones, y sus fuentes, que amenazan a esos objetos, y de



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL	
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	Fundación MarViva
NOMBRE CORTO DE LA ORGANIZACIÓN	MarViva
TEL/FAX	TEL. (507) 317-4350 / Fax. (507) 317-4380
CORREO ELECTRONICO	Isis.pinto@marviva.net
DIRECCIÓN PÁGINA WEB	www.marviva.net
PERSONA CONTACTO O RESPONSABLE DEL PROYECTO	Isis Pinto, Gerente de Programa Ciencias y Comunidades
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	Zuleika Pinzón, Directora Nacional
PAIS	Panamá
REGIÓN	Golfo de Montijo
MISION DE LA ORGANIZACIÓN	MARVIVA - Fomentar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros, a través del respaldo a los procesos de Ordenamiento de las Actividades Humanas en el Mar.
CONTACTO EN CI	Arturo Dominici-Arosemena y Malena Sarlo
DURACIÓN DEL PROYECTO	18 meses

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

179

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL

MONTO SOLICITADO

La Fundación MarViva cuenta con una contrapartida de \$235,512. De estos, \$144,512 son aportes para el proyecto (\$52,810 constituyen contrapartida en especie, \$91,702 son fondos directos para la ejecución del proyecto), y \$91,000 contribuirán a la sostenibilidad del Plan de Manejo, a través de apoyos financieros a la implementación del mismo. Los proyectos considerados para el área de estudio son:

Mes/año de inicio	Proyecto	Costo
Ago-12	Cadena de valor en pesca artesanal	\$36,000
Nov-12	Fortalecimiento de microemprendimientos (cadena valor turismo)	\$30,000
Nov-12	Elaboración de estrategia de relacionamiento con actores claves del Golfo de Montijo y David	\$13,000
Nov -12	Caracterización de usos y conflictos por uso en Montijo	\$12,000
	TOTAL	\$91,000

El proyecto espera contar con un aporte de la ANAM, con recurso del Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDEICO) por un monto de \$15,000 a través de una gestión que se está tramitando con la Fundación Natura, para el



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL

levantamiento del diagnóstico ambiental, además del apoyo con personal para el seguimiento del proyecto y también se espera contar con las imágenes satelitales del área de estudio. Adicionalmente, se espera que con fondos de la Convención Ramsar la ANAM aporte \$3000 para taller (s) metodología para la elaboración de planes de manejo en sitio Ramsar. Estos fondos son fundamentales para alcanzar los objetivos del proyecto, tan pronto ANAM confirme este aporte por un monto de US\$18,000 se procederá a incluirlos en la contrapartida.

El monto solicitado a CI para la ejecución de este proyecto es: \$177,000

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo
NOMBRE DEL PROYECTO (EN INGLÉS):	Elaboration of the management plan for the Golfo de Montijo Wetland of International Importance
OBJETIVO GENERAL	Establecer la estrategia de gestión del HIIGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológicos.
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	Golfo de Montijo: distritos de Montijo, Río de Jesús, Santiago, Soná y Mariato. Provincia de Veraguas, República de Panamá
ANTECEDENTES	<p>Luego de una detallada revisión bibliográfica, se determinó que estaba completa la información contenida en la sección de "Antecedentes" de los términos de referencia (TDR) que publicó CI/ANAM para desarrollar este proyecto. Por consiguiente, esta sección, en su mayoría, fue extraída de dicho documento.</p> <p>El Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo (HIIGM) se encuentra localizado en la zona sur de la provincia de Veraguas, en los distritos de Montijo, Soná, Río de Jesús, Mariato y Santiago, abarcando una extensión total de 89,452 ha, de las cuales 51.017 ha constituyen el área marina y 38.435 ha son terrestres. El Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar el 26 de noviembre de 1990, siendo el sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a esa declaración, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva de INRENARE No. 015-94 de 29 de Julio de 1994. Actualmente, la responsabilidad de manejar y conservar las áreas protegidas del país recae sobre la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la cual fue creada a partir de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, como entidad del Estado para la administración de los recursos naturales y el ambiente.</p> <p>Las comunidades adyacentes al Golfo de Montijo cuentan con una población total de 10,206 habitantes, de los cuales 5,484 son hombres y 4,656 son mujeres (Trejos et al 2007a). Estas comunidades dependen principalmente de la actividad pesquera para su sustento, y recientemente se han desarrollado negocios con el objetivo de promover el turismo sostenible en la región, incluyendo giras a manglares y</p>



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

otros sitios de interés por su atractivo natural y diversidad biológica.

En el año 2006 la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) formuló un primer plan de manejo del Sitio Ramsar Golfo de Montijo. Parte de los contenidos de este trabajo siguen vigentes. Otros trabajos llevados a cabo en la región incluyen evaluaciones sobre los recursos pesqueros con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (Vega, 2004); La Pesca en el Golfo de Chiriquí y el Golfo de Montijo por The Nature Conservancy (TNC) (Mate, 2005); Diagnósticos Biofísico, Institucional-Legal, Socioeconómico y Línea Base del Bosque de Manglar del Golfo de Montijo, Provincia de Veraguas y un análisis de la relación existente entre las poblaciones de fauna marina de importancia económica con las variables socioeconómicas y biofísicas del ecosistema del bosque de manglar, en la República de Panamá, realizados por CATHALAC, Autoridad de Recursos Acuáticos y Pesqueros (ARAP) y Fundación NATURA (Trejos et al 2007a). También se realizó un estudio sobre la Gestión para la Conservación y Desarrollo Integral del Golfo de Montijo por AECI-ANAM (Cámara y Díaz Del Olmo, 2004); un estudio sobre la langosta (Guzmán et al., 2008); pesquerías de corvina (Vega et al, 2008); y el Plan de Conservación para el Pacífico Occidental de Panamá (Sarlo & Samudio 2009). A estos esfuerzos se suman estudios sobre la implementación del Plan de Acción de Tiburones con un monitoreo de los desembarques para determinar el estado de las pesquerías de tiburones a través de ARAP, Fundación Natura y OSPESCA. Además de estos estudios existen varias guías, manuales internacionales y nacionales que contienen información relevante para el sitio.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos del área, se han llevado a cabo proyectos tales como la caracterización socioeconómica para el Pacífico Occidental de Panamá llevado por Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) y TNC (Moreno, 2007). Adicionalmente, Conservación Internacional (CI), en conjunto con ACD han realizado monitoreos socioeconómicos en la Zona de Influencia del Parque Nacional Coiba en donde se examinaron algunas comunidades del HIIGM (Lasso, 2008; Lasso et al 2011). Es importante mencionar además los planes estratégicos de turismo para los Distritos de Soná, Montijo y Las Palmas (ANCON, 2008abc).

En el año 2011, gracias a la gestión realizada por la Fundación MarViva, se logró concretar la conformación de la Plataforma de Coordinación Interinstitucional entre la Autoridad Marítima (AMP), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN) con el objetivo de generar un espacio de intercambio de información y concertación para (i) fortalecer planes, estrategias y ejecución de acciones coordinadas de control y vigilancia, incluyendo seguimiento a supuestas infracciones contra normativa ambiental y pesquera, con énfasis en áreas marinas protegidas; (ii) homologar conceptos y criterios legales. A lo largo del año 2011 se consensuó un reglamento interno para operar, se desarrolló un plan de acción, se homologaron criterios para un procedimiento legal de decomiso, retención, donación o subasta de producto pesquero en incidentes por supuesta infracción, se elaboró un

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

registro de información de casos y de recursos disponibles por institución.

Para este año, 2012, con el apoyo de Conservación Internacional, MarViva continuará apoyando la Plataforma de Coordinación Interinstitucional, capacitando a los servidores públicos sobre las competencias relacionadas con la gestión y fiscalización en espacios marinos y costeros; proveerá mecanismos para promover actividades coordinadas estratégicamente para evitar duplicidad de esfuerzos, generar mecanismos y herramientas para dar respuesta en plazos legales y evitar o minimizar reacción tardía en casos de supuesta infracción. Con esto se espera fortalecer el inicio y seguimiento de procesos administrativos que actualmente están debilitados por falta de recurso humano cualificado y entrenado, falta de procedimientos claros, falta de cruce de información sectorial en tiempo oportuno para maximizar recursos y fortalezas de todas las instituciones con competencia sectorial sobre espacios marinos y costeros, y así evitar fallas dentro de los procesos y debilitamiento en la gobernanza de los recursos marinos y costeros, con énfasis en incidentes en áreas marinas protegidas, como el Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo. (Ver Anexo 2 para Referencias citadas)

JUSTIFICACIÓN

El HIIGM constituye un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo. Además, ya que la provincia de Veraguas cuenta con más del 11% de los manglares de Panamá, y que éstos son de suma importancia para estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático, el sitio es un excelente referente potencial para implementar estas estrategias en el país y la región. Teniendo en cuenta su importancia a nivel nacional e internacional, es esencial diseñar un programa de planificación que aporte a la conservación y el uso sostenible de los recursos del HIIGM por parte de las comunidades que dependen de dichos recursos y de los visitantes al área. El reconocimiento de la importancia del sitio por parte de Ramsar fue un paso importante para estos objetivos de conservación.

