# PLAN DE MANEJO PARTICIPATIVO COMUNITARIO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLA CORAZÓN Y FRAGATAS

#### CAPITULO I.

### **INTRODUCCION**

#### 1.1 ANTECEDENTES

Mediante Acuerdo Ministerial 133 del 3 de octubre del 2002, se declara legalmente, Refugio de Vida Silvestre a la Isla Corazón y Fragatas; con la finalidad de conservar y proteger uno de los últimos remanentes del ecosistema de manglar ubicado en la desembocadura del estuario del río Chone pasando a formar parte del Patrimonio Nacional de Áreas Naturales del Estado, esta área natural se ubica en los Cantones de Sucre y San Vicente jurisdicción de la provincia de Manabí. El Acuerdo Ministerial establece un término de 8 meses desde su declaratoria para elaborar el Plan de Manejo del área protegida.

La Ley de Gestión Ambiental expedida en 1999, en su Artículo 28, relacionado con los mecanismos de participación social, establece que toda persona natural y jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, para lo cual se incluirán consultas, audiencias públicas iniciativas y propuestas. Además, dispone promover acciones coordinadas con entidades públicas y privadas. Para el efecto, se celebrarán convenios y contratos de acuerdo a la Ley.

El 16 de julio del 2004 se firma el Convenio de Apoyo para la Conservación, Uso Sostenible, y Recuperación del Ecosistema de Manglar del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas, entre el Ministerio del Ambiente, la Asociación de Pescadores Portovelo y la Fundación OFIS, con una duración de 5 años, cuyo objetivo es realizar el manejo conjunto del REVISICOF entre el Ministerio del Ambiente y la Asociación de Pescadores Portovelo, con la participación de los demás actores.

En septiembre del 2004 el Ministerio del Ambiente firma convenios con los Municipios del cantón Sucre y San Vicente, con la finalidad de coordinar y viabilizar apoyos institucionales y de proyectos que propendan al fortalecimiento Municipal y al comanejo en materia de gestión ambiental, especialmente; en lo concerniente al Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

En el marco del acuerdo entre el Ministerio del Ambiente del Ecuador y Conservación Internacional Ecuador se firman el 12 de diciembre el convenio entre el Programa de Manejo de Recursos Costeros y Conservación Internacional, el mismo que tiene la finalidad de preparar en el contexto del Plan de Manejo del refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas, un plan de uso turístico e interpretación ambiental que oriente y facilite el desarrollo de las actividades turísticas y de interpretación ambiental en el área, y el 1 de abril del 2007 se firma el convenio entre OFIS y Conservación Internacional para la elaboración del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas.

### 1.2 JUSTIFICACION

El Acuerdo Ministerial 133 del 3 de octubre del 2002, donde se declara legalmente, Refugio de Vida Silvestre a la Isla Corazón y Fragatas establece la elaboración del Plan de Manejo.

El Texto Unificado de la Legislación Secundaria aprobado por Decreto Ejecutivo No. 3516 y publicado en el Registro Oficial No. 725 del 16 de noviembre del 2002 establece en el Artículo 71 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, la disposición legal; para formular planes de ordenamiento en cada una de las Áreas Silvestre Protegidas del país. Así mismo, el Artículo 200 del Reglamento a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre indica que el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado será administrado por el Ministerio del Ambiente, basado en los Planes de Manejo previa aprobación.

Estos planes orientarán su manejo y regirán los programas y proyectos a desarrollarse y sólo podrán revisarse cuando razones de orden técnico lo justifiquen.

#### 1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

#### 1.3.1 General

Elaborar de forma participativa el Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas, para que sirva de guía en la gestión participativa, técnica, administrativa y financiera del Área Protegida y facilite el cumplimiento exitoso de sus objetivos de conservación.

# 1.3.2 Específicos

- a) Generar capacidades locales durante el proceso de elaboración del Plan de Manejo Participativo Comunitario (PMPC), con la finalidad de garantizar la conservación del Área Protegida y el fortalecimiento de las comunidades y de sus organizaciones para locales.
- b) Orientar la creación del comité de gestión como herramienta básica de participación y gestión para promover derechos, obligaciones y responsabilidades compartidas de sus actores a favor de la conservación del Área Protegida.
- c) Realizar los diagnósticos: ambiental, socio-económico-cultural, organizativo-institucional, y político-legal del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragata, aplicando como metodología de planificación principalmente algunas herramientas del Diagnóstico Participativo con Enfoque de Equidad de Género (DPEEG).
- d) Promover la gestión integral del área protegida, con la finalidad de garantizar su sostenibilidad organizativa, social, ambiental y económica.
- e) Realizar un sistema de zonificación del área para la aplicación de las acciones y la toma de decisiones en el manejo del territorio,
- f) Incorporar mecanismos de: socialización, cumplimiento, monitoreo y evaluación.

### 1.4 METODOLOGIA DE PLANIFICACION

## 1.4.1 Enfoques

<u>Participativo:</u> Se involucró en todo el proceso de formulación y elaboración del Plan de Manejo la participación de los actores públicos y privados que tienen relación directa o indirecta con el área, propiciando alianzas a favor del manejo sostenible (social, ambiental y económico) del área. Relevancia particular tienen las comunidades del manglar por su co-responsabilidad en la formulación y elaboración del plan y que garantizará su sustentabilidad e implementación a corto, mediano y largo plazo.

<u>Integral:</u> Recoge consideraciones holísticas de carácter social, económico, cultural y ambiental que garanticen la sostenibilidad.

Equidad de Género: Considera las necesidades de hombres y mujeres.

Realizable: Los programas tienen objetivos y resultados alcanzables, acordes con la realidad.

<u>Evaluable y Monitoreable:</u> Los programas cuentan con resultados e indicadores verificables que facilitan el monitoreo y evaluación, y con fuentes de financiamiento definidas.

#### 1.4.2 Fases

El proceso se realizó en tres fases: 1) Acuerdos Interinstitucionales y Formulación de Estrategias de Participación, 2) Diagnósticos socioambientales, económicos y culturales y Zonificación, 3) Identificación de los Programas, Subprogramas, Operaciones y Formulación de las Estrategias.

Para la realización de los diagnósticos y zonificación se detalla el proceso y sus herramientas metodológicas:

- Definir mapa base con referencia geográfica.
- Definir variables e indicadores (ecológicos y socioeconómicos)
- Establecer zonas de muestreo
- Recopilación de información (Línea Base)
  - Secundaria: resultados de otros estudios, interpretados y puestos sobre el mapa base
  - Primaria (trabajos de campo) con referencias geográficas sobre el mapa o definidas con GPS
- Diagnostico (zonificación): resultados de la Línea Base sobre el mapa base.
- Propuesta del plan de manejo sobre esquemas basados en los mapas que se anexan en digital, como insumo para la identificación de Programas, Subprogramas y Operaciones.

Para la formulación de las estrategias del REVISICOF dentro del PMPC se realizaron talleres participativos donde se utilizaron herramientas como el FODA, y el Sistema de Marco Lógico.

#### 1.5 MARCO JURIDICO INSTITUCIONAL

# 1.5.1 Marco Jurídico para los Refugios de Vida Silvestre del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas.

Para que un área sea declarada como Refugio de Vida Silvestre, que es una categoría reconocida en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre codificada, se toman en consideración los estudios de alternativas de manejo realizado

en el Área, donde se incluyen, los objetivos nacionales de conservación, características del área, tamaño, caracterización de la vida silvestre, calidad de los recursos naturales y el potencial para el otorgamiento de bienes y servicios para las comunidades locales y de la región.

## 1.5.2 Características de la categoría de Conservación Establecido por la UICN.

El siguiente cuadro muestra la correspondencia entre las categorías de la UICN y las categorías del sistema ecuatoriano:

	Categorías UICN	Categorías Ecuador
I	Reserva Científica: a) Reserva Estricta de Naturaleza b) Area Silvestre	Reserva Biológica y R. Ecológica Refugio de Vida Silvestre
Ш	Parque Nacional	Parque Nacional
Ш	Monumento Natural	Reserva Geobotánica
IV	Area de Manejo de Hábitat/Especie	
V	Paisajes Terrestres y Marinos Protegidos	Area Nacional de Recreación
VI	Area protegida con Recursos Manejados	Reserva de Producción de <u>Fauna</u>
VII		Area de Caza y Pesca

Fuente: www.usfq.edu.ec

Características: 1 o más ecosistemas, flora y fauna en peligro de extinción, formas geológicas singulares o parcialmente alteradas

Tamaño: Variado

**Actividades Permitidas**: Conservación, investigación, educación, cultura y recreación. Se pueden construir obras para la observación

**Actividades no Permitidas**: actividades que perjudiquen ecosistemas o especies protegidas, como cacería, pesca ilegal, contaminación terrestre y marina, introducción de especies exóticas, entre otras.

Los objetivos primarios de conservación que se enmarcan para un refugio de vida silvestre son:

- Conservación de recursos genéticos
- Garantizar la permanencia de la vida silvestre residente o migratoria
- Conservación de la diversidad biológica
- Protección de especies silvestres en peligro de extinción
- Protección de recursos sobresalientes de flora y fauna
- Proteger y fomentar recursos bioacuáticos

- Conservación de sistemas hídricos
- Conservación de la vida silvestre
- Manejo de especies con fines económicos
- Protección de especies amenazadas
- Recuperación de zonas degradadas

### Los objetivos secundarios:

- Conservar muestras del ecosistema en estado natural
- Control de la erosión y sedimentos río abajo
- Conservación de los recursos marinos para el uso adecuado
- Promover la educación y la investigación científica
- Recreación turismo

# 1.5.3 Marco Jurídico e Institucional para la Protección del Ecosistema Manglar

El ecosistema manglar ha sido protegido por el Estado, a través de diferentes cuerpos legales, desde el año 1960 cuando a través del **Código de la Policía Marítima** (RO 1202-S; 20-VIII-1960, **vigente**), en el Art. 80 declara que "...los ríos y grandes lagos son de **dominio nacional**" y continúa indicando que "No se podrá ocupar extensión alguna de bahía sobre ni bajo la superficie de sus aguas, sin autorización del Ministerio de Defensa mediante la respectiva Capitanía de Puerto".

A partir de entonces se han dictado muchas leyes, decretos, acuerdos, reglamentos, que pretenden la protección de este ecosistema.

El ecosistema manglar, ha sido categorizado como:

- Bien nacional de uso público, no se los puede vender ni comprar (son intransferibles), no se puede adquirir la posesión, no son susceptibles de apropiación, son imprescriptibles (ni el lapso del tiempo permite su dominio y posesión), e inembargables.
- Patrimonio Forestal del Estado
- Bosque Protector
- Ecosistema frágil
- Algunas áreas se incluyen dentro del Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador.

### a. Los manglares son bienes nacionales de uso público

En diferentes instrumentos legales, se ha reconocido reiteradamente la calidad de los manglares como bienes nacionales de uso público, sobre los cuales, nadie puede tener propiedad.

A continuación se cita esta reglamentación:

# Normativa que declara a los manglares bienes de uso público (en orden cronológico)

Normativa	Artículo
Código Policía Marítima R.O. 1202-S; 20-VIII-	Art.80, los ríos y grandes lagos son de dominio nacional.
1960 (vigente)	No se podrá ocupar extensión alguna de bahía sobre ni bajo la
	superficie de sus aguas sin autorización del Ministerio de Defensa mediante la respectiva Capitanía de Puerto.
Ley de Aguas; R.O.69;	Art. 2, Las aguas de ríos, lagos, lagunas, son bienes
30-V-1972. (vigente)	nacionales de uso público, están fuera del comercio
	Art. 4, son bienes nacionales de uso público el lecho y
	subsuelo del mar interior y territorial, de los ríos, lagos o
	lagunas, esteros
Ley Forestal y de	Art. 1 "Los manglares, aún aquellos existentes en
conservación de Áreas	propiedades particulares se consideran bienes del Estado y
Naturales y Vida Silvestre. RO 64; 24-VIII-	están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o de
1981.	cualquier otro medio de apropiación, y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada de conformidad con
1301.	esta Ley y su reglamento."
Ley de Pesca y	Art.1, Los recursos bioacuáticos existentes en el mar territorial,
Desarrollo Pesquero.	en las aguas marítimas interiores, en los ríos, en lagos o
R.O. 497; 19-II-1974.	canales naturales y artificiales, son bienes nacionales, cuyo
(vigente).	racional aprovechamiento será regulado y controlado por el
Reforma DL 03 RO 252,	Estado de acuerdo con sus intereses.
19-VII-85.	
Reglamento para la Cría	Art. 6, zonas intermareales (zona de playa y bahía),
y Cultivo de Especies	consideradas como bienes nacionales de uso público.
Bioacuáticas RO.262;	
02-IX-1985 (vigente)	

# b. Los manglares patrimonio forestal del Estado

A partir del 24 de agosto de 1981 cuando se publica la **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre**, constan los manglares como patrimonio forestal del Estado, por ser un bosque natural al igual que la flora y la fauna silvestre existentes en ellos. El 7 de agosto de 1990 se introduce una reforma en esta Ley y se especifica la importancia del manglar, como consta en el siguiente artículo:

- "Art. 1 y 2.- (Descripción).- Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de conformidad con la ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta la flora y fauna silvestres."
- "... Los manglares, aún aquellos existentes en propiedades particulares se consideran bienes del estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o de cualquier otro medio de apropiación, y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada de conformidad con esta Ley y su reglamento."

## c. Los manglares bosques protectores.

Declarados así en el Art. 5 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre por los servicios ambientales que el manglar presta, para conforme consta en, cuyo propósito es:

- 1 conservar el suelo y la vida silvestre;
- 2 controlar fenómenos pluviales torrenciales o preservar cuencas hidrográficas;
- 3 ocupar áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua;
- 4 cortinas rompevientos o de protección del equilibrio ambiental;
- 5 defensa de los recursos naturales.

En 1986, con Acuerdo Ministerial de Agricultura y Ganadería (No 4.989; R.O. 591, del 24-XII-1986, reforma: Acuerdo Ministerial No. 238, R.O. 722, del 6-VII- 1987), se declara bosques protectores a los existentes en un área total que comprende **362.802 Has.** de superficie de tierras cubiertas de manglar, de otras especies forestales y áreas salinas incluidas dentro del ecosistema" localizados en:

- 1.- Santiago, Najurungo y Mataje, en la provincia de Esmeraldas, 40.939 has.
- 2.- Muisne y Cojimíes en las provincias de Esmeraldas y Manabí, 20.098 has.
- 3.- Chone, en la provincia de Manabí, 2788 has.
- 4.- Guayas, en la provincia de Guayas con 203.590 has.
- 5.- Pagua, Jubones, Santa Rosa y Arenillas, en la provincia de El Oro con 95.392 has.

Esta declaratoria se recoge en el 2003 a través de la Legislación Ambiental (Tomo IV. De la Gestión de los Recursos Costeros. Libro V, 2003), en la que declara: como bosques protectores a los manglares existentes en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro que fueran de dominio del estado. (Art. 20 de la mencionada ley)

# d. Los manglares ecosistemas altamente lesionables

El Estado ecuatoriano obligado por la gravedad del daño causado por la instalación de las camaroneras en espacios públicos y comunitarios, en la Legislación Ambiental, Tomo III. Del Régimen Forestal. Libro III, declaró a los manglares como ecosistemas altamente lesionables. Dice:

**Art. "241.-** (Ecosistemas altamente lesionables).- Todos los ecosistemas nativos, en especial, páramos, **manglares**, humedales y bosques nativos en cualquier grado de intervención, por cuanto brindan importantes servicios ecológicos y ambientales, constituyen **ecosistemas altamente lesionables**, para los efectos establecidos en el artículo 81 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. "

# e. Los manglares en el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales del Estado

El Patrimonio Nacional de Áreas Naturales del Estado, de acuerdo al Art. 70 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida silvestre se constituye por:

- a) Parques nacionales
- b) Reservas ecológicas
- c) Refugio de vida silvestre;

- d) Reservas biológicas;
- e) Áreas Nacionales de recreación;
- f) Reserva de producción de fauna y,
- g) Áreas de caza y pesca

Las áreas de ecosistema manglar que forman parte de este Patrimonio Nacional de áreas protegidas, son:

- Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas
- Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje, Esmeraldas
- Refugio de Vida Silvestre río Muisne, Sistema Bunche Cojimíes, Esmeraldas, Manabí
- Refugio de Vida Silvestre "Isla Corazón e Isla Fragatas", Manabí
- Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado, Guayas

De acuerdo al Art. 71 del mismo instrumento legal, este patrimonio es inalienable e imprescriptible y no puede constituirse sobre él ningún derecho real." Y "...deberá conservarse inalterado."

