

RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA MARINO COSTERA PUNTILLA DE SANTA ELENA



PLAN DE MANEJO

INDICE	Página
FICHA TÉCNICA.....	09
CRÉDITOS.....	10
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
1. INTRODUCCION.....	17
2. METODOLOGIA.....	18
2.1. Proceso Participativo	
2.2. Planteamiento Estratégico	19
2.3. Planteamiento Programático	
3. INFORMACION BASICA.....	20
3.1 Descripción General Del Área Protegida	
3.2. Área Terrestre.....	21
3.3. Área Marina	
3.4. Fauna.....	22
3.5. Aspectos Socioeconómicos.....	27
3.6. Principales Amenazas Al Área Protegida.....	29
3.7. Mapas de Base	
4. OBJETIVOS DEL AREA.....	30
4.1. Objetivo General	
4.2. Objetivos Específicos	
4.3. Objetos De Conservación	
5. ZONIFICACIÓN Y REGULACIONES.....	25
5.1 Zonificación Y Manejo De Hábitats.....	31
5.1.1. Introducción	
5.1.2. Descripción de la Zonificación	
Actividades Prohibidas.....	35
Actividades Permitidas	
5.1.3. Zona De Uso Múltiple (ZUM).....	36
5.1.4. Zona De Turismo Y Recreación (ZTR).....	39
5.1.4.1. Sub Zona De Turismo.....	40
5.1.4.2. Sub Zona De Recreación.....	41
5.1.5. Zona De Conservación Estricta (ZCE).....	43
5.1.6. Zona De Pesca Artesanal (ZPA).....	45

5.1.7.	Zona De Fondeo Industrial (ZFI).....	47
5.1.8.	Zona De Uso Restringido (ZUR).....	48
5.2.	Regulaciones Generales.....	48
	Normas De Visita	
5.3	Disposición Especial de Manejo.....	50
6.	GOBERNABILIDAD Y ADMINISTRACION DE AREA PROTEGIDA.....	53
6.1.	Contexto: La Autoridad Del Área Protegida	
6.2.	Gobernanza De La REMACOPSE.....	54
6.3.	Modelo De Manejo Participativo	55
	Tabla 6.1. Matriz De Competencias Interinstitucionales.....	56
	Figura 6.1. Organigrama Para El Manejo Participativo De La REMACOPSE.....	58
6.4.	Definición Y Funciones Por Niveles De Competencia De La Estructura De Manejo Participativo... ..	59
	Nivel Directivo	
	Nivel Operativo.....	60
	Funciones Del Nivel Operativo.....	61
	El Comité De Gestión.....	62
	Grupo De Apoyo Al Control y Vigilancia GCV.....	64
	Grupo Asesor Comunitario GAC.....	65
	Grupo Asesor Técnico GAT.....	66
7.	PROGRAMAS.....	67
7.1.	PROGRAMA DE DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA (Código DZN)	
	DZN 1 Subprograma De Delimitación Y Zonificación	
	Justificación.....	67
	Resumen del Proceso Participativo	
	Planteamiento Estratégico.....	68
	Matriz FODA	
	Priorización De Acciones De Intervención Del Programa.....	69
	Objetivo Estratégico	
	Estrategias	
	Criterios Para La Definición De Proyectos	
	Directrices.....	70
	Matriz de Marco lógico del Programa.....	71

7.2. PROGRAMA DE ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO (Código ADM).....	71
ADM 1. SUBPROGRAMA DE GOVERNABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL AREA PROTEGIDA	
Justificación.....	72
Resumen del Proceso Participativo	
Matriz FODA.....	72
Planteamiento Estratégico	
Priorización De Acciones De Intervención Del Programa	
Objetivo Estratégico	
Estrategias.....	73
Criterios para la definición de proyectos	
Directrices.....	73
Matriz de Marco lógico del Programa.....	74
7.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y MANEJO DE RECURSOS (Código PRM).....	75
PMR 1. SUBPROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA	
Justificación.....	75
Resumen del Proceso Participativo.....	75
Matriz FODA.....	76
Objetivo Estratégico.....	76
PMR 2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.....	77
Justificación	
Resumen del Proceso Participativo.....	78
Matriz FODA.....	79
Objetivo Estratégico	
PMR 3. SUBPROGRAMA DE PESCA Y ACUACULTURA.....	79
Justificación	
Resumen del proceso participativo.....	81
Planteamiento estratégico	
Matriz FODA	
Objetivo estratégico	
Estrategias	

PMR 4. SUBPROGRAMA DE TURISMO Y RECREACIÓN.....	82
Justificación	
Matriz FODA.....	83
Resumen del Proceso Participativo	
Objetivo Estratégico.....	84
Directrices.....	84
Matriz de Marco lógico del Programa.....	86
7.4. PROGRAMA DE INVESTIGACION, MONITOREO Y COOPERACION CIENTIFICA	
(Código IMC).....	101
Justificación.....	101
Resumen del proceso participativo.....	102
Planteamiento estratégico	
Matriz FODA.....	103
Objetivo estratégico.....	104
Directrices.....	107
Matriz de Marco lógico del Programa.....	108
7.5. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	
(Código CIE).....	117
Justificación.....	117
Resumen del proceso participativo	
Matriz FODA.....	118
Objetivo estratégico	
Directrices.....	119
Matriz de Marco lógico del Programa.....	120
FUENTES BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS.....	121

DOCUMENTO 2

INDICE	Página
ANEXO 1: FIGURAS.....	001
REMACOPSE: Paisajes.....	002
REMACOPSE: Flora.....	003
REMACOPSE: Fauna marina e intermareal.....	004
REMACOPSE: Fauna Costera Y Terrestre.....	005
REMACOPSE: Pobladores Y Actividades Productivas Y Recreativas.....	006
REMACOPSE: Problemas E Impactos Ambientales.....	007
REMACOPSE: Problemas E Impactos Ambientales.....	008
ANEXO 2: MAPAS Y TABLAS ZONIFICACION	009
Mapa 1: Mapa Base.....	010
Mapa 2: Objetos De Conservación.....	011
Mapa 3: Bajos.....	012
Mapa 4: Pesca.....	013
Mapa 5: Turismo.....	014
Mapa 6: Otras Actividades.....	015
Mapa 7: Zonificación.....	016
Mapas y tablas S 8-14 de las zonas de Manejo.....	017
ANEXO 3: DOCUMENTO COMPROBACIÓN DELIMITES.....	033
Comprobación De Límites.....	034
Puntilla de Santa Elena.....	035
Mar Bravo – Punta Carnero.....	036
Anconcito	
Zona fondeo de Barcos Petroleros frente a Libertad.....	037
ANEXO 4 TABLAS DE MATRICES DE PROYECTOS.....	038
Proyectos Perfilados DZN.....	039
DZN 1.1. Rectificación De Límites Y Actualización De Mapas	
DZN 1.2. Delimitación Física Terrestre	
DZN 1.3. Delimitación Física Marina	
Proyectos Perfilados ADM.....	045
ADM 1.1 Habilitación, Construcción, Equipamiento Y Mantenimiento De Infraestructura Para La Administración	
ADM 1.2. Organización Y Administración Del Personal	
ADM 1.3. Capacitación Del Personal De La REMACOPSE	
ADM 1.4. Conformación Del Comité De Gestión De La REMACOPSE	
Proyectos Perfilados PMR 1.....	053

PMR 1.1. Habilitación De Infraestructura Para El Control Y Vigilancia, Y Mantenimiento	
PMR 1.2. Equipamiento Para Control Y Vigilancia	
PMR 1.3. Elaboración De Reglamentos Para Control Y Vigilancia Y Socialización	
PMR 1.4. Patrullaje Marino Y Terrestre	
PMR 1.5. Monitoreo Y Vigilancia Electrónica En Puntos Críticos	
Proyectos Perfilados PMR 2.....	063
PMR 2.1. Manejo De Residuos Y Desechos Sólidos Y Líquidos	
PMR 2.2. Monitoreo De La Calidad Del Agua Marina Y Salobre De La REMACOPSE	
PMR 2.3. Control De La Contaminación Por Hidrocarburos Y Aguas De Lastre	
Proyectos Perfilados PMR 3.....	069
PMR 3.1 Diagnóstico Integral Del Sector Pesquero	
PMR 3.2 Evaluación De Recursos Pesqueros Prioritarios	
PMR 3.3 Fortalecimiento Del Control Pesquero Y Acuícola	
PMR 3.4 Recuperación Y Limpieza De Arrecifes Y Bajos	
PMR 3.5 Monitoreo Y Reducción De La Mortalidad Y Captura Incidental	
PMR 3.6 Conformación Del Foro De Consulta Pesquera	
Proyectos Perfilados PMR 4.....	081
PMR 4.1 Estudio Del Flujo Turístico Y Capacidad De Carga Real Y Límite De Cambio Aceptable Del Área Protegida	
PMR 4.2 Implementación Y Mantenimiento De La Señalética Turística De La REMACOPSE	
PMR 4.3 Monitoreo Y Control De La Actividad Turística.	
PMR 4.4 Habilitación, Construcción Y Mantenimiento De Infraestructura Turística En La Chocolatera.	
PMR 4.5 Habilitación, Construcción Y Mantenimiento De Infraestructura Turística En La Subzona De Punta Carnero, Y Proceso Para Certificación De Las Playas	
PMR 4.6 Formación De Guías Naturalistas	
PMR 4.7 Operativos De Limpieza De Playas, Bahías Y Otras Zonas Intermareales	
PMR 4.8 Monitoreo, Control Y Fortalecimiento Del Turismo De Observación De Ballenas; Buceo Y Pesca Deportiva	
Proyectos Perfilados IMC.....	097
IMC 1. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACION OCEANOGRÁFICA	
IMC.1.1 Recopilación De Información Científica Del Área Protegida Y Afines.	
IMC 2. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACION BIOLÓGICA Y ECOSISTÉMICA MARINA Y	

MARINO COSTERA A MEDIANO Y LARGO PLAZO

IMC 2.1 Estudio, Monitoreo Y Conservación De La Biodiversidad Del Área Protegida

IMC 2.2 Evaluación Ecológica De Arrecifes Bajos

IMC 3. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN OCEANOGRÁFICA

IMC 3.1 Estudio Y Monitoreo De Parámetros Oceanográficos En Estaciones Definidas

IMC 4. SUBPROGRAMA DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA

IMC 4.1 Constitución De Un Fondo De Investigación Aplicada

IMC 4.2 Cooperación Interinstitucional Para La Investigación Científica En La REMACOPSE

Proyectos Perfilados CIE.....112

CIE 1. SUBPROGRAMA DE COMUNICACIÓN

CIE 1.1 Edición Y Difusión De Video Promocional Del Área Protegida

CIE 1.2 Diseño, Impresión Y Distribución De Cartillas Y Folletos Informativos Del Área Protegida

CIE 1.3 Elaboración, Impresión Y Distribución Del Plan De Manejo De La REMACOPSE

CIE 2. SUBPROGRAMA DE EDUCACION

CIE 2.1 Ciclo De Charlas Didáctico Interactivas Y Visitas Al Área Protegida

CIE 2.2 Formación Y Capacitación De Clubes Ecológicos Estudiantiles Para El Manejo Sostenible Y Conservación Del Área Protegida

CIE 2.3 Promoción Y Celebración De Días Especiales Del Calendario Ecológico Y Aniversario De La REMACOPSE

CIE 3. SUBPROGRAMA DE INTERPRETACION AMBIENTAL

CIE 3.1 Habilitación Y Equipamiento De Un Centro De Interpretación Ambiental

CIE 3.2 Implementación y mantenimiento de la señalética de interpretación ambiental

ANEXO 5 DOCUMENTO PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA..... 131

Programa De Sostenibilidad Financiera De La REMACOPSE (Código Stf)

Justificación del programa

Proyectos Perfilados

STF 1.1 Gestión y procuración de fondos para la REMACOPSE

STF 1.2 Creación del fondo para la conservación de la REMACOPSE

PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DEL AREA PROTEGIDA

Costos De Los Programas

Origen De Recursos

Ingresos

Flujo De Fondos	
Conclusiones	
ANEXO 6 DOCUMENTO PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN.....	208
Propuesta De Señalización Para Los Sitios De Uso Público de La REMACOPSE	
Tipos de señales.....	209
Señales de aviso de llegada	
Señales de bienvenida.....	210
Señales de orientación	
Señales de inicio de sendero.....	211
Señales de normativas y de concienciación.....	212
Señales de precaución	
Señal de despedida.....	213
ANEXO 7 Ç DOCUMENTOS BASE PARA DISPOSICIÓN ESPECIAL DE MANEJO.....	214

DOCUMENTO 3

Diagnóstico Integral De La REMACOPSE.....	001-199
---	---------

FICHA TECNICA

Nombre del área protegida:	Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena
Categoría de manejo:	Reserva de Producción Faunística
Declaratoria:	Acuerdo Inter Ministerial 1476 del 23 de septiembre del 2008
Registro Oficial:	No. 452 del 23 de Octubre del 2008
Fechas de preparación del Plan de Manejo:	Agosto a noviembre del 2009
Periodo de vigencia del Plan de Manejo:	Cuatro años
Localización del área:	Cantón Salinas, provincia de Santa Elena
Instituciones administradoras:	Ministerio del Ambiente del Ecuador y Ministerio de Defensa del Ecuador
Eco-región:	Eco-región de Guayaquil (área marina) Eco-región Bosques Secos de Ecuador (área terrestre)
Provincia biogeográfica:	Pacífico Tropical Oriental (área marina) Ecuador Árido (área terrestre)
Superficie incluida en el Plan:	Marina: 47.274 ha. Terrestre: 173 has. Total: 47.447 has
Ecosistemas:	Aguas costeras Arrecifes coralinos Arrecifes rocosos Playas de arena Playas mixtas (arena y roca) Acantilados Matorral seco de tierras bajas Matorral seco litoral Espinar litoral

CREDITOS

DIRECCION Y EQUIPO TECNICO:

La Dirección Técnica del Diseño del Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, estuvo a cargo de

- Lic. CCBB Jorge Samaniego Rivera, , Presidente y Técnico de la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos;
- Blg. Xavier Chalén, Técnico de la Fundación Conservación Internacional Ecuador.

El Equipo de trabajo por tema y programas estuvo conformado por:

- Blg. Santiago Torres: Información Biofísica, e inventario del área protegida.
- Soc. Hugo Vásquez: Diagnóstico socio económico.
- Blg. Gustavo Iturralde: Mapas temáticos y propuesta de protección y manejo de recursos.
- Ab. Henry Taylor Terán: Marco legal, regulaciones y análisis legal del plan de manejo.
- Blg. Pedro Jiménez: **Diseño y** Programa de zonificación.
- Lic. Gina Dueñas J: Programa de investigación, monitoreo y cooperación científica.
- Blg. Xavier Avalos: Programa de comunicación, interpretación y ed. ambiental.
- Ing. Juan Chávez: Propuesta de Señalética terrestre y marina del área protegida.
- Ec. Fernando Loor: Propuesta de sostenibilidad financiera.