Además de la importancia del sitio como recurso pesquero alimentario, éste contribuye con la conservación de una extensa superficie de bosque de manglar y bosques inundables. El HIIGM representa además un área importante de anidamiento y alimentación de aves acuáticas, entre ellas pelícanos (*Pelecanus occidentalis*), garzas (*Egretta caerulea*) e ibis (*Bubulcus ibis*). Otras especies importantes de fauna incluyen mamíferos como nutrias (*Lontra longicaudis*), y perezo de tres dedos (*Bradyopus variegatus*), y entre los reptiles se encuentran lagartos aguja (*Crocodylus acutus*), caimanes (*Caiman crocodilus*) y tortugas de agua dulce (*Kinosternom* sp. y *Trachemys* sp.).

Aunado de la biodiversidad asociada a los manglares, se encuentran en el sitio varios ecosistemas como humedales continentales, estuarios, fangales, planos intermareales, y una amplia diversidad de fauna y flora asociada. En la zona marina del sitio se encuentran áreas claves de reproducción de tiburones como el martillo (*Sphyrna* spp.), sitios de reproducción y descanso de aves marinas, bancos de moluscos como la



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

piangua, entre otros. Habitan en el Sitio especies de peces y crustáceos de importancia comercial capturadas habitualmente como los pargos (*Lutjanus jordani*, *L. guttatus*, *L. chrysurus*), sierra (*Scomberomorus* sp), langosta (*Panulirus* sp.) y langostinos (*Penaeus stylirostris*).

La actividad pesquera se desarrolla ampliamente en el golfo, sin embargo no sigue criterios de sostenibilidad. Además de la presión de la actividad pesquera, existe la amenaza severa por el uso de agroquímicos en zonas aledañas a los sitios en conexión con las cuencas, debido principalmente a la presencia de fincas agropecuarias que usan plaguicidas y herbicidas. La contaminación está afectando a los moradores del sitio, así como a los ecosistemas de agua dulce y también los costeros y los recursos de éstos. Estas amenazas a los recursos pesqueros, forestales, biodiversidad en general y los servicios ecosistémicos que brinda el sitio afectan la seguridad alimentaria de la población vinculada con el mismo, así como a la existencia de un ecosistema saludable que contribuye a mantener niveles de biodiversidad y servicios ecológicos deseables. En este sentido, la falta de un plan de manejo ha limitado el ordenamiento de los recursos marinos y costeros, lo cual se espera conllevaría a la conservación y al uso sostenible por parte de las comunidades y visitantes al área.

Los usuarios del sitio incluyen turistas, investigadores, fotógrafos y naturalistas quienes ingresan al área protegida principalmente por Puerto Mutis, Montijo. Este es el puerto de embarque hacia el Parque Nacional Coiba y tiene importancia estratégica por la presencia de una instalación para la logística, el control y vigilancia de la Zona por parte de la ARAP.

El plan de manejo servirá como una herramienta de manejo apropiada para la administración del área protegida que garantice el aprovechamiento sostenible de sus principales recursos. Recogerá además las expectativas, prioridades, fortalezas, debilidades, limitantes y oportunidades que se desprenden del proyecto de conservación y manejo del sitio, así como la disposición de la población para participar y apoyar el proyecto y la posterior implementación del mismo.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

METODOLOGÍA

Lo establecido en este documento propuesta constituye lo acordado con la Autoridad Nacional del Ambiente y su Comité Técnico de acuerdo a lo planteado en los TdR previamente definidos. Los detalles sobre las especificaciones técnicas de los productos, incluyendo los mapas, indicados en la propuesta, podrán ser revisados en el documento adjunto (TDR). Esta propuesta es para la elaboración del plan de manejo del HII Golfo de Montijo, la versión popular de dicho plan será gestionada por la ANAM.

La metodología presentada a continuación ha tomado en cuenta los nuevos lineamientos para la planificación de Sitios Ramsar, contenidos en la resolución VIII. 14 del 2002 de la Convención de Humedales, específicamente en lo que respecta al reconocimiento de la vulnerabilidad de este ecosistema (debido tanto a factores naturales como a la intervención humana) y a la necesidad de establecer los mecanismos para que las poblaciones que de él dependan puedan hacer uso sostenible de sus recursos. Es importante cerciorarse de que la planificación referida al sitio tenga en cuenta los factores externos naturales y provocados por el ser humano y su influencia en el sitio, y velar también por que los objetivos de manejo del mismo tomen en consideración los procesos de Planificación de mayor alcance.

Esta metodología cuenta con varios componentes principales que se complementan para evaluar los recursos biológicos y ecológicos, establecer las condiciones socioculturales de los habitantes de la región, y producir las recomendaciones finales del trabajo que serán incluidas en el Plan de Manejo:

1. La Evaluación Ecológica Rápida (EER), acompañada de una Evaluación Marina (EM), las cuales aportarán los datos de ecología, fauna y flora terrestre y marina.
2. La Evaluación Rural Participativa (ERP), que proporciona los datos sobre los aspectos socioculturales de la zona.
3. Elaboración del Plan de aprovechamiento de pesca sostenible.
4. Integración del diagnóstico de profundización.
5. Confeción del documento plan de manejo que incluya una zonificación con medidas de manejo y programas.
6. Elaboración del Plan de uso público.
7. Protocolo de coordinación interinstitucional para el manejo del área protegida.
8. Análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo

A continuación se detallan las metodologías propuestas:



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

1. EVALUACIÓN ECOLÓGICA RÁPIDA (EER)

La evaluación ecológica rápida está diseñada para proveer información científica preliminar de manera eficiente en un tiempo corto, con la finalidad de permitir a los administradores de áreas protegidas aumentar el conocimiento y la comprensión a fin de establecer una base de referencia para la diversidad biológica del humedal, evaluar los cambios o la salud de los ecosistemas de humedales y apoyar el uso sostenible de los recursos de los humedales. Es una metodología muy flexible, y tiene sólo tres pasos indispensables que deben ser tomados en cuenta:

1. La recopilación de la información secundaria disponible y la interpretación de imágenes de sensores remotos y producción de mapas preliminares.
2. La verificación de campo de la clasificación preliminar resultante de la interpretación de las imágenes de sensores remotos.
3. La incorporación, en la clasificación preliminar, de los cambios detectados, y después la producción del informe y los mapas finales.

El trabajo de campo de la EER estará integrado por un grupo de profesionales de las áreas de botánica, ecología, zoología y geografía, además del personal de apoyo. A continuación se presentan los procesos detallados requeridos para realizar una EER:

- Revisión bibliográfica:

Antes de iniciar la EER, se debe realizar la recopilación de toda la información secundaria disponible, la cual provendrá de fuentes impresas o electrónicas; además de la información proveniente de museos y herbarios físicos o virtuales.

- Información cartográfica:

Se elaborarán los mapas base a partir de la información cartográfica disponible que la ANAM se compromete a suministrar y se procederá a realizar la clasificación digital de la vegetación y del área de estudio para elaborar el mapa base y demás mapas que se utilizarán en las vistas de campo. En este punto se apoyará en la facilitación del proceso de revisión y saneamiento de los límites del Sitio Ramsar en conjunto con la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) y Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM) de ANAM.

- Clasificación digital de la vegetación y uso del suelo:

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

Se realizará mediante la interpretación digital de imágenes de satélite, complementada con visitas al campo y la revisión de los mapas temáticos de vegetación disponibles. Con la información de las actividades de campo, se corregirán y reclasificarán las imágenes de satélite, según los datos obtenidos. Luego se realizará la edición y producción de los mapas temáticos, así como la estadística de los tipos de vegetación y uso del suelo, para presentarlos en el informe final.

El sistema de clasificación de la vegetación que se utilizará para este trabajo corresponde al del Mapa de Vegetación de Panamá (MVP) realizada por ANAM, el cual está basado en el sistema UNESCO. Durante la fase de campo se establecerán varios sitios de evaluación (SE), donde se ubicarán los puntos de observación (PO) del área de estudio. Estos PO se elegirán tomando en cuenta su representatividad, ubicación, acceso y proporcionalidad. En algunos PO se medirán parcelas para la obtención de información relativa a la estructura de la vegetación. Además, con los resultados del estudio de la vegetación se hará el análisis de fiabilidad del mapa de vegetación, y el mapa de uso del suelo se hará utilizando una matriz de confusión.

- Flora:

Para la recolección de datos de flora se realizarán observaciones generales y se recolectarán muestras de herbario de todas las plantas posibles para confirmar o conocer su identidad taxonómica. Se recolectarán de dos a tres muestras representativas de cada planta. Todas las muestras se procesarán en el Herbario de la Universidad de Panamá, en donde quedarán depositadas como material de referencia del área de estudio.

Para la identificación taxonómica de las plantas recolectadas se emplearán todas las referencias disponibles. La nomenclatura de las especies identificadas será la que aparece en el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá; mientras que la distribución se apoyará con otras fuentes digitales.