# 1.5.4 Roles Institucionales en las Áreas Protegida

Algunas de las instituciones con roles y funciones referentes a las áreas protegidas son:

INSTITUCIONES	ROLES Y FUNCIONES	NORMATIVA
Ministerio del Ambiente	Administración, conservación y protección del sistema de áreas naturales del Estado.	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
Ministerio Turismo	Será de competencia de los Ministerios de Turismo y del Ambiente, coordinar el ejercicio de las actividades turísticas en las áreas naturales protegidas; las regulaciones o limitaciones de uso por parte de los turistas; la fijación y cobro de tarifas por el ingreso, y demás aspectos relacionados con las áreas naturales protegidas que constan en el Reglamento de esta Ley. El Ministerio de Turismo deberá sujetarse a los planes de manejo ambiental de las áreas naturales protegidas, determinadas por el Ministerio del Ambiente.	de la Ley de Turismo
Consejo Provincial y Municipios	El Procurador General del Estado el 24 de agosto del 2004 dice: "No procede la descentralización de las funciones, atribuciones y responsabilidades y recursos de las áreas naturales protegidas y pertenecientes al Estado y cuyo patrimonio es inembargable, e imprescriptible, inalienable, pero si se pueden ejercer derechos administrativos, responsabilidades de control, definición política incluso el manejo de los bienes", como por ejemplo a través de las concesiones, que constan en la Ley de Aguas. La transferencia de función, atribuciones y responsabilidades no implica enajenación de bienes,	

	pues se transfieren funciones administrativas más no derechos civiles sobre el objeto.  Es importante anotar que según lo dispone el Art. 13 de la Ley de Gestión Ambiental le corresponde a los Consejos provinciales y los municipios dictar políticas ambientales respetando la Constitución y respetar las regulaciones nacionales sobre el patrimonio de áreas naturales protegidas para determinar los usos del suelo, estando obligados a consultar a los representantes de los pueblos indígenas,	Art. 13 de la Ley de Gestión Ambiental
	afroecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de las áreas protegidas.	
Comunidades indígenas y locales, ONG´s,	Coparticipación de la iniciativa privada en la gestión del SNAP.	Resolución Ministerial 007
universidades y empresas privadas.	Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia del Manglar que se otorga a las comunidades del manglar.	Legislación Ambiental, Tomo IV. Art. 19

# 1.5.5 Competencia Institucional en el Refugio De Vida Silvestre Islas Corazón Y Fragatas.

Le corresponde al **Ministerio del Ambiente** como organismo rector de la administración del SNAP la conservación y protección del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas, a través de la Subsecretaria de Capital Natural, con la Dirección Nacional de Biodiversidad de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DNBAPVS) con su Unidad de Áreas Protegidas que administra el patrimonio nacional y a nivel provincial al Distrito Regional Manabí, aunque existen otras entidades que tienen inherencias legales en términos de su competencia y responsabilidades institucionales.

El Ministerio del Ambiente es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta el país.

Desde una visión solidaria con las poblaciones y su ambiente, impulsa la participación de todos los actores sociales en la gestión ambiental a través del trabajo coordinado. De esta manera, contribuye a consolidar la capacidad tanto del Estado como de los gobiernos seccionales para el manejo democrático y desconcentrado del tema ambiental y apunta a comprometer la participación de diversos actores: las universidades, los centros de investigación, y las ONGs.

La gestión ambiental es una responsabilidad de todos, porque la calidad de vida depende de las condiciones ambientales en las que nos desarrollamos. Por este motivo, el Ministerio de encarga de recopilar la información de carácter ambiental como un instrumento para educar a la población sobre los recursos naturales y la biodiversidad que posee el país, y la manera más adecuada para conservar y utilizar adecuadamente estas riquezas.

Ministerio de Industrias y Ministerio de Agricultura y Pesca (antes Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca) que limita, regula o prohíbe el empleo de plaguicidas, herbicidas, fertilizantes, desfoliadores, detergentes, materiales radiactivos y otros cuyo uso pueda causar contaminación. Entidad importante es el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), DIGMER e INOCAR, todos esta instituciones encargadas del recurso agua no están orgánicamente estructuradas y vinculadas y los usuarios que son los beneficiarios del agua no están representados.

La competencia en la administración de los recursos marinos, fluviales y lacustres la tiene el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero establece la política pesquera del país, aprueba los programas de desarrollo y fomento del sector pesquero, la Subsecretaria de Recursos Pesqueros es competente para administrar los recursos marinos, fluviales y lacustres y la Dirección General de Pesca que conoce en primera instancia las infracciones a la Ley de Pesca y al Reglamento para la Cría y Cultivo de Especies Bioacuáticas. Dirige y controla la pesca, la cacería y la recolección.

#### Ministerio de Defensa Nacional

El Ministerio de Defensa es competente para administrar la zona de playa y bahía, donde está ubicado el ecosistema manglar.

Estructura orgánica que le permite ejercer la gestión ambiental: Dirección General de la Marina Mercante (DIGMER), administra el recurso marino Capitanías del Puerto, el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), adscrito al Instituto Geográfico Militar, forma el inventario nacional de los recursos naturales tanto renovables como no renovables del país.

## Ministerio de Salud Pública (antes Ministerio de Salud)

Ejerce jurisdicción en lo que se refiere a los derechos, obligaciones y normas relativos a protección de la salud, el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar, cualquiera sea su origen para evitar la contaminación fomento, reparación y rehabilitación de la salud individual y colectiva, la estructura orgánica es Dirección Provincial de Salud, ejerce su competencia en las provincias, Comisario de Salud.

# **Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración** (antes Ministro de Relaciones Exteriores)

Vigila el cumplimiento de Tratados y Convenios Internacionales

#### Ministerio de Turismo

Coordinación con el MAE sobre el ejercicio de las actividades turísticas en las áreas naturales protegidas; las regulaciones o limitaciones de uso por parte de los turistas; la fijación y cobro de tarifas por el ingreso, y demás aspectos relacionados con las áreas naturales protegidas (Art. 20 Cap. VI de la Ley de Turismo.)

# Procuraduría General del Estado

Es patrocinadora en los juicios por indemnización de daños y perjuicios causados por las infracciones forestales sancionadas y ejecutoriadas,, como es la destrucción y tala del manglar y conoce los juicios por falta de licencia ambiental.

## Comunidades y Organismos Públicos y Privados

La Ley de Gestión Ámbiental, en su Artículo 28, relacionado con los mecanismos de participación social, establece que toda persona natural y jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, para lo cual se incluirán consultas, audiencias públicas iniciativas y propuestas. Además, dispone promover acciones coordinadas

con entidades públicas y privadas. En base a lo que antecede el Ministerio del Ambiente ha firmados los siguientes convenios en torno al REVISICOF:

# - Convenio de Apoyo para la Conservación, Uso Sostenible, y Recuperación del Ecosistema de Manglar del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas.

Fecha de Suscripción: 16 de julio del año 2004

**Duración**: cinco años

Fenece: 16 de julio del 2009

Otorgantes: Sr. Ec. Rubén Moreno, Ministro del Ambiente y el Sr. Luciano Moreira, Asociación de Pescadores Portovelo, Sr. Ec. Rodrigo Cueva, Director Ejecutivo de la

Objetivo: Realizar el manejo conjunto del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas entre el Ministerio del Ambiente y la Asociación de Pescadores Portovelo, con la participación de los demás actores.

# - Convenio MAE y Municipio de San Vicente

Fecha de Suscripción: 29 de septiembre del 2004

**Duración**: Dos años

Feneció: 29 de septiembre del 2006<sup>1</sup>

Otorgantes: Sr. Ing. Luis Aldean Morales, Director Ministerio del Ambiente Regional

Manabí, Sr. Antonio Hernández Vega, Alcalde (E) del Municipio de San Vicente.

Objetivo: Colaborar con asistencia técnica para el fortalecimiento del Departamento de Gestión Ambiental y Turismo del Municipio de San Vicente en los siguientes componentes: Capacitación y Asesoramiento en la elaboración del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas, Capacitación a los funcionarios del Departamento de Gestión Ambiental y Turismo, Asistencia Técnica en actividades de reforestación.

# - Convenio MAE y Municipio de Sucre

Fecha de Suscripción: 29 de septiembre del 2004

Duración: Dos años

Feneció: 29 de septiembre del 2006

Otorgantes: Sr. Ing. Luis Aldean Morales, Director Ministerio del Ambiente Regional

Manabí, Sr. Ing. Eduardo Rodríguez, Alcalde del Municipio de Sucre.

Objetivo: Colaborar con asistencia técnica para el fortalecimiento del Departamento de Gestión Ambiental y Turismo del Municipio de San Vicente en los siguientes componentes: Capacitación y Asesoramiento en la elaboración del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas, Capacitación a los funcionarios del Departamento de Gestión Ambiental y Turismo, Asistencia Técnica en actividades de reforestación.

# 1.5.6 Voluntad Política Institucional para el Manejo del REVISICOF.

Según el mapeo de actores realizado dentro del Diagnóstico Organizativo -Institucional del área de influencia del REVISICOF (Anexo No 1.3) dice que "El 30% de los actores externos frente a las organizaciones locales (2 organizaciones del cantón San Vicente) mantienen algún nivel de alianzas y más del 50% de estos actores ya se encuentran en diálogos para buscar acuerdos y trabajar junto a estas organizaciones, lo que significa un fuerte nivel de respaldo al trabajo de las mismas, constituyéndose

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Este convenio ha sido renovado y se encuentra en vigencia

en una oportunidad para la implementación del Plan de Manejo Comunitario Participativo del REVISICOF.

Entre los actores externos existe un gran potencial de coordinación y complementariedad para el trabajo en el REVISICOF, por la variedad de temas afines que están trabajando o que podrían aportar, como son turismo, pesca, conservación, investigación y aspectos sociales. La mayoría (excepto un actor) tienen más del 50% de nivel de acercamientos entre sí, es decir ya tienen alianzas establecidas o están en búsqueda de acuerdos.

Es de destacar la importancia de que los gobiernos locales ligados al REVISICOF (Municipalidad de Sucre y San Vicente) mantengan un buen nivel de acuerdos entre sí para el trabajo mancomunado en dicha área, más allá de las diferencias por aspectos jurisdiccionales, ya que siendo un Área Natural Protegida se constituye en un área de interés general más allá de las jurisdicciones territoriales."

Se ha puesto de manifiesto la formación de una mancomunidad entre los municipios de San Vicente y Sucre para apoyar el manejo del REVISICOF.

#### CAPITULO II. CARACTERIZACION DEL REVISICOF

# 2.1 UBICACIÓN, LIMITES Y SUPERFICIE

# 2.1.1 Localización Geográfica

El Refugio está formado por islas estuarinas cubiertas de manglar que se localizan en la desembocadura del río Chone entre los cantones de Sucre y San Vicente, Provincia de Manabí.

El Estuario del Río Chone, es producto de la confluencia de los ríos Carrizal y Chone, tiene una longitud de 25 Km., mantiene un ancho promedio de 3 Km.; cuya profundidad es variable llegando a un máximo de 11 metros. A la altura de las Islas Fragatas se establece la parte más ancha del estuario con una longitud de 3 km. y profundidad promedia de hasta 10 metros.

# 2.1.2 Límites y Superficie

Los límites con que se crea el área como Refugio de Vida Silvestre según el acuerdo ministerial de creación son los siguientes:

# Islas Las Fragata

P1: 80° 24' 27" Longitud Occidental y 0° 36' 29" Latitud Sur.

P2: 80° 23' 33" Longitud Occidental y 0° 32' 26" Latitud Sur.

P3: 80° 23' 30" Longitud Occidental y 0° 38' 05" Latitud Sur.

P4: 80° 24' 27" Longitud Occidental y 0° 32' 26" Latitud Sur.

## Isla Corazón

P1: 80° 22' 39" Longitud Occidental y 0° 38' 53" Latitud Sur

P2: 80° 22' 08" Longitud Occidental y 0° 39' 31" Latitud Sur

P3: 80° 22' 08" Longitud Occidental y 0° 38' 46" Latitud Sur

P4: 80° 22' 15" Longitud Occidental y 0° 39' 03" Latitud Sur

La Superficie del REVISICOF según el Acuerdo Ministerial No. 133 es de 800 has, superficie que por extrapolación realizada tanto en el mapa como en el terreno se

comprueba que las coordenadas geográficas no coinciden con los límites establecidos en el mencionado Acuerdo Ministerial, por lo que en el acápite 4.2.1 se hace una propuesta de modificación de límites.

#### 2.2 ASPECTOS BIOFISICOS SOBRESALIENTES

### 2.2.1 Clima y zonas de vida

El sector tiene un clima tropical seco e incluye los ecosistemas de manglares y humedales. La temperatura media anual es de 25 grados centígrados, todo el sistema hídrico se origina en la cordillera costanera (Coello. S. R. Macías, 2006). El área de estudio recibe todo el sistema hídrico de los 12 ríos que se originan en la cordillera costanera central.

En este sector el ambiente es menos húmedo que en los manglares del norte debido a que esta inmerso en una zona básicamente seca (Sierra, 1999) que forma parte del **Monte Espinoso Tropical**; esta zona de vida se extiende al este y a lo largo de la formación vegetal matorral desértico Tropical, y cubre Bahía de Caráquez. El paisaje es una mezcla de esteros o cauces de antiguos ríos, salitrales y manglares. Esta formación vegetal cubre un área de 773.413 Ha, que representan el 3 % de la superficie del Ecuador.

# 2.2.2 Fauna y flora

#### 2.2.2.1 Fauna

Se determinó la ocurrencia confirmada en el campo de 29 especies de aves (El número de especies aves tienden a aumentar con la llegada de la época seca, y según los testimonios de los guías comunitarios se observan 90 especies de aves), 2 especies de reptiles, 20 especies de peces entre comerciales y no comerciales, 22 especies de crustáceos, 49 especies de moluscos, 1 echinodermo y 5 de mamíferos. (Ver detalle en Anexo 1)

Del procesamiento de datos de las especies faunística registradas en el REVISICOF, no se reportaron especies de aves en peligro de extinción según el libro rojo de aves del Ecuador, pero sí se presentó una especie de reptil según lista roja de reptiles del Ecuador (Carrillo, et. al., 2005), se encuentra en estado vulnerable la *Boa constrictor* (PUCE, 2007)

#### 2.2.2.2 Flora

El REVISICOF está representado exclusivamente por 4 especies de mangle, donde el predominio de *Rhizophora mangle*, "mangle rojo" es por demás evidente, las especies *Avicennia germinans* "mangle negro" y *Laguncularia racemosa* "mangle blanco", no son tan abundantes como la primera, mucho menor es la presencia de *Rhizophora cf. harrisonii* "mangle rojo" (PUCE, 2007)

# 2.2.3 Bienes y servicios del ecosistema manglar

El ecosistema manglar está considerado entre las cinco unidades ecológicas más productivas del mundo. Su productividad neta se calcula en aproximadamente 37 toneladas métricas por hectárea año.

Ecológicamente el manglar desempeña funciones importantes que permiten un equilibrio natural:

- Control de inundaciones
- Estabilización de la línea costera / Control de erosión
- Retención de sedimentos y sustancias tóxicas purificando el agua que llega al mar
- Desalinización del agua que ingresa a tierra firme.
- Fuente de materia orgánica, producción de hojarasca y exportación de biomasa
- Protección contra tormentas / cortina rompevientos
- Estabilización de microclimas.

(C-CONDEM, Certificando la Destrucción. 2006)

El mangle juega un papel importante en el funcionamiento de otros ecosistemas, es un eslabón importante en la cadena alimenticia de algunas especies marinas incluyendo especies de gran importancia comercial para la humanidad. Los mangles actúan como criadero para diferentes especies de organismos, sobre todo, durante sus etapas juveniles proporcionando entre otras cosas la protección necesaria para el desarrollo y crecimiento de los mismos (PUCE, 2007)

Los bienes que se obtienen del ecosistema manglar (Greenpeace, Manglares Los Bosques Salados. Julio 1998) son:

# Energía / Combustible:

- Leña para cocinar
- Leña para ahumar (pescados, caucho,...)
- Carbón
- Alcohol

#### Construcción:

- Madera para construcción pesada
- Rieles de tren
- Pingos para minería
- Madera para pisos
- Botes, embarcaciones
- Tuberías para el agua
- Pegamentos, gomas

#### **Textiles**

- Fibras
- Colorantes para el agua
- Taninos para curtir

#### Pesca:

- Nasas para peces
- Boyas de pesca
- Venenos para pesca
- Taninos conservantes de redes

# Agricultura:

Forraje

Abonos verdes

## Papel:

- Papel
- Envoltura de cigarrillos

## Comidas, medicinas y bebidas:

- Peces, crustáceos, moluscos, aves, huevos, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos.
- Miel de abeja
- Azúcar
- Aceite de cocina
- Vinagre
- Bebidas fermentadas
- Condimentos de la corteza
- Edulcorantes
- Medicinas de hojas y corteza

#### Hogar:

- Ceras
- Muebles
- Aceite para el pelo
- Herramientas
- Juguetes
- Palos de fósforos
- Incienso
- Cajas de embalaje.