EDICION GENERAL

- Lic. CCBB Jorge Samaniego Rivera, , Presidente y Técnico de FEMM
- Blg. Pedro Jiménez: Director Administrativo y Técnico de FEMM

COMITÉ DE ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO:

Por el Ministerio de Defensa

- CPMG-EM José Díaz A., Director de la Escuela Superior Naval, Presidente del Comité.
- CPCB-SU Julio Zapata J., Subcomandante Base Naval de Salinas.
- MYR. Alex E. Pérez R., Subcomandante, Fuerte Militar de Salinas.
- CRNL. Mario Brito., Director Fuerza Aérea del Ecuador.
- TCRN. EM. Frank Vargas S., Subdirector Escuela Superior Militar de Aviación.

Por el Ministerio del Ambiente

- Blg. Nelson Zambrano, Director de Gestión y Coordinación (SGMC)
- Blg. Eduardo Moreira, Director Dirección Provincial de Santa Elena (DPSE-MAE)
- Blg. Jéssica Falconí, Técnica Dirección Provincial de Santa Elena (DPSE-MAE)

EJECUCION Y FINANCIAMIENTO

El Diseño del Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, fue elaborado por la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de los Mamíferos Marinos FEMM, y contó con el financiamiento del Ministerio del Ambiente MAE, Conservación Internacional Ecuador CI, y The Nature Conservancy.

RESUMEN EJECUTIVO

Reconociendo la importancia ambiental de la Puntilla de Santa Elena, el Ministerio del Ambiente junto con el Ministerio de Defensa, crearon el 23 septiembre del 2008, mediante Acuerdo Interministerial No. 1476, la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, con el propósito de conservar los ecosistemas existentes y potenciar un desarrollo armónico del área, con una visión de largo plazo para el beneficio de sus habitantes y de la comunidad en general.

Proteger los ecosistemas marino costeros que brindan servicios ambientales a las poblaciones costeras, es una estrategia del Ministerio del Ambiente con la finalidad de proteger ecosistemas frágiles mediante medidas integrales que involucren la participación de las comunidades beneficiarias.

El proceso de creación de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena empezó en el año 2005, cuando se hizo la propuesta inicial con el respaldo del Gobierno del Cantón Salinas, la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM) y la Fundación Natura Capítulo Guayaquil.

El ordenamiento territorial y la creación de un área protegida es coherente con la Visión de Desarrollo Sustentable que desde el 2003 asumieron el Gobierno Local de Salinas y las organizaciones sociales, al declarar el lema: *“Salinas eco turística internacional con temporada eterna, generando competitividad productiva pesquera y artesanal; y el desarrollo humano integral”*; visión que se cristaliza en los usos alternativos de sus recursos naturales y en la recuperación de aquellos que han sido sobreexplotados. La creación de esta área protegida tiene como antecedente otras acciones del Gobierno del Local de Salinas y sus ciudadanos, como: impulsar la declaratoria de los humedales de Salinas como Sitio Ramsar y como Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA); asimismo, se cristalizó el proyecto de Manejo Sustentable de Desechos Sólidos que ejecuta el Municipio.

El Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, tiene como objetivos principales: i) recuperar los ecosistemas marinos y costeros degradados; ii) propiciar el manejo y la conservación de los elementos naturales del área protegida; ii) fomentar actividades productivas sustentables durante todo el año, procurando que la comunidad local sea partícipe de los beneficios económicos; iv) ayudar al restablecimiento de recursos agotados (pesqueros y forestales); v) fortalecer el rol del MAE y FFAA.

El proceso de elaboración de la línea base ha consistido en el levantamiento de datos de campo y en talleres con la comunidad, complementada con la recopilación de toda la información bibliográfica disponible, para analizar la situación de los recursos y actividades relacionadas directa o indirectamente con el área protegida. Este proceso se ha realizado con la participación de las instituciones civiles y militares, organizaciones comunitarias y la sociedad peninsular en general, especialmente con los habitantes del cantón Salinas.

Esta área protegida forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y tiene una zona marino-costera y otra marino-oceánica, esta última de mayor extensión. Entre los ecosistemas presentes en la misma tenemos: aguas costeras, arrecifes rocosos, playas de arena, playas mixtas (arena y roca), acantilados, matorral seco, matorral seco espinoso. Podemos mencionar que existen al menos 80 Es de plantas, principalmente rastreras y arbustos.

Según la clasificación hecha por Cerón, et al. (1999), la cubierta vegetal del área protegida y su zona de influencia, estaría compuesta por las siguientes formaciones: i) matorral seco de tierras bajas, ii) matorral seco litoral, iii) espinar litoral. En base a información secundaria y observaciones directas se determinó un inventario preliminar con 80 especies (Anexo 1).

Estudios realizados por el INOCAR señalan que el plancton en el área protegida está compuesto al menos por 133 especies pertenecientes a ocho filos: Bacillariophyta (diatomeas), Ciliophora (ciliados), Dinomastigota (dinoflagelados), Gracilicutes (cianobacterias), Granuloreticulosa (foraminíferos), Haptomonada (cocolitofóridos), Mollusca (gasterópodos pterópodos y heterópodos) y Artrópoda (principalmente copépodos, también cladóceros y eufáusidos) (Anexo 2). En cuanto al bentos, se han registrado 41 especies de foraminíferos, tres diatomeas y dos microgasterópodos.

Cruz (2007) menciona que la meiofauna es un grupo de organismos poco conocido por la complejidad que representa investigarlos; publicaciones científicas reportan dos tipos de microgasterópodos de la familia Caecidae, pertenecientes al género *Caecum*, y descritas como especie "a" y "b". Otro estudio del INOCAR señala la presencia de invertebrados intermareales y destaca que la babosa o vaquita de mar, *Dolabrifera dolabrifera* (*Dolabriferinae*), es la más común en las charcas intermareales con sustrato rocoso a lo largo de la costa ecuatoriana y reporta su presencia en Punta Carnero, Salinas (Cruz, et al., 2007).

Se han registrado 75 especies de organismos sésiles, entre algas e invertebrados, distribuidos en 8 grupos taxonómicos (Anexo 5) (Nazca 2008). También se han encontrado 22 especies de macro invertebrados, dentro de los cuales seis son especies comerciales: 2 especies de

pepinos de mar (*Holothuria pardalis* e *Isostichopus fuscus*); 1 gasterópodo o caracol (*Hexaplex spp.*); 1 pulpo (*Octopus vulgaris*); 1 concha abanico (*Spondylus lumbatus*) y 1 langosta verde (*Panulirus gracilis*).

Una evaluación de la riqueza de especies, realizada por el Instituto Nazca en La Puntilla durante la estación cálida, reveló que esta área mantiene especies de peces vinculadas a diferentes regiones, el mayor porcentaje proviene principalmente del Pacífico Este Tropical, y el porcentaje más bajo (1,1) de la Provincia Peruana. Se han registrado 86 especies de peces (Anexo 7), 16 de estas son nuevos registros en la distribución de peces del Pacífico Este (Nazca 2008).

Según registros de Escalante et al. (2008), en el área correspondiente a las playas de Mar Bravo, Punta Carnero y La Diablica, todas dentro de la REMACOPSE, se han registrado tres especies: tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga golfinia (*Lepidochelys olivacea*). Según las categorías de la UICN, *E. imbricata* está en Peligro Crítico (CR); *C. mydas* está En Peligro (EN); *L. olivacea* es considerada como Vulnerable (VU).

En el área protegida se ha reportado la presencia de dos especies lagartijas en la zona de La Puntilla de Santa Elena: *Microlophus occipitalis* (Tropiduridae) y *Ameiva sp.* (Teiidae) (Yturralde & Suárez, 1998).

Se determinó un inventario preliminar de las aves de la REMACOPSE y su área de influencia, que incluye las piscinas de ECUASAL muy próximas al área protegida y algunas especies registradas en el área urbana cercana. En total se encontraron 45 familias correspondientes a 160 especies, de las cuales se observaron dentro del área protegida 46 especies pertenecientes a 27 familias, estando mejor representadas las familias Laridae (17,4%) y Scolopacidae (13%).

Registros realizados en el área dan testimonio de la presencia de 16 especies de mamíferos marinos correspondientes a dos órdenes, cuatro familias y 14 géneros (Anexo 10), pero existe la posibilidad de encontrar las 24 especies registradas en el mar territorial ecuatoriano.

La pesca ha sido tradicionalmente una de las principales actividades productivas de las comunidades adyacentes a la REMACOPSE. Existen ocho caletas pesqueras: Anconcito, Santa Rosa, Chipipe, San Lorenzo, La Libertad, La Carioca, Chulluype y Ballenita. Las dos primeras son las más significativas por número de pescadores y embarcaciones. Santa Rosa y Anconcito están entre los principales puertos pesqueros artesanales a nivel nacional y son los puertos con mayor actividad de embarcaciones de fibra de vidrio, las cuales utilizan el palangre superficial para la captura de peces pelágicos grandes (Cabanilla 2007). Aunque no todos los pescadores de cada caleta están agremiados, las organizaciones pesqueras (Anexo 12)

constituyen una parte representativa de este sector productivo. Anconcito es una de las comunidades más grandes y la que presenta un uso más directo de los recursos dentro de la reserva. En esa localidad existen cinco organizaciones pesqueras. Los pescadores de Santa Rosa usan el área protegida como zona de tránsito para salir y entrar de su faena de pesca. En la bahía de Chipipe encontramos una organización y otra en la bahía de San Lorenzo, ambas con pocos miembros y embarcaciones. En La Libertad encontramos dos organizaciones que agrupan a una pequeña parte de los pescadores presentes en los sectores conocidos como La Caleta y La Carioca. En Ballenita encontramos dos grupos organizados, uno en el sector de Chulluype y otro en la playa de Ballenita, ambos con pocos pescadores y embarcaciones pequeñas.

Junto al área protegida encontramos dos sectores, Mar Bravo y La Diablica, con 90 laboratorios de larvas en total, de los cuales funcionan 72 (Anexo 13). Estas empresas no están dentro del área protegida, excepto por unos cuantos laboratorios que quedaron dentro, por un error en el trazado y definición de límites que deberá ser corregido debidamente de acuerdo al marco legal existente. Estos laboratorios se abastecen de agua de mar mediante tuberías (enterradas o superficiales) ubicadas en las playas que forman parte del área protegida y algunos de ellos tienen instalados sobre la playa estaciones de bombeo.

Dentro del campo turístico, la principal actividad en el área protegida es la observación de fauna silvestre (ballenas y lobos marinos). Las playas de la reserva presentan corrientes fuertes, por lo que el uso principal se enfoca a la visita de surfistas durante todo el año y al uso de la playa para baños de sol durante la temporada alta en el sector de Punta Carnero. Otras actividades en el área son la pesca deportiva y deportes náuticos.

No existen estadísticas consistentes sobre el número de visitantes que llegan a la provincia de Santa Elena, pero evidentemente sus playas y especialmente Salinas son un destino turístico que atrae cientos de miles de turistas al año, lo que implica mayor presión sobre los recursos naturales y muchas veces afecta la integridad de los mismos durante los picos del flujo turístico, principalmente en los feriados de Año Nuevo, Carnaval y Semana Santa.

Entre los problemas identificados cabe mencionar: deficiente coordinación entre autoridades, manejo inadecuado de desechos sólidos, extracción de arena, mala disposición y abandono de instalaciones en zona de playa, descargas de aguas residuales, manejo deficiente de pesquerías, transporte de hidrocarburos y tránsito de embarcaciones.

El área protegida está regida por la Constitución de la República, Leyes, normativas vigentes y los tratados internacionales que señalan los lineamientos a seguir para el manejo y

conservación de los espacios naturales protegidos, con el propósito de mantener a largo plazo los recursos que permitan sostener las diferentes actividades productivas, recreativas, científicas, educativas y servicios ambientales que inciden directamente en el bienestar de la población.

Uno de los instrumentos internacionales suscritos por el Ecuador es el Convenio sobre Diversidad Biológica, cuyo objetivo primordial es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Este convenio manda a cada país miembro a establecer un sistema de áreas protegidas, ordenación de las áreas, desarrollo de zonas adyacentes y preservación y mantenimiento de conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que respeten estilos tradicionales de vida para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.

1. INTRODUCCION

En el año 2005, la Ilustre Municipalidad del Cantón Salinas, junto con la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM) y la Fundación Natura Capítulo Guayaquil impulsaron la propuesta de creación de un área protegida que permita la conservación de los recursos marino costeros de esta región rica en diversidad de recursos y actividades productivas, de esta manera empezó un proceso que culminó con la creación de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena (REMACOPSE) mediante Acuerdo Interministerial no. 1476 del 23 de septiembre del 2008 de los ministerios de Ambiente y de Defensa del Ecuador.

Esta área protegida está ubicada en la zona geográfica del mismo nombre, perteneciente al cantón Salinas, provincia de Santa Elena y comprende 47.274 has de área marina, 173 has de área terrestre que hacen un total de total de 47.447 has y encierra ecosistemas como: aguas costeras; arrecifes rocosos; playas de arena; playas mixtas (arena y roca); acantilados; matorral seco; matorral seco espinoso

El marco conceptual del Plan de Manejo de la REMACOPSE está fundamentado en las políticas y estrategias del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2007 – 2016 del Ministerio del Ambiente (2006). El manejo de un área natural protegida, conforme la política pública adoptada por el MAE, está basado en la soberanía, inalienabilidad, participación y equidad, respeto a la diversidad cultural, manejo integral, prevención, sostenibilidad financiera, precaución y gestión intersectorial.

La denominación de un área como parte del SNAP constituye un mecanismo administrativo, que busca: i) conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos; ii) brindar alternativas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, iii) la prestación de bienes y servicios ambientales, y; iv) contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población. El SNAP cuenta con 40 áreas naturales protegidas.

El Plan de Manejo de la REMACOPSE es coherente con las normas constitucionales vigentes, que declaran de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios ambientales degradados¹.

¹ Art. 14 de la Constitución 2008

2. METODOLOGIA

2.1. PROCESO PARTICIPATIVO

El Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena se construyó en un proceso de carácter participativo, mediante investigación, talleres, reuniones y consultas, involucrando a los diferentes actores que tienen relación directa e indirecta con el Área Protegida y sus recursos. Los técnicos de la FEMM, facilitaron el proceso y sistematizaron la información recabada. El proceso tuvo una duración de cinco meses.