- Fauna terrestre:

a) Mamíferos: Para el reconocimiento de los mamíferos en los sitios de trabajo, se usarán diferentes metodologías, cada una adaptada a los hábitos de vida y comportamiento de estos animales. Se trabajará principalmente con murciélagos, mamíferos pequeños no voladores y mamíferos medianos y grandes. Para los mamíferos no voladores, se utilizará una cuadrícula de trampas, en los sitios donde sea factible, además de búsquedas generalizadas y observación de otras evidencias, como huellas, marcas o excretas.



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

b) Aves: Para el estudio de las poblaciones de aves se usarán dos metodologías: redes de niebla, donde sea posible, y búsquedas intensivas, además de identificación de cantos y de otras evidencias de la presencia de aves, como plumas, huellas o excretas.

c) Reptiles y Anfibios: Para registrar la presencia de los anfibios y reptiles en los sitios de trabajo se utilizarán los transectos y la búsqueda generalizada, además de otras evidencias, como huellas, marcas, mudas o excretas.

- Fauna acuática de Agua Dulce:

Para escoger las estaciones de muestreo se tomarán en cuenta las condiciones necesarias para la aplicación de las distintas artes de pesca propuestas para la colecta de peces dulceacuícolas.

- Especies amenazadas y en Peligro de extinción:

Muchos de los registros de los trabajos de campo corresponden a especies raras, endémicas, amenazadas y/o en peligro de extinción que se utilizarán como indicadores de la importancia biológica y los niveles de conservación que necesita el área de estudio. Para la elaboración de estas listas se tomarán en cuenta las siguiente siete categorías de clasificación:

Rangos prioritarios de conservación

Especies endémicas (nacionales, bi-nacionales y regionales)

Especies protegidas por la legislación panameña (EPL)

Especies consideradas en los apéndices de CITES

Especies registradas en las categorías de la UICN

Especies registradas en la Lista de Fauna de Importancia para la Conservación (LFIC)

Censo Norteamericano de Aves Anidantes (North American Breeding Bird Survey/BBS)

- Evaluación marina rápida:

Involucra revisión de literatura existente y muestreos en campo para compilar información sobre temperatura superficial y a media agua, salinidad, oxígeno disuelto, porcentaje de saturación de oxígeno en los primeros 10m de profundidad, turbiedad, y nutrientes. Se entenderá como nutrientes el nitrógeno (NO₂, NO₃, NH₄) y fósforo (PO₄).

Para cada una de estas variables se generará un mapa temático a partir de mediciones en por lo menos 20 estaciones, datos que serán

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

189



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

interpolados para conocer el comportamiento geo-espacial más probable en toda el área de trabajo. Datos de geo-posicionamiento y de cada una de las variables en específico serán procesadas utilizando el programa especializado llamado Surfer, generando mapas de contornos y mapas en 3D. Para algunas variables como la temperatura superficial se buscará en adición información satelital que complementa los datos de campo.

Se generará un mapa temático de las corrientes superficiales y sub-superficiales basado en resultado de mediciones de campo durante el inicio y el final del día, campo de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. De ser posible con información complementaria de imágenes satelitales.

En un total de 10 estaciones se determinará el tipo de sedimentos y basados en la información del tamaño de grano y composición de los mismos se generará un mapa temático de manera similar a lo descrito para las variables biofísicas. Otros mapas temáticos ilustraran gráficamente la distribución espacial de especies dominantes, especies raras, y abundancias o densidades totales utilizando rutinas y análisis disponibles en el programa especializado ArcGIS. Resultados de análisis de estructura comunitaria multi-variables serán incluidos como información complementaria. Se realizarán también análisis de la composición de la infrauna por tipo de sedimento.

El área estimada de los mapas es de 125km². Los mapas vectores serán exportados a shapefiles con su respectivo metadatos (compatibles con ArcGIS). Los aspectos oceanográficos se incluirán en la sección del diagnóstico.

Identificación de fuentes de presión:

Para hacerlo se realizarán visitas a campo, talleres participativos con los usuarios y también se colectarán muestras de aguas (una para la estación lluviosa y otro en la estación seca) para realizar los análisis de calidad de agua (temperatura, salinidad, oxígeno, pH, TDS, y otros dentro de los parámetros clásicos oceanográficos) y para la determinación de concentraciones mg/l de nutrientes (Fosfatos, Nitratos, Nitratos) y microbiológicas, en los puntos que se determinen de acuerdo a la "pluma de contaminación".

También se tomarán muestras de sedimento para analizar presencia de metales. Esta sección, tomará en cuenta las bases cartográficas realizadas por el Instituto Geográfico "Tommy Guardia", y los mapas de usos de suelo desarrollados por las entidades del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).

190



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

2. EVALUACIÓN RURAL PARTICIPATIVA (ERP)

La recopilación de la información sociocultural se realizará a través de la metodología de Evaluación Rural Participativa (ERP). Esta es una actividad sistemática semi-estructurada que se desarrolla a nivel de campo, mediante un equipo multidisciplinario y está diseñada para adquirir rápidamente información del área. Para este proyecto se procederá a realizar una revisión bibliográfica de la información existente que junto a la nueva información que recopilamos se evaluará para producir documentos guías e hipótesis, que permitan lograr el desarrollo rural. Su meta es lograr el desarrollo socialmente aceptable, económicamente viable y ecológicamente sostenible.

La aplicación de la ERP permitirá la obtención de información cuantitativa y cualitativa de las comunidades del área de estudio. De igual forma permitirá un trabajo conjunto entre los miembros locales y los facilitadores, en la comprensión y reconocimiento de la dinámica de las comunidades, con sus problemas y necesidades, y su influencia sobre los recursos naturales.

A continuación se detallan los procesos involucrados en la ejecución de una ERP:

- Recopilación de toda la información:

Se revisarán las fuentes de información secundaria disponibles sobre aspectos relevantes o relaciones con la información socioeconómica, la cual provendrá de los informes inéditos, publicaciones y documentos técnicos, además de la información de oficinas gubernamentales, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales locales y profesionales independientes. En este aspecto, existen importantes estudios sobre la caracterización socioeconómica del humedal realizados por CATHALAC (2007), ARAP y Fundación NATURA, y más recientemente, estudios realizados en algunas comunidades del HIIGM, por la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) específicamente en lo relacionado a la actividad turística, y también existen planes municipales estratégicos realizados por ANCON, datos del Censo poblacional de Panamá (2010). Las herramientas más importantes para la recopilación de la información de campo serán los datos espaciales, datos temporales y datos sociales.

- Identificación de actores:

Un aspecto muy importante a considerar es la identificación y análisis de actores clave en el área protegida. Este será uno de los primeros pasos

MINISTERIO DE
EL AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

en esta metodología.

- Selección de comunidades estudiadas:

Con el objeto de definir una muestra representativa de comunidades, se tomarán en cuenta los siguientes criterios al momento de hacer la selección de la muestra representativa del área de estudio:

- Poblaciones que tuvieren una estrecha relación con los objetivos del proyecto (protección y conservación del área protegida).
- Comunidades que ejercen presión sobre los recursos naturales y que por su ubicación geográfica se encuentran mas próximas al área protegida y en consecuencia están dentro de la zona de amortiguamiento de la misma.
- Comunidades representativas de los distritos, en número de habitantes y liderazgo en la zona.
- Comunidades étnicamente diversas y agro-económicamente heterogéneas.

Según los objetivos de la ERP y los términos de referencias para este estudio, se estimó que las técnicas indicadas a continuación serán las más apropiadas: observaciones directas, observación participativa, entrevistas a unidades familiares (incluyendo pescadores y operadores turísticos locales), reuniones de grupos y asambleas, y talleres.

- Organización de problemas y oportunidades:

Durante las asambleas generales, los miembros de las comunidades identificarán sus problemas y necesidades, los cuales serán anotados en un tablero. Luego, los asistentes discutirán y asignarán sus prioridades, mediante votación. Seguidamente buscarán una posible solución a cada problema descrito, y al final, se elaborará un resumen con los problemas, necesidades, oportunidades y posibles recomendaciones que permitirán visualizar y comprender la realidad de cada comunidad. Además se efectuarán reuniones con organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas y grupos organizados. En este aspecto la identificación de actores nos permitirá determinar su relación con.

la identificación y análisis de actores para lo cual se procederá a la identificación de los actores involucrados con el área protegida. Se evaluará a cada uno, determinando su relación con las presiones, su efecto sobre los objetos de conservación del área de estudio, el conocimiento que se posee acerca de ellos, y la capacidad para modificar su conducta después de haberse aplicado las estrategias de conservación propuestas.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

- Tenencia de Tierra:

La información para la elaboración del mapa de tenencia de tierra provendrá de los documentos de acceso público disponibles en las oficinas de Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), así como de la información levantada por los participantes en los talleres comunales.

3. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE PESCA SOSTENIBLE

Este componente iniciará con la revisión del estado del conocimiento sobre los recursos pesqueros en el Golfo de Montijo y un análisis de la información biológico pesquera de las principales especies explotadas a nivel local. Proceso que se realizará a través de consultas en revistas indexadas, visitas a bibliotecas y centros de documentación, entre otros.