## 2.3 CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL

# 2.3.1 Aspectos sociales y demográficos

El ecosistema manglar además de sus funciones ecológicas, cumple funciones sociales, económicas y culturales, ya que en las riberas de los estuarios se asientan varias comunidades que se dedican a actividades ligadas al manglar y sus recursos tales como la pesca y recolección y han sido ancestralmente la fuente de provisión de alimentos, además los recursos del manglar han permitido la construcción de viviendas, embarcaciones, muebles, herramientas de trabajo, instrumentos de caza y pesca y utensilios de cocina. Además es un referente cultural de las comunidades allí asentadas, que han tejido alrededor del manglar varias expresiones culturales como los cantos, cuentos y leyendas.

Las comunidades de Puerto Portovelo, Portovelo y Mariscal se encuentran aproximadamente a 15 Km. del cantón San Vicente, y cuenta con 12, 120 y 20 familias respectivamente.

Estas comunidades se consideran como **pueblo de pescadores** ya que en su mayoría tienen a la pesca como su principal actividad económica, sin embargo la población de estas comunidades tienen sus orígenes en otros sectores de la provincia especialmente del cantón Chone, por lo que culturalmente tienen vocación agropecuaria.

Las comunidades pertenecientes al cantón Sucre que formaron parte de la muestra fueron Sector Km 8 y Km 8 ½ (conocido como La Sell), Puerto Abandonado y otras

cercanas a Leonidas Plaza. Es necesario aclarar que fueron mayoritariamente consideradas las familias que estaban aledañas al estuario.

Son pueblos ancestralmente asentados en las riberas del estuario con vocación de pescadores, mangleros, recolectores de moluscos y crustáceos.

Estas comunidades cuentan con una población joven, el 61% de la población es menor de 40 años.

En lo que respecta a la migración, hasta el 4% de la población migra temporalmente en dos temporadas al año: 1) Marzo-Abril, 2) Julio – Octubre y del 7% al 14% de la población migra temporalmente en una temporada al año: Julio a Octubre.

Del 11 al 20% de la población mayor a 21 años es analfabeta.

En lo referente al nivel de acceso a servicios, estas comunidades no cuentan con un sistema de alcantarillado sanitario, exceptuando al 9% de familias entrevistadas en Km 8 que contaban con el mismo. Cuentan con servicio de agua potable en su mayoría, menos del 60% de las familias tiene acceso a letrinas con arrastre de agua y las letrinas existentes están en mal estado.

Existe un bajo nivel organizativo, menos del 10% de la población pertenece a algún tipo de organización, y la mayoría son varones.

Más del 60% de las casas son construidas de caña, pero están en mal estado y las familias en un 25% viven en hacinamiento (las casas tienen menos de 3 compartimentos) excepto en Puerto Portovelo, Puerto Abandonado y Mariscal donde la situación es más crítica ya que el 50% de las familias viven en este estado de hacinamiento. En estas últimas comunidades nombradas también se acentúa el bajo acceso (menos del 25% de las familias) al servicio municipal de recolección de basura.

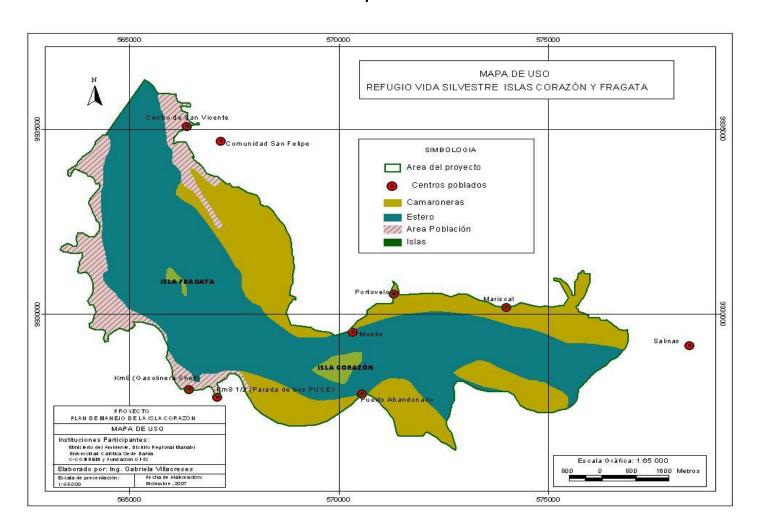
## 2.3.2 Principales actividades productivas

En las comunidades pertenecientes a San Vicente, las actividades productivas están en promedio el 80% pesca, 10% agropecuaria y 10% turismo y/u otras actividades.

En las comunidades de Sucre el 80% se dedican a la pesca y el 20% a la recolección de moluscos y crustáceos (una parte de la población) y el resto de la población que no se dedica a la recolección realiza otras actividades, tales como el comercio o prestan servicios en las empacadoras de camarón (existen 2 en el sector de estudio).

El siguiente esquema sacado de la zonificación muestra los usos principales:

# Esquema No. 1



# 2.4 IMPACTOS AMBIENTALES Y AMENAZAS SOBRE LOS RECURSOS NATURALES EN EL REVISICOF Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

# 2.4.1 Impactos ambientales y sociales sobre el ecosistema manglar en el estuario del Río Chone

El sector se halla influenciado en la parte superior del estuario por el humedal de **La Segua**, declarado sitio RAMSAR por su importancia para el manejo y uso adecuado de los recursos hídricos, la conservación de avifauna existente y aplicación de actividades productivas sustentables, en este caso, existe un complemento con énfasis de manejo entre el humedal de la Segua y las islas Corazón y Fragatas (C.I. FEPTCE. Plan Estratégico de Turismo en Isla Corazón, 2007)

El factor de mayor influencia negativa en el deterioro del Estuario del Río Chone es el asentamiento de la industria camaronera que arrasó con 83% del ecosistema manglar para su instalación según los datos del CLIRSEN. Siendo el Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas uno de los pocos y más importantes remanentes de manglar de este estuario.

El estuario recibe la contaminación generada por los ríos que confluyen a través de toda la cuenca, dicha contaminación es generada principalmente por los residuos químicos de la actividad agropecuaria en las zonas altas, químicos de la industria camaronera y descargas de aguas negras.

Un factor natural que influencia considerablemente el estado del área es el Fenómeno del Niño el cual produce el mayor flujo de agua dulce generando un efecto renovador en los estuarios debido a que se "expulsan" los contaminantes y se promueve el desarrollo de ciertas poblaciones como las de camarones. Sin embargo en el caso del Chone la inestabilidad de las laderas ha resultado en incremento de la sedimentación del estuario (Tutiven, 1998). El Niño 1997-1998 ocasionó un acelerado asolvamiento del estuario.

Las causas antes mencionadas han generado el deterioro ambiental del estuario del Río Chone, con graves efectos sociales y ambientales, tales como:

- Dramática disminución de los recursos que fueron ancestralmente la principal fuente de proteínas de las comunidades locales y fuente de ingresos, tales como la pesca y recolección.
- Desarrollo de una serie de malas prácticas para aprovechar los pocos recursos aún disponibles, generando conflictos entre los usuarios
- Disminución de las funciones ecológicas del ecosistema manglar (ver ítem 2.2.3)

En octubre del año 1998 la Contraloría General del Estado, realizó una valoración económica del Daño Ambiental por Tala de una Hectárea de Manglar, que tiene como objetivo determinar un valor aproximado de la afectación ambiental, el mismo que establece un valor de \$13.061,84 por cada hectárea de manglar, indicando que es una valoración parcial, pues no toma en cuenta valores intrínsecos como la provisión de oxígeno, la captación de carbono, la producción de biomasa, entre otros. (C-CONDEM, Certificando la Destrucción.2006)

Bajo esta consideración en el estuario del río Chone donde se han perdido 3.466,3 has de ecosistema manglar, la afectación ambiental en términos económicos asciende a

US\$ 45'276.255,99, sin considerar el costo social derivado de la pérdida de este importante ecosistema.

### 2.4.2 Amenazas sobre los recursos naturales

A pesar de que el REVISICOF es apenas un remanente del ecosistema manglar del estuario, está interrelacionado con su entorno, el mismo que le es negativo y representa amenazas para su sostenibilidad, entre las principales se destacan:

- La impunidad de la industria camaronera que trata de limpiar la imagen con la incursión en la certificación orgánica de la producción camaronera.
- La debilidad de las instituciones que tienen la obligación de velar por el cumplimiento de las leyes que protegen el ecosistema manglar en el país.
- Y finalmente la presión sobre los pocos recursos existentes

Con este entorno negativo en la zona de influencia y amortiguamiento, es evidente la vulnerabilidad del REVISICOF, por lo que es urgente un trabajo concertado en toda la cuenca dirigida a frenar la contaminación, pero sobre todo a la recuperación del ecosistema manglar en el estuario.

## CAPITULO III. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL REVISICOF

#### 3.1 ANALISIS SITUACIONAL FODA

Tomando como base la herramienta FODA realizada en la elaboración del componente turístico, se hizo una ampliación con la información obtenida en los diferentes talleres, considerando todos los aspectos relacionados al REVISICOF y su zona de influencia y amortiguamiento.

#### **FORTALEZAS**

- Las Islas Corazón y Fragata han sido declaradas como Refugio de Vida Silvestre, formando parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP).
- 2. El ecosistema manglar está amparado por un nutrido cuerpo legal de protección.
- 3. Existen organizaciones comunitarias en el cantón San Vicente tales como la Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación de Guías Nativos de Portovelo ASO-MANGLAR, Asociación Concha Prieta, Comuna Portovelo, Comité de Damas, Grupo de Jóvenes.
- **4.** Varias organizaciones de pescadores y recolectores del área de influencia del REVISICOF forman parte de un movimiento nacional de defensa del ecosistema manglar (C-CONDEM).
- **5.** El REVISICOF tiene atributos escénicos y paisajísticos para realizar turismo ecológico.
- **6.** Las Islas cuenta con recursos naturales como flora, fauna (especialmente aves), túneles de manglar, sitios de anidación, playas; y culturales como la Leyenda del Duende
- **7.** Las comunidades se encuentran interesada en el uso sustentable de los recursos que ofrece el REVISICOF.

#### **OPORTUNIDADES**

- Existe interés por parte de organizaciones e instituciones públicas y privadas en el fortalecimiento de alternativas de desarrollo sostenible para el REVISICOF.
- 2. Esfuerzos de promoción de turismo en la región y Manabí
- **3.** La comunidad trabaja en procesos de reforestación de manglar lo que ayudará a la conservación de los ecosistemas de manglar del REVISICOF
- **4.** Se cuenta con infraestructura de apoyo (carreteras, comunicación, salud) capaz de fomentar/facilitar el desarrollo turístico del REVISICOF

### **DEBILIDADES**

- 1. Estuario degradado por tala del manglar y contaminación de la cuenca hace vulnerable la permanencia de las islas.
- 2. No se realiza un control efectivo del área
- 3. Poca promoción y difusión del REVISICOF para el turismo
- **4.** Pobreza en las comunidades aledañas al REVISICOF hace que se ejerza mayor presión por los recursos del REVISICOF
- **5.** No todas las comunidades están conscientes de la importancia de conservación del REVISICOF
- **6.** Debilidad organizativa

#### **AMENAZAS**

- 1. Presencia de la industria camaronera.
- Debilidad y superposición de funciones de las instituciones encargadas de aplicar el marco normativo del ecosistema manglar que trae como consecuencia impunidad.
- **3.** Existen desacuerdos institucionales para el co-manejo del área debido a los distintos intereses en juego.
- **4.** Contaminación del estuario por uso de agroquímicos en las piscinas camaroneras y en la zonas agropecuarias
- 5. Sedimentación del Estuario
- 6. Uso de artes de pesca no adecuados
- 7. No respeto a las vedas
- 8. Fenómeno del Niño (daño a infraestructura de apoyo y daños al ecosistema)

#### 3.2 IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y SUS CAUSAS

Los problemas que afectan al REVISICOF y su zona de influencia son:

## - Degradación del ecosistema

Las principales causas identificadas fueron:

- La industria camaronera que se asentó sobre el ecosistema manglar y socavó la base alimenticia de las familias de pescadores y recolectores.
- La contaminación que arrojan las pangas (gasolina) al estuario
- Aguas negras, basura y agroquímicos que se acumulan durante toda la cuenca del río Chone.

# - Debilidad organizativa y deficiente coordinación interinstitucional

Las principales causas identificadas fueron:

- No hay unión en las organizaciones
- Falta de comunicación
- Conformismo
- El trabajo de las diferentes instituciones es disperso y cada una trabaja independientemente sin coordinación entre ellas, generándose potenciales conflictos.

## - Pocas alternativas productivas y baja rentabilidad

- Escasez de marisco
- Tala del manglar

#### CAPITULO IV. ORIENTACIONES DEL PLAN DE MANEJO

#### 4.1 SITUACION OBJETIVO

# 4.1.1 Objetivo General del REVISICOF

Conservar y restaurar el ecosistema manglar del REVISICOF y su área de influencia, haciendo un uso sustentable de sus recursos y mejorar la calidad de vida de las familias de las comunidades del área de influencia.

# 4.1.2 Situación objetivo por problemas

Frente al problema de la degradación del ecosistema del Estuario del Río Chone, se busca:

Contribuir a la recuperación del ecosistema del estuario del Río Chone y manejar sosteniblemente los recursos existentes en el REVISICOF y su área de influencia.

Frente al problema de debilidad organizativa y deficiente coordinación interinstitucional, se busca:

Fortalecer las organizaciones comunitarias y mejorar la coordinación interinstitucional en el REVISICOF y su área de influencia, mejorando los impactos de las intervenciones.

Frente al problema de pocas alternativas productivas y baja rentabilidad, se busca:

Diversificar y/o consolidar las principales actividades económicas de las comunidades e insertarlas en cadenas de valor que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y social de las comunidades asentadas alrededor del REVISICOF.

### 4.2 PROPUESTA DE REDEFINICION DE LIMITES Y ZONIFICACION

# 4.2.1 Propuesta de modificación de límites

Se realizó toma de puntos en el terreno en las islas corazón y fragatas en bajamar con las siguientes especificaciones técnicas:

Sistema Datun Horizontal: Provisional: Provisional de Sud America 1956

Projection: Transverse\_Mercator

Falso Este 500000

Falso Norte: 10000000

Meridiano CEntral: -81,000000

SFactor de escala: 0,999600

Latitud de origen: 0,000000.

En la nueva delimitación realizada en este estudio, se determinaron los siguientes coordenadas planas:

# - Para las Islas Fragatas:

Puntos	Χ	Υ
1	565930	9932813
2	566251	9932706
3	566563	9932545
4	566812	9932296
5	566911	9932073
6	567071	9931779
7	567205	9931565
8	567374	9931244
9	567481	9931012
10	567561	9930727
11	567561	9930460
12	567641	9930231
13	567713	9930071
14	567713	9929839
15	567597	9929759
16	567294	9929786
17	566991	9929857
18	566714	9929937
19	566456	9930018

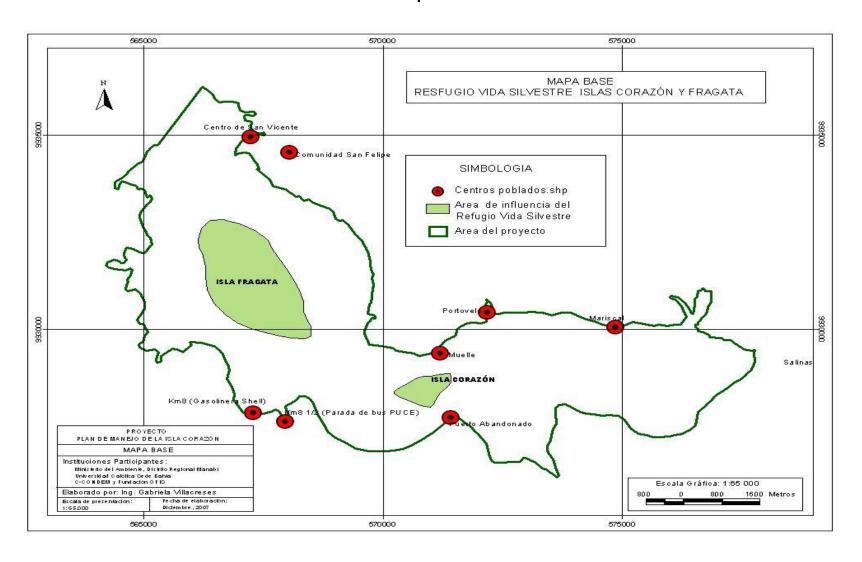
20	566171	9930178
21	565930	9930392
22	565681	9930677
23	565538	9931025
24	565511	9931372
25	565511	9931622
26	565440	9931961
27	565369	9932085
28	565360	9932308
29	565422	9932611
30	565609	9932807
31	565903	9932834
32	565930	9932813

# Para la Isla Corazón:

Puntos	X	Υ
1	570563	10071052
2	570998	10070793
3	571378	10070761
4	571938	10070797
5	572516	10071023
6	572954	10071151
7	573355	10071254
8	573241	10071529
9	572912	10071625
10	572714	10071707
11	572491	10071565
12	572083	10071396
13	571719	10071357
14	571483	10071425
15	570954	10071662
16	570653	10071928
17	570446	10072060
18	570024	10072020
19	569542	10071769
20	569427	10071671
21	569358	10071629
22	569437	10071582
23	569920	10071323
24	570221	10071111

Con la nueva delimitación la superficie del área para la Isla Corazón es de 237,3 Has y para las Islas Fragatas de 459,3 Has. La superficie total del REVISICOF y su área de influencia es de 4.976,6 Has conforme al siguiente mapa:

# Esquema No. 2



## 4.2.2 Propuesta de zonificación y Normas de Uso

La zonificación del REVISICOF se estableció en función de los estudios bio-físicos y socio-económicos realizados; así como, de la situación actual y de la situación deseada del área.