El diseño del Plan de Manejo de la, se elaboró con la premisa de que se promueva la participación activa de los actores involucrados, la sostenibilidad financiera, la correcta administración de los recursos (gobernanza), y la conservación de la biodiversidad. Este proceso requirió de las siguientes actividades:

- Levantamiento, sistematización y organización de información útil para el plan de manejo, la misma que fue generada durante estudios anteriores en el área, y de estudios actualizados: diagnóstico biofísico, socio-económico, análisis factibilidad para la implementación de acuerdos de conservación y mapa de actores, entre otros.
- Generación y actualización de la información necesaria sobre la diversidad, contorno y extensión de los diferentes tipos de suelo en el área de estudio.
- Generación de nueva información, necesaria para realizar un mapeo de las zonas de pesca, turismo y de otras actividades marítimas y su intensidad de uso, en estrecha coordinación con los actores de la zona.
- Interpretación de la información generada en el campo y elaboración de los mapas temáticos, bajo parámetros oficiales y previamente acordados entre los actores.
- Identificación del marco estratégico para el Plan de Manejo: los objetos de conservación, las amenazas y oportunidades, las medidas y estrategias.
- Elaboración de la propuesta de zonificación de usos tanto en el parte continental, como en el área marina, tomando en cuenta los sitios prioritarios para la conservación y los usos actuales del área y las estrategias acordadas para lograr los objetivos de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos.

- Elaboración del capítulo de gobernanza, analizando el marco legal e institucional para la gestión del área y su relación con otros instrumentos de política y de gestión territorial en la zona, identificando el rol y nivel de participación de las diferentes instituciones y personas involucradas en el Comité de Gestión de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena.
- Identificación y desarrollo, en conjunto con los actores del área, los programas de conservación y manejo que serán parte del plan de manejo de la Reserva y que pondrán en práctica las medidas y estrategias acordadas para atender a las amenazas a los objetos de conservación y para aprovechar las oportunidades existentes.
- Identificación de las estrategias, el costo de implementación y la prioridad de cada programa.
- Análisis del marco legal y político relevante para la implementación de los programas propuestos.
- Diseño del documento plan de manejo en base a la información generada y existente.

2.2. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

Todas las propuestas (componentes y programas) se construyeron en procesos participativos con actores involucrados (al menos 2 reuniones/talleres/consultas para cada propuesta).

Se utilizó el método ZOPP: Matriz FODA / CAUSA EFECTO para identificar los problemas y definir las acciones. Se definieron los Objetivos Estratégicos para cada propuesta; de igual manera se definieron y justificaron los criterios para los proyectos y acciones.

2.3. PLANTEAMIENTO PROGRAMÁTICO

El contenido de las propuestas incluye indicadores y metodología para su evaluación, estrategias, cronograma y costos para su implementación.

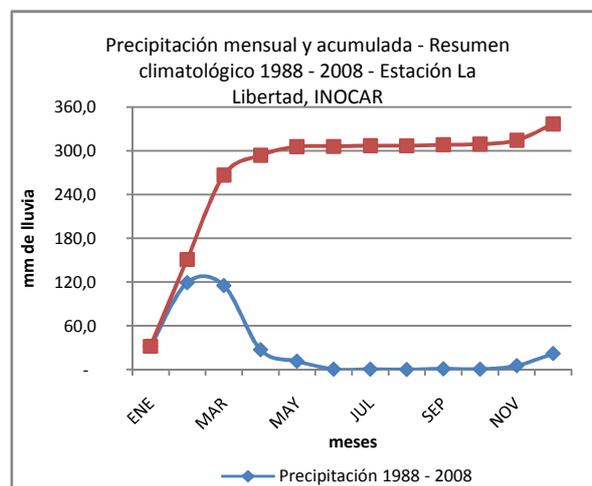
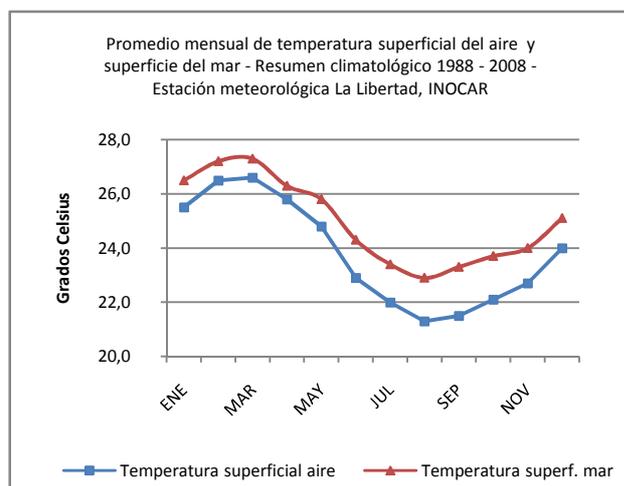
De igual manera se identificaron **acciones prioritarias**, las cuales serán consideradas para la fase de implementación del Plan. Las propuestas fueron consensuadas, validadas y aprobadas por los miembros del Comité de Apoyo y seguimiento del Plan, conformado por representantes del Ministerio de Defensa y Ministerio del Ambiente.

3. INFORMACION BASICA

3.1. DESCRIPCION GENERAL DEL AREA PROTEGIDA

La REMACOPSE fue creada mediante Acuerdo Inter-Ministerial No. 1476, celebrado el 23 de septiembre del 2008 entre el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Defensa. Comprende un área terrestre de 173,4 has. y un área marítima de 47.274,3 has., que hacen una extensión total de 47.447,7 has. Se ubica en la Puntilla de Santa Elena, el extremo más occidental de la costa continental ecuatoriana.

Sus ecosistemas marinos y terrestres están influenciados por la zona de convergencia intertropical y muestra un clima predominantemente seco, con variaciones anuales de precipitación y temperatura, donde hay una estación seca y fría (junio - noviembre) y otra caliente y lluviosa (diciembre – mayo).



La REMACOPSE está ubicada en el cantón Salinas, provincia de Santa Elena y está a pocos kilómetros de los núcleos urbanos de Salinas, La Libertad y Santa Elena, donde se desarrollan diferentes actividades que están directa o indirectamente relacionadas con el área protegida, entre estas podemos mencionar: turismo, pesca, procesamiento de productos del mar, acuicultura, extracción de sal, actividades petroleras, operaciones militares, comercio y agricultura de ciclo corto en menor escala. Una particularidad de esta reserva es que una parte de su área terrestre está en zona militar bajo la jurisdicción de las tres ramas de las Fuerzas Armadas del Ecuador, las cuales manejan: la Escuela Superior Militar de Aviación, la Escuela Superior Naval y el Fuerte Militar Salinas.

3.2. AREA TERRESTRE

El área protegida una zona muy seca con vegetación arbustiva y hierbas adaptadas a la escasez de agua. Siguiendo la clasificación hecha por Cerón, et al. (1999), la cubierta vegetal del área terrestre de la REMACOPSE y su zona de influencia, estaría compuesta por las siguientes formaciones:

Matorral Seco de Tierras Bajas: vegetación caracterizada por ser seca, achaparrada hasta seis metros de altura y espinosa, con notable presencia de cactus columnares (Anexo, Foto 7). Familias bien representadas son Cappariaceae, Euphorbiaceae, Boraginaceae y Convolvulaceae, y el orden Fabales.

Matorral Seco Litoral: vegetación caracterizada por arbustos de hasta cuatro metros de alto que crecen sobre arena y rocas en contacto con el agua de mar durante los periodos de marea alta.

Espinar Litoral: presente cerca al mar, en la mayoría de los casos mezclada con matorral seco de tierras bajas. La vegetación está caracterizada por plantas de la familia Cactaceae, columnares, aplanadas o triangulares, con alturas de hasta 6m. Se encuentran también otras familias en las que la presencia de espinas es un carácter general: Malpighiaceae, Mimosaceae, Achantocarpaceae, Erythroxylaceae, Celastraceae y Rhamnaceae.

Estas formaciones vegetales se sobreponen y se mezclan. Se determinó un inventario preliminar con 80 especies de plantas, estando entre las notorias: *Cordia lutea*, *Cryptocarpus piryformis*, *Capparis ovalifolia*, *Armatocereus cartwrightianus*.

3.3. AREA MARINA

En la zona submareal del área protegida, las tres categorías más representativas de fondos marinos son: i) mixto (37,88%), ii) arenoso (36,57%) y iii) rocoso arenoso (25,56%). Dentro del tipo arenoso los estratos son: arena fina, arena media y limo. En el tipo mixto predominan los estratos de grava fina y grava media aunque existe arena y presencia de rocas pequeñas dispersas. En el fondo rocoso-arenoso encontramos mayormente rocas de diferentes tamaños y formas (planas, redondeadas), asociadas con arena fina y media principalmente (Nazca 2008).

Una evaluación de la riqueza de especies, realizada en La Puntilla durante la estación cálida, reveló que esta área mantiene especies de peces vinculadas a diferentes regiones, el mayor porcentaje proviene principalmente del Pacífico Este Tropical, y el porcentaje más bajo (1,1) de la Provincia Peruana.

Aunque parecería que la Puntilla presenta una fuerte influencia de la Provincia Panámica, es preciso considerar que los monitoreos se realizaron en el mes de abril, cuando la Puntilla de Santa Elena recibe la afluencia de aguas tropicales del flujo de Panamá. Es necesario repetir este monitoreo en la estación fría para obtener una estimación más real (Nazca 2008).

3.4. FAUNA

Macro invertebrados

Se han registrado 22 especies de macro-invertebrados representados principalmente por equinodermos, moluscos y crustáceos. El grupo taxonómico más representativo fue el de los equinodermos con 16 especies. Se identificaron 6 especies comerciales de macro-invertebrados: 2 especies de pepinos de mar (*Holothuria pardalis* e *Isostichopus fuscus*); 1 gasterópodo o caracol (*Hexaplex* spp.); 1 pulpo (*Octopus vulgaris*) (Anexos, Foto 13); 1 concha abanico (*Spondylus lumbatus*) y 1 langosta verde (*Panulirus gracilis*).

Organismos Sésiles

Se han registrado 75 especies de organismos sésiles, entre algas e invertebrados, distribuidos en 8 grupos taxonómicos. Entre los más representativos tenemos: Anthozoa con 25 especies (zoanthidos, anémonas, coral negro coral en copa, *sea pen* o plumillas de mar y las gorgonias); algas con 17 especies y predominancia de algas cafés; poríferas o esponjas con 12 especies registradas.

Plancton y Bentos

Estudios del INOCAR señalan que el plancton en el área marina protegida está compuesto por los siguientes filos: Bacillariophyta (66 sp. de diatomeas, con predominancia del tipo céntricas), Ciliophora (7 sp. de ciliados), Dinomastigota (22 especies de dinoflagelados), Gracilicutes (2 sp. de cianobacterias), Granuloreticulosa (7 sp. de foraminíferos planctónicos), Haptomonada (3 sp. de cocolitofóridos), Mollusca (15 sp. de gasterópodos, pterópodos y heterópodos) y Artrópoda (11 sp. de crustáceos, principalmente copépodos, también cladóceros y eufásidos). También se han registrado 41 sp. de foraminíferos bentónicos y 3 sp. de diatomeas bentónicas.

En un muestreo hecho en la Puntilla de Santa Elena en sustratos rocosos submareales de 5 m de profundidad, se encontraron dos tipos de microgasterópodos de la familia Caecidae, pertenecientes al género *Caecum*, y descritas como especie “a” y “b” (Cruz 2007). También se ha registrado la presencia de la babosa o vaquita de mar, *Dolabrifera dolabrifera* (Dolabriferinae), en las charcas intermareales con sustrato rocoso (Cruz et al. 2007).

Peces

Se han registrado 86 especies de peces, 16 de estas son nuevos registros en la distribución de peces del Pacífico Este, 22 especies de macro-invertebrados móviles y 75 especies entre algas e invertebrados sésiles.

Peces de la Puntilla de Santa Elena, porcentaje por orígenes.

Pacífico Tropical Este	Provincia Peruana	Indo Pacífico	Circumglobal	Atlántico
87.2 %	1.1 %	6%	4.6 %	1.1 %

Fuente: NAZCA 2008

Las 86 especies de peces pertenecen a 33 familias. Entre las especies comerciales están: *Anisotremus interruptus*, *Bodianus diplotaenia*, *Cephalopholis panamensis*, *Cratinus agassizii*, *Epinephelus itajara*, *Epinephelus labriformis* (Anexo, Foto 14), *Haemulon scudderi*, *Lutjanus argentiventris*, *Mycteroperca xenarcha*, *Pareques viola*, y *Seriola rivoleana*. Entre los peces ornamentales tenemos: *Abudefduf troschelii*, *Aluterus scriptus*, *Anisotremus caesius*, *Aulostomus chinensis*, *Canthigaster punctatissima*, *Chaetodon humeralis*, *Diodon holocanthus*, *Haemulon steindachneri*, *Holocanthus passer*, *Johnrandallia nigrirostris*, *Mulloidichthys dentatus*, *Pomacanthus zonipecus*, *Pseudobalistes naufragium*, *Stegastes flavilatus*, *Thalassoma lucasanum*, *Zanclus cornutus*.

Reptiles Terrestres

Yturralde & Suárez (1998) mencionan la presencia de dos especies lagartijas en la zona de La Puntilla de Santa Elena: *Microlophus occipitalis* (Tropiduridae) y *Ameiva sp.* (Teiidae). Es posible que haya la presencia de otra especie de *Microlophus*. También está presente la iguana común (*Iguana iguana*).

Reptiles Marinos

Según registros de Escalante et al. (2008), en el área correspondiente a las playas de Mar Bravo, Punta Carnero y La Diablica, se han registrado tres especies: tortuga verde (*Chelonia*

mydas) (Anexo, Foto 15), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*). También existen reportes de anidamiento en la playa de la FAE.

El naturalista italiano Enrico Festa, en sus diarios de viaje, menciona que en 1898 era frecuente observar tortugas en la zona de la Ensenada (Chipipe, junto al área protegida), habiendo colectado él mismo un ejemplar de *Chelonia mydas* y recibido testimonio de los pescadores, de que *Chelonia imbricata* (*Eretmochelis imbricata*) también era común en los alrededores. Actualmente es muy raro observar tortugas nadando en esa zona, lo que confirma la necesidad de adoptar estrategias efectivas para mantener los recursos naturales a largo plazo.

Aves

Se ha determinado un inventario preliminar de las aves de la REMACOPSE y su área de influencia, que incluye las piscinas de Ecuasal muy próximas al área protegida y algunas especies registradas en el área urbana cercana.

En total se han registrado 45 familias correspondientes 160 especies, de las cuales se han observado dentro del área protegida 46 especies pertenecientes a 27 familias.

Una parte importante de las aves en la zona de influencia corresponden a aves playeras, por lo que no se puede desconocer su estrecha relación con el área protegida.

Entre las aves registradas dentro de la reserva, las familias mejor representadas son: Laridae con 8 especies (17,4%) y Scolopacidae con 6 especies (13%), cuyos representantes son mayormente migratorios (Anexo, Foto 21).