En campo, se procederá a la georeferenciación de los sitios de captura, extracción y desembarque, mediante giras por mar con los pescadores y por tierra. Para la caracterización de la pesca costero-riberña en el área de estudio se realizarán muestreos durante 10 meses de proyecto, en respuesta a la temporalidad de las capturas, principalmente vinculado a los muestreos de peces incluyendo tiburones. Durante los 10 meses de muestreos se trabajará en conjunto con una asociación de pescadores que se definirá mas adelante para colocar un biólogo que acompañe al pescador en las faenas de pesca para recopilar información sobre especies, tallas, condición reproductiva, zonas de pesca, profundidad de captura y artes de pesca.

Para determinar la distribución de las especies de peces por zonas (áreas interna, media y externa del Golfo), se revisarán los trabajos previos en los cuales existe información sobre distribución de especies según zonas de captura. Se hará un análisis de esta información para establecer la distribución de las especies según zonas, condición reproductiva y parámetros como temperatura, salinidad y transparencia del agua.

Se evaluará las relaciones entre tallas y condición reproductiva para las especies de peces de mayor valor comercial, que incluye a especies de las corvinas (*Cynoscion* sp), pargos, sierra (*Scamberomus sierra*), Robalos (*Centropomus* sp.). Para la identificación de los ejemplares capturados se utilizará la siguiente literatura especializada: Araya (1984), Bussing (1987), Bussing y López (1993), Fischer et al. (1995), Allen y Robertson (1994), Robertson y Allen (2008). Después de identificados, los ejemplares serán medidos en su longitud total (± 0.1 cm) y pesados (± 0.1 g).

La reproducción será evaluada mediante la observación macroscópica de las gónadas, basándonos en la clasificación morfocromática utilizada

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

por Rojas (1997) y Torres et al (1999).

También se realizará un análisis del efecto de las artes de pesca sobre las especies de mayor valor comercial, a partir de las capturas obtenidas en los muestreos se establecerá la talla media de captura en función del tamaño de malla utilizado.

El análisis de las capturas de tiburones en el sitio Ramsar, consistirá en la identificación de las especies y el registro de las variables morfométricas y reproductivas.

Para la distribución, tallas y densidades de concha negra (*Anadara tuberculosa*) en el Golfo de Montijo, se realizará una evaluación rápida donde se determinarán los sitios de distribución, las densidades y las tallas de extracción. Según Vega 1994, el límite de distribución de la concha negra está relacionado a las condiciones de salinidad del sistema estuarino, estableciendo que la concha negra no se distribuye en áreas donde la salinidad sea inferior a 12 ups. En este sentido, con el apoyo de los extractores se harán giras recorridos en los diferentes sitios el manglar realizando muestreos desde zonas de baja salinidad hasta zonas de salinidades altas, en transeptos definidos colocados aleatoriamente. En cada sitio se realizarán recorridos desde el borde del manglar, internándose unos 100 m, para determinar la presencia o ausencia de la concha negra, adicionalmente se medirá la salinidad del canal principal y del agua retenida en el manglar para confirmar si la distribución del recurso no incluye zonas por debajo de los 12 ups. También se tomarán las coordenadas con ayuda de un GPS (el sistema de referencia geográfica UTM17-WGS84), de tal forma que se pueda plasmar en un mapa el área de distribución del recurso. En este muestreo será fundamental la presencia de los extractores, ya que debido a su experiencia pueden indicar los sitios donde se presume hay conchas. Este muestreo se realizará en cada uno de las áreas donde se explota la concha negra. Para determinar densidades se realizaran muestreos por cuadrantes de 9 m cuadrados en cada zona de extracción se establecerán tres cuadrantes perpendiculares al canal del estero en dirección interna del manglar. También se tomarán tallas en sitios de acopio para determinar la talla de comercialización.

Para determinar los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las especies de camarones del género *Penaeus* en el Golfo, se realizaran muestreos en Hicaco, principal comunidad que se dedica a la extracción de camarones penaeidos en el Golfo de Montijo. Con el apoyo de un pescador se realizaran muestreos para determinar las especies tallas y condición reproductiva de las especies capturadas. Los ejemplares capturados serán medidos (longitud total= LT), pesados e identificados mediante el uso de literatura especializada.



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Los sitios de captura, tallas, y condición reproductiva de las langostas capturadas en el Sitio Ramsar, se realizará a partir de una evaluación de los sitios de extracción, tallas y condición reproductiva de las langostas comercializadas en el Humedal según la metodología utilizada por Vega et al. 2011. Se realizará una evaluación rápida y se comparará con la línea base existente para analizar si existe variación importante.

Distribución y densidades de *Americomuphis reesei* (Polychaeta) en el sitio Ramsar: Se estimará la densidad y biomasa en los diferentes sitios de extracción con base en la metodología propuesta por Rojas y Vargas (2008). La densidad (d) de individuos por metro cuadrado corresponde a la mitad del número de tubos del poliqueto que emergen del sustrato (el poliqueto habita un tubo en forma de "U" con sus dos extremos en la superficie del sedimento) dentro de una cuadrícula de un metro cuadrado ($d = \text{ind.} \cdot \text{m}^{-2} = [n/2] \cdot \text{m}^{-2}$, donde n es el número de tubos contados dentro de la cuadrícula). A la densidad se le resta un factor de corrección (v) que representa el número esperado de tubos deshabitados por cada cuadrícula, a un determinado nivel de densidad.

En el proceso se involucrará a las comunidades usuarias así como a las autoridades locales (ANAM-ARAP-AMP-SENAN-Municipios y otros) antes vinculados con el área y el aprovechamiento de los recursos en al menos 6 talleres de validación de la información recopilada y la propuesta del plan pesquero.

El estudio contempla hacer una evaluación de los costos de la actividad pesquera, el costo que representa para el pescador realizar esta práctica y cuánto ingreso le genera. Esto a su vez servirá de insumo para el análisis del costo de oportunidad de las medidas de manejo pesquero que se propongan.

4. DIAGNÓSTICO DE PROFUNDIZACIÓN:

Para este componente se realizará una revisión de los informes técnicos, programas, planes operativos del HIIGM, informes de monitoreo, políticas, normas, reglamentos, y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida. Serán objeto de evaluación los sistemas de administración del área, manejo de personal, el programa de control y vigilancia existente, el programa de atención al visitante, manejo del personal y sistema financiero. Con ello se espera determinar identificar aspectos positivos y factores que limiten la adecuada gestión del área.

Se procederá a elaborar una síntesis de los resultados obtenidos en las EER y ERP, resultado de una constante comunicación entre el grupo de

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

especialistas, a lo largo de la fase de recolección de información de fuentes primarias y secundarias. También se realizará un análisis conjunto de los datos recabados para identificar elementos (ecosistemas, áreas geográficas o especies) donde se requiere ejecutar medidas de protección o de conservación, tomando en cuenta a los grupos humanos que interactúan con esos elementos, e identificar las mejores estrategias para lograrlo. Utilizando una versión simplificada de la planificación por conservación de área, se identificarán los sistemas amenazados, las presiones que los amenazan, sus fuentes y las estrategias propuestas para disminuir o eliminar las fuentes de presión.

A continuación se detallan las metodologías utilizadas para cada una de las actividades necesarias para cumplir con este componente del plan:

- Ecosistemas y especies claves para la conservación

Se determinarán de acuerdo a la evaluación de los parámetros ecológicos, biológicos y de uso identificados dentro del área de estudio, tal como se establece en la metodología de EER y en la metodología de PCS.

- Identificación de Presiones y Fuentes de Presión:

Se trabajará con matrices que permitirán identificar las mayores presiones a los recursos naturales del área de estudio y sus fuentes.

- Parámetros biológicos considerados:

Para la obtención de los resultados de las matrices anteriores se tomarán en cuenta los parámetros listados a continuación, donde se cuantificará y calificará la biodiversidad, su estado de conservación y sus atributos asociados. Estos parámetros son la representatividad del sitio, la riqueza de especies, la presencia de especies claves, el tamaño y forma, la fragilidad ecológica, el valor escénico, los rasgos únicos y la condición de hábitat.

- Jerarquización de presiones (amenazas / impactos):

Para la jerarquización de las presiones que afectan los recursos naturales del sitio se utilizará la lista de impactos que aparece en el manual de Planificación para la Conservación de Sitios; sin excluir cualquier otro que no aparece en dicha lista.

- Identificación de Estrategias:

Luego de seleccionar los objetos de conservación prioritarios, de jerarquizar las presiones, y sus fuentes, que amenazan a esos objetos, y de



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

identificar los actores relacionados de manera directa o indirecta, tanto con objetos de conservación, como con presiones, se plantearán las estrategias para disminuir o eliminar dichas presiones o sus fuentes. Dichas estrategias se priorizarán de acuerdo con los beneficios que ofrecen, la factibilidad de implementación y probabilidad de éxito, los costos de implementación y la jerarquización de las estrategias de acuerdo con las fuentes que las ocasionan.