Para fines del presente plan, se entiende por zonificación a la delimitación de unidades homogéneas para el manejo, a las cuales se les asigna determinados usos y de acuerdo a sus características se implementan programas y proyectos.

Se realizó la interpretación de la imagen: ASTER, georeferenciada con las cartas topográficas escala 50.000 en el sistema PSAD 56, imagen que fue provista por el MAE. La interpretación se realizó en el programa Arc Gis 9.2 y se tomaron patrones similares de percepción de esta manera se definieron las categorías de zonificación. La interpretación se realizó a una escala de 20.000 a 15.000 según la calidad de visibilidad de la zona a interpretar.

Los criterios básicos considerados en el proceso de zonificación son los siguientes:

- a) Se fundamenta principalmente en los estudios bio-físicos y socio-económicos, funciones ecológicas e impactos y amenazas ambientales.
- b) Se considera la vulnerabilidad del REVISICOF al ser un remanente del ecosistema manglar del estuario del Río Chone que ha sido reducido en un 83%<sup>2</sup>.
- c) Se reconoce la presencia de comunidades locales en los alrededores del área, cuyas actividades socio-económica y culturales están ligadas al ecosistema manglar del cual el REVISICOF es parte, y que para garantizar el equilibrio social, económico y ambiental es necesario contar con una zona de influencia y amortiguamiento.
- d) Se distingue entre aquellos usos que son compatibles sin necesidad de ordenación, los que son compatibles siempre que sean re-ordenados, y los usos no compatibles con los objetivos del REVISICOF que tienen que ser restringidos o eliminados.
- e) Se reconoce la necesidad de un monitoreo constante con indicadores claves que den mayores insumos para una readaptación de la zonificación propuesta en este plan.

A continuación se describe cada zona con su respectiva definición, usos (permitidos, restringidos y no permitidos) y su respectiva localización.

## 4.2.2.1 Zona de Protección Absoluta (ZPA)

# Descripción

Zona caracterizada por muestras representativas de la biodiversidad nativa de los ecosistemas de manglar, que proporciona protección permanente a lugares dedicados al mantenimiento de la diversidad biológica del REVISICOF y especialmente proteger el proceso de anidación de aves. Mantiene recursos biológicos y recursos conexos en

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> En relación a los datos del año 1969.

buen estado de conservación, que mediante una buena protección puede mantenerse sin intervención humana y de otros organismos extraños.

Actualmente estas áreas están en esta categoría por ser un remanente pequeño de manglar y muy vulnerable a las condiciones del entorno, pero si la implementación del plan de manejo permite una recuperación paulatina del ecosistema, en un mediano a largo plazo la zonificación actual debe cambiar, y estas zonas son susceptibles de incorporarse a las zonas de uso comunitario, pues está demostrado que las comunidades coexisten como parte del ecosistema sin provocar alteraciones ambientales.

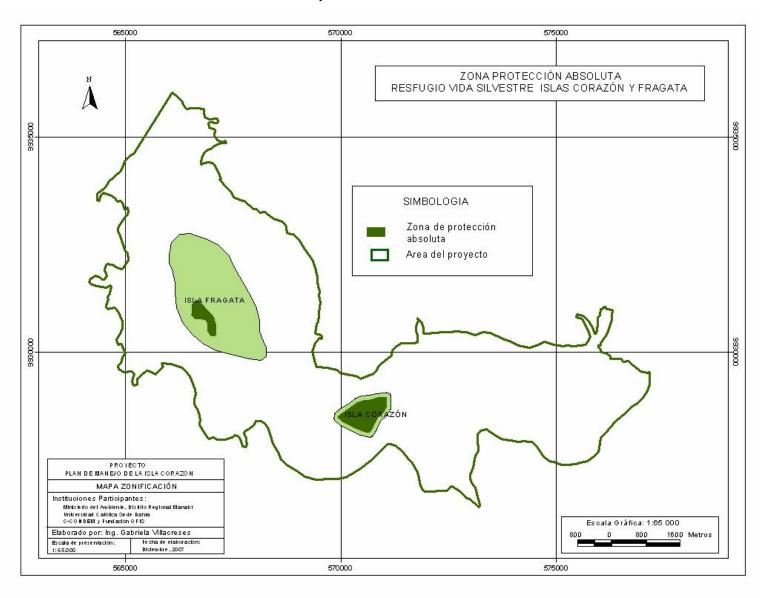
#### Usos

Las actividades en esta zona únicamente tienden a la conservación.

Se permite incorporar investigaciones que permitan monitorear el cambio del estado de la flora, fauna y otras muestras naturales sobresalientes y actividades de turismo ecológico según el plan estratégico de turismo del REVISICOF que se basa en un estudio de capacidad de carga dentro de esta zona.

## Localización

Esquema 3.1



# 4.2.2.2 Zona de Recuperación (ZR)

# Descripción

Son lugares donde se ha realizado reforestación y regeneración natural dentro del REVISICOF, aquí existe explotación selectiva de fauna (conchas, jaibas, y otros), y sus condiciones permiten la recuperación del área y las actividades comunitarias controladas.

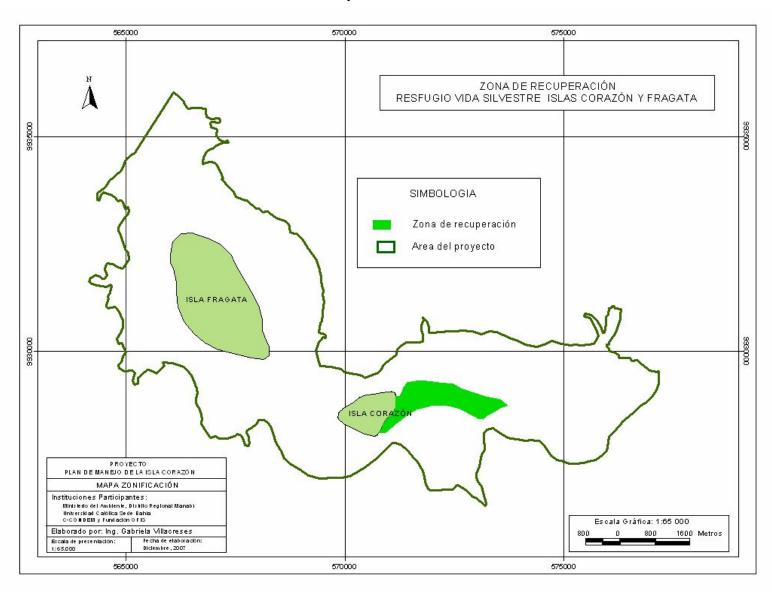
# <u>Usos</u>

Los usos son regeneración natural, reforestación y repoblación de especies para la recuperación del ecosistema.

Se permite adicionalmente actividades comunitarias de pesca y recolección de moluscos y crustáceos de conformidad con las regulaciones que se establezcan para asegurar la conservación de dichos recursos.

## Localización

Esquema 3.2



# 4.2.2.3 Zona de Uso Comunitario (ZUC)

# Descripción

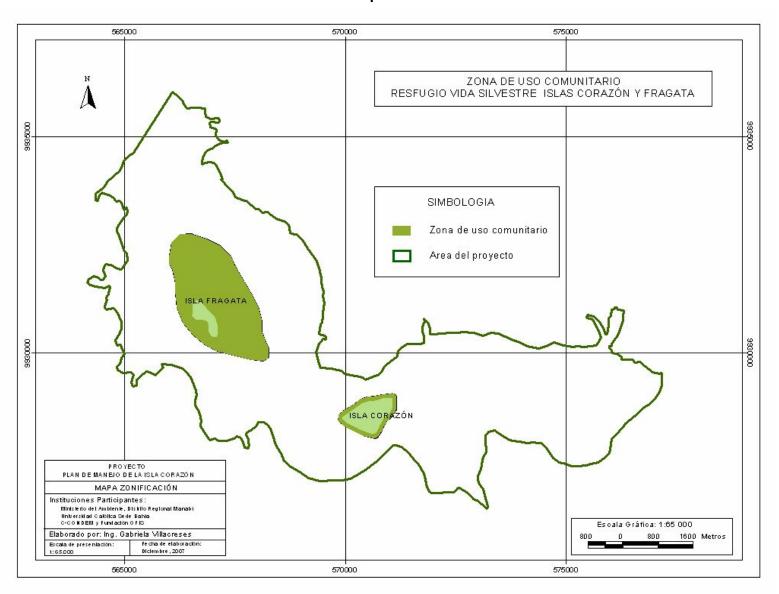
Comprende todos aquellos sitios donde el manejo permite actividades sustentables compatibles con los objetivos del REVISICOF en relación a los proyectos identificados en el Plan.

# Usos

Investigación, Actividades de pesca y recolección de moluscos y crustáceos por parte de las comunidades locales, conforme a las regulaciones que se establezcan para el manejo.

# Localización

Esquema 3.3



# 4.2.2.4 Zona de Asentamientos Poblacionales (ZAP)

# Descripción

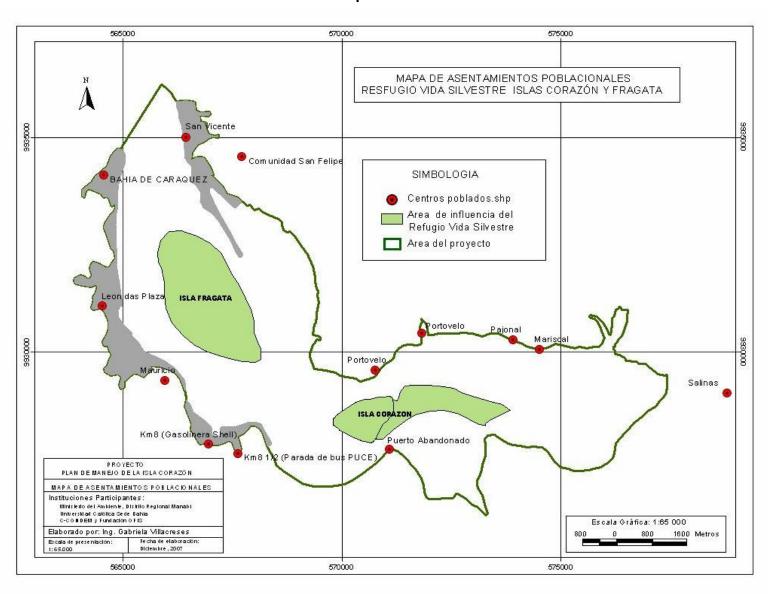
Están dentro del área de influencia, comprende a los territorios donde están asentadas las comunidades rurales y los centros urbanos de Sucre y San Vicente.

# <u>Usos</u>

Es de carácter extensivo y sus usos están normados por las corporaciones municipales, sin embargo es de destacar que se deberían regular todas las actividades que tengan relación directa e indirecta de esta zona con el REVISICOF especialmente en lo referente al manejo de desechos sólidos y la basura.

# Localización

Esquema 3.4



# 4.2.2.5 Zona de Influencia Camaronera (ZIC)

## Descripción

Son sectores que fueron parte del ecosistema manglar (bosque de manglar y áreas salinas) y que fueron sustituidos por piscinas para la cría de camarón tropical mediante concesiones y/u otros mecanismos. Comprende los diferentes sitios de posesiones y adjudicaciones legales e ilegales susceptibles de revertir al Estado a través aplicación legal y algunos remanentes de bosque de manglar.

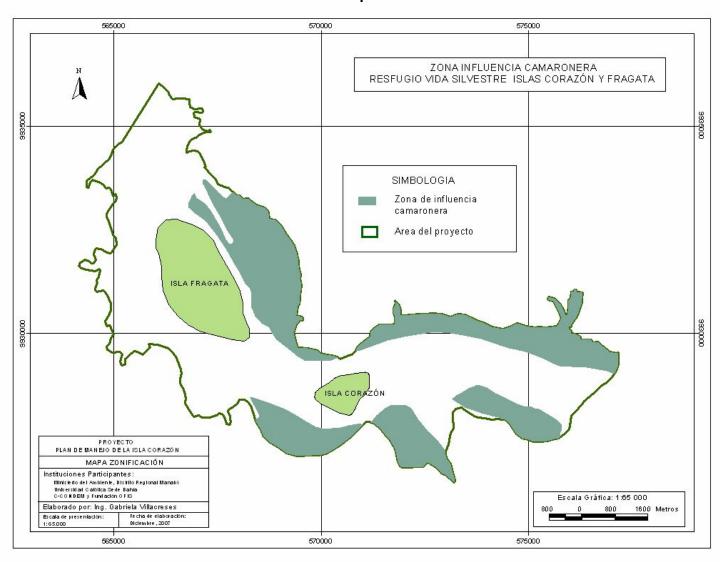
## Usos

Para los remanentes de manglar de esta zona se permite las actividades comunitarias de pesca y recolección.

Las áreas de piscinas camaroneras serán sometidas a un estudio técnico y legal que determine su factibilidad o la reversión de áreas al estado para ser recuperadas. Una vez revertidas áreas al estado, las actividades en dichas áreas estarían relacionadas con la recuperación de la cubierta vegetal natural y repoblación de especies.

# Localización

Esquema 3.5



# 4.2.2.6 Zona de Cuerpos de Agua (ZCA)

# Descripción

Comprende toda la zona acuícola del estuario que se encuentra dentro del área de influencia.

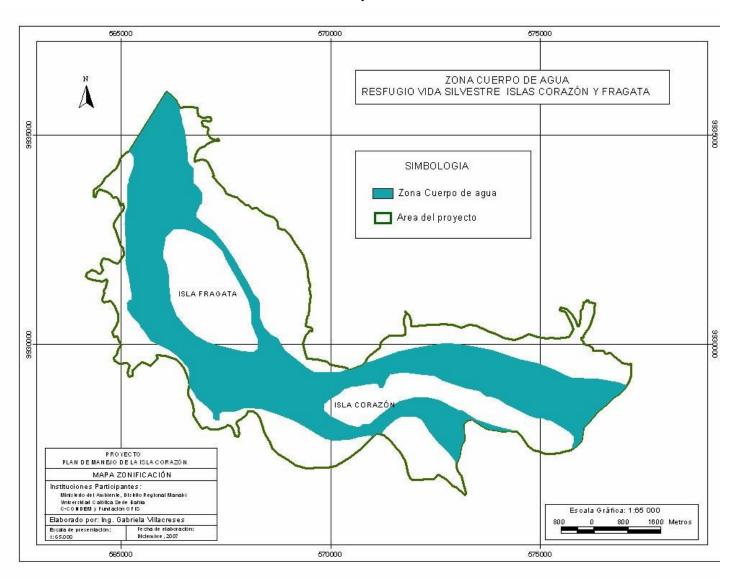
#### Usos

Las actividades y usos permitidos en esta zona son la pesca artesanal con regulación de las artes de captura, la investigación, protección y turismo ecológico.

En esta zona no se permite la pesca industrial.

# Localización

Esquema 3.6



#### 4.2.2.7 Puntos de Conectividad Turística

Se han considerado los siguientes puntos con conectividad turística:

#### 4.2.2.7.1 Dentro del REVISICOF.

#### Descripción

El área es relativamente poco alterada. Se trata de ecosistemas naturales que contienen muestras representativas de la biodiversidad nativa de los ecosistemas de manglar. Una de las mayores alteraciones la constituye la apertura del sendero y construcción de la torre de observación; no obstante esta infraestructura no provoca impactos en el manglar

Los visitantes tienen interés en permanecer en contacto con la naturaleza. Y deben sentir interés por conocer las zonas de anidación de especies de aves, escondites (huecos) de cangrejos, túneles entre el manglar.

En estas zonas se encuentran delimitados caminos o rutas por las cuales accederán las canoas. El número de visitantes no excederá aquel establecido en la capacidad de carga del Sendero de la Isla Corazón.