De las especies registradas, 45 tienen alguna categoría de amenaza según la UICN. Una especie en Peligro Crítico: *Phoebastria irrorata* EN (B2ab - v) (Anexo Foto. 19); una especie Vulnerable: *Procellaria parkinsoni* VU (D2); dos especies Casi Amenazadas (NT): *Pelecanus thagus*, *Sterna elegans*; y 41 especies de Preocupación Menor (LC) (ver tabla).

**Aves de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera
Puntilla de Santa Elena**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA	
		ECUADOR	GLOBAL
Albatros de Galápagos	<i>Phoebastria irrorata</i>	VU	EN
Petrel de Parkinson	<i>Procelleria parkinsoni</i>		VU
Pelícano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>		NT
Gaviotín elegante	<i>Sterna elegans</i>		NT

EN: En Peligro; **VU:** Vulnerable; **NT:** Casi Amenazado.

Fuentes: Plan de Manejo REMACOPSE 2009; UICN 2009; Granizo et. al 2002.

De las aves registradas, 3 son endémicas de la Región Tumbesina, lo que constituye un 6,5% del total.

Mamíferos Marinos

Se han registrado 16 especies de mamíferos marinos correspondientes a dos órdenes, cuatro familias y 14 géneros, pero existe la posibilidad de encontrar las 24 especies registradas en el mar territorial ecuatoriano. Otariidae: Lobo peletero de Galápagos (*Arctocephalus galapagoensis*), Lobo marino sudamericano (*Otaria flavescens*) (Anexo, Foto 17). Balaenopteridae: Ballena Sei (*Balaenoptera borealis*), Ballena de Bryde (*Balaenoptera edeni*), Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) (Anexo, Foto 16). Delphinidae: Delfín común (*Delphinus delphis*), Delfín piloto de aletas cortas (*Globicephala macrorhynchus*), Delfín de Risso (*Grampus griseus*), Orca (*Orcinus orca*), Ballena cabeza de melón (*Peponocephala electra*), Falsa orca (*Pseudorca crassidens*), Delfín manchado pantropical (*Stenella attenuata*), Delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*). Physeteridae: Cachalote enano (*Kogia sima*), Cachalote (*Physeter macrocephalus*).

Mamíferos marinos de la Reserva de Producción Faunística
Marino Costera Puntilla de Santa Elena

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Amenaza	
		Ecuador	Global
Lobo peletero de Galápagos	<i>Artocephalus galapagoensis</i>	VU	
Lobo marino sudamericano	<i>Otaria flavescens</i>		LC
Ballena Sei	<i>Balaenoptera borealis</i>	EN	EN
Ballena de Bryde	<i>Balaenoptera edeni</i>	DD	DD
Ballena jorobada	<i>Megaptera novaeangliae</i>	VU	LC
Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>	NT	LC
Delfín piloto de aletas cortas	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	NT	DD
Delfín de Risso	<i>Grampus griseus</i>	DD	LC
Orca	<i>Orcinus orca</i>	DD	DD
Ballena cabeza de melón	<i>Peponocephala electra</i>	DD	LC
Falsa orca	<i>Pseudorca crassidens</i>	DD	DD
Delfín manchado pantropical	<i>Stenella attenuata</i>	NT	LC
Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	DD	LC
Delfín nariz de botella	<i>Tursiops truncatus</i>	DD	LC
Cachalote enano	<i>Kogia sima</i>	DD	DD
Cachalote	<i>Physeter catodon</i>	VU	

EN: En Peligro; **VU:** Vulnerable; **NT:** Casi Amenazado; **DD:** Datos Insuficientes; **LC:** Preocupación Menor.

Fuentes: Plan de Manejo REMACOPSE 2009; UICN 2009; Tirira 2001.

3.5. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

POBLADORES

La península de Santa Elena, donde se asienta la REMACOPSE, tiene sitios arqueológicos y paleontológicos de mucha importancia. Entre los más relevantes podemos citar un asentamiento de la cultura Las Vegas (8600 a. C. – 4200 a. C.), perteneciente al periodo Pre-cerámico, donde se encontraron alrededor de 200 tumbas y vestigios del uso de los recursos naturales en esa época. También se han hallado restos de la cultura Valdivia (4200 a. C. – 1500 a. C.), quienes desarrollaron la cerámica más antigua del Ecuador y una de las más antiguas de América. En la región también se han encontrado vestigios de las culturas: Machalilla (1500 a. C. – 1200 a. C.), Chorrera (conocida localmente como Engoroy, 1200- 500 a. C.), Guangala (500 a. C. – 500 d. C.), Jambelí (500 a. C. – 500 d. C.) y Guancavilca (500 d. C. – 1533 d. C.). Adicionalmente se han encontrado piezas óseas pertenecientes a la megafauna sudamericana (que existió entre 50.000 y 8.000 años a. C.).

Estas evidencias junto a los relatos de viajeros de distinta naturaleza (cronistas de indias, piratas y naturalistas), constituyen una memoria histórica que da testimonio del desarrollo de los grupos humanos en esta región y cómo aprovechaban los recursos naturales de la misma.

PESCA

La pesca ha sido tradicionalmente una de las principales actividades productivas de las comunidades adyacentes a la RPF-PSE (Anexo, Foto 26). Las caletas pesqueras de Anconcito y Santa Rosa (Anexo, Foto 25), son las más significativas por número de pescadores y embarcaciones, estando entre los puertos pesqueros más grandes a nivel nacional. Los pescadores de Anconcito, La Libertad y La Carioca También encontramos caletas en: Chipipe, Chulluype y Ballenita.

Entre los artes de pesca utilizados podemos mencionar: línea con anzuelos, red de orilla, red langostera, trasmallo, red de cerco (Anexo, Foto 27). Algunos pescadores utilizan artes como pistola submarina, trasmallo electrónico (monofilamento) y redes de arrastre, los que generan polémica por su impacto sobre el recurso pesquero.

TURISMO

La REMACOPSE es parte de una región donde el turismo es una actividad relevante para los habitantes locales y un punto de referencia a nivel nacional. Entre los sitios y actividades dentro del área protegida, podemos mencionar:

La Chocolatera.- es el punto más occidental de la costa ecuatoriana (Anexo, Fotos 1,2 y 3), constituye un acantilado de menos de diez metros de altura visitado por turistas que buscan disfrutar del paisaje. Observación de ballenas jorobadas.- desde el año 2000 se realizan viajes de observación de ballenas. Según registros de la Capitanía del Puerto de Salinas, durante la temporada 2009 al menos 6.412 personas hicieron esta actividad.

Durante la **temporada de ballenas** es posible observar estos cetáceos desde tierra firme, con relativa facilidad.

También es frecuentado por visitantes que pescan con caña desde los bordes del acantilado.

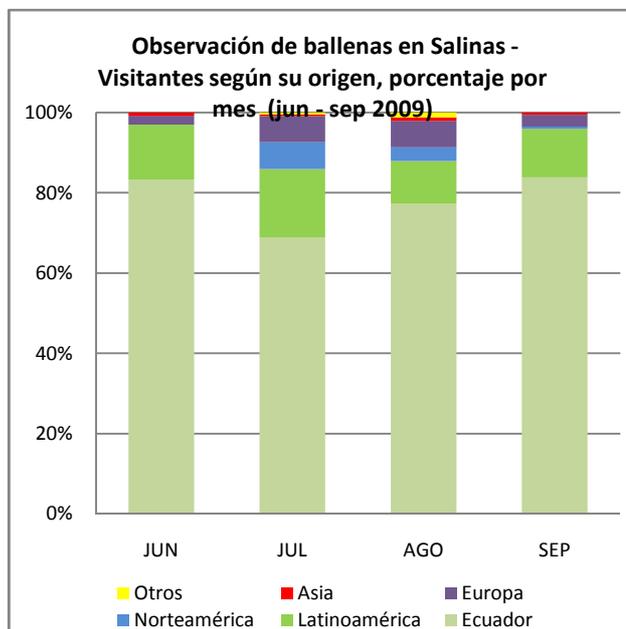
Playa de la FAE.- sito de corrientes fuertes, no recomendable para bañistas comunes. Sitio de entrenamiento para miembros de la Federación Ecuatoriana de Surf que ingresan

con autorización de la FAE (Anexo, Foto 29). Esta área junto con Punta Brava ha sido escenario de dos campeonatos mundiales de surf (2004 y 2009) que tuvieron la asistencia masiva de personas. Existen en la playa instalaciones de madera y caña guadua hechas para el desarrollo de estos eventos. Hay vías que la conectan con La Chocolatera.

Colonia de lobos marinos.- frente a Punta Brava emergen varias rocas, sobre una de ellas descansa una pequeña colonia de lobos marinos sudamericanos (*Otaria flavescens*) con un número variable de individuos (Anexo, Fotos 4 y 17). Operadores de turismo locales organizan visitas guiadas para observar la lobería. En el área están instaladas barandas metálicas y señalética sin mantenimiento adecuado que afectan el paisaje. Se conecta mediante vías internas con las otras bases militares y con La Chocolatera.

Playa de Mar Bravo.- no apta para bañistas debido a las corrientes y fuerte oleaje. Durante la estación caliente es frecuentada por visitantes que van a observar la caída del sol. Es posible observar aves marinas y playeras durante todo el año. Ocasionalmente van habitantes locales y turistas que pescan desde la orilla.

Playa de Punta Carnero.- playa con corriente y oleaje fuerte, utilizada principalmente como sitio para tomar sol.



3.6. PRINCIPALES AMENAZAS AL AREA PROTEGIDA

A lo largo de toda la línea de costa se puede observar desechos sólidos que son mayormente transportados por el mar y cuya recolección se realiza eventualmente por organizaciones locales, faltando mayor efectividad para manejar los mismos.

El uso de artes de pescan nocivos como trasmallo electrónico, pistola submarina y redes de arrastre con ojos de malla muy pequeños afecta a toda la cadena productiva, impactando directamente en la economía de los pescadores locales.

Además, el manejo adecuado de los recursos pesqueros se ve afectado por: periodos de veda definidos inadecuadamente, incumplimiento de las vedas, falta de control de las autoridades, la falta de capacitación a los pescadores y falta de concienciación de la comunidad en general.

La extracción ilegal de arena focalizada en la playa de La Diablica erosiona el perfil costero y amenaza la integridad de la carretera adyacente (Anexo, Foto 32).

La falta de monitoreo de las descargas de aguas residuales de piscinas de oxidación, laboratorios de larvas de camarón y aguas contaminadas con hidrocarburos afectan la calidad de agua, especialmente en la desembocadura del estero de Punta Carnero (Anexo, Foto 30).

Junto a esta área protegida se realizan operaciones de carga y descarga de hidrocarburos en buques cisterna, que constituyen una amenaza por el riesgo de derrames.

3.7. MAPAS DE BASE

En el Anexo 2: Mapas, se encuentran los Mapas de Base del Área Protegida (incluyendo batimetría en el área marina), así como los mapas base de los ecosistemas terrestres y submarinos (WGS-84, escala de 1:40.000).

Estos son: Mapa 1: Mapa Base, Mapa 2: Objetos De Conservación, Mapa 3: Bajos, Mapa 4: Pesca, Mapa 5: Turismo, Mapa 6: Otras Actividades, y Mapa 7: Zonificación.

4. OBJETIVOS DEL AREA

4.1. OBJETIVO GENERAL

Conservar los ecosistemas existentes y potenciar un desarrollo armónico del área, con una visión de largo plazo para el beneficio de sus habitantes y de la comunidad en general.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recuperar los ecosistemas marinos y costeros degradados.
- Propiciar el manejo y la conservación de los elementos naturales del área protegida.
- Fomentar actividades productivas sustentables durante todo el año, procurando que la comunidad local sea partícipe de los beneficios económicos.
- Fortalecer el rol de las autoridades locales ambientales y de vigilancia y control.

4.3. OBJETOS DE CONSERVACIÓN

A nivel de especies, se identifican como objetos de conservación los **Mamíferos Marinos**, especialmente de las familias Balenopteridae (Cetacea), siendo la principal especie en importancia la ballena jorobada *Megaptera novaengliae* y en Otteridae., el lobo marino sudamericano *Otaria flavescens*

De igual manera se identificaron como objetos de conservación las **especies en peligro crítico** como el Albatros de Galápagos (*Phoebastria irrorata*), y las cuatro especies de tortugas marinas registradas.

A nivel de ecosistemas, los denominados bajos, **arrecifes rocosos y coralinos** son considerados para efectos de manejo del Área Protegida, como objetos de conservación prioritarios.

5. ZONIFICACIÓN Y REGULACIONES

5.1. ZONIFICACION Y MANEJO DE HABITATS

5.1.1. Introducción

La zonificación es la técnica de planificación y ordenamiento territorial que permite organizar las actividades que realizan los usuarios en zonas de manejo definidas,; además permite resolver los conflictos que pueden generarse por el uso directo o indirecto de los recursos naturales de un sector determinado dentro de un área protegida.

La zonificación de un área silvestre no describe a los recursos naturales pero sí nos indica el cómo se localizarán, aprovecharán y manejarán dichos recursos.

La finalidad de la zonificación es la de dividir un área natural, sea ésta terrestre o costero - marina en unidades que sean capaces de manejar para enfrentar los objetivos de manejo designados para la misma, por lo tanto cada zona debe ser capaz de cumplir uno o varios de los objetivos del área protegida,

Estos antecedentes han sido tomados en cuenta para realizar la zonificación de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena (REMACOPSE) en concordancia con la categoría asignada al mismo.

La zonificación de la REMACOPSE ha sido establecida tomando como referencia cartográfica un mapa base del Área Protegida Mapas obtenido del último Estudio de Cartografía: PMRC/ CLIRSEN 2007 escala 1:25 000 con Escala de trabajo fue 1: 10 000 (Anexo 2, Mapa 1: Base), y el procesamiento producto del mapeo participativo de actividades realizado con los actores junto con el análisis de la biodiversidad existente en el lugar.

Además se tomó en consideración la distribución de la biodiversidad de especies de flora y fauna existente, poniendo especial énfasis en los objetos de conservación, presencia de colonias establecidas de aves acuáticas y marinas, (Anexo 2, Mapa 2: Objetos De Conservación y, Mapa 3: Bajos), y las especies que están dentro de la categoría de amenazadas de extinción. Según el libro rojo de la UICN.

Se realizó también la identificación de actividades socio-económicas que se realizan tanto dentro del área protegida como en el límite de la misma por parte de todos los usuarios identificados durante el tiempo de realización del estudio y que ejercen algún tipo de influencia;

quienes a su vez aportaron con información en talleres de trabajo realizados durante el tiempo de ejecución del proyecto.