Con todos estos insumos se generará el diagnóstico de profundización el cual se espera sea como una línea base del proyecto sobre las características de las actividades productivas (pesca, turismo, producción agropecuaria, etc.), de las características sociales e históricas, acompañado de su cartografía temática. El diagnóstico de profundización será presentado a los actores claves de la zona de influencia directa del HIIGM mediante talleres participativos.

5. CONFECCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HIIGM:

El documento de plan de manejo para el Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo, seguirá las especificaciones contenidas en las Resoluciones AG-017-2006 y AG 617-2011 para las áreas protegidas; así como los lineamientos establecidos por Ramsar.

El proceso promoverá una planificación estratégica participativa que involucrará la participación de comunidades, autoridades locales, instituciones, miembros de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, sector privado. Con ellos se espera definir la visión, misión, análisis de la categoría de manejo, plan estratégico de implementación y el plan operativo anual con una proyección a diez (10) años. En ésta metodología se seguirán los lineamientos metodológicos para la elaboración de planes de manejo de sitios Ramsar.

El plan de manejo contemplará la zonificación y ordenamiento integral del área protegida que se basará en los resultados de las evaluaciones de los recursos y ecosistemas marinos costeros, terrestres y aguas continentales, uso de suelos, población, impactos ambientales y antrópicos.

Para la elaboración de los Programas y Subprogramas del Plan de Manejo, se utilizarán insumos contenidos en los resultados anuales del Programa de Monitoreo de Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP (PMEMAP), entre otros. En aspectos de control y vigilancia se aportará experiencias de la Fundación en cuanto a patrullajes del área protegida en conjunto con la ANAM y también se aprovechará la plataforma de coordinación interinstitucional para establecer un protocolo de coordinación. Las visitas a las oficinas de ANAM en Veraguas así como reuniones con el personal de dicha institución y el equipo planificador del proyecto, serán fundamentales para determinar las

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

197

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

necesidades de infraestructura, equipo, personal y otros para el funcionamiento exitoso del área protegida.

Finalmente, se incorporarán todos los mapas temáticos siguiendo las especificaciones contenidas en el punto 5.4 (sección actividades) de los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Manejo del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo.

Esta información será finalmente presentada en un taller de validación con todos los actores identificados en las etapas anteriores, para la redacción de la versión final del Plan de Manejo, el cual se entregará a la ANAM. El resultado de la validación será incorporado en la versión final del plan de manejo.

Con base a lo definido en el plan operativo anual y presupuesto del área protegida se procederá a analizar el costo por actividad, producto y tiempo para determinar el costo de implementación del plan de manejo y en base a ello estimar el recurso financiero requerido para implementarlo para el cual se propondrá una estrategia financiera que permita la gestión del área protegida en un plazo de 10 años.

Todos los documentos generados por el proyecto serán entregados a la ANAM en formato digital e impreso. El plan de manejo, una vez aprobado, se entregará en formato digital PDF, 10 copias en disco compacto y 10 copias impresas.

6. PLAN DE USO PÚBLICO PARA EL MANEJO DE VISITANTES

Se realizará un documento de evaluación basado en la información existente y salidas de campo relativas al uso turístico del HII Golfo de Montijo, restricciones, servicios existentes, cadenas de valor, diferenciación respecto del Plan Maestro de Turismo, estrategias de desarrollo en región y destino.

Posteriormente se elaborará una propuesta de Plan de Uso Público, con su inventario de atractivos e identificación de circuitos y rutas turísticas, propuesta de animación, costos, puntos críticos, servicios, inversiones necesarias y cadena de valor identificada, con sus mapas turísticos (atractivos, rutas de acceso, de navegación, animación, servicios y de inversiones según tipo). Esta información será validada mediante talleres con los sectores involucrados directa e indirectamente en el área protegida.

7. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

El esquema de gobernanza que se plantea en esta propuesta se vinculará al trabajo ya iniciado por la denominada plataforma de coordinación



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

interinstitucional para los recursos marinos y costeros del Golfo de Montijo. La plataforma de coordinación interinstitucional para los recursos marinos y costeros es un espacio de intercambio de información y de planificación estratégica entre las instituciones que tienen competencias sobre los espacios marinos y sus recursos en las Provincias de Veraguas y Chiriquí, con el fin de coordinar operaciones de supervisión, vigilancia y control, así como seguimiento a los incidentes por incumplimiento de las normas; además es un espacio clave de profundizar conocimiento para desarrollar habilidades y proponer acciones que permitan la mejora continua en el desarrollo de las competencias dadas por Ley a la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN). La plataforma cuenta con un Manual de Procedimiento para la Coordinación Interinstitucional que es un instrumento que ha ayudado a enfocar la hoja de ruta que se ha trazado a la plataforma, con reglamento interno y un plan de trabajo anual (ver http://www.marviva.net/index.php/es/nuestro-trabajo/publicaciones/doc_download/14-manual-de-coordinacion-interinstitucional).

En esta plataforma, se realizará una revisión jurídica, tipo diagnóstico, que abarca leyes, políticas y jurisprudencia para contar con análisis de normas aplicables, así como de experiencias actuales de esquemas de gobernanza en áreas protegidas, como fase preparatoria. Estos instrumentos que se generen servirán de base para la fase de construcción de protocolo y esquema de gobernanza en consenso con actores clave, entre los cuales están los que conforman la plataforma de coordinación interinstitucional actual. En esta fase se usarán mecanismos de incidencia política como cabildeo, negociación, incidencia en medios y talleres de trabajo en formato consulta y desarrollo, así como validación.

8. ANALISIS DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DE LAS MEDIDAS DE MANEJO:

La información requerida para presentar este análisis se levantará como parte del punto 2 de esta propuesta (ERP), en la cual se aplicarán varias herramientas entre ellas entrevistas familiares. No obstante, consideramos separar esta sección para una mejor evaluación de la metodología. A continuación se detalla la metodología considerada para realizar la evaluación socioeconómica a una muestra representativa de los grupos de pescadores artesanales y operadores turísticos locales:

- Diseño de los instrumentos para actualizar y recolectar la nueva información requerida:

Se destaca el diseño de una encuesta orientada a actualizar y complementar los principales indicadores sociales y económicos de las familias y los pobladores que habitan el HIIGM y a la sistematización de las principales actividades económicas que realizan los lugareños, incluyendo el

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

dominio espacial o territorial, para determinar los ingresos económicos totales de las familias o de los (o las) cabezas de familias. La información colectada debe permitir precisar qué parte de los ingresos totales, son originados con recursos (bienes y servicios) del HIIGM. Este último punto, es la clave para poder calcular posteriormente el “costo de oportunidad” asociado a las medidas de zonificación y ordenamiento que proponga el plan de manejo. Como se expresa en los términos de referencia, la evaluación económica de la pesca y turismo local deberá ir de la mano desde un comienzo con el componente socioeconómico para garantizar la coherencia y la consistencia de la información colectada y por supuesto, para ser eficientes en la toma y procesamiento de la información .

Según los datos aportados por el: “Inventario de los humedales continentales y costeros de Panamá” (ANAM, AVINA, RAMSAR-CHREO,2010) existen alrededor de unos 3.000 pobladores y 54 lugares poblados dentro del HIIGM. La encuesta utilizada servirá para actualizar los principales datos socioeconómicos y una vez se calcule estadísticamente el tamaño de la muestra que permita la inferencia con un adecuado margen de error, podrá ser utilizada recurrentemente para la actualización de los datos.

Presencia en sitio para la organización y ejecución de los instrumentos de la investigación:

A través de observación de las actividades principales de los lugareños, del análisis, en sitio, de los costos y los precios de los productos, del acompañamiento a las rutinas diarias de los lugareños y de la organización de talleres participativos orientados a la sistematización de “los medios de subsistencia” utilizados tradicionalmente y a la reconstrucción de la historia de las comunidades y del sitio, se contextualizará la cultura local, la percepción de los habitantes frente al humedal y sus principales aspiraciones y aprehensiones frente al ordenamiento de los recursos naturales, para alimentar la estrategia de gestión del HIIGM , minimizar los conflictos con los locales y avanzar en el camino de la negociación y apropiación del Plan de Manejo.

SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

En el proceso de planificación se involucrará a las autoridades locales e instituciones competentes (ANAM-ARAP-AMP-SENAN), así como a los distintos gremios pesqueros, extractores de los recursos marinos, operadores de turismo, entre otros, logrando un proceso totalmente participativo, dirigido por el equipo técnico del proyecto, que esperamos promueva un empoderamiento entre los actores.

La propuesta de plan de manejo que surja de este proyecto en conjunto con la ANAM, se espera sea adoptado por dicha institución y publicado



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO

en Gaceta Oficial para su debida implementación.

Vale señalar que el Golfo de Montijo es parte del Gran Chiriquí, área geográfica en donde la Fundación MarViva ha tenido presencia desde el 2005 interactuando con los distintos actores que se conjugan en esta gran zona. De modo que una vez finalizado este proyecto Fundación MarViva continuará teniendo presencia en el área de trabajo ya que es una de sus áreas de acción, por lo que apoyará en la difusión del plan de manejo entre todos los usuarios/autoridades así como el seguimiento a la aplicabilidad de las medidas de manejo propuestas en dicho plan.

RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL DELIVARABLE

Este proyecto se relaciona directamente con los siguientes deliverables:

4.3.1.1 El plan de manejo del sitio Ramsar Hill G Montijo es actualizado con una base científica, legalmente fuerte y altamente participativa que integra el manejo de ésta área con la recién creada Zona de Manejo Sur de Veraguas.

4.3.4.1 Investigación y seguimiento de los resultados y recomendaciones de manejo relativas a los hábitats y especies prioritarios para orientar el manejo adaptativo, en particular con referencia a los tiburones y las áreas cría de los tiburones y las pesquerías asociadas a estos.

4.3.4.2 Investigación y seguimiento de los resultados y recomendaciones de manejo relativas a las condiciones socioeconómicas y las tendencias para orientar la gestión adaptativa que conduce a la mejora de los beneficios locales desde un manejo efectivo del medio marino y una sólida administración comunitaria que contribuye a la gestión.

Con el mismo se espera generar un plan de manejo para el HII GMontijo el cual contemplará una zonificación y medidas de manejo, las cuales se sustentarán en evaluaciones pesqueras, ecológicas y socioeconómicas del área de estudio.

El Humedal Golfo de Montijo se designó como Sitio Ramsar, el 26 de noviembre de 1990, siendo el sitio No. 510 declarado mundialmente. Posterior a esa declaración, se creó el área protegida, mediante la Resolución de Junta Directiva 015-94 de 29 de julio de 1994. Desde entonces, no cuenta con una herramienta de manejo, lo cual es fundamental debido a la interacción diaria de los usuarios y los recursos que alberga. No obstante, la ANAM administra el área a través de un plan operativo anual, y realiza evaluaciones de su gestión a través del Programa de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP.

Más de 16 comunidades se encuentran en la zona de influencia del área protegida, la mayoría son comunidades pesqueras que viven de la pesca de peces comerciales como pargo, corvina, robalo, sierra, camarón, langosta, y de la extracción de concha negra y poliquetos. En la zona

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

2. INFORMACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

también se ha determinado que existe una sobreexplotación de estos recursos y de sus hábitats, esto sin obviar que Puerto Mutis es uno de los principales desembarcaderos del país utilizando el área protegida como una zona de tránsito marino. Otro factor importante es el desarrollo costero que se promueve en la zona de influencia, en donde existen evidencias de como la contaminación marina generada por las actividades en la costa, han mermado las poblaciones marinas. El área de estudio también muestra una interacción con la Zona de Manejo Sur de Veraguas, declarada en el 2008 por la ARAP, para proteger los ecosistemas frágiles que alberga. De ahí la necesidad de contar con una herramienta de manejo efectiva para garantizar la recuperación de los mismos e implementar un aprovechamiento sostenible cónsono con los objetivos del área protegida.



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

3. MARCO LÓGICO

INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>OBJETIVO GENERAL Establecer la estrategia de gestión del HIIGM, mediante la elaboración de un plan de manejo para el uso racional de los recursos, conservación y recuperación de las especies, ecosistemas y procesos ecológico</p>	<p>Documento con el plan de manejo para el HIIGM, elaborado al finalizar el proyecto</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en la elaboración plan de manejo.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>OBJETIVO ESPECIFICO 1 Elaborar una línea base de información científica y socioeconómica actualizada para el plan de manejo.</p>	<p>Un Documento con la evaluación Ecológica Rápida del Área que incluya el análisis de los principales recursos utilizados en el sitio basada en información secundaria y visitas al campo, así como un análisis de las características físicas, biológicas y ecológicas del área de estudio, en el tercer trimestre.</p> <p>Un documento con la caracterización socioeconómica, histórico y cultural de la población localizada dentro del área del tipo o grado de presión que ésta ejerce sobre los ecosistemas.</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
 PROPUESTA DE PROYECTO

3. MARCO LÓGICO

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>RESULTADO/PRODUCTO 1 Un Diagnóstico de profundización de acuerdo a los criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente.</p>	<p>Al menos se realizan cinco giras para obtener información sobre la línea base del área de estudio, en el tercer trimestre. Al menos 70 cuestionarios aplicados a los usuarios locales para recopilar información socioeconómica, en el segundo trimestre.</p>	<p>-Documento para el diagnóstico de profundización. -Base bibliográfica Informe de giras -Coordenadas para la elaboración de los mapas temáticos. -Base de datos -Lista de especies -Mapas temáticos -Lista de Puntos de Observación (PO) -Lista de Parcelas georeferenciadas -Índice de confiabilidad del mapa de vegetación -Lista de flora registrada en el área de estudio. -Lista de fauna registrada en el área de estudio dividida en las secciones de Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios</p>	<p>Se cuenta con una amplia referencia bibliográfica del área de estudio que alimenta los análisis de los resultados del trabajo de campo.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio. Se espera que ANAM aporte los \$15000 necesarios para cubrir parte de los servicios profesionales del planificador del proyecto para elaborar el diagnóstico ambiental. De no contarse con este aporte sería un riesgo para el proyecto.</p>

3. MARCO LÓGICO

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
		<ul style="list-style-type: none"> - Lista de peces de agua dulce registrados en el área de estudio. - Indicación de las categorías de conservación o amenaza asignadas a las especies registradas en el área de estudio. 		
ACTIVIDADES:				
ACTIVIDAD 1.1: Elabore los contratos para los consultores técnicos del componente biológico (EER), planificación, coordinación y Socioeconómico (ERP y económico).	Contratos de consultores, en el primer trimestre.	TDR's para cada especialidad		
ACTIVIDAD 1.2: Realice visitas a centros de documentación e instituciones para recopilar toda la información existente del área (informes técnicos, estudios científicos, socio económicos, planes operativos del HIIIGM e informes del monitoreo y otros	Un documento con el análisis de la información biológica, socioeconómica y de manejo obtenida de la búsqueda exhaustiva de fuentes	Base bibliográfica	Se han realizado estudios que han generado y publicado información para el área del proyecto.	

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE

PROPUESTA DE PROYECTO

3. MARCO LÓGICO

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
documentos, así como, las normas, reglamentos y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida) para su integración como insumo para el diagnóstico del plan de manejo.	bibliográficas, insumos técnicos para el diagnóstico del PM del área de estudio, en el segundo trimestre.			
ACTIVIDAD 1.3: Realice reconocimiento en campo para la clasificación de la vegetación, uso de suelo y evaluación marina rápida.	Al menos se realizan cinco giras de reconocimiento en campo, en el tercer trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> -Puntos georeferenciados de visitas de campo. -Informe de giras -Base fotográfica Lista de Parcelas georeferenciadas -Índice de confiabilidad del mapa de vegetación - Lista de flora registrada en el área de estudio. - Lista de fauna registrada en el área de estudio dividida en las secciones de Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios - Lista de peces de agua dulce registrados en el área de estudio. -Indicación de las 	Se cuentan con todas las herramientas para salir a campo de acuerdo al plan de trabajo.	Condiciones climáticas adversas ó conflictos en el área de estudio.

3. MARCO LÓGICO

INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES	RIESGOS CRITICOS
<p>ACTIVIDAD 1.4: Realice procesos de consulta con las comunidades del humedal para la evaluación socioeconómica con especial énfasis en pescadores artesanales y operadores turísticos locales.</p>	<p>categorías de conservación o amenaza asignadas a las especies registradas en el área de estudio</p> <p>-Informe de talleres de consulta. - Mapa de localización de todas las comunidades presentes en el área de estudio. Ayudas memorias de reuniones con organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas y grupos organizados.</p>	<p>Las pobladores de las comunidades participan de los talleres de consultas y entrevistas familiares.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, conflictos en el área de estudio.</p>