#### Usos y Recomendaciones:

Es una zona en el cuál se recomienda actividades, investigativas, educativas y recreacionales y de turismo con medidas restringidas de manera que no se comprometa la existencia y mantenimiento de los procesos ecológicos y/o culturales. Para ello se considera necesaria la aplicación de parámetros de capacidad de carga turística así como la consideración de factores relativos a la calidad y experiencia de los visitantes.

Esta zona permite la visita de grupos pequeños de acuerdo a los parámetros de capacidad de carga establecidos para el Sendero de la Isla Corazón y que deberán aplicarse al resto de puntos de visita.

Se permite caminatas, observación de aves, paseos o bote, fotografía. Los recorridos por los túneles de manglar y los sitios de anidación de aves se los realizará únicamente en canoa a remo. Los paseos por las playas de arena se los podrá realizar con el número máximo de pasajeros permitido para el sendero y cuando el guía considere que tiene condiciones de seguridad apropiadas

Limitar la congestión y los impactos biofísicos en los sitios de visita y evitar la alteración del comportamiento de las poblaciones de vida silvestre, especialmente aves. Es necesario fortalecer la capacidad interpretativa para el mayor disfrute del visitante. Debe minimizarse los impactos de los turistas restringiendo el número de visitantes a estos sitios

Es necesario disponer de un sistema de monitoreo y control de los lugares de visita y de la vida silvestre, así como fortalecer los programas de capacitación para los guías.

#### Localización:

- 1. Muelle y Sendero elevado de la Isla Corazón (270 m.)
- 2. Torre de observación de aves de la Isla Corazón localizada el final del sendero

- 3. Rutas y túneles de manglar utilizados como trayectos para acceder a los sitios de anidación de aves
- 4. Playas de arena alrededor de la isla (cuando la marea baja)
- 5. Sitios de anidación de aves a los cuales es posible acceder en canoa y han formado parte del uso turístico de la isla. Esto no compromete a los sitios de anidación localizados en áreas en los cuales el acceso es restringido.

#### 4.2.2.7.2 Fuera del REVISICOF (amortiguamiento)

Esta zona comprende toda el área de amortiguamiento del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón e Islas Fragatas, incluidas áreas privadas y comunitarias, que mantienen un alto componente de ruralidad en su desarrollo.

En esta zona no existen muestras representativas de flora y fauna nativa puesto que han sido alteradas para dar paso al asentamiento de comunidades locales. Se presenta una mediana o alta alteración y es posible encontrar zonas de agricultura, ganadería y cultivos de ciclo corto, entre otros.

Se pueden ubicar propiedades con extensiones medianas y pequeñas de tierras y asentamientos comunitarios con atractivos turísticos naturales y culturales de potencialidad para el desarrollo de actividades turísticas sostenibles

Los grupos de visitantes son heterogéneos, ya que incluyen tanto a residentes de la localidad como a visitantes foráneos. Las visitas a estas zonas se pueden realizar tanto en grupos grandes como pequeños con o sin guía. En la mayoría de áreas se permite el uso extractivo de los recursos naturales, entendido como aquellas actividades de pesca artesana, tanto para turismo como para subsistencia, realizadas por miembros de las comunidades. Es necesario prever el manejo de los desechos en estos sitios.

#### Usos y Recomendaciones:

Esta zona permite los siguientes usos: caminatas, campamentos, almuerzos al aire libre, cabalgatas, paseos en bicicleta, actividades demostrativas de pesca artesanal, restaurantes campestres y acontecimientos programados y otras actividades similares. Además se prevé el desarrollo de actividades de pesca artesanal (para subsistencia y no para comercialización). Esta zona incluye la ejecución de proyectos de uso sostenible de los recursos con involucramiento comunitario.

Se prevé el aparecimiento de problemas relacionados con el deterioro de los recursos naturales y culturales y la capacidad para controlarlos, así como problemas de insalubridad asociados con la presencia de basureros y la potencial contaminación de fuentes de agua.

La seguridad pública en esta zona es un elemento prioritario. Es necesario prever incendios, extravíos, crímenes, robos, etc. Se debe motivar que las actividades productivas se las enfoque desde una perspectiva sostenible; y buscar opciones de desarrollo que sean compatibles con la conservación de los recursos.

Es necesario identificar las áreas específicas de flujo turístico y establecer un acercamiento con los operadores y otras organizaciones cooperantes para una coordinación adecuada.

Se pueden establecer senderos interpretativos autoguiados para visitar zonas de interés. No existe una limitación en cuanto al número de visitantes que puede acceder a esta zona.

Este es el sitio propicio para el desarrollo de actividades y muestras culturales tales como historias, tradiciones, leyendas y otras manifestaciones culturales y religiosas.

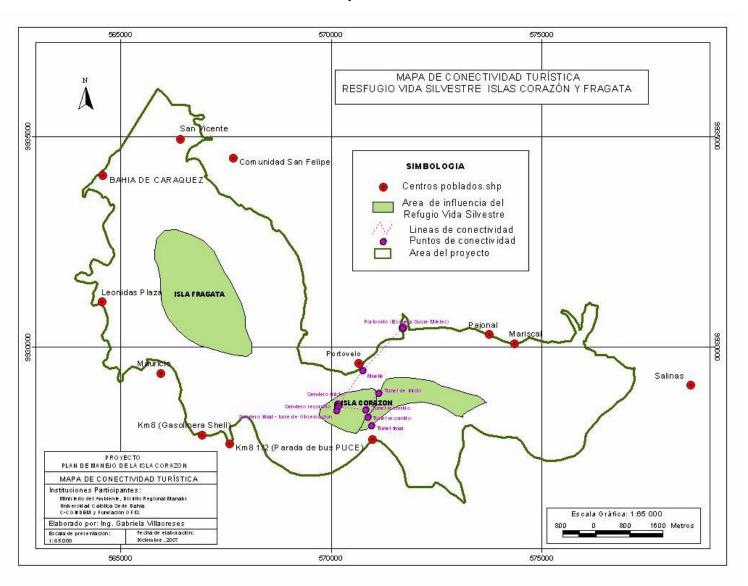
Se prevé la instalación de infraestructura turística tal como hospedaje, alimentación, senderos marcados, señalización, casetas, refugios, letrinas y otros requerimientos necesarios.

En estas zonas se permite el establecimiento de senderos autoguiados y otro tipo de infraestructura básica como señalización, baños, centro de información, áreas de camping, picnic, alimentación y alojamiento, etc. En esta zona no se establecen restricciones en cuanto a la entrada de visitantes y actividades que allí puedan realizarse siempre que no atenten contra al mantenimiento de los procesos ecológicos del REVISICOF

#### Localización:

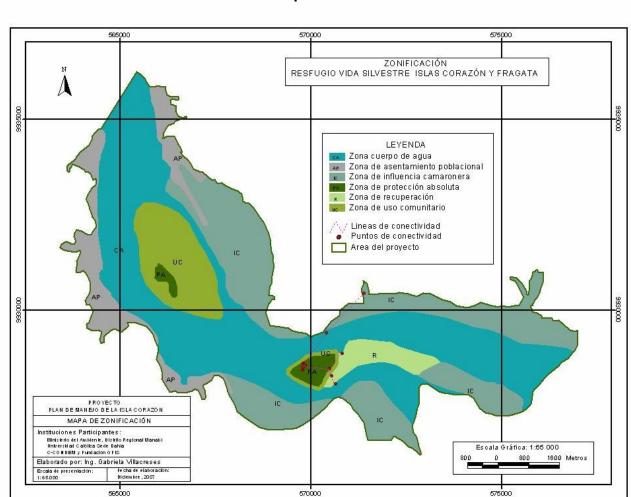
- Comunidad de Portovelo
- Comunidad de Puerto Portovelo
  - a. Centro de Interpretación
  - b. Comedor
  - c. Cabañas de alojamiento
  - d. Punto de Información
- Áreas de Pesca

Esquema 3.7



#### 4.2.2.8 Zonificación General

La zonificación general del REVISICOF quedó establecida conforme al siguiente mapa:



Esquema 3.8

#### 4.3 PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DEL PMPC REVISICOF

Este plan tiene vigencia para 5 años, sin embargo puede ser objeto de ajustes y modificaciones que no alteren su esencia de conservación y recuperación del ecosistema y su enfoque participativo y comunitario.

Los programas y subprogramas establecidos son:

#### 4.3.1 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Para garantizar la sostenibilidad del REVSICOF, es necesario además del control y vigilancia para la conservación y respeto a las normas de uso establecidas en la zonificación, un proceso de restauración y reconversión de áreas de manglar ahora ocupadas ilegalmente por la industria camaronera.

En el estuario del Río Chone las piscinas dedicadas a la cría y cultivo del camarón tropical se encuentran asentadas casi en su totalidad dentro del ecosistema manglar (bosque de manglar, vegetación asociada y salitral).

Según estudio del CLIRSEN en el año 1969 existían 4.171,2 has de manglar y áreas salinas y para el año 1999 existían apenas 704,9 has registrándose una pérdida superior al 80% del ecosistema manglar (Ver Anexo No.1).

En el año 1986 mediante Acuerdo Ministerial No. 498 del Ministerio de Agricultura y Ganadería y rectificado en el año 1987 con Decreto Ministerial No.238 del mismo ministerio, se declara como bosques protectores a 362.802 has de superficie de tierra cubiertas de bosque de manglar, otras especies forestales y de áreas salinas incluidas dentro del ecosistema. De dicha extensión que corresponden a cinco grandes sistemas hidrográficos, el Río Chone contaba con 2.783 hectáreas.

En el ítem 2.4 se describen los impactos ambientales y amenazas sobre los recursos naturales en el REVISICOF y su área de influencia, quedando en evidencia la necesidad de incorporar este programa en el plan de manejo.

Por su importancia es indispensable establecer un subprograma de investigación, en el REVISICOF y su área de influencia se realizan diferentes investigaciones por parte de investigadores individuales e institucionales, sean estos locales, nacionales e internacionales, sin ningún tipo de regulación como estipula la ley al ser un área protegida, y sin que estos estén formando parte de una base de datos centralizada en la administración del Área, por lo que se hace necesario dentro del plan contar con un programa de investigación que regule e incentive las investigaciones sobre recursos naturales del REVISICOF abriendo espacios a los investigadores nacionales y extranjeros que posibiliten el dialogo de saberes entre el conocimiento científico y el ancestral sobre el manejo eficiente de los recursos naturales y culturales, y que al final estos sirvan para realizar un manejo sostenible ambiental y social en el REVISICOF y su área de influencia.

#### 4.3.1.1 Sub-Programa Control y Vigilancia

#### **Objetivo General**

Realizar el control y vigilancia de los recursos naturales para que se respete los usos de acuerdo a la zonificación del REVISICOF y su área de influencia.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Resultado 1:  Mantenimiento de recursos naturales del REVISICOF.	Para finales del año 2013 al menos se mantiene el estado actual de especies de flora y fauna según la línea base elaborada para este estudio (año 2007).	actualizaciones hasta el
Resultado 2: actividades productivas dentro del REVISICOF y su área de influencia reguladas.	Contravenciones entran en un proceso decreciente a partir del 2009 previo a un proceso de sensibilización y capacitación sobre las normas de uso establecidas en la zonificación.	Reportes del Responsable del Área y Guardaparque.
Resultado 3: Avance de la industria camaronera en el REVISICOF y su zona de influencia detenido.	A partir del 2008 no se construyen nuevas piscinas para el cultivo de camarón en el REVISICOF y su zona de influencia.	

#### **Acciones**

- 1) Elaboración y establecimiento de un sistema de control y vigilancia en la sede Administrativa REVISICOF.
- 2) Control y patrullaje permanente en el área.
- 3) Construcción de puesto de control
- 4) Adquisición de un equipamiento para el control y vigilancia (canoa, radios)
- 5) Coordinar con el resto de programas.
- 6) Censo camaronero como línea base en el 2008 y en el 2013 (ya contemplados en las acciones del sub-programa de reconversión.

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia y amortiguamiento dentro del estuario del Río Chone (según mapa base)

# Responsables

MAE, DIGMER, Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Concha Prieta y demás organizaciones de Pescadores y Recolectores de la zona de influencia del REVISICOF, Inspectoría de Pesca.

#### 4.3.1.2 Sub-Programa de Conservación y Restauración

# **Objetivo General**

Apoyar la recuperación y regeneración natural de las poblaciones y comunidades vegetales y animales nativas, endémicas, amenazadas y en peligro de extinción del ecosistema manglar en el REVISICOF y su área de influencia.

# Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Resultado 1: Continuidad del proceso ecológico y flujo normal de aves entre las Islas Fragatas y la Isla Corazón garantizado mediante la creación y manejo de un Corredor	Para el segundo semestre del 2009 se encuentra aprobado el proyecto de corredor ecológico Islas Fragatas y Corazón mediante Acuerdo Ministerial.	
ecológico.	1 estudio realizado hasta el primer semestre del 2010 para el manejo del corredor ecológico.	Documento del estudio.
Resultado 2: Proyectos para la protección ambiental y	Como resultado de los estudios realizados en el subprograma de investigación	Documentos de los proyectos.
especialmente para la recuperación de flora y fauna elaborados y en ejecución.	se diseñan a partir del 2008 al menos 2 proyectos anuales que forman parte de la base de datos de proyectos del REVISICOF y se pone en marcha al menos un proyecto.	Convenios firmados para apoyar la ejecución de proyectos.

#### **Acciones**

#### Para el resultado 1:

- 1) Realizar un estudio para sustentar el proyecto de corredor ecológico y gestionar su declaratoria
- 2) Realizar un plan para el manejo adecuado de este corredor ecológico.
- 3) Implementación del plan.

#### Para el resultado 2:

- 1) Coordinar con el sub-programas de investigación para la elaboración de proyectos de reforestación de manglar y repoblación de especies de moluscos y crustáceos.
- 2) Coordinar con el sub-programas de investigación en el monitoreo de los impactos ambientales sobre el uso de los recursos naturales del REVISICOF y su área de influencia

3) Dar seguimiento permanente al proceso de recuperación del ecosistema (reforestación de flora y repoblación de fauna)

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia y amortiguamiento dentro del estuario del Río Chone (según mapa base)

#### Responsables

MAE, Universidades, Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Concha Prieta y demás organizaciones de Pescadores y Recolectores de la zona de influencia del REVISICOF y ONGs.

# 4.3.1.3 Sub- Programa de Reconversión

#### **Objetivo General**

Contribuir a la recuperación del ecosistema del estuario del Río Chone para asegurar la sostenibilidad del REVISICOF.

# **Resultados Esperados E Indicadores**

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Áreas reconvertidas a bosque de manglar en el área de influencia del REVISICOF (determinadas en el mapa base) y manejadas por las comunidades mediante concesiones	Un estudio para conocer el estado actual de las camaroneras asentadas en el estuario que están en el área de influencia (dentro del marco legal y técnico) realizado hasta el segundo semestre del 2008.	Resultados del estudio (censo camaronero)
otorgadas por el MAE.	Al menos un 30% de las áreas que se establezcan dentro del estudio para ser restituidas al Estado, entran en proceso de reconversión a bosque de manglar a partir del primer semestre 2009, completando al final del 2012 al menos el 60%.	•
	El 50% de las áreas reconvertidas a bosque de manglar se encuentran concesionadas a las comunidades locales a partir del 2009.	Convenios de concesión a las comunidades.

#### **Acciones**

1) Censo Camaronero

- 2) Proceso de reversión de áreas al Estado
- 3) Reforestación de áreas revertidas al Estado.
- 4) Concesiones a las comunidades, elaboración, implementación y evaluación de los planes de manejo comunitarios para las áreas concesionadas.

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia y amortiguamiento dentro del estuario del Río Chone (según mapa base)

#### Responsables

Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Concha Prieta de San Felipe, C-CONDEM, OFIS, MAE, DIGMER, Municipalidad de Sucre y San Vicente, CRM, Subsecretaria de Pesca.

#### 4.3.1.4 Sub-Programa Investigación

# Objetivo General

Desarrollar investigaciones que involucren la participación comunitaria, sobre los recursos naturales del REVISICOF, su área de influencia y amortiguamiento.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Resultado 1: Normativa para regular e incentivar las investigaciones en el REVISICOF establecidas en función de la normativa existente en el MAE	En el segundo semestre del 2008 se cuenta con la normativa ajustada a los requerimientos del REVISICOF en coordinación con al menos dos universidades que tienen ramas afines al tema.	Documento con las normativas y actas de las reuniones donde fueron consensuadas firmado por todos/as los/as participantes.
Resultado 2: Estudios de la concha prieta, cangrejo, jaiba y al menos 3 especies de peces realizados e implementándose en convenio con universidades y/o instituciones.	Al menos 2 convenios anuales con universidades y/o instituciones para la realización de estudios con participación comunitaria, para la recuperación y manejo de especies que forman parte de la dieta e ingresos de las comunidades y el monitoreo en su implementación.	Convenios firmados.
Resultado 3: Monitoreos de calidad ambiental (agua, sedimentación, control de inventario de especies de flora y faunalínea de base	Al menos 1 convenio anual a partir del año 2 con universidades y/o instituciones para la realización de monitoreos de calidad ambiental en el REVISICOF y su área de	Convenios firmados.

actualizándose	•	influencia.	
periódicamente)			
implementándose	en		
convenio	con		
universidades	y/o		
instituciones.			

#### **Acciones**

#### Para el resultado 1:

1) Revisión y ajustes de normas para las investigaciones en el REVISICOF y su área de influencia.

#### Para el resultado 2:

- 1) Realizar un inventario en Manabí de estudios existentes y en ejecución y las instituciones que están trabajando estos temas o con potencial de apoyo.
- 2) Elaboración de TDRs para los diversos estudios a realizarse.
- 3) Gestión en las universidades y/o instituciones para conseguir financiamiento (aportes logísticos y/o financieros)
- 4) Realización de los estudios y/o monitoreos con participación de las comunidades de influencia del REVISICOF.
- 5) Difusión y apoyo a la investigación
- 6) Coordinar con los sub-programas de Conservación y Restauración y el Programa de Desarrollo Comunitario.

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia y amortiguamiento dentro del estuario del Río Chone (según mapa base)

#### Responsables

Jefe de Área /MAE, Universidades, ONGs, C-CONDEM, Organizaciones Locales.

#### 4.3.2 PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO

Al ser el REVISICOF parte del ecosistema manglar del estuario del Río Chone, y siendo este ecosistema ancestralmente parte integral de la forma de vida de las comunidades ribereñas, el proceso de planificación e implementación debe necesariamente incorporar la participación activa de las poblaciones del área de influencia, ya que existe una relación directa entre la situación de conservación del ecosistema y la situación socio-económica-cultural de las comunidades.

Bajo estas consideraciones, el proceso de planificación del REVISICOF ha sido de carácter eminentemente participativo y comunitario, logrando una inserción activa de varias organizaciones locales de pescadores y recolectores que han reivindicado el derecho a realizar sus actividades de pesca y recolección e incorporar actividades sustentables, acatando las normas de uso de la zonificación y las regulaciones que de manera participativa se estipulen.

#### 4.3.2.1 Sub-Programa Socio-Organizativo

# **Objetivo General**

Fortalecer las organizaciones comunitarias y mejorar la coordinación interinstitucional.

# Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de
Resultado 1: Comité de Gestión conformado con participación de las comunidades y/o sus organizaciones e implementando de manera eficiente el Plan de Manejo.	Comité de Gestión conformado hasta el primer trimestre del 2008 con participación mayoritaria de representantes comunitarios.  Reuniones del Comité de Gestión se realizan periódicamente según el reglamento establecido para el efecto.  Al menos 4 convenios de colaboración firmados con diversas instituciones de apoyo (universidades, ONG, OG, etc.) que garantizan la implementación del Plan de	Verificación  Acuerdo Ministerial de Conformación y Actas con registros de participación firmados.  Actas con registros de participación firmados.  Convenios firmados.
Resultado 2: Plan de Manejo conocido y apoyado por las instituciones afines al tema y las comunidades de la zona de influencia del REVISICOF.	Manejo hasta el primer trimestre del 2008.  A partir del 2008 los resultados y sus respectivas actividades del PMPC REVISICOF se encuentran en los POAs de al menos 4 instituciones públicas y/o privadas de apoyo.  A finales del 2008, al menos el 80% de las comunidades y/u organizaciones comunitarias del área de influencia conocen el PMPC del REVISICOF y están trabajando en su implementación.	Documentos POAs.  Memorias y registros de participación de los talleres de difusión del plan.  Informes de
Resultado 3: Articulaciones fortalecidas desde las organizaciones de base en los diferentes espacios locales y nacionales que apoyan temas de interés para las	Al menos el 80% de las organizaciones de pescadores y recolectores de las comunidades que constituyen el área de influencia del REVISICOF en el cantón San Vicente se mantienen participando activamente dentro de la Unión de Asociaciones y Cooperativas de Pescadores de San Vicente.	Avances del Plan.  Documentos legales de incorporación y Actas donde conste la participación activa.

comunidades.	Incremento de 2 a por lo menos 4 organizaciones y/o comunidades de la zona de influencia del REVISICOF formando parte de la C-CONDEM y/u otras redes nacionales de conservación de los recursos costeros.	Documentos legales de incorporación.
Resultado 4: Organizaciones de las comunidades de	Incremento de 1 a 4 de las organizaciones de pescadores y recolectores de las comunidades que constituyen el área de	Documentos de los Planes.
San Felipe, Puerto Portovelo, Portovelo (cantón San Vicente) y de la parroquia Leonidas Plaza (cantón Sucre) fortalecidas.	influencia del REVISICOF que cuentan con	POAs de las organizaciones.

#### **Acciones**

# Para el resultado 1:

- 1) Reuniones de Constitución del Comité de Gestión PMPC REVISICOF y validación de la propuesta de reglamento
- 2) Reuniones establecidas según reglamento
- 3) Reuniones de Planificación y Evaluación Anual.

#### Para el resultado 2:

- 1) Talleres de presentación del PMPC en San Vicente, Bahía y Portoviejo.
- 2) Elaboración y difusión de 1.000 trípticos informativos (con el contenido del PMPC del REVISICOF)
- 3) Talleres de difusión del PMPC en todas las organizaciones y/o comunidades del área de influencia.

#### Para el resultado 3:

- 1) Socialización del proceso organizativo en las organizaciones bases de la Unión de Asociaciones y Cooperativas de Pescadores de San Vicente
- 2) Visitas periódicas de animación a las organizaciones bases por parte de la Unión de Asociaciones y Cooperativas de Pescadores de San Vicente
- 3) Participación en reuniones convocadas por diversas instituciones y/o redes que trabajan el tema de los recursos costeros en el país.

#### Para el resultado 4:

- 1) Elaboración de Diagnósticos y Planes de fortalecimiento.
- 2) Implementación de los Planes de Fortalecimiento.

3) Elaboración e implementación de un programa de capacitación basado en los diagnósticos organizativos.

#### Localización

En el cantón San Vicente: Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Manglar, Asociación Concha Prieta.

En el cantón Sucre: Organizaciones de Pescadores y Recolectores de la parroquia Leonidas Plaza.

# Responsables

Corporación Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar – C-CONDEM, Agencia de Desarrollo Provincial de Manabí – ADPM, Fundación ESQUEL, Fundación OFIS.

#### 4.3.2.2 Sub-Programa de Actividades Productivas Artesanales Sustentables

# **Objetivo General**

Diversificar y/o consolidar las principales actividades económicas de las comunidades del área de influencia del REVISICOF que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y social.

# Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Implementación de alternativas de manejo de la concha, cangrejo, jaiba y al menos 2 especies adicionales de peces y/o moluscos y/o crustáceos con importancia económica en las comunidades según resultados de los estudios (Subprograma de Investigación).	Una vez finalizado los estudios se inicia la implementación de al menos 4 proyectos pilotos (con las recomendaciones de los estudios) en las comunidades y/u organizaciones que han intervenido en la fase de estudio.  Al final del segundo año (2.009) se ha logrado que el 80% de las organizaciones pesqueras y de recolectores de la zona de influencia del REVISICOF lleguen a acuerdos sobre el establecimiento de autovedas (al tamaño) para las principales especies comerciales que se pescan y/o recolectan en el REVISICOF y sus alrededores.	Registros de avances y monitoreo.  Actas de reuniones y registros de
Delimitación, zonificación y ordenamiento de actividades productivas de las comunidades.	Zonificación realizada y validada en el primer semestre del 2009.	Documento de zonificación, memorias y registros de participación de los talleres donde se realizó la zonificación.

#### **Acciones**

- 1) Elaboración de la zonificación comunal (a nivel de detalle escala 1: 5.000 o 1:10.000) para el uso comunitario según las condiciones ecológicas y socio-culturales de cada comunidad.
- 2) Elaboración y ejecución de proyectos comunitarios basados en la zonificación comunal y resultados de los estudios del subprograma de investigación (en estos proyectos se incluyen los componentes de capacitación).
- 3) Gestión y coordinación interinstitucional en la obtención de recursos económicos y técnicos para financiar los proyectos comunitarios.

#### Localización:

Comunidades aledañas al estuario de los cantones San Vicente y Sucre dentro del área de influencia y amortiguamiento (mapa base)

#### Responsables:

MAE, ONGs, Asociaciones Locales.

# 4.3.3 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

A nivel mundial, el turismo de naturaleza, orientado principalmente a áreas protegidas, se considera uno de los segmentos con mayor crecimiento. Esta tendencia está asociada con una mayor identificación del ser humano con el entorno (Eagles, 2000) y a su reconocimiento como parte de los ecosistemas y paisajes naturales y culturales (Head, 2000).

Por otra parte el turismo comunitario representa un paso importante en el concepto de economía turística, ya que permite a las comunidades locales beneficiarse total o mayoritariamente de ésta actividad, siendo capaces de manejar la actividad de manera acorde con su propia cultura. Por otro lado, fomenta la conservación de los recursos naturales y culturales, al crearse una conciencia de la importancia de los mismos como atractivos para la actividad turística.

Dentro de este contexto, es importante mencionar que en el área se han venido desarrollando iniciativas de turismo comunitario desde el año 1998. No obstante en la actualidad la demanda turística hacia esta zona es aun incipiente, pero con buen potencial, además es la actividad que generaría ingresos al REVISICOF para aportar en la sostenibilidad financiera del mismo.

En cuanto a la educación ambiental es necesario lograr la toma de conciencia y el desarrollo de valores, actitudes y técnicas a fin de contribuir a la solución de los problemas ambientales del REVISICOF y mejorar la calidad de la vida de las poblaciones.

# 4.3.3.1 Sub-Programa Turismo e Interpretación Ambiental

# **Objetivo General**

Manejar el turismo en forma sustentable a través de la participación comunitaria e institucional para lograr la conservación de los recursos naturales y culturales, mejorando la calidad de vida de la comunidad, satisfaciendo las expectativas de los visitantes e insertando los productos turísticos vinculadlas al REVISICOF en las cadenas de valor de los destinos turísticos de la región.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Resultado 1: Ambiente favorable para el desarrollo de la actividad turística en el REVISICOF desarrollada a través del fortalecimiento y coordinación comunitaria	Al menos una vez por trimestre, realizar reuniones de coordinación entre los habitantes de Puerto Portovelo y Portovelo para conocer los avances del programa de turismo del REVISICOF	Actas y registros de participación.
e institucional	Hasta finales del primer trimestre del 2008 constituir la comisión de turismo del comité de gestión del PM REVISICOF	Acta de Constitución.
	Semestralmente realizar reuniones de coordinación entre autoridades, cooperantes y comunidad para informar sobre las actividades en torno a la actividad turística del REVISICOF	Actas y registros de participación.
	Conformación de una Empresa (Emprendimiento comunitario) Comunitaria de Turismo con los miembros de la comunidad de Portovelo	Acta de Constitución.
Resultado 2: Niveles de cooperación entre actores a través de la difusión nacional e internacional de los productos turísticos vinculados al REVISICOF mejorados.	Al menos una vez al año, lograr que se promocionen los productos turísticos del REVISICOF en un periódico de difusión nacional, un programa de televisión de alcance nacional, una revista nacional y una internacional y un programa radial.	Convenios y/o facturas.
	Cada año promocionar en al menos tres planteles educativos locales y/o nacionales los productos turísticos del REVISICOF	Informe de visitas.
	Cada año promocionar en al menos tres agencias de viajes locales y/o	Informe de visitas.

Resultado 3: Calidad de	nacionales los productos turísticos del REVISICOF  Hasta finales del 2008, lograr que un delegado de una de las guías de turismo (guías para viajero) visite el REVISICOF  Hasta finales del 2008 se ha	Visitas in situ.
los productos turísticos vinculados al REVISICOF mejorada a través de la capacitación en gestión turística sostenible y la adecuación de su infraestructura turística.	Hasta finales del 2008 se ha implementado un programa de capacitación en diversos temas de gestión turística con al menos 10 cursos (Ver detalle en Plan Estratégico de Turismo).	Capacitación.  Registros de participación en los eventos de capacitación realizados.
	Hasta el 2008 se cuenta con un centro de visitantes del REVISICOF en funcionamiento y de buena calidad.  Hasta el 2008 el sendero y la torre de observación en el REVISICOF están reconstruidos y en buenas condiciones.  Para finales del 2008 contar con un	Visitas in situ.  Visitas in situ.
	centro de información turística en Portovelo	
Resultado 4: Vínculos generados con servicios de apoyo financiero y técnico requeridos para lograr el mejoramiento de la calidad de lo productos	Hasta el segundo semestre del 2008, lograr que los miembros de la comunidad accedan al menos a un microcrédito otorgado por instituciones financieras.	Documento legal que certifique el otorgamiento de los créditos.
turísticos relacionados con el REVISICOF	Hasta el segundo semestre del 2008, lograr que los emprendedores accedan a fuentes de asistencia técnica en Gestión Turística Sostenible	Convenios.

#### **ACCIONES**

# Para el resultado 1:

- 1) Realización de reuniones de coordinación
- 2) Constitución de una comisión de turismo, tomando como soporte al comité de gestión del REVISICOF
- 3) Conformación de una Empresa (Emprendimiento comunitario) Comunitaria de Turismo con los miembros de la comunidad de Portovelo

#### Para el resultado 2:

- 1) Diseño, impresión y/o difusión de material promocional (página web, afiches) a diferentes niveles.
- 2) Realizar contactos con medios de comunicación local, nacional e internacional para que realicen una visita a la zona con el fin de que sea difundida en los medios.
- 3) Realizar visitas a colegios de la zona para incentivar la visita al REVISICOF
- 4) Realizar visitas promocionales a agencias de viajes locales y nacionales para promocionar el REVISICOF
- 5) Entregar material informativo y de difusión a las agencias
- 6) Señalización del REVISICOF
- 7) Elaboración de un Plan de negocios
- 8) Realización de convenios para la difusión y comercialización del producto turístico comunitario en el ámbito nacional e internacional
- 9) Implementación de la oficina de información de Portovelo con equipamiento y Tecnologías de Información y Comunicación TICs.
- 10) Programa de capacitación en conectividad implementado.

#### Para el resultado 3:

- 1) Diseño e implementación del Programa de Capacitación (Ver detalle en Plan Estratégico de Turismo)
- 2) Construcción de un centro de visitantes
- 3) Reconstrucción, adecuación y mantenimiento del sendero y la torre de observación del REVISICOF
- 4) Construcción de un centro de información turística en Portovelo
- 5) Adecuación de Cabañas para alojamiento y alimentación en Portovelo.
- 6) Construcción de Centro de información en Portovelo
- 7) Adquisición de equipamiento para alojamiento y el centro de información
- 8) Adquisición de equipamiento para los guías
- 9) Adquisición de un sistema de comunicación interno

#### Para el resultado 4:

1) Gestión de créditos y Asistencia Técnica en Turismo

2) Completar y actualizar bases de datos sobre organizaciones que dan asistencia técnica en Gestión Turística Sostenible y de las cuales la comunidad puede beneficiarse

#### Localización

Comunidades de Puerto Portovelo y Portovelo del cantón San Vicente.

# Responsables

Ministerio del Ambiente con el Responsable del Área, Ministerio de Turismo, Departamento de Gestión Ambiental y Turismo del Municipio de San Vicente, Fundación ESQUEL, Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador – FEPTCE, Conservación Internacional, Programa de Manejo de Recursos Costeros.

# 4.3.3.2 Sub-Programa Educación Ambiental

#### **Objetivo General**

Elaboración e Implementación del Programa de Educación Ambiental en coordinación con las Municipalidades de San Vicente y Sucre.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Resultado 1: Programa de Educación Ambiental elaborado e implementándose en diferentes niveles.	Al final del segundo semestre del 2008 se cuenta con el programa de educación ambiental.	Documento con el Programa elaborado.
	Máximo en el segundo semestre del 2009 se inicia la implementación del programa a nivel de comunidades y centros educativos.	
Resultado 2: Institucionalización del Programa de Educación Ambiental en escuelas y colegios del área de influencia del REVISICOF en los municipios de San Vicente y Sucre.	Al menos el 30% de las escuelas y colegios del área de influencia del REVISICOF en los municipios de San Vicente y Sucre reciben a partir del 2009 un módulo del programa de educación ambiental diseñado para niños/as y adolescentes.	Registro de participación de los eventos de capacitación realizados y evaluación de los mismos.

#### **Acciones**

1) Búsqueda de financiamiento para la contratación de consultores que en coordinación con las municipalidades y con la participación de las comunidades elabore y valide el programa de educación ambiental.

- 2) Diseño y validación del Programa de Capacitación Ambiental.
- 3) Diseño e impresión del material didáctico necesario para la implementación del programa.
- 4) Coordinar con el resto de actores que están ejecutando proyectos en el área para que en sus componentes de capacitación se incorporen los contenidos del programa.
- 5) Establecimiento de convenios entre los municipios y centros educativos para que incorporen dentro de su currículo al menos un módulo del programa de capacitación ambiental.

#### Localización

Comunidades aledañas al estuario de los cantones San Vicente y Sucre.

# Responsables

MAE, Municipalidades de San Vicente y Sucre, ONGs, PEAMCO.

#### 4.3.4 PROGRAMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Este programa esta destinado a realizar una administración eficiente del REVISICOF, con personal suficiente y capacitado para el manejo.

El presente plan mantiene altas brechas sin financiamiento de varias acciones que el personal del REVISICOF deberá enfrentar con una buena gestión de financiamiento tanto interna como con diversos actores de apoyo presentes y con potencial intervención en el área.

Finalmente todo plan de manejo requiere complementar su ciclo de planeación con la fase de seguimiento y evaluación del mismo, esto permitirá la retroalimentación del proceso, ya que todo plan está sujeto a modificaciones de acuerdo a la realidad cambiante del entorno, pero sin cambiar la esencia del mismo. En este contexto, es una necesidad el establecimiento de un sistema eficiente y eficaz de seguimiento y evaluación como instrumento de apoyo a la toma de decisiones de la administración del área y consecución de los objetivos y resultados del plan.

#### 4.3.4.1 Sub – Programa de Operaciones y Administración.

#### **Objetivo General**

Crear y fortalecer la administración del REVISICOF para una gestión eficiente del mismo.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Capacidades	Al menos un programa al año	Convenios, contratos y
administrativa, técnica y	(exceptuando el de gestión	evaluaciones de personal.

legal del fortalecidas.	REVISICOF	administrativa) mantiene personal fijo para su desarrollo a partir del 2009, mediante autofinanciamiento y/o convenios con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.	
		Nivel de cumplimiento de los POAs alcanzan al menos el 70% a partir del 2008.	Informes de evaluación de los POAs.
		Al menos 1 evento de capacitación y/o intercambio de experiencia al año recibe el personal técnico y administrativo del REVISICOF.	Certificados de participación.

#### **Acciones**

- 1) Designación y funcionamiento de Responsable de Área y Guardaparque Local.
- 2) Contratación de personal para la implementación de los programa del plan
- 3) Promoción de convenios con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para contar con personal responsable de los programas del plan.
- 4) Participación en eventos de capacitación del personal contratado y de voluntariado técnico y de campo.
- 5) Elaboración de un manual de normas y procedimientos operativos y administrativos para la ejecución de planes y administración de personal.
- 6) Supervisión, evaluación y seguimiento de las actividades del personal de apoyo, técnico y de guardaparques.
- 7) Gestionar la consecución de financiamiento para la implementación del Plan de Manejo.
- 8) Difusión de Leyes y Reglamentos relacionados con el manejo y protección de los recursos naturales y culturales del REVISICOF.
- 9) Coordinar con el Subprograma de Control y Vigilancia para dar trámite y seguimiento de acciones legales a infractores.
- 10) Coordinación con el Subprograma de Investigación y con el Subprograma de Actividades Productivas Artesanales Sustentables para la supervisión del cumplimiento de investigaciones y la aplicación de proyectos sustentables.

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia y amortiguamiento dentro del estuario del Río Chone (según mapa base)

#### Responsables

MAE (Jefe de Área, Guardaparques), ONGs (con personal de apoyo en los programas)

#### 4.3.4.2 Sub – Programa de Sostenibilidad Financiera

#### **Objetivo General**

Desarrollar y aplicar estrategias de financiamiento tanto interno (ingresos por actividades turísticas) y externos (organismos donantes nacionales e internacionales) para cumplir con la implementación de los programas y proyectos derivados de los mismos y garantizar el manejo del REVISICOF a largo plazo.

# Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación			
Sostenibilidad Financiera del REVISICOF garantizada.	En el primer semestre del 2009 se cuenta con un estudio de sostenibilidad con estrategias de financiamiento a largo plazo del REVISICOF.	Contrato y Resultado del Estudio.			
	A partir del segundo semestre del 2009 se encuentra financiado los programas del plan en al menos el 80% de las acciones programadas para ese año.	Flujo de Caja con los sustentos de ingresos internos y externos (en caso de ser externos preferiblemente con convenios firmados).			

#### Acciones

- 1. Realización del estudio sobre Sostenibilidad Financiera del REVISICOF
- 2. Aplicación de las acciones establecidas en el estudio.
- 3. Gestión permanente de financiamiento.

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia

#### Responsables

MAE (Responsable de Área), ONGs y OG.

# 4.3.4.3 Sub – Programa de Planificación, Seguimiento y Evaluación

# **Objetivo General**

Conocer los avances en la implementación de los programas del plan de manejo y las fortalezas y limitaciones del proceso, que permitan realizar los ajustes que sean necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

#### Resultados Esperados e Indicadores

Resultados	Indicadores	Fuentes de Verificación
Sistema de planificación,	Al final del primer semestre del	Sistema Informático y
monitoreo y evaluación	2008 se cuenta con un sistema	Manual.
diseñado e	de planificación, monitoreo y	
implementándose de	evaluación diseñado.	
manera permanente		
	Al menos un taller participativo	
	de evaluación y planificación	Memoria y registros de
	anual con todos los actores	participación.
	involucrados.	
	Diffusión fodo alcatadados a Maison	
	Difusión (vía electrónica o física)	
	de los resultados del	Mensajes impresos de los
	seguimiento trimestral a las	envíos realizados.
	acciones del plan.	

#### Acciones

- 1) Diseño del Sistema de planificación, monitoreo y evaluación.
- 2) Establecer mecanismos para asegurar el suministro de información de los proyectos y acciones por parte de los organismos ejecutores.
- 3) Sistematizar información de los programas, subprogramas, proyectos, operaciones y acciones que se implementen en el REVISICOF.
- 4) Establecimiento de un banco de proyectos en el REVISICOF
- 5) Elaboración de informes de seguimiento del plan de manejo y realización de eventos participativos (talleres) para la evaluación.
- 6) Difusión permanente de los informes a los actores involucrados en el REVISICOF (como mecanismo de rendición de cuentas).

#### Localización

REVISICOF y su área de influencia

#### Responsables

MAE (Jefe de Area), Asociación de Pescadores Portovelo y Fundación OFIS (según convenio de Co-administración).

# 4.4 PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINACIAMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DEL REVISICOF

#### 4.4.1 Presupuesto de la Comunidad y el MAE

El presupuesto se ha divido en el aporte que el MAE y la Comunidad deben invertir en los cuatro programas. Se ha incluido en la parte de la Comunidad a los otros actores y la brecha de financiamiento; este agrupamiento se lo hace para entender de mejor manera la contribución de los participantes, pero un análisis más desagregado se lo realizará posteriormente en el documento. Como se observa en el gráfico siguiente el mayor gasto debe realizarlo la comunidad junto con otros actores, el MAE aporta en

promedio el 40% de la inversión. El año 2009 es el de mayor inversión siendo \$100409. Sin contar con este año, en promedio se debe invertir \$77000 por año, entre la comunidad y sus actores de financiamiento como por el MAE.

81 778 79 092 75 812 <sub>70 844</sub> ■ Comunidad (otros + brecha) MAE

Gráfico No. 1

Como se observa, la distribución del presupuesto tiene su peso mayor en la comunidad, y además se puede visualizar que el aporte no es muy volátil, sin contar el año 2009. Para entender como se compone el gasto de cada año se detalla a continuación el presupuesto por tipo de gasto.

#### 4.4.2 Presupuesto según tipo de gasto

El gasto total (suma del gasto de capital y corriente) de la REVISICOF para 5 años se expresa en el siguiente gráfico. El Gasto de capital (implica los rubros equipamiento, infraestructura, medios de transporte y servicios profesionales) se hace presente en todos los años del presupuesto, siendo los años 2009 y 2012 los de mayor gasto de capital. El 2009 tiene su mayor peso por el Programa de uso público que necesita \$36283 debido a sus componentes: a) Mejorar la calidad de los productos turísticos vinculados al REVISICOF a través de la capacitación en gestión turística sostenible y la adecuación de su infraestructura turística y b) Mejorar los niveles de cooperación entre actores a través de la difusión nacional e internacional de los productos turísticos. El Programa de desarrollo Comunitario es el segundo programa de altos montos en gasto de capital con \$13675 en dicho año, repartidas casi en forma proporcional entre sus dos sub-programas. Si se observa el gasto de capital es volátil, no existe un patrón entre año y año, sobre todo el alto nivel de recursos para iniciar el presupuesto.

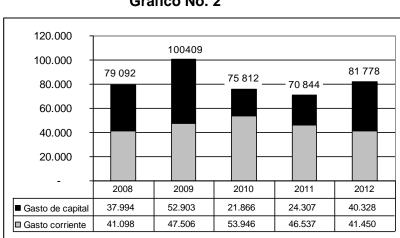


Gráfico No. 2

El gasto corriente a diferencia del gasto de capital tiene una tendencia marcada, la cual crece hasta el año 2010 para luego disminuir. El año 2010, el de mayor gasto corriente, corresponde en más de la mitad al gasto del Programa de Uso Público y se asocia con los mismos componentes del gasto de capital del 2009, descritos anteriormente. Es decir los dos componentes de dicho programa son los que más recursos necesitan y tienen su lógica ya que altos niveles de inversión son necesarios para apalancar a toda la REVISICOF y además sea un atractivo hacia los ojos de la comunidad y de los posibles actores de financiamiento.

#### 4.4.3 Estado de Resultado del REVISICOF

La siguiente gráfica permite observar las diferencias entre ingreso y egresos para cada uno de los años. El financiamiento no es suficiente para satisfacer las demandas en el gasto. El año 2008 es el de menor brecha pero necesita ser cubierto en la brevedad posible ya que el déficit puede poner en peligro el correcto desenvolvimiento de los demás programas en los siguientes años. Todos los años tienen brecha pero el de mayor interés es el 2009 el cual cuenta con un lapso de un año para encontrar financiamiento, como se observó anteriormente, dicho año es el de mayor gasto de capital, por tanto la búsqueda de financiamiento deberá enfocarse a este tipo de gasto. Sin estos puntales en el Programa de Uso Público y los demás programas pueden tener una alta probabilidad de no concretarse y además los posibles ingresos de autofinanciamiento pueden verse comprometidos. Es necesario recalcar que este tipo de ingresos son un componente atractivo para los posibles actores de financiamiento que juzgan la sustentabilidad de un proyecto de acuerdo a las fuentes de autogeneración.

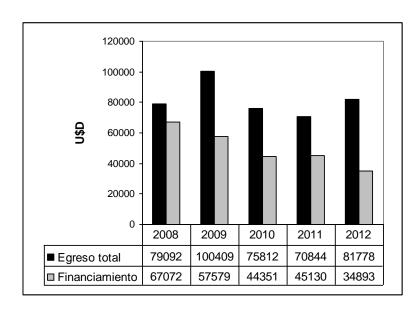


Gráfico No. 3

#### 4.4.4 Presupuesto según Actores de Financiamiento

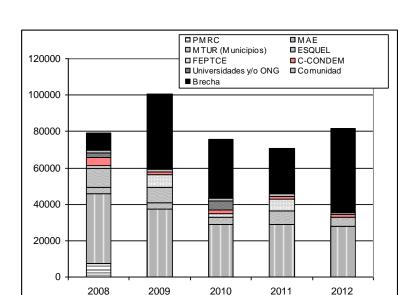


Gráfico No. 4

Como se observa existen 9 actores de financiamiento que podrían aportar al financiamiento de los Programas de las REVISICOF, pero aunque este número es amplio, no ha permitido disminuir la brecha que se presenta en cada uno de los años, y que empieza con amplitud el año 2009, manteniéndose para los siguientes años. Los actores más importantes son El MAE, MTUR y ESQUEL los demás actores aunque importantes son esporádicos.

El año 2008 empieza con una buena cantidad de actores pero pasando a los demás años, solo se cuentan con máximo 6 actores e incluso el 2012 solo tiene 4.

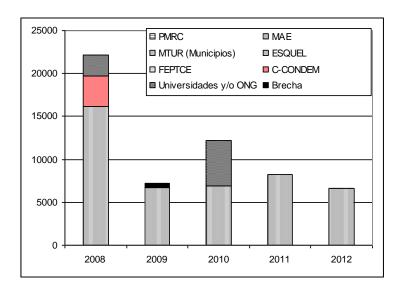
Como se analizó anteriormente el año 2009 deber ser la prioridad en la búsqueda de recursos para cubrir el déficit, en el Programa de Uso Público que es la carta de presentación del área hacia los actores de financiamiento potenciales. Prioridad además porque solo resta un año para obtener los recursos faltantes. La tarea no será sencilla ya que es necesario encontrar un actor o actores de financiamiento parecidos al MAE, ya que con el aporte del 2009 podría cubrir la brecha de \$ 41385.

# 4.4.5 Actores de Financiamiento por Programas

A continuación se revisa las brechas para cada uno de los Programas planteados, donde la importancia se centra en la diversificación de los actores, la brecha, y el margen de tiempo que se tiene para enfrentar dicho faltante.

#### 4.4.5.1 Programa de Investigación y Manejo de Recursos Naturales

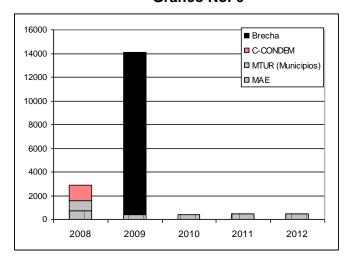
Gráfico No. 5



La única brecha se encuentra en el año 2009 con \$529, el programa tendrá una alta probabilidad de concretarse, aunque debe observarse el riesgo de baja diversificación en los actores, que tienen como principal al MAE, lo cual se debe a que el programa tiene relación con las actividades que la autoridad ambiental debe realizar, de todas maneras un medio para asegurar al programa es la diversificación de nuevos actores.

#### 4.4.5.2 Programa de Desarrollo Comunitario

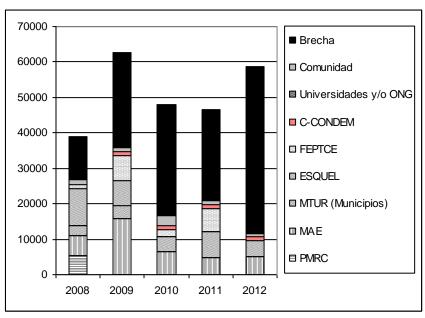
Gráfico No. 6



Se observa que para el año 2009 la brecha es \$13675, lo cual complica de sobre manera el cumplimiento del programa por dos motivos, el alto valor y por tener un año para encontrar los actores que aporten para disminuir el déficit. Si se compara el actor que más aporta en el 2008, que es la C-CONDEM, se necesitaría 11 actores de ese perfil para financiar toda la brecha.

#### 4.4.5.3 Programa de Uso Público

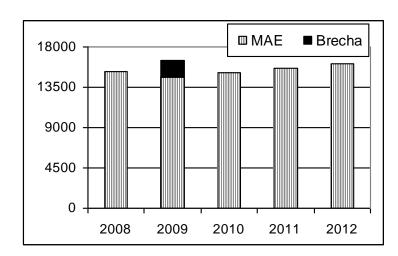
Gráfico No. 7



Este programa empieza con una brecha de \$12020, que es alta comparada con el actor que más aporta para ese mismo año, ESQUEL. Si se duplicaría su inversión no alcanzaría a eliminar la brecha. También resulta preocupante que el inicio del presupuesto cuente con brecha y de esa magnitud, lo cual tendrá efectos para los siguientes años en las metas planteadas. Aunque existen varios actores, es necesario duplicar el número para disminuir las brechas o aumentar el aporte de los actores. Para el año 2009 se necesitaría \$26767, si estos aportes se concretan en los primeros años será más fácil el atraer a nuevos financistas o ampliar a los antiguos con nuevas inversiones. Este programa necesita tener la principal prioridad, debido a la magnitud de las brechas y por iniciar el primer año con déficit, lo cual pondrá en peligro la ejecución del programa.

#### 4.4.5.4 Programa de Gestión Administrativa

Gráfico No. 8



El programa estaría financiado por el MAE y la brecha del año 2009 es de \$1858, podría ser absorbida por la misma institución u otro aporte de un nuevo o posible financista, existe alta probabilidad de que la ejecución se realice en este programa

#### CAPITULO V. ESTRATEGIAS PARA LA EJECUCION DEL PLAN

#### 5.1 VIABILIDAD FINANCIERA DEL PLAN DE MANEJO

Los Programas de Gestión Administrativa y el Programa de Manejo de Recursos Naturales, tienen brechas únicas y mínimas lo cual permite vislumbrar que dichos programas se realicen sin dificultad. La característica de estos programas es el apoyo del MAE como actor, sin el cual se vería comprometida la ejecución.

El Programa que tiene problemas en su financiamiento y que debe ser la prioridad es el de Uso Público, debido a inversiones de capital, que incluyen readecuaciones y consultorías para la conformación de una adecuada gestión turística. El problema se debe a brechas amplias en todos los años, y que se acrecienta al iniciar con brecha. La siguiente prioridad, pero no al nivel que la anterior es la búsqueda de financiamiento para el Programa de Desarrollo Comunitario, que tiene un año para encontrar financistas.

Debido a que un presupuesto debe suponer ingresos y gastos, algunos pueden ser sub y/o sobre estimados, lo cual se podrá contrastar con la realidad en el momento que se empiece a efectuar los programas. Las brechas no solo pueden disminuir por el incremento de actores de financiamiento o el aporte adicional de los posibles actores de financiamiento, sino que una gestión de disminución de costos también ayuda a disminuir brechas.

El financiamiento debe entenderse como el juego de varios actores y no solo del REVISICOF, varios organismos aunque no tengan explícitamente al área en sus planes de gasto, pueden tener actividades en común con los Programas propuestos. Es decir los actores de financiamiento pueden tener un aporte directo en todo un programa o particular en una o varias actividades de diferentes programas. El financiamiento debe ser comprendido como de dos vías, por la agenda que tiene el área y por la agenda de los diversos financistas, el empate entre estas financiará al área, por tal motivo en la búsqueda de financiamiento la atención a la agenda de posibles actores es imprescindible.

#### 5.2 MEDIOS ESTRATEGICOS PARA LA EJECUCION DEL PLAN

#### 5.2.1 Estructuración orgánica del REVISICOF para la ejecución del plan

Para la ejecución del plan de manejo del PNM se incluyen, cuatro programas y 11 subprogramas:

**Programa de Investigación y Manejo de Recursos Naturales:** Destinado a garantizar la sostenibilidad del REVSICOF, mediante un control y vigilancia para la conservación y respeto a las normas de uso establecidas en la zonificación, un proceso de restauración y reconversión de áreas de manglar ahora ocupadas ilegalmente por la industria camaronera. Cuenta con 4 Sub-Programas:

- Sub-Programa Control y Vigilancia
- Sub-Programa de Conservación y Restauración

- Sub- Programa de Reconversión
- Sub-Programa Investigación

**Programa de desarrollo comunitario:** Se propone incorporar la participación activa de las poblaciones del área de influencia, ya que existe una relación directa entre la situación de conservación del ecosistema y la situación socio-económica-cultural de las comunidades. Cuenta con 2 Sub-Programas:

- Sub-Programa Socio-Organizativo
- Sub-Programa de Actividades Productivas Artesanales Sustentables

**Programa de Uso Público:** Manejar el turismo en forma sustentable a través de la participación comunitaria e institucional para lograr la conservación de los recursos naturales y culturales, mejorando la calidad de vida de la comunidad. Cuenta con 2 Sub-Programas:

- Sub-Programa Turismo e Interpretación Ambiental
- Sub-Programa Educación Ambiental

**Programa de Gestión Administrativa:** Destinado a realizar una administración eficiente del REVISICOF, con personal suficiente y capacitado para el manejo y al mejoramiento de la infraestructura de apoyo. Cuenta con 3 Sub-Programas:

- Su-Programa de Operaciones y Administración
- Sub Programa de Sostenibilidad Financiera
- Sub Programa de Planificación, Seguimiento y Evaluación

Para la puesta en marcha de los programas y sub-programas debe existir asistencia técnica nacional e internacional.

Actualmente el REVISICOF no cuenta con personal de apoyo designado por el MAE, lo que debe ser una prioridad para iniciar la implementación del plan.

Se considera que para la ejecución del plan de manejo como mínimo para su arranque se necesitará 1 Reponsable del Área y al menos 1 guardaparque local en corresponsabilidad con las Asociaciones locales a través de la Asociación de Pescadores de Portovelo que mantiene del convenio de co-administración con el MAE.

Las funciones del personal en el REVISICOF propuestas son:

# Funciones del Jefe de Área (REVISICOF)

- 1. Administrar el REVISICOF de acuerdo a las normas técnicas y legales vigentes, la política del MAE y el Plan de Manejo del Área.
- 2. Supervisar y controlar la ejecución del plan de manejo y evaluar los resultados en coordinación con la Dirección Regional.
- 3. Elaborar planes operativos anuales en coordinación con la Dirección Regional.
- 4. Gestionar fuentes de financiamiento alternas para el manejo del área y coordinar su efectivización con las autoridades correspondientes de la Dirección Regional.
- 5. Actualizar permanentemente el plan de manejo
- 6. Promover la colaboración y coordinación institucional y comunitaria mediante convenios y acuerdos
- 7. Coordinar y calificar en primera instancia las investigaciones y aplicaciones de proyectos para el área.
- 8. Aplicar y ejecutar las infracciones como juez de primera instancia

- 9. Programar actividades con el personal del área tendientes a fortalecer la protección de los recursos naturales y culturales.
- 10. Difusión permanente a nivel local, regional y nacional de los objetivos del Plan de Manejo y cumplimiento de actividades.
- 11. Elaborar proyectos y búsqueda de financiamiento
- 12. Promover la capacitación permanente del personal del área, comunidades y otros usuarios.
- 13. Otras actividades técnicas y relacionadas con la administración.
- 14. Supervisar el gasto y recaudaciones por varios conceptos.

#### Funciones del Guardaparque

- 1. Cumplir con las actividades de campo dispuestas por el Responsable del Área
- 2. Controlar y hacer respetar los límites del REVISICOF
- 3. Mantenimiento de sitios recreativos, senderos, miradores, escalinatas, parqueaderos, rótulos e infraestructura de apoyo a la administración.
- 4. Información turística.
- 5. Informar al Responsable de Área de las infracciones cometidas en el área.
- 6. Elaborar informes mensuales de cumplimiento de actividades.
- 7. Operar equipos audiovisuales y de comunicación.
- 8. Dar información al público sobre el REVISICOF

#### 5.2.2 Conformación del comité de Gestión

El Comité de Gestión del REVISICOF está relacionado con el apoyo a la operatividad del plan de manejo, por lo que se propone la creación de cuatro comisiones de trabajo para cada una de los cuatro programas del plan. (Ver propuesta de Reglamento del Comité de Gestión)

#### 5.2.3 Cronograma y plan operativo para el primer año de ejecución del plan

El POA del año 1 del plan, está desagregado por programas y considera todos aquellos programas y sub-programas que tienen actividades para el primer año. El sub-programa de Turismo e Interpretación Ambiental no está considerado en este POA, ya que en el Plan Estratégico de Turismo están incorporadas de manera detallada las actividades para el primer año del Plan.

# PLANIFICACIÓN OPERATIVA ANUAL AÑO 1 (2008) PLAN DE MANEJO PARTICIPATIVO COMUNITARIO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLAS CORAZÓN Y FRAGATAS

#### Enero - Diciembre 2008

# PROGRAMA: Programa de investigación y manejo de recursos naturales

			Pres	supuesto			
Sub- Programas	Resultados	Actividades	Total	Fuentes Financia- mientos	Trimes tre	Participantes Comunitarios	Participantes Institucionales
Sub- Programa Control y Vigilancia	Mantenimiento de recursos naturales del REVISICOF.  Actividades productivas	Elaboración y establecimiento de un sistema de control y vigilancia en la sede Administrativa REVISICOF.	500	MAE	1	Asociación de Pescadores Portovelo	MAE (Responsable Área y Guardaparque) DIGMER
	dentro del REVISICOF y su área de influencia reguladas.	2) Control y patrullaje permanente en el área.(*)			Perma nente	Guías Comunitarios	MAE (Guardaparque)
		3) construcción de puesto de control	6.087	MAE	2	Asociación de Pescadores Portovelo	MAE (Responsable Área)
		4) Adquisición de un equipamiento para el control y vigilancia (canoa, radios)	9.554	MAE	3		MAE (Responsable Área)
		5) Coordinar con el resto de programas. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área)
Sub- Programa de Conservación y Restauración	Proyectos para la protección ambiental y especialmente para la recuperación de flora y fauna elaborados y en ejecución.	1) Coordinar con el sub-programas de investigación para la elaboración de proyectos de reforestación de manglar y repoblación de especies de moluscos y crustáceos. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área), Universidades
		2) Coordinar con el sub-programas de investigación en el monitoreo de			Perma nente		MAE (Responsable

		los impactos ambientales sobre el uso de los recursos naturales del REVISICOF y su área de influencia. (*)					Área) Universidades
		3) Dar seguimiento permanente al proceso de recuperación del ecosistema (reforestación de flora y repoblación de fauna). (*)			Perma nente	Asociaciones Locales.	MAE (Responsable Área)
Sub- Programa de Reconversión	Áreas reconvertidas a bosque de manglar en el área de influencia del	1) Censo Camaronero	6.000	C-CONDEM y Universidad	3	Asociación de Pescadores Portovelo,	MAE (Responsable Área), DIGMER,
	REVISICOF (determinadas en el mapa base) y manejadas por las comunidades mediante concesiones otorgadas por el MAE.	2) Proceso de reversión de áreas al estado. (*)			A partir del trim 3	Asociación Concha Prieta	OFIS, C- CONDEM
Sub- Programa Investigación	Normativa para regular e incentivar las investigaciones en el REVISICOF establecidas en función de la normativa existente en el MAE	Revisión y ajustes de normas para las investigaciones en el REVISICOF y su área de influencia.     (*)			2		MAE (Responsable Área), Universidades

# PROGRAMA: Programa de Desarrollo Comunitario

			Pre	supuesto			
Sub- Programas	Resultados	Actividades	Total	Fuentes Financia- mientos	Trimes tre	Participantes Comunitarios	Participantes Institucionales
Sub- Programa Socio- Organizativo	Comité de Gestión conformado con participación de las comunidades y/o sus organizaciones e	Reuniones de Constitución del Comité de Gestión PMPC REVISICOF y validación de la propuesta de reglamento.	300	MAE	1	Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Manglar,	MAE, OFIS, C- CONDEM, Municipio de San Vicente y Municipio de Sucre.
	implementando de manera eficiente el Plan de Manejo.	Reuniones establecidas según reglamento	200	MAE	1	Asociación Concha Prieta.	MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
		Reuniones de Planificación y Evaluación Anual.	200	MAE	1 y 4		MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
	Plan de Manejo conocido y apoyado por las instituciones afines al tema y las comunidades de la zona de influencia del REVISICOF.	Talleres de presentación del PMPC en San Vicente, Bahía y Portoviejo.	300	Municipio de San Vicente y Municipio de Sucre.	1	Asociaciones Locales	MAE, OFIS, C- CONDEM, Municipio de San Vicente y Municipio de Sucre.
		Elaboración y difusión de 1.000 trípticos informativos (con el contenido del PMPC del REVISICOF)	605	Municipio de San Vicente	1		OFIS, C-CONDEM y Municipio de San Vicente.
		Talleres de difusión del PMPC en todas las organizaciones y/o comunidades del área de influencia.	1.250	C-CONDEM	1	Asociación de Pescadores Portovelo, Asociación Manglar, Asociación Concha Prieta.	C-CONDEM
	Articulaciones fortalecidas	Socialización del proceso		Unión de	2	Asociación de	C-CONDEM, Unión

desde las organizaciones d base en los diferente espacios locales nacionales que apoya temas de interés para la comunidades.	bases de la Unión de Asociaciones y Cooperativas de Pescadores de San Vicente. (*)	Aso Pes	pperativas y ciaciones de scadores de San licente.	Pescadores Portovelo, Asociación Manglar, Asociación Concha Prieta.	de Cooperativas y Asociaciones de Pescadores de San Vicente.
	Visitas periódicas de animación a las organizaciones bases por parte de la Unión de Asociaciones y Cooperativas de Pescadores de	Coo	nión de Perm operativas nente y ciaciones		C-CONDEM, Unión de Cooperativas y Asociaciones de Pescadores de San
	San Vicente. (*)	c	de scadores de San licente.		Vicente.
	Participación en reuniones convocadas por diversas instituciones y/o redes que trabajan el tema de los recursos costeros en el país. (*)	aso	y Permonente ciaciones ocales		C-CONDEM, Unión de Cooperativas y Asociaciones de Pescadores de San Vicente.

<sup>(\*)</sup> Los costos de estas actividades están incluidos en otras ya valoradas, ya que se refieren a sueldos, movilizaciones que están valoradas de manera global.

# PROGRAMA: Programa de Uso Público<sup>3</sup>

			Pre	supuesto			
Sub- Programas	Resultados	Actividades	Total	Fuentes Financia- mientos	Trimes tre	Participantes Comunitarios	Participantes Institucionales
Sub- Programa Educación Ambiental	Programa de Educación Ambiental elaborado e implementándose en diferentes niveles.	Búsqueda de financiamiento para la contratación de consultores que en coordinación con las municipalidades y con la participación de las comunidades elabore y valide el programa de educación ambiental. (*)					MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
		Diseño y validación del Programa de Capacitación Ambiental.	5.000	Municipios (40%) y el 60% otras fuentes.	3		MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
		Establecimiento de convenios entre los municipios y centros educativos para que incorporen dentro de su currículo al menos un módulo del programa de capacitación ambiental. (*)			4		MAE (Responsable Área) y Municipios.

<sup>(\*)</sup> Los costos de estas actividades están incluidos en otras ya valoradas, ya que se refieren a sueldos, movilizaciones que están valoradas de manera global.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> El Subprograma de Turismo e Interpretación Ambiental no está considerado en este POA por estar detallado en el Plan Estratégico de Turismo

# PROGRAMA: Programa de Gestión Administrativa

			Pre	supuesto			
Sub- Programas	Resultados	Actividades	Total	Fuentes Financia- mientos	Trimes tre	Participantes Comunitarios	Participantes Institucionales
Sub – Programa de Operaciones y	Capacidad administrativa, técnica y legal del REVISICOF fortalecidas.	Designación y funcionamiento de Responsable de Área y Guardaparque Local.	13.484	MAE	A partir del trim 1	Asociación de Pescadores Portovelo	MAE
Administración		Promoción de convenios con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para contar con personal responsable de los programas del plan. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área)
		Elaboración de un manual de normas y procedimientos operativos y administrativos para la ejecución de planes y administración de personal. (*)			2		MAE (Responsable Área)
		Supervisión, evaluación y seguimiento de las actividades del personal de apoyo, técnico y de guardaparques. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área)
		Gestionar la consecución de financiamiento para la implementación del Plan de Manejo. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
		Coordinar con el Subprograma de Control y Vigilancia para dar trámite y seguimiento de acciones legales a infractores. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área) y Comité de Gestión.
		Coordinación con el Subprograma de Investigación y con el			Perma nente		MAE (Responsable Área)

Sub –	Sistema de planificación,	Subprograma de Actividades Productivas Artesanales Sustentables para la supervisión del cumplimiento de investigaciones y la aplicación de proyectos sustentables. (*) Diseño del Sistema de lanificación,	1.800	MAE	2		MAE (Responsable
Programa de Planificación, Seguimiento y Evaluación	monitoreo y evaluación diseñado e implementándose de manera permanente	monitoreo y evaluación.  Establecer mecanismos para asegurar el suministro de información de los proyectos y acciones por parte de los			Perma nente		Área) MAE (Responsable Área)
		organismos ejecutores. (*)  Sistematizar información de los programas, subprogramas, proyectos, operaciones y acciones que se implementen en el REVISICOF. (*)			Perma nente		MAE (Responsable Área)
		Establecimiento de un banco de proyectos en el REVISICOF (*) Elaboración de informes de seguimiento del plan de manejo y realización de eventos participativos (talleres) para la evaluación. (*)			Perma nente Perma nente		MAE (Responsable Área) MAE (Responsable Área)
		Difusión permanente de los informes a los actores involucrados en el REVISICOF (como mecanismo de rendición de cuentas). (*)			Perma nente	acté a valende	MAE (Responsable Área)

<sup>(\*)</sup> Los costos de estas actividades están incluidos en otras ya valoradas, ya que se refieren a sueldos, movilizaciones que están valoradas de manera global.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Cañadas, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG – PRONAREG. Quito.

C-CONDEM 2006, Certificando la Destrucción

FEPTCE 2007, Informe Turismo REVISICOF

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2007. *Plan Estratégico de Turismo e Interpretación Ambiental Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón e Islas Fragatas.* Quito, Ecuador.

OFIS, Diagnóstico Socio-Económico-Cultural del REVISICOF, 2007

OFIS, Mapeo de Actores del REVISICOF, 2007

PNUD 1999, Informe de Desarrollo Humano

PUCE Bahía, Inventario de Flora y Fauna del REVISICOF, 2007