Estos talleres se realizaron en las localidades de Santa Rosa, Antoncito, Salinas y Ballenita para elaborar un mapeo participativo de actividades realizadas por ellos con el fin de establecer el “uso actual del área protegida”, siendo un valioso aporte informativo, por ser quienes conocen la realidad existente en la zona (Anexo 2, Mapa 4: Pesca, Mapa 5: Turismo).

En lo que concierne a los usos actuales y potenciales de la misma en el aspecto pesquero, turístico y otros usos como la navegación y maniobras de carga de combustible, esta actividad permitió, contrastar la visión de los usuarios con una primera propuesta técnica revisada en el taller, afianzando de esta manera la zonificación del área protegida (Anexo 2, Mapa 6: Otras Actividades).

Los resultados de estos talleres fueron presentados posteriormente en otros talleres realizados el 13 de Noviembre (socialización con la comunidad) y el 27 de Noviembre (reunión con el comité de seguimiento) en el cual se verificó el trabajo realizado con la comunidad y el comité de seguimiento del plan de manejo que está integrado por las autoridades del MAE y oficiales de las tres ramas de las fuerzas armadas.

En estas reuniones se recibió nuevos insumos que nos condujeron a un borrador final de zonificación (Anexo 2, Mapa 7: Zonificación).

En La zonificación que fue socializada el 13 de noviembre de 2009, donde se destacó la necesidad expuesta por el sector científico de realizar ajustes a la propuesta tomando en consideración hábitats de bajos rocosos y coralinos (Anexo 2, Mapa 3: Bajos), donde existe abundancia de biodiversidad marina especialmente de macro invertebrados y peces, esta ponencia fue tomando en consideración la solicitud expuesta por científicos que han realizado estudios en algunos de los sitios; que fueron escogidos a través de una zonificación que equilibre las necesidades de conservación vs las necesidades productivas vinculadas a la extracción pesquera y turismo que se efectúa en estos sitios específicos que se proponen como nuevas zonas de conservación.

Por los hechos mencionados, el presente documento técnico establece la zonificación (Anexo 2, Mapa 7: Zonificación) para la REMACOPSE, identificando 6 zonas de manejo: Zona de Uso Múltiple (ZUM), Zona de Turismo y recreación (ZTR), Sub- Zona de Turismo, Sub-Zona de

Recreación, Zona de Conservación Estricta (ZCE), Zona de Uso Restringido (ZUR), Zona de Pesca Artesanal (ZPA), Zona de fondeo industrial (ZFI).

5.1.2. Descripción de la Zonificación

El área protegida está dividida geográficamente en dos zonas, una terrestre que es la porción más pequeña ubicada parcialmente en el interior de las bases militares y la otra es eminentemente marina, y ocupa la mayor parte de la extensión territorial del AP.

En su extensión total se han implementado 6 zonas principales de manejo que han sido establecidas en la zonificación producto del cruce de información entre las actividades socioeconómicas realizadas y la biodiversidad existente en el lugar. Estas zonas divididas en 6 categorías están presentes en distintos sectores de la reserva.

La **zona terrestre** está ubicada en la Puntilla de Santa Elena, lo conforma estructuralmente las zonas de la chocolatera,, la Playa de la FAE y las instalaciones e infraestructura militar ubicadas en el cerro y los terrenos aledaños. Además en esta zona lo integran las playas de Mar Bravo, Punta Carnero hasta un poco más allá de la punta de Anconcito

La **zona marina**, está formada por el mar exclusivamente tanto hacia el suroeste donde el límite interno es en su mayor parte la zona de playa y el límite externo es el oeste hasta desde la Puntilla hasta Antoncito y hacia el noroeste, la zona de playa queda excluida el área comienza desde la puntilla hasta al frente de Ballenita siendo este su límite externo.

En lo que respecta a distancias desde la puntilla hacia el norte hay que considerar que el área protegida no comienza desde la playa como ocurre en la parte sur, por lo tanto existen ciertas distancias desde donde comienza el AP con relación hacia la playa, las cuales son las siguientes

A Santa Rosa: 0.88 mn

A San Lorenzo: 1.00 mn

A Ballenita: 1.06 mn

A La Libertad: 1.96 mn

Po otra parte se debe señalar que dada la forma poligonal de la REMACOPSE existen distancias desde sus diversos puntos extremos que nos dan una idea del tamaño del AP, los mismos que mencionamos a continuación:

Eje E-W Norte: 11.54 mn
 Eje E-W Puntilla: 3.93 mn
 Eje E-W Sur: 11.34 mn
 Eje NS Oeste: 14.52 mn
 Eje NS frente a La Libertad: 5.19 mn
 Eje NS al sur de Anconcito: 1 mn

Las extensiones o superficies en hectáreas de estas zonas de manejo que conforman la REMACOPSE se detallan en la Tabla 5.1:

ZONA	HECTAREAS	REFERENCIA
Zona Uso Restringido	149,9	Bases militares
Zona Conservación Estricta	52,9	Playa FAE
	5,5	Anconcito
	0,9	Piqueros Base Marina
	393,7	Bloque frente Punta Carnero
	94,6	Bloque Coral frente Ecuasal
Zona Turismo y Recreación	81,4	Punta Carnero (recreación)
	2,5	Chocolatera (turismo)
Zona de Pesca artesanal	25.864,9	Principalmente en Bajos
Zona de Uso Múltiple	19.710,4	mayor parte del AP
Zona Fondeo Industrial	1138,47	Buques petroleros
Total	47.495,08	

Tabla 5.1: Superficie de Zonas de manejo de la REMACOPSE

Actividades Prohibidas

En la zonificación de la REMACOPSE existen actividades que no estarán permitidas en ninguna de las zonas establecidas, así como otras que se permitirán en lugares definidos. Las actividades que se realicen deberán ser compatibles con la conservación de la biodiversidad y el uso racional y sustentable de los recursos naturales del Área Protegida. En este sentido no estarán permitidas, en términos generales, las siguientes actividades:

- Realización de fogatas o fumar al aire libre
- Tomar bebidas alcohólicas o uso de sustancias estupefacientes
- Construcción de cerramientos dentro de su jurisdicción
- Ingreso con cualquier tipo de mascotas
- Cacería de animales silvestres
- Colección de plantas nativas o endémicas o sus partes con excepción de trabajos de investigación autorizados.
- Tala o corte de especies de árboles nativos o endémicos
- Siembra de plantas exóticas
- Construcción de cualquier tipo de infraestructura, incluyendo carreteras, a excepción de las instalaciones administrativas y de uso público que se construyan para el manejo de la REMACOPSE
- Arrojo de escombros, basura, aguas servidas, aguas de sentina o cualquier tipo de desperdicio orgánico o inorgánico. sólido o líquido
- Extracción de especies y actividades pesqueras no permitidas por la ley o que estén en veda o en zonas de conservación estricta o no extractiva a excepción del uso científico.
- Otros que determine a futuro la autoridad competente

Actividades Permitidas

Entre las actividades permitidas que se promoverán en la Reserva de producción de Fauna Marino costera Puntilla de Santa Elena (REMACOPSE) serán las siguientes:

- Actividades eco-turísticas y recreativas sustentables, bajo responsabilidad de guías naturalistas nativos y no nativos.
- Actividades playeras compatibles con el ambiente en las zonas establecidas para aquello y tomando en cuenta los parámetros y reglas establecidos o que se establezcan a futuro.

- Actividades educativas con estudiantes de escuelas, colegios y universidades.
- Investigaciones científicas, principalmente aquellas dirigidas a los objetos de conservación y las que sean de utilidad para el manejo del área protegida
- Construcción de infraestructura eco-turística desmontable y de acuerdo con las normas que sean además amigables con el entorno.
- Reciclaje de desechos sólidos
- Uso de energías alternativas amigables con el entorno que sean autorizadas
- Actividades de reforestación con arboles nativos en las zonas donde sea aplicable.
- Actividades de manejo sustentable de los recursos naturales
- Actividades de buceo y/o snorkelling en zonas de uso múltiple que se encuentren bien señalizadas.
- Actividades de surf exclusivamente en la zonas autorizadas con restricciones establecidas
- Otros que determine a futuro la autoridad competente de acuerdo con los objetivos de manejo del área.

A continuación se describe las categorías de las zonas de manejo del área, en las cuales se realiza una breve descripción, sus objetivos, su extensión y ubicación; así como también sus usos y normativas básicas para y manejo adecuado.

5.1.3. ZONA DE USO MULTIPLE (ZUM)

Definición

Es un área de uso variado donde convergen por igual las actividades turísticas, pesqueras, investigación, conservación y tránsito marítimo entre otras que presentan casi ninguna diferencia de uso del espacio físico dentro de esta zona del área protegida

Objetivo

Su objetivo principal es permitir el uso sustentable de los recursos naturales, intentando armonizar todas las actividades que se desarrollen en la misma en concordancia con los objetivos de manejo y actividades permitidas dentro del área protegida.

Extensión y Ubicación

El área total destinada para toda la Zona de Uso Múltiple (ZUM) es de 19.710,4 hectáreas, se encuentra localizada en el centro del área protegida y abarca el sector donde se observan las ballenas especialmente y hacia el sur ocupa una franja que va bordeando la costa hasta la primera milla náutica desde mar bravo y termina en Anconcito.

Usos y Normativas

En la Zona de uso múltiple (ZUM) (figura 6) no se ha podido subdividir físicamente el área protegida, debido a que en estos lugares se presenta una situación compleja para la misma ya que confluyen en esta zona una serie de actividades relacionados por una parte con los objetos de conservación y biodiversidad marina existentes en el lugar que deben ser conservados, y por otro lado se presenta una serie de usos relacionadas con turismo, pesca, tránsito marítimo que son llevadas a cabo por los usuarios de la REMACOPSE. Estas actividades podrían generar un conflicto de usos o intereses, ya que dentro de la misma se manifiestan todos, ocupando una misma área común, por lo que se propone su coexistencia sin límites físicos pero con prioridades definidas,

Las prioridades estarán orientadas hacia la investigación. Conservación y turismo sostenible de observación de ballenas que se realizan en la zona marina.

En lo referente a la investigación se promoverán más estudios encaminados hacia un manejo sustentable y una estrategia de conservación de la especie,

Las actividades de turismo de observación de ballenas a más de regirse por leyes ambientales y turísticas vigentes deben de ceñirse estrictamente al reglamento de observación de ballenas y delfines y demás disposiciones que se creen en el futuro para tal efecto así como también para cualquier otra actividad turística que se pudiera desarrollar.. Esta actividad turística debe de realizarse de manera formal a través de operadoras de turismo certificadas y guías naturalistas y/o especializados debidamente capacitados y legalmente reconocidos para garantizar un servicio de calidad al visitante.

La actividad turística a realizarse dentro de ZUM , relacionada con actividad de observación de ballenas debe realizarse, siguiendo para tal efecto, normas de protección de ballenas estipuladas en normativas internacionales de las cuales nuestro país es signatario, además del Reglamento de Observación de ballenas y delfines creada para tal efecto y mencionado anteriormente. Normativas adicionales deben ser diseñadas para la protección de los ballenas, basados en estudio del comportamiento, estimación poblacional y distribución, así como también del resultado de los análisis de los impactos de la actividad turística sobre los mismos,

que hayan sido identificados en estudios científicos, y los estudios puntuales de capacidad de carga para cada zona.

Para las actividades recreativas de Playas se deben respetar todas las normas ambientales y turísticas vigentes y la infraestructura a construirse de ser el caso debe ser desmontable y utilizando materiales que sean amigables con el entorno según las especificaciones técnicas creadas para tal efecto y autorizadas por la autoridad competente.

Las actividades de Surf están permitidas en la Playa de Mar Bravo, desde el muelle de Ecuasal hacia el norte, aunque no se permite fumar, ni ingerir bebidas alcohólicas ni consumo de sustancias sicotrópicas, ni emitir ruidos de ningún que causen contaminación acústica que estén ligados a esta u otra actividad

Para el caso de la pesca se deben señalar adecuadamente el lugar donde se colocan las artes de pesca así como también regular los tipos de artes de pesca usados de manera tal que minimicen el impacto sobre los ballenas y delfines, reduciendo su interacción y posterior mortalidad. En otras palabras a más de usarse las artes permitidas por la ley vigente debe procurarse el uso de dispositivos en las artes que alerten de su presencia a los cetáceos y también a las embarcaciones en tránsito.

La pesca de recolección está permitida pero siempre respetando tallas mínimas, épocas de reproducción y vedas que estén establecidas o que lo estén en el futuro o en su defecto por disposiciones emanadas por la autoridad ambiental competente. La pesca de barcos de arrastre está prohibida totalmente en áreas protegidas sin ningún tipo de excepción según lo dispone la normativa actual vigente

Finalmente la pesca está prohibida en dos zonas de bajos marinos que están entre la zona de pesca artesanal y la zona de uso múltiple que están frente a Punta Carnero y Ecuasal ya que constituyen zonas de abundancia de biodiversidad especialmente de macro invertebrados, peces y corales, los cuales se constituirán en zonas importantes para futuros semilleros del área protegida.

El manejo de esta zona es muy compleja pero estará basada en la legislación ambiental, turística y pesquera vigente, por lo tanto estará a cargo de las autoridades competentes en su ámbito de acción, lideradas por el Ministerio de Ambiente y de Defensa.

De efectuarse alguna otra actividad diferente a las mencionadas tales como buceo y pesca deportiva esta deberá regularse por la legislación vigente y aquellas normativas que se creen para tal efecto, ubicando y señalizando lugares específicos para la ejecución de la actividad.

5.1.4. ZONA DE TURISMO Y RECREACION (ZTR)

Definición

Es una zona de uso intensivo para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas abiertas para la comunidad y turistas en general, pero tratando de generar el menor impacto posible al ecosistema.

Objetivo

Su objetivo principal es dar a conocer las bondades naturales y la biodiversidad que ofrece el área, ofreciendo actividades turísticas y recreativas organizadas para un adecuado manejo y atención de los visitantes

Extensión y Ubicación

Las Zonas de Uso Turístico (ZUT) están ubicadas en la zona terrestre del Área Protegida. La zona de turismo y recreación, está dividida en dos Sub-zonas. La primera es la Sub-zona de turismo que está representada por el sector de la chocolatera y la segunda es la Sub-zona de recreación en la que se ubica la playa de Punta Carnero desde la Punta hasta el muelle de Ecuasal. Esta zona tiene una extensión total de 83.9 hectáreas (Figura 7-8)...

Usos y Normativas

Su uso estará regulado por leyes y reglamentos ambientales y turísticos vigentes que son compatibles con el manejo de áreas protegidas y aquellas normativas que puedan surgir producto de nuevos estudios para regulación de la actividad, hecho por personal calificado y conocedor de la realidad del Área Protegida. Las restricciones estarán en función de la Sub-zona específica (en que se realice la actividad pero básicamente ningún tipo de dispositivo electrónico debe ser usado y el ruido generado por la actividad debe ser controlado de manera adecuada especialmente por Guías y/o Guarda parques.

Para el normal desenvolvimiento de las actividades de visita en la zona de turismo se propone una normativa básica de visita sin perjuicio de las disposiciones específicas para cada Subzona y de otros reglamentos y disposiciones que impartan las autoridades competentes para el adecuado manejo del área protegida

5.1.4.1. SUB ZONA DE TURISMO

Definición

Es una zona de uso intensivo para el desarrollo de actividades turísticas formales orientada a enseñar los recursos naturales del AP a sus visitantes a través de operación turística certificada.

Objetivo

Su objetivo principal es dar a conocer a los visitantes y promover la observación de la biodiversidad y los recursos naturales del área protegida, ofreciendo actividades turísticas e interpretación ambiental de manera organizada a través de una operación turística certificada y legalizada que permita garantizar un uso adecuado de los recursos de manera regulada y controlada.

Extensión y Ubicación

La Subzona de Turístico (SZT) está ubicada en la zona terrestre del Área Protegida., específicamente en la punilla de Santa Elena que está representada por el sector de la chocolatera. Esta zona tiene una extensión total de 2.5 hectáreas (Figura 7).

Usos y Normativas

Su uso estará regulado por leyes y reglamentos ambientales y turísticos vigentes que son compatibles con el manejo y conservación de los recursos naturales en las áreas protegidas y aquellas normativas o reglamentos que puedan crearse para regulación de la actividad turística en el AP. Las restricciones estarán en función de Los usos de esta Subzona y el ruido generado por la actividad debe ser controlado de manera adecuada especialmente por Guías y/o Guarda parques.

La actividad turística en esta Subzona debe de realizarse de manera formal a través de operadoras de turismo certificadas y guías naturalistas y/o especializados debidamente capacitados y legalmente reconocidos por las autoridades competentes para garantizar un servicio de calidad al visitante.

Las actividades serán reguladas y coordinadas en primer lugar por legislación turística vigente aplicable a áreas protegidas y todas aquellas aplicables según la actividad que se realice; los horarios de entrada se determinarán de manera coordinada con la autoridades competentes (ministerio de defensa y ministerio de ambiente), guías, guarda-parques, personal privado

(operadoras de turismo y agencias de viajes) y comunitario que realicen actividades turísticas de manera legal.

Los horarios de entradas y salidas, límite en el número de visitantes y embarcaciones, cuyo número estarán permitidos en función a los reglamentos y las normativas aplicables vigentes que se generen de la actual legislación y productos de estudios de capacidad de carga, estudios científicos y estudios en que se evalúe el impacto ambiental ocasionado por la actividad turística a cargo de personal calificado. Las velocidades y ruido deben ser reguladas de manera tal que no afecten el entorno.

Para estas zonas los turistas solo podrán ingresar con guías naturalistas especializados debidamente capacitados y certificados por las autoridades competentes, para lo cual deberá realizarse un respectivo curso de guías naturalistas para el área protegida se dará prioridad a los guías locales calificados y que pasen por un proceso de selección al igual que otras personas que requieran dicha concursar en el proceso de selección, capacitación y certificación Para la entrada a estas áreas se establecerá el cobro de una tasa de entrada para esta área, al igual que en la zona de uso múltiple donde se realiza la observación de ballenas

En esta zona podrán establecerse infraestructura turística que sea amigable con el entorno utilizando, materiales y seña ética apropiado de acuerdo a la normativa vigente y a las directrices señaladas para tal efecto según lo dispuesto por el ministerio de ambiente en coordinación con autoridades de turismo. Se sugiere la adecuación de un sendero guiado y la construcción del centro de interpretación ambiental del AP así como baterías sanitarias para esta zona.

5.1.4.2. SUB ZONA DE RECREACION

Definición

Es una zona de uso intensivo para el desarrollo de actividades recreativas orientadas básicamente a aquellas que se realizan en la playa y que no requieren de un operador para su ejecución.

Objetivo

Su objetivo principal es ofrecer a los visitantes una zona para el esparcimiento y disfrute de actividades playeras organizadas que permita garantizar un uso y mantenimiento adecuado de sus recursos.

Extensión y Ubicación

La Subzona de recreación (SZR) está ubicada en la zona terrestre del Área Protegida., representada específicamente por la playa de Punta Carnero desde la punta hasta el muelle Ecuasal, a lo largo y ancho, sitio donde habitualmente se realizan las actividades playeras. Esta zona tiene una extensión total de 81.4 hectáreas (Figura 8).

Usos y Normativas

Las actividades turísticas están permitidas pero tomando en cuenta las leyes y reglamentos vigentes tanto en la parte ambiental como el turismo en las Áreas Protegidas.

Las actividades que están permitidas son el uso del mar por los turistas tanto para bañarse como para realizar algún tipo de actividad acuática como paseos en embarcación, que estarán controladas y reguladas por las autoridades, entre ellas el surf que lo podrán realizar tanto en la playa de punta carnero como la de mar bravo que pertenece a la zona de uso múltiple,

No está permitido el uso de suelo para actividades que son incompatibles con áreas protegidas como el establecimiento de bares, discotecas y cantinas en la playa. y su zona de influencia. Así como tampoco podrá permitirse la colocación de tuberías de desfogue de aguas servidas que estén visibles ni el desfogue de las mismas sin tratamiento en la playa

Se permitirá el establecimiento de infraestructura turística básica que tenga como finalidad satisfacer las necesidades de los turistas así como darle atención adecuada que promueva el sano esparcimiento y el deleite de las actividades playeras en armonía con el ambiente. Por lo tanto podrán colocarse torres salvavidas, baños, puestos de primeros auxilios o ayuda inmediata, basureros y lugares que ofrezcan alimentos en buen estado de conservación, etc. Los materiales a utilizarse para la colocación de la infraestructura deberán ser fácilmente desmontables y de materiales amigables o compatibles con el entorno, para lo cual deberán regirse a la normativa ambiental vigente para aplicación en áreas protegidas y que sea usada adecuadamente para los fines consiguientes.

Estos lugares deberán ser ubicados mediante una planificación y sectorización de las actividades playeras, de acuerdo alguna normativa que se cree para tal efecto. Los permisos para estas zonas deberán otorgarlos las autoridades competentes previo acuerdo entre las partes; también deberá normarse entre las autoridades de ambiente y gobiernos municipales la responsabilidad de la recolección de basura.

5.1.5. ZONA DE CONSERVACIÓN ESTRICTA (ZCE)

Definición

Es una zona de protección que está dirigida exclusivamente a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad del Área Protegida, en especial sobre los objetos de conservación y especies emblemáticas (endémicas, únicas o amenazadas) sin causar alteración del ecosistema o causando el menor impacto posible.

Objetivo

Su objetivo principal es proteger y mantener inalterable los procesos ecológicos y la biodiversidad que en ella exista, permitiendo además realizar estudios que coadyuven a la conservación y manejo adecuado de sus recursos naturales.

Extensión y Ubicación

La zona de conservación estricta tiene una extensión total de 524,3 Ha y se encuentra dividida en cinco sectores de los cuales 3 se encuentran en la zona terrestre sumando 36 Ha y en la zona marina se encuentran dos sectores que dan un total de 488.3 Ha

La primera Zona de Conservación Estricta - ZCE está ubicada en los alrededores de la base de la marina con una extensión de 0.9 hectáreas y que constituye un refugio de piqueros patas azules (Figura 5.2.5.1). Las coordenadas de esta zona son las siguientes:

La segunda ZCE está ubicada en las zonas de “la lobera” y la “Playa de la FAE” y tiene una extensión total de 52.9 Ha

Estos sectores se constituyen en lugares únicos ya que por un lado existe una colonia de alimentación de Lobo marino sudamericano *Otaria flavescens* en la zona rocosa y un sitio de nidación de tortugas en la zona de playa. (Figura 5.2.5.2).

La tercera ZCE se encuentra ubicada en un sector de acantilados cerca de la comunidad de Anconcito, tiene una extensión de 5.5 Ha (Figura 5.2.5.3).y constituye un refugio de aves marinas. Las coordenadas son las siguientes:

Las últimas dos ZCE están ubicados en zona de bajos marinos. La primera se encuentra alrededor de Punta Carnero, tiene una extensión de 393,7 Ha, son bajos rocosos con abundancia de macro invertebrados y peces. La segunda zona se encuentra frente a las piscinas de Ecuasal, tiene una extensión de 94,6 Ha y en él se encuentran bajos coralinos con

gran variedad de biodiversidad (datos estudios NAZCA) (Figura 12 a-b). Las coordenadas son las siguientes:

Usos y Normativas

Es una zona destinada a la conservación de los recursos naturales del área protegida, está dividida en varias zonas dentro del AP y su normativa está basada en la legislación ambiental vigente.

En esta zona se permite únicamente actividades relacionadas con la conservación y manejo adecuado de los recursos. Así como también la investigación científica que está dirigida de manera específica hacia alguna de las especies o recursos naturales de estas zonas.

Esta zona por obvias razones intenta evitar actividades incompatibles con la conservación, por lo tanto están prohibidas las actividades extractivas de todo tipo de pesca y también el desarrollo de otras actividades como la maricultura y cualquiera que impacten a los objetos de conservación e interfieran con la protección de la vida silvestre del Área Protegida. Además no se puede usar ningún tipo de dispositivo electrónico o eléctrico que no esté relacionado con actividades permitidas.

Excepcionalmente se puede permitir la entrada de personal que realice actividades de mantenimiento si es aplicable con permiso de la autoridad competente y guardando normas de conducta adecuadas para evitar molestar o causar impactos sobre la biota; en otras palabras las actividades deben ser compatibles y teniendo cuidado con el medio. También se pueden considerar visitas específicas de científicos o autoridades con fines específicos pero sus salidas deberán ser reguladas y coordinadas con la autoridad competente.

Se deben de implementar estrategias de conservación y estudios específicos para las principales especies involucradas en estas zonas de conservación ya que poco se conoce en la actualidad sobre el estado actual de dicha biodiversidad en especial a lo referente a los lobos marinos y tortugas marinas.

En el caso de la playa de anidación de tortugas se hace necesario un control riguroso que prohíba el ingreso de personas que no tiene nada ver con los objetivos de esta zona de manejo. Además de la conservación están permitidas actividades relacionadas con educación ambiental, y estudios científicos.

Para el caso de la lobera se deben de tomar todas las precauciones técnicas y de seguridad ambiental para garantizar que los equipos a colocarse por la construcción del nuevo aeropuerto y que estarán cercanos a la lobera no afecten el normal desarrollo tanto en su comportamiento social y alimenticio para garantizar la vida de los pinnípedos.

El manejo y seguridad están a cargo de las autoridades del ministerio de Ambiente en coordinación con el Ministerio de Defensa en función de las leyes vigentes que están establecidas en el ámbito de su competencia.

5.1.6. ZONA DE PESCA ARTESANAL (ZPA)

Definición

La Zona de Pesca artesanal es una zona de uso sustentable dirigida a la extracción artesanal de los recursos pesqueros, en función de las artes de pesca permitidas por la legislación ambiental y pesquera vigente.

Objetivo

Su objetivo principal es permitir la actividad extractiva artesanal de manera amigable con el ecosistema implementando el manejo sustentable y la preservación del recurso.

Extensión y Ubicación

La zona de pesca artesanal (ZPA) tiene una extensión de 25.864,9 Ha abarcando una gran extensión marina. (Figura 13) Para esta establecer la extensión de esta zona se ha tomado como referencia las zonas de concentración del esfuerzo pesquero monitoreadas a lo largo del estudio a través de los mapeos participativos realizados con los actores de la actividad.

Los límites de la ZPA son a partir de la primera milla marina en el eje suroccidental desde la puntilla hacia Anconcito y por el eje noroccidental en dirección hacia Ballenita, lo que corresponde al sector exterior de la zona por fuera de la zona de fondeo.

Usos y Normativas

En esta zona su manejo está a cargo de las autoridades de Ministerio de Ambiente y Subsecretaría de Pesca y su normativa está basada en las leyes establecidas en el ámbito de

su competencia. Entre ellas la ley de pesca y las leyes ambientales vigentes. Están permitidas además actividades de manejo sustentable y la investigación.

Se determinó que la actividad pesquera artesanal estaba dirigida principalmente a la extracción de peces, langostas, pulpos y camarones dentro de los límites del REMACOPSE.

En esta zona a más de la pesca artesanal se podrán realizar otras actividades en la zona pero ligada siempre a la ejecución de actividades productivas, como por ejemplo: turismo vivencial ligado a la pesca artesanal, desarrollo de proyectos productivos e investigación científica ligada al desarrollo pesquero, entre otros.

Las actividades se realizan de forma paralela a las orillas, y en algunos casos de manera perpendicular a éstas. En base a este antecedente se propone como zona de extracción de los recursos pesqueros todo el espejo de agua de la ZPA, tomando como referencia después de la primera milla marina hacia mar afuera

En este sector se propone una pesca regulada utilizando determinados artes de pesca, que no sean nocivos al entorno y a los recursos biológicos tanto en número, tamaño, componentes y herramientas utilizadas,

Se restringe la forma de extracción de determinados recursos pesqueros, tomando en cuenta la legislación ambiental y pesquera vigente y las regulaciones posteriores puntuales que puedan surgir, producto de un análisis o estudio más profundo de la realidad pesquera en el Área Protegida. Por lo tanto se hace necesario un manejo adecuado de la actividad la implementación de vedas, uso de artes de pesca con dispositivos especiales con materiales amigables para el entorno y sus recursos biológicos además que se establezca como norma la implantación de tallas mínimas de extracción tomando en cuenta, madurez sexual, épocas de reproducción, abundancia del recurso, etc. Según lo disponga la ley o estudios actuales o futuros.

En el aspecto más sensible para esta zona y el resto de, las zonas de manejo del AP en su parte marina, la pesca de tipo industrial y en especial la pesca de arrastre de camarón, esta última de conformidad con la legislación vigente que prohíbe la extracción de este tipo en áreas protegidas.

Sin embargo debe de implementarse el uso de artes de pesca modernas para minimizar el impacto sobre otros recursos, en especial por el uso de trasmallos que afecta directamente a ballenas y delfines, motivo por el cual deben de regularse mejor el uso adecuado de las mismas con dispositivos especiales como reflectores de ruido, señalización adecuada, entre otros, para reducir el número de interacciones con cetáceos

Las artes permitidas independientemente del recurso a extraer son las que admite la legislación vigente pero tomando en consideración las características ecológicas del sitio. y que tampoco afecten la navegación, ni a otro tipo de fauna,

5.1.7. ZONA DE FONDEO INDUSTRIAL (ZFI)

Definición

Es una zona de manejo dirigida al fondeo y carga de los buques petroleros con combustible proveniente del terminal petrolero, el área esta circunscrita a la que estos buques utilizan en la actualidad para realizar sus maniobras.

Objetivo

Su objetivo principal es de realizar las actividades con el fondeo, carga y descarga de los buques petroleros en las instalaciones del terminal petrolero.

Ubicación y extensión

Es una zona ubicada en el extremo noreste del área protegida en dirección al terminal petrolero de La Libertad (Figura 5.2.7) Su área es 1138,47 Hectáreas.

Uso y normativas es una zona que está dirigida a las maniobras de carga de combustible de los buques petroleros y está restringida para actividades de personas civiles, entre ellas la extracción de recursos pesqueros,

Se hace por demás importante resaltar que en una buena parte de esa zona se ubican bajos rocosos en el fondo marino lo cual permite encontrar abundancia de biodiversidad marina, por lo que se hace necesario regular y controlar para que toda actividad petrolera se realice con todas las normas de bioseguridad industrial para garantizar la sobrevivencia de esos recursos marinos. Sin embargo están permitidas actividades de tránsito ordenado y la investigación. así como la entrada de personal especializado con permiso de la autoridad para el mantenimiento y limpieza de la infraestructura sin causar ningún impacto.

Su manejo y seguridad están a cargo de las autoridades del Ministerio de Ambiente en coordinación con el Ministerio de Defensa y la Superintendencia del terminal petrolero La Libertad (Petroecuador) aplicando las normas y leyes ambientales vigentes que están establecidas en el ámbito de su competencia.

Se hace por demás necesario supervisar el manual o Plan de contingencia en caso de derrames para coordinar esfuerzos y lograr mitigar cualquier impacto producida por la actividad petrolera.

5.1.8. ZONA DE USO RESTRINGIDO (ZUR)

Definición

Es una zona destinada a precautelar la seguridad nacional incluyendo los equipos que en ella se encuentran así como su entorno.

Objetivo

Su objetivo principal es de realizar las actividades relacionadas con la función militar de proteger los intereses de la nación

Ubicación y extensión.

Es una zona ubicada dentro de las instalaciones militares de las tres ramas Fuerzas Armadas (Bases de la Marina y Ejército principalmente). Su ubicación comprende básicamente el cerro y sus zonas bajas colindantes (Figura 15) Su extensión territorial es de 149,9 Hectáreas. Las coordenadas son las siguientes:

Uso y normativas es una zona restringida para actividades de personas civiles, su manejo y seguridad están a cargo de las autoridades del ministerio de Defensa en coordinación con el ministerio de ambiente con la aplicación de las leyes vigentes establecidas en el ámbito de su competencia.

Sin embargo están permitidas actividades relacionadas con la conservación e investigación. Científica de la biodiversidad.

En esta zona no estará permitida la tala de ninguna especie vegetal a menos que su permanencia implique un riesgo para los equipos allí existentes, se promoverán además de ser necesario actividades de reforestación con especies de flora nativa.

5.2. REGULACIONES GENERALES

5.2.1. Normas de Visita

- Respetar los reglamentos generales y específicos.
- Cumplir el horario establecido.

- Estacionar los vehículos en las zonas destinadas para ese fin.
- Extraer la basura del área o depositarla en los recipientes para tal efecto.
- Mantener y dejar limpias y ordenadas las instalaciones y facilidades que se les permita utilizar.
- Denunciar ante las autoridades competentes, la ejecución de actos que realice cualquier persona contra los valores del área, así como las contravenciones a las disposiciones vigentes para el uso y disfrute de las instalaciones y facilidades del área.
- El visitante podrá transitar solamente por las rutas, senderos autorizados y solo podrá ingresar a los sectores que se destinan al uso público.
- Respetar la ubicación de señales, avisos, vallas y mojones.
- No fumar
- Se prohíbe terminantemente causar daño a la infraestructura, vegetación, animales u otros recursos del área.
- Se prohíbe terminantemente escribir ni pintar sobre las rocas y demás infraestructura.
- Para ingresar al área y permanecer en ella es obligatorio cancelar la tasa de ingreso legalmente establecida, excepto en la zona de Punta Carnero.
- El visitante debe conservar los comprobantes de pago durante una permanencia en las áreas, ya que podrán ser solicitados por los funcionarios del Área.
- Está prohibido extraer leña del bosque y alrededores y hacer fogatas con fines de cualquier índole.
- No se permite exceder el volumen de los equipos de sonido, grabadoras, radios u otros equipos sonoros.
- Está prohibido el consumo de licor y otras drogas de acuerdo con lo establecido en la Ley de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas. Cuando sea evidente que una persona

está bajo el efecto de esos productos, se le negará el ingreso o en su efecto se le expulsará del área.

- Se prohíbe el ingreso con armas de cualquier tipo, machetes u otros implementos para la cacería o extracción de recursos.
- Queda prohibido provocar escándalos o faltar a la moral.
- Arrojar desechos de cualquier naturaleza (basura, aguas negras o servidas, aceites, etc.) al ambiente (mar, playa, instalaciones, etc.)
- Las normas de seguridad para los visitantes, tanto las escritas como las que impartan verbalmente los funcionarios de las áreas, son de acatamiento obligatorio.
- El incumplimiento por parte del visitante de cualquiera de las normas establecidas o de las directrices o recomendaciones que emitan los funcionarios del Ministerio del Ambiente, facultará a los guardaparques a expulsar al visitante fuera del parque o reserva.
- El acceso a la Lobería se hará mediante previa cita y en coordinación con la Jefatura del Área.

Disposición Especial de Manejo

Esta disposición especial se la presenta como una alternativa de manejo dentro de la zonificación establecida en el área de protegida de la REMACOPSE, Es un mecanismo practico para el desarrollo de la actividad del surf pero de manera restringida respetando la zonificación establecida de manera participativa, y que estaba aprobada por el comité de seguimiento al momento de establecer esta disposición. Es importante resaltar que esto surge de un proceso adaptativo en respuesta a las observaciones y por pedido expreso del Ministerio de Ambiente al documento del plan de Manejo de la REMACOIPSE, producto de un acto de sensibilidad al pedido de la Federación Ecuatoriana de Surf.

Por lo tanto cabe señalar que para la elaboración de esta disposición especial se tomo en consideración, el informe técnico “Evaluación del Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena” .enviado de manera interna por funcionarios de la SGMC mediante oficio n.- MAE-DGCMC 2010-174 con fecha 25 de Agosto del 2010 y que posteriormente fue entregado al equipo consultor. Además se envió el Oficio No. MAE-DGCMC-2010-0051 con fecha 13 de septiembre de 2010 se solicita textualmente lo siguiente

“Debo comunicarle que el documento en mención fue evaluado técnicamente, y mediante Memorando No. MAE-DGCMC-1174, se realizaron las observaciones al Plan de Manejo de Carácter técnico y estructural.

Además, en la reunión mantenida el día sábado 11 de septiembre del presente año en la Dirección Provincial de Santa Elena se realizaron comentarios de parte del equipo del Ministerio del Ambiente al consultor del Plan de Manejo, los cuales deben ser absueltos en el documento final”

Por otra parte, se estableció un “CONVENIO MARCO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL ECUADOR (MAE) Y LA FEDERACION ECUATORIANA DE SURF (FES)” y finalmente la FES envió una carta al MAE indicando los lugares donde realizan sus actividades que deben ser permitidas valiéndose como instrumento de aquello el acuerdo de cooperación Marco firmado por ambas partes.



Playas donde se realiza el Surf dentro de la REMACOPSE según la FES

Las playas que se observan en la fotografía, se encuentran ubicadas en la zona de conservación estricta y zona de uso restringido, por lo que se hizo necesario normar la actividad del surf de manera específica en estas zonas mediante esta disposición especial, sin que esto afecte a la zonificación establecida.

Normativa

Se permitirá la actividad de Surf en las zonas de uso restringido y zona de conservación estricta de manera restringida, ajustándose en todo momento a esta normativa, la legislación ambiental vigente y posteriores disposiciones que hubieren por cualquier vía incluyendo resolución administrativa, Esta regulación podrá modificarse de manera adaptativa, de ser necesario entre los actores involucrados, siendo estos la autoridad competente (MAE-MIDENA) y la FES.

- La normativa tendrá los siguientes puntos a considerarse
- . Los accesos a las playas donde se realizara el surf serán designados por la autoridad competente.
- . Los accesos se harán a través de corredores que tengan como máximo 5 metros de ancho y cuya longitud se establezca en función de la distancia desde las vías de acceso y la playa.
- . No se permite el libre tránsito por las playas, se crearan zonas de descanso de ser necesarias, por disposición de la autoridad competente
- . La señalización y demarcación estará a cargo de la autoridad competente y la FES.
- . La seguridad e los surfistas correrán a cargo de la FES.
- . Para la entrada de los surfistas se procederá a una carnetización con una tasa cuyo costo, cobro, emisión y entrega estará a cargo únicamente de la autoridad competente.
- . Para el acceso a estas playas todos los surfistas deben carnetizarse como requisito para entrar por los accesos autorizados desde la garita asignada, y dicho permiso de entrada será renovado cada año
- . Los surfistas solo podrán transitar a pie por los accesos directos a la playa y sus medios de transporte deben ser parqueados en algún lugar designado por la autoridad competente.
- . Se prohíbe el ingreso de cualquier tipo de automotor o medio de transporte a la playa
- . Se prohíbe cualquier tipo de contaminación incluyendo desechos sólidos, líquidos o acústica por cualquier medio.
- . Se prohíbe el uso de fogatas y actividades de camping así como el consumo de alcohol, cigarrillos y cualquier tipo de sustancia sicotrópica.
- . Está prohibido cualquier tipo de evento masivo sean estos campeonatos de cualquier índole o actividades no permitidas según el uso de suelo de estas zonas normado en la zonificación por cualquier persona natural o jurídica no autorizada.
- . Para la creación de los accesos y la realización de la actividad del surf deben considerarse cualquier impacto posible a los objetos de conservación presentes tanto en la playa como en el mar tanto en marea alta como en baja.
- . Cualquier acción no estipulada en esta regulación y que debiere normarse será establecido por la autoridad competente vía resolución previa socialización.

6. GOBERNABILIDAD Y ADMINISTRACION DE AREA PROTEGIDA

6.1. CONTEXTO: La Autoridad del Área Protegida²

La autoridad de la Reserva de Producción Marino Costera Puntilla de Santa Elena se constituye en un tema clave para la conservación de la biodiversidad en general y el manejo de esta Área Protegida en particular.

Existen cinco elementos para una buena autoridad

Legitimidad y voz, en el manejo del Área Protegida, particularmente en el nivel de participación y el grado de consenso en la toma de decisiones

Responsabilidad, del manejo del Área Protegida con las comunidades locales, el público y otros interesados claves, incluyendo la transparencia en la toma de decisiones.

Realización del manejo del Área Protegida, incluyendo respuesta, eficiencia, efectividad y eficacia.

Justicia en la toma de decisiones, incluyendo compartir equitativamente entre los interesados clave y la aplicación de la norma legal.

Liderazgo de los encargados de realizar las políticas del Área Protegida, incluyendo visión estratégica y dirección en las complejidades ecológicas, históricas y socio culturales del Área Protegida

Existen varias lecciones aprendidas que deben ser consideradas por la autoridad de la RPFMC – PSE para una eficiente administración, en las que se incluyen:

- a) Una buena autoridad por si sola es una condición previa insuficiente de un manejo efectivo; recursos adecuados y un ambiente político de apoyo son igualmente importantes.
- b) Una buena autoridad requiere de marcos legales y operativos claros, incluyendo una descripción de los derechos y las responsabilidades de los interesados, y un reconocimiento de los derechos de tenencia y uso comunitarios de los recursos.

² Tomado de la Guía del Sistema de Planificación Maestra del Sistema de Áreas Protegidas, de TNC, CBD, WWF.

- c) La cooperación a través de diferentes tipos de autoridad será cada vez más importante para resolver los problemas de conservación, pero pueden venir cargados de retos políticos.
- d) Aunque es fácil identificar amplios principios de buena autoridad, la aplicación local requiere de sensibilidad y flexibilidad.
- e) Los rápidos cambios globales en tecnología y en conceptos de participación social en los procesos gubernamentales, están produciendo cambios rápidos con respecto a la autoridad hacia la devolución, mayor responsabilidad y modelos de consenso en la toma de decisiones.
- f) El compartir efectivo y equitativo de los beneficios tiende a ser el aspecto políticamente más retador de la autoridad del Área Protegida, especialmente cuando existen múltiples grupos de interesados con una tendencia compleja y derechos de uso.

Con estas premisas, para la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, se propone el siguiente esquema de gobernabilidad y administración.

6.2. GOBERNANZA DE LA REMACOPSE

Conforme al Art. 2., del Acuerdo Interministerial No.1476 que declara y establece por parte del Ministerio del Ambiente la “Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena”; la administración estará conformada por los siguientes niveles de gestión:

a) NIVEL DIRECTIVO, nivel máximo de administración que estará constituido por:

- Ministro de Defensa o su Delegado
- Ministro del Ambiente o su Delegado

b) NIVEL OPERATIVO, constituido por:

1 Oficial de Fuerzas Armadas capacitado en conservación, encargado del manejo de las áreas protegidas ubicadas dentro de las Bases Militares.

1 **Asesor coordinador**, del manejo de las áreas protegidas ubicadas dentro de las Bases Militares, designado por el Ministerio del Ambiente MAE. El Asesor coordinador será el Jefe o Responsable del Área Protegida, designado por el MAE.

Personal de Fuerzas Armadas capacitado en conservación, para el manejo de campo de las áreas protegidas ubicadas dentro del AR-9.

c) NIVEL DE GESTION, encargado del asesoramiento, constituido por el Comité de Gestión que será establecido en el Plan de Manejo

El Art. 3., establece que la protección y el manejo de las áreas protegidas marino – costeras y marino – oceánicas ubicadas dentro del Área Reservada AR-9 que son de uso exclusivo y control de las Fuerzas Armadas y que forman parte de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena será de responsabilidad exclusiva del Ministerio de Defensa nacional a través de las tres ramas de las Fuerzas Armadas.

6.3. MODELO DE MANEJO PARTICIPATIVO

Conforme a lo establecido en el Acuerdo Interministerial No.1476, y, considerando que existen varios los actores institucionales que tienen injerencia en la vigilancia, control, manejo y gestión de los recursos marinos y costeros en la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena y su zona de amortiguamiento, a los cuales se suman otros actores sociales, representados por los diferentes gremios sociales y productivos, quienes son los directos usuarios y beneficiarios de los recursos naturales y culturales de la región.

Se sugiere incorporar e involucrar en el manejo responsable del Área protegida, a todos los actores identificados (autoridades, instituciones, gremios sociales y productivos, usuarios de recursos naturales), que tengan relación directa o indirecta con el control y/o uso de los recursos marino costeros en la zona de estudio, considerando las atribuciones y competencias que el marco legal vigente les permite, como se expone en la Tabla 6.1.

TABLA 6.1. MATRIZ DE COMPETENCIAS INTERINSTITUCIONALES

INSTITUCION / ORGANIZACIÓN	TIPO DE ORGANIZACIÓN / INSTITUCION Y AMBITO	OBJETO DE COMPETENCIA / RESPONSABILIDAD	MARCO LEGAL QUE RIGE (APLICA) LA INSTITUCION	TIPO DE PARTICIPACION Y/O APOYO EN LA REPFMACOPSE
MINISTERIO DEL AMBIENTE SGMC Dirección Provincial	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • AUTORIDAD AMBIENTAL NACIONAL • AREAS NATURALES PROTEGIDAS • BIODIVERSIDAD • REGULACION Y SANCIONES 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Art. 404 y 405 • Ley Forestal • Ley de Gestión Ambiental • TUSMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Supervisión del Manejo
MINISTERIO DE DEFENSA COMACO FFAA	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONSERVACION DE SOBERANIA NACIONAL • DEFENSA DE LA INTEGRIDAD TERRITORIAL • APOYO AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL • DELIMITACION ESPACIOS DE CONTROL DE FFAA (IGM e INOCAR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Art. 183 • Libro Blanco • Ley Orgánica de la Defesa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Supervisión del Manejo • Control y Vigilancia • Seguridad • Levantamiento de cartografía y reconocimiento internacional.
DIRNEA CAPITANIA DE PUERTO	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • AUTORIDAD MARITIMA NACIONAL - LOCAL. • CONTROL Y VIGILANCIA DE OCEANOS, PLAYAS, BAHIAS, RIOS NAVEGABLES, LAGOS • CUMPLIMIENTO DE CONVENIOS INTERNACIONALES • FOMENTO DE LA CONCIENCIA MARITIMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios Internacionales de la OMI • Constitución • Código de Policía Marítima • Reglamento a la actividad marítima y fluvial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al Control y Vigilancia. • Seguridad • Sanciones • Apoyo a la conservación del ambiente marino – costero.
POLICIA NACIONAL	PUBLICA /NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • PROTECCION, CONTROL, VIGILANCIA Y SANCIONES 	<ul style="list-style-type: none"> • TUSMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Control y Vigilancia • Seguridad
MAGAP Subsecretaria De Recursos Pesqueros	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DE MANEJO DE RECURSOS PESQUEROS. • REGULACION Y SANCIONES • APOYO AL DESARROLLO PESQUERO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Pesca • Reglamento general a la Ley de Pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de permisos de pesca. • Control de la actividad de pesca • Capacitación • Apoyo al desarrollo económico y social
MAGAP Subsecretaria De Acuicultura	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DE MANEJO DE RECURSOS ACUICOLAS. • REGULACION Y SANCIONES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Pesca • Reglamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de permisos para actividades de acuicultura. • Control de la actividad de acuicultura.

INSTITUCION / ORGANIZACIÓN	TIPO DE ORGANIZACIÓN / INSTITUCION Y AMBITO	OBJETO DE COMPETENCIA / RESPONSABILIDAD	MARCO LEGAL QUE RIGE (APLICA) LA INSTITUCION	TIPO DE PARTICIPACION Y/O APOYO EN LA REPFMACOPSE
MINISTERIO DE TURISMO Subsecretaría de Turismo del Litoral Dirección Provincial de Turismo	PUBLICA / NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • AUTORIDAD TURISTICA NACIONAL • NORMATIVAS TECNICAS PARA TURISMO SOSTENIBLE • PROMOCION TURISTICA • REGISTRO, CAPACITACION, OTORGAMIENTO DE PERMISOS • REGULACION Y SANCIONES 	<ul style="list-style-type: none"> • LEY DE TURISMO 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al Plan de Manejo en lo que respecta al Programa de Turismo. • Inclusión del área en los proyectos de turismo • Formación de guías naturalistas. • Elaboración de proyectos
CONSEJO PROVINCIAL DE SANTA ELENA	PUBLICA / LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> • GOBIERNO LOCAL PROVINCIAL • PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL • ORDENANZAS PERTINENTES • CREACION DE TASAS • CONTROL AMBIENTAL (Calidad Ambiental) 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Art. 263, lit. 4. • Ley orgánica de régimen provincial • Ordenanzas ambientales y reglamentos • Ley de gestión ambiental • Tulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al control y vigilancia del AP. • Elaboración de proyectos en zona de amortiguamiento.
MUNICIPALIDAD DEL CANTON SALINAS Comisaría Direcciones Municipales	PUBLICA / LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> • GOBIERNO LOCAL CANTONAL • PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL • REGULACION Y SANCIONES • ORDENANZAS PERTINENTES • CREACION DE TASAS • CONTROL DE ACTIVIDADES EN PLAYAS Y BAHIAS • CONTROL AMBIENTAL Y TURISTICO • REGISTRO, CAPACITACION, OTORGAMIENTO DE PERMISOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Art. 264, lit. 8. • Ley orgánica de régimen municipal • Ordenanzas ambientales y reglamentos • Ley de gestión ambiental • Tulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al control y vigilancia del AP. • Permisos, regulación y sanciones en Z.A. • Elaboración de proyectos en zona de amortiguamiento. • Otorgamiento de permisos de funcionamiento en coordinación con Administración del AP.
MAGAP INSTITUTO NACIONAL DE PESCA	PUBLICA / NACIONAL CIENTIFICO – TECNICA	<ul style="list-style-type: none"> • INVESTIGACION Y EVALUACIONES DE LOS RECURSOS PESQUEROS Y SUS ECOSISTEMAS PARA EL MANEJO SUSTENTABLE. • CERTIFICACION SANITARIA DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUICOLAS • ASESOR TECNICO 	<ul style="list-style-type: none"> • LEY DE PESCA • Ley constitutiva del INP • Plan Nacional de Control 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo Científico y Técnico. • Certificación Sanitaria • Capacitación Técnica
GOBERNACION DE SANTA ELENA Jefatura Política	PUBLICA PROVINCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • PROTECCION, CONTROL, VIGILANCIA Y SANCIONES • COORDINACION CON ENTIDADES PUBLICAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación interinstitucional

**ORGANIGRAMA PARA EL MANEJO PARTICIPATIVO DE LA
RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA MARINO COSTERA PUNTILLA DE SANTA ELENA**

NIVEL DIRECTIVO

MINISTRO DE DEFENSA O SU DELEGADO - MINISTRO DE AMBIENTE O SU DELEGADO

NIVEL OPERATIVO

- OFICIAL DE FUERZAS ARMADAS
- PERSONAL OPERATIVO DE FUERZAS ARMADAS:
2 Oficiales capacitados en conservación
2 Capitanes de embarcación
2 Marineros

- ASESOR COORDINADOR DEL MAE (JEFE DEL A.P.)
- PERSONAL OPERATIVO DEL MAE:
1 Administrativo
2 Recaudadores
4 Técnicos (1 por Programa)
4 Guarda parques

COMITÉ DE GESTION

GRUPO ASESOR TECNICO

MINISTERIO DE TURISMO
INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA
INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
CENTRO DE INVESTIGACIONES CENAIM ESPOL
UNIVERSIDADES CON CONVENIO SUSCRITO
ONG'S CON CONVENIO SUSCRITO

GRUPO DE VIGILANCIA Y CONTROL

DIRECCION PROVINCIAL DE AMBIENTE
REPARTOS MILITARES
CAPITANIA DE PUERTO
DIRECTOR GENERAL DE PESCA
COMISARIO MUNICIPAL
DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD
 Comisaría de Salud
INTENDENTE DE POLICIA
MINISTERIO PÚBLICO
FISCALIA AMBIENTAL

**GRUPO ASESOR DE DESARROLLO
COMUNITARIO**

Consejo Provincial de Santa Elena
Gobiernos Municipales de:
Salinas, La Libertad y Santa Elena

Representantes de:

Sector pesca
Sector acuicultura
Sector turismo y recreación
Sector Educativo
Sector Comunicación

6.4. DEFINICIÓN Y FUNCIONES POR NIVELES DE COMPETENCIA DE LA ESTRUCTURA DE MANEJO PARTICIPATIVO

NIVEL DIRECTIVO

Es el nivel máximo de administración de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena.

Está constituido por el Ministro de Defensa o su delegado, y por el Ministro del Ambiente o su delegado.

Entre sus principales funciones estarán:

- Administrar el Área Protegida y liderar la gestión ambiental, mediante el direccionamiento estratégico, y el establecimiento de políticas, normas y procedimientos que coadyuven al cumplimiento de la visión y objetivos del Área Protegida.
- Facilitar el cumplimiento de los objetivos superiores de seguridad y defensa nacional, considerando que la reserva bajo su administración es de gran valor ambiental estratégico, económico y militar.
- Aprobar la proforma presupuestaria, asegurar la disponibilidad de fondos para el financiamiento del manejo y administración del Área Protegida, así como de las acciones establecidas en el Plan de Manejo, y autorizar el gasto dentro de sus competencias.
- Orientar y dirigir la implementación del Plan de Manejo del Área Protegida.
- Suscribir convenios con organismos nacionales e internacionales, que coadyuven al manejo del Área Protegida.
- Apoyar a los niveles técnicos y operativos para el cumplimiento de sus funciones y los objetivos de conservación del Área Protegida.

- Aprobar la conformación del Comité de Gestión e integrar su participación como apoyo al manejo del Área Protegida, basado en los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo y sus objetivos de conservación.
- Cumplir y hacer cumplir el marco legal vigente.

NIVEL OPERATIVO

Es el nivel estratégico y operacional de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena.

Por la singularidad del Área Protegida, este nivel tiene 2 componentes operacionales, que deberán coordinar en forma permanente sus actividades, de tal manera que el Área Protegida se la maneje como una Unidad.

Un componente está conformado por el Oficial de Fuerzas Armadas capacitado en conservación, quien junto al personal de las Fuerzas Armadas capacitado en conservación designado, se responsabilizarán de la protección y el manejo de las áreas de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, que están ubicadas dentro de las Bases Militares, así como de las áreas marino – costeras y marino – oceánicas ubicadas dentro del Área Reservada AR-9, que son de responsabilidad y uso exclusivo del Ministerio de Defensa a través de las tres ramas de las Fuerzas Armadas.

Conforme a las necesidades del Área Protegida se requieren como personal de las Fuerzas Armada de un mínimo de 2 oficiales de Conservación (Guarda parques) para la zona marino costera, y 2 para el área marino oceánica, en forma permanente.

Los responsables de estas áreas realizarán su trabajo con el asesoramiento del Jefe del Área del Ministerio del Ambiente.

Otro componente está conformado por el Jefe del Área Protegida, o asesor coordinador del manejo de las áreas protegidas ubicadas dentro de las Bases Militares, designado por el Ministerio del Ambiente. Este representante y el personal técnico operativo designado por el Ministerio del Ambiente para el control y vigilancia del Área Protegida, serán los encargados de coordinar y asesorar al personal de las Fuerzas Armadas designado para

el Área Protegida, y se responsabilizarán de la protección y manejo de las áreas marino costeras y marino oceánicas de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena que se encuentran fuera de las Bases Militares y de la Zona de Reserva AR9, para lo cual se apoyarán tanto en las Fuerzas Armadas, así como en los miembros del Comité de Gestión.

Conforme a las necesidades del Área Protegida se requieren como personal del Ministerio del Ambiente de al menos: 1 Administrativo, 2 Recaudadores, 4 Técnicos (1 por Programa), 4 Guarda parques, y 1 persona para Aseo de las instalaciones.

FUNCIONES DEL NIVEL OPERATIVO

- Implementar el Plan de Manejo del Área Protegida

- Coordinar con otras instituciones relevantes todo tipo de convenios y programas de apoyo a la ejecución del mismo informando periódicamente al Nivel Directivo del cumplimiento de las actividades.

- Cumplir y hacer cumplir las funciones establecidas dentro de la organización del Área Protegida.

- Autorizar las investigaciones científicas, tomando en consideración el manual de procedimiento para las investigaciones del Ministerio del Ambiente y del Ministerio de Defensa.

- Otorgar patentes de operación turística, basadas en las regulaciones establecidas para el Área Protegida y los criterios técnicos del Plan de Manejo aplicados para este caso, así mismo, tomando en consideración la capacidad administrativa y de manejo de cada sitio turístico

- Vigilar y realizar seguimientos para el cumplimiento de los trámites legales, por infracciones cometidas en el Área Protegida, con el apoyo del Comité de Gestión.

- Ordenar los gastos para la implementación de las distintas actividades realizadas en el Área Protegida.
- Ejecutar los planes, programas y proyectos de apoyo al manejo del Área Protegida, así como las actividades técnicas, administrativas y financieras.
- Convocar al Comité de Gestión y facilitar la cooperación y coordinación con el mismo, y otros usuarios del Área Protegida, priorizando la participación de los actores locales comunitarios, a cuyos miembros se los incorporará en los programas de desarrollo, de acuerdo al Plan de Manejo.
- Gestionar fondos en organismos nacionales e internacionales para la aplicación de proyectos.
- En coordinación con el Ministerio de Turismo, planificar cursos de guías naturalistas y guías nativos; y, aplicarlo coordinadamente con el Comité de Gestión.
- Analizar los Estudios de Impacto Ambiental de las actividades dentro del APMC-PSE y en la zona de influencia, para su aprobación definitiva en el MAE.
- Calificar, en coordinación con el Grupo de Asistencia Técnica G.A.T., al personal técnico, administrativo y de campo para la contratación respectiva.

EL COMITÉ DE GESTION

El Comité de Gestión y Participación Ciudadana de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, es la instancia organizada de coordinación, concertación, y apoyo a la gestión de la misma.

Su función primordial es velar por la conservación del Área Protegida a través del fortalecimiento de la participación de los actores locales vinculados al área protegida en los términos prescritos por la ley.

Es un espacio amplio y abierto para la participación social, creado a través de la expresión de interés de participación voluntaria de instituciones u organizaciones vinculadas al Área Protegida.

Está integrado por instituciones gubernamentales nacionales y seccionales, cabildos comunales, comunidades ancestrales y campesinas y en general por entidades públicas y/ o privadas u organizaciones sociales, legalmente reconocidas, en el ámbito de acción del Área Protegida.

En general, los principales Objetivos del **Comité de Gestión** serán los siguientes:

- a) Cooperar con el Nivel Directivo y Operativo en las tareas de conservación y manejo de las áreas terrestre y marina y del acervo cultural del Área Protegida y su zona de amortiguamiento;
- b) Proponer, gestionar y dar seguimiento a proyectos y actividades destinadas a mejorar la calidad de vida de las comunidades y usuarios de los recursos, en el marco de la conservación