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

<p>OBJETIVO ESPECIFICO 2</p> <p>Establecer el ordenamiento para la conservación, zonificación de hábitats esenciales y manejo adecuado de los recursos forestales y pesqueros, a través de una caracterización. Este ejercicio incluirá el costo de oportunidad de las medidas de manejo.</p>	<p>Documento propuesta de zonificación y su normativa elaborado que incluya los objetivos, misión y visión del área protegida, análisis de la categoría de manejo, y el costo de oportunidad de las medidas de manejo y sus mecanismos de implementación, en el sexto trimestre</p>	<p>- Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados.</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>RESULTADO 2</p> <p><i>Propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos consolidada y su normativa que incluye los objetivos, la misión y visión y categoría de manejo del área protegida, además de un análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales.</i></p>	<p><i>Al menos 3 talleres de validación de la propuesta de zonificación con la participación de 50 usuarios/autoridades, en el sexto trimestre.</i></p> <p><i>Un documento con la propuesta de misión, visión y de categoría de manejo para su aprobación y validación, en el cuarto trimestre.</i></p> <p><i>Un documento con la propuesta de zonificación y su normativa, incluido el análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales, sexto trimestre.</i></p>	<p>Memoria de talleres de validación, lista de asistencia y base fotográfica</p>	<p>Los usuarios, autoridades e instituciones tienen interés en la elaboración de un plan de manejo para el área protegida.</p>	<p>Falta de asistencia de las comunidades a las consultas participativas, condiciones adversas o conflictos en el área.</p> <p>Se espera que ANAM aporte los \$15000 necesarios para cubrir parte de los servicios profesionales del planificador del proyecto para elaborar el diagnóstico ambiental. De no contarse con este aporte sería un riesgo para el proyecto.</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>ACTIVIDAD 2.1.</p> <p>Recopile, genere y analice la información necesaria para realizar la propuesta de ordenamiento y</p>	<p>Al menos 5 mapas georreferenciados con la zonificación de acuerdo a lo establecido en los TdR, en el sexto trimestre.</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres</p>		

zonificación de hábitats y usos del HIGM, tomando en cuenta la biodiversidad, uso de suelo, actividades productivas y recursos marinos, cobertura boscosa, poblaciones, e impactos ambientales.		realizados y reuniones con socios claves Mapas georeferenciados elaborados, en formato digital e impreso (las escalas pueden cambiar, dependerán de la cartografía existente para el Sitio y de la coordinación con ANAM).		
ACTIVIDAD 2.2 Organice talleres de validación con las comunidades para la zonificación y sus regulaciones.	Al menos tres talleres de consulta y validación de las medidas de manejo, en el sexto trimestre.			
ACTIVIDAD 2.3 Aplique cuestionarios a los pescadores locales y de turismo para identificar los costos de sus actividades.	Al menos 50 cuestionarios aplicados a los pescadores locales y de turismo, en el cuarto trimestre.	- Informe preliminar de análisis de costos de oportunidad	Las medidas de manejo serán consensuadas por los usuarios y autoridades	Conflictos en el área, falta de información para llegar al análisis de costo de oportunidad
ACTIVIDAD 2.4 Realice talleres de validación para determinar el costo de oportunidad de las medidas de manejo para pesca y turismo.	<i>Un Documento con el análisis de costo de oportunidad de medidas de manejo para las actividades productivas que se realizan el sitio. Incluye además el costo de implementación de dichas medidas, en el sexto trimestre</i>	Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados y reuniones con socios claves		
ACTIVIDAD 2.5. Facilite la revisión y saneamiento de los límites del sitio Ramsar en conjunto con DAPVS/ANAM.	Al menos dos reuniones en la que participan 3 miembros del equipo de elaboración del plan de manejo y 2 funcionarios del ANAM	- Nota de entrega de insumos a la ANAM para actualización de ficha técnica	Personal de ANAM estará interesado en realizar este proceso en el momento	La falta de participación del personal de ANAM, condiciones climáticas



	para la revisión y saneamiento de los límites, en el primer trimestre.	- Memoria de reunión con Comité de Humedales para presentar resultados	establecido en el cronograma del proyecto y permitirá que los consultores actúen como facilitadores.	adversas.
<p>ACTIVIDAD 2.6. Facilite la actualización de la ficha técnica del HllGMontijo</p>	Al menos una reunión de presentación de los resultados actualizados para el área protegida en la que participan 3 miembros del equipo de elaboración del plan de manejo, 3 funcionarios del ANAM y 3 miembros del Comité de Humedales, en el sexto trimestre.	<p>- Nota de entrega de insumos a la ANAM para actualización de ficha técnica - Memoria de reunión con ANAM y Comité de Humedales para presentar resultados</p>	Personal de ANAM y del Comité de Humedales estarán interesado en realizar este proceso en el momento establecido en el cronograma del proyecto y permitirá que los consultores actúen como facilitadores.	La falta de participación del personal de ANAM y del Comité de Humedales.
<p>OBJETIVO ESPECIFICO 3 Elaborar el plan de manejo del HllGM, a través de un proceso participativo, en concordancia con los lineamientos establecidos por Ramsar-</p>	Plan de Manejo, elaborado y validado por actores relevantes, en el sexto trimestre.	<p>Documento plan de manejo del HllGM validado. Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados y reuniones con socios claves</p>	Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de manejo	Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.
<p>RESULTADO 3 Plan de manejo del HllGM elaborado y validado</p>	Un documento elaborado con los términos de referencia para la valoración de bienes y servicios ambientales del área de estudio, en el primer trimestre.	<p>- Base de datos de información georeferenciada - Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados - Fotos de giras de campo</p>		Se espera que ANAM aporte los \$15000 necesarios para cubrir parte de los servicios profesionales del planificador del proyecto para elaborar el diagnóstico ambiental. De no contarse con este aporte sería un riesgo para el proyecto.
	Un documento final del plan de manejo que contenga el presupuesto, plan operativo y la estrategia financiera con una proyección de			

<p>ACTIVIDADES</p> <p>ACTIVIDAD 3.1 Realice un reconocimiento de campo de las instalaciones y áreas terrestres y marinas del HIIGM para determinar las necesidades de infraestructura necesarias para el funcionamiento exitoso del área protegida.</p> <p>ACTIVIDAD 3.2 Realice al menos una reunión de coordinación con ANAM para la elaboración de los TdR para la valoración económica de los bienes y servicios del área protegida.</p> <p>ACTIVIDAD 3.3 Elabore el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera para el manejo y administración del HIIGM con una proyección de 10 años.</p>	<p>10 años, detalle de los programas utilizando como insumos los resultados del programa de monitoreo de la efectividad de manejo de las áreas protegidas (PMEMAP) y las consideraciones del protocolo de coordinación (control y vigilancia), en el séxto trimestre.</p> <p>Al menos dos representantes de ANAM Regional, uno de ANAM Central y 2 de otras instituciones relacionadas con el área protegida participan en una reunión de trabajo y del reconocimiento en campo, en el cuarto trimestre.</p> <p>TdR para el estudio de valoración económica del área protegida, con aportes de ANAM, primer trimestre.</p> <p>Al menos dos talleres de trabajo con personal de la ANAM para elaborar el presupuesto, plan operativo y estrategia financiera del HIIGM, en el sexto trimestre.</p>	<p>- informe de gira, registro fotográfico, lista de asistencia a la reunión.</p> <p>Nota de entrega a la ANAM de los TDR</p> <p>- Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>		
---	---	---	--	--

<p>OBJETIVO ESPECIFICO 4</p> <p><i>Propiciar un medio de coordinación interinstitucional que promueva la acción integrada como una herramienta para el manejo, control y vigilancia del área protegida y su zona de amortiguamiento.</i></p>	<p>Un documento marco conceptual con alcance y contenido para la coordinación interinstitucional elaborado, en el séxto trimestre.</p> <p>-Un esquema de gobernanza multisectorial propuesto, en el quinto trimestre.</p>	<p>Protocolo de coordinación interinstitucional</p> <p>- Dossier con análisis legal y escenarios para esquema gobernanza</p> <p>- Listado de actores clave con ficha de datos generales para esquema gobernanza.</p> <p>- Matriz de observaciones y recomendaciones recogidas</p>	<p>Entendimiento y aceptación por parte de actores de Gobierno de esquemas de gobernanza como procesos de legitimación.</p>	<p>Falta de voluntad política para implementar esquema gobernanza y protocolo coordinación.</p> <p>Falta de recursos económicos.</p>
<p>RESULTADO 4</p> <p>Elaborado un protocolo de coordinación interinstitucional.</p>	<p>Un protocolo desarrollado en consenso con actores clave y avalado por la ANAM como sección específica para incluir en plan de manejo, en el séxto trimestre.</p> <p>Un documento con el diagnóstico y análisis de jurisprudencia y normas aplicables, así como de experiencias actuales de esquemas de gobernanza en áreas protegidas</p>	<p>Ayuda memorias de talleres de consulta y validación, minutos de reuniones y lista de asistencia</p>	<p>Las autoridades tienen interés en participar de la coordinación interinstitucional</p>	<p>Cambios en los actores de la mesa de coordinación interinstitucional</p>
<p>ACTIVIDADES</p>				
<p>ACTIVIDAD 4.1:</p> <p>Elabore una propuesta multisectorial de un protocolo de coordinación interinstitucional para operativizar el control y vigilancia, incluido el proceso de revisión con la Plataforma de Coordinación Interinstitucional.</p>	<p>Al menos tres sesiones de trabajo para construcción de protocolo de coordinación interinstitucional con las administraciones regionales y oficinas centrales de ANAM, ARAP, AMP, SEMAN, en el sexto trimestre.</p> <p>Al menos 2 sesiones de presentación y validación del protocolo ante la Plataforma de Coordinación Interinstitucional para</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>		

<p>ACTIVIDAD 4.2 Elabore un esquema organizativo o estructura de gobernanza para apoyar esfuerzos de manejo efectivo del área protegida.</p>	<p>espacios marinos y costeros de Chiriquí y Veraguas, y ante Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y Asesoría Legal de la ANAM, séxto trimestre.</p> <p>Al menos una sesión de trabajo en el quinto trimestre.</p>	<p>- Memoria, registro fotográfico y lista de asistencias de la sesión de trabajo</p>	<p>Las autoridades y los usuarios tienen interés en participar en el plan de aprovechamiento pesquero sostenible</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, cambios en los principales puestos jerárquicos dentro de la ANAM, conflictos en el área de estudio.</p>
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO 5: Establecer mecanismos para el aprovechamiento sostenible de los recursos del área protegida por parte de las comunidades locales y agentes externos al área</p>	<p>- Plan de aprovechamiento de pesca sostenible dentro del HII GMontijo, en el séxto trimestre.</p> <p>- Plan de uso público para el manejo de visitantes que tome en cuenta todos los sectores involucrados directa e indirectamente en el área protegida, en el quinto trimestre.</p>	<p>Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>	<p>Se contará con la anuencia de los pescadores artesanales para facilitar sus embarcaciones para realizar los muestreos mensuales.</p>	<p>Condiciones climáticas adversas, conflictos en el área. Se espera que ANAM aporte los \$15000 necesarios para cubrir parte de los servicios profesionales del planificador del proyecto para elaborar el diagnóstico ambiental. De no contarse con este aporte sería un riesgo para el proyecto.</p>
<p>RESULTADO 5 Elaborado <i>plan de aprovechamiento de pesca sostenible</i></p>	<p>Una evaluación que incluya el análisis de los resultados de los muestreos en campo y los costos de la actividad pesquera, en el quinto trimestre.</p> <p>Un documento con la propuesta de las medidas de manejo para el aprovechamiento sostenible del recurso pesquero elaborado que incluya áreas de uso y de reservas marinas para la no extracción, en el séxto trimestre.</p>	<p>-Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados</p>	<p>Base bibliográfica</p>	<p>Un documento con el análisis de la</p>
<p>ACTIVIDADES ACTIVIDAD 5.1.</p>				

EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPES
 PROPUESTA DE PROYECTO

Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con los estudios pesqueros y ecosistémicos realizados para el área de estudio.	información biológica pesquera y ecosistémicos, en el segundo trimestre.			
ACTIVIDAD 5.2 Realice muestreos pesqueros y biológicos para llenar los vacíos de información identificados, en la zona de interés.	Al menos 10 giras marinas a bordo de embarcaciones artesanales para el levantamiento de información biológico pesquero en el HILGM, en el quinto trimestre.	Base de datos fotográficos Informes preliminares Coordenadas de los caladeros de pesca, informes trimestrales conteniendo información biológico pesquera.		
ACTIVIDAD 5.3 Realice talleres de consulta a pescadores y autoridades e instituciones para validar información recolectada y procesada, en el sexto trimestre.	Al menos tres talleres para validar la propuesta con las medidas de manejo, en el sexto trimestre.	Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados		
RESULTADO 6 <i>Elaborado Plan de uso público para el manejo de visitantes.</i>	Un documento con el plan de uso público, en el quinto trimestre.	Memorias, registro fotográfico y lista de asistencias de los talleres realizados	El área cuenta con potencial para la visitación lo que se refleja en la actual demanda.	Condiciones climáticas adversas
ACTIVIDAD 6.1. Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con este componente para el área de estudio, en el segundo trimestre.	Un documento con la revisión de la información existente de origen secundario, en el quinto trimestre.	- Base bibliográfica analizada	El área protegida posee	Condiciones climáticas
ACTIVIDAD 6.2		- informe de gira	El área protegida posee	Condiciones climáticas

<p>Revise, actualice y elabore con las comunidades un inventario de atractivos turísticos en el área protegida.</p>	<p>Un documento con la validación en campo de información relativa a recursos naturales, culturales y atractivos turísticos, en el quinto trimestre. Un documento con el inventario de atractivos turísticos, en el quinto trimestre.</p>	<p>- lista de asistencia de las actividades en campo. - base fotográfica de los atractivos.</p>	<p>atractivos naturales con potencial.</p>	<p>adversas</p>
<p><u>ACTIVIDAD 6.3</u> Elabore la propuesta con las medidas de manejo para los visitantes del área protegida</p>	<p>Al menos 3 talleres para validar el Plan de uso público incluidos los Atractivos mapeados, en el sexto trimestre</p>	<p>-Ayuda memorias de los talleres de validación -lista de asistencia -base fotográfica</p>	<p>Las comunidades y autoridades tienen interés en participar en la elaboración del plan de uso público</p>	<p>Poca participación de los actores claves</p>

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1)

RESULTADO/PRODUCTO 1. Un Diagnóstico de profundización de acuerdo a los criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente

ACTIVIDAD 1.1:

Elabore los contratos para los consultores técnicos del componente biológico (EER), planificación, coordinación y Socioeconómico (ERP y económico).

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO
Contratos de consultores, en el primer trimestre.		X																							MarViva	

ACTIVIDAD 1.2

Realice visitas a centros de documentación e instituciones para recopilar toda la información existente del área (informes técnicos, estudios científicos, socio económicos, planes operativos del HILGM e Informes del monitoreo y otros documentos, así como, las normas, reglamentos y procedimientos relacionados al manejo técnico y administrativo del área protegida), para su integración como insumo en la proyección global del plan de manejo, en el segundo trimestre

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO
Un documento con el análisis de la información biológica, socioeconómica y de manejo obtenida de la búsqueda exhaustiva de				X																					Equipo consultor	

**EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSAB LE	COMENTA RIO	
fuentes bibliográficas, insumos técnicos para el diagnóstico del PMI del área de estudio, en el segundo trimestre.																											
ACTIVIDAD 1.3: Realice reconocimiento en campo para la clasificación de la vegetación, uso de suelo y evaluación marina rápida.																											
INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSAB LE	COMENTA RIO	
Al menos se realizan cinco giras de reconocimiento en campo, en el tercer trimestre.							X																			Equipo consultor	
ACTIVIDAD 1.4 Realice procesos de consulta con las comunidades del humedal para la evaluación socioeconómica con especial énfasis en pescadores artesanales y operadores turísticos locales.																											
Al menos 3 procesos de consulta de la información socioeconómica en donde participen un mínimo de 60 usuarios y 15 autoridades, en el tercer trimestre.																											Sociólogo y economista

MINISTERIO DE
AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPES
PROPUESTA DE PROYECTO

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO (AÑO 1 Y 2)

RESULTADO/PRODUCTO 2.

Propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos consolidada y su normativa que incluye los objetivos, la misión y visión y categoría de manejo del área protegida, además de un análisis de uso sostenible de recursos asociados a los humedales.

ACTIVIDAD 2.1:

Recopile, genere y analice la información necesaria para realizar la propuesta de ordenamiento y zonificación de hábitats y usos del HILGM, tomando en cuenta la biodiversidad, uso de suelo, actividades productivas y recursos marinos, cobertura boscosa, poblaciones, e impactos ambientales, en el séxto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 5 mapas georreferenciados con la zonificación de acuerdo a lo establecido en los TdR.																		X								Planificador, y Especialista SIG.	

ACTIVIDAD 2.2

Organice talleres de validación con las comunidades para la zonificación y sus regulaciones, en el séxto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 3 talleres de consulta y validación de las medidas de manejo, en el séxto trimestre.																		X								Planificador	

ACTIVIDAD 2.3:

Aplice cuestionarios a los pescadores locales y de turismo para identificar los costos de sus actividades.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Al menos 50 cuestionarios aplicados a los pescadores locales y de turismo, en el cuarto trimestre.											X															Sociólogo en coordinación con el economista,	



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO
ecosistémica, en el segundo trimestre.																										
ACTIVIDAD 5.2 Realice muestreos pesqueros y biológicos para llenar los vacíos de información identificados en la zona de interés, en el quinto trimestre.																										
INDICADOR																										
Al menos 10 giras marinas a bordo de embarcaciones artesanales para el levantamiento de información biológico pesquero en el HIIGM, en el quinto trimestre.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
ACTIVIDAD 5.3: Realice talleres de consulta a pescadores y autoridades e instituciones para validar información recolectada y procesada, en el sexto trimestre.																										
Al menos tres talleres para validar la propuesta con las medidas de manejo, en el sexto trimestre.																										

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

ADMINISTERIO DE
EL AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL



EASTERN TROPICAL PACIFIC SEASCAPE
PROPUESTA DE PROYECTO

CONSERVACIÓN
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

RESULTADO/PRODUCTO 6.

Elaborado Plan de uso público para el manejo de visitantes.

ACTIVIDAD 6.1:

Visitas a los centros de información para la recopilación bibliográfica relacionada con este componente para el área de estudio, en el quinto trimestre.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento con la revisión de la información existente de origen secundario, en el quinto trimestre.														X													

ACTIVIDAD 6.2

Revise, actualice y elabore con las comunidades un inventario de atractivos turísticos en el área protegida.

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	RESPONSABLE	COMENTARIO	
Un documento con la validación en campo de información relativa a recursos naturales, culturales y atractivos turísticos, en el quinto trimestre.															X												
Un documento con el inventario de atractivos turísticos, en el quinto trimestre.															X												

ACTIVIDAD 6.3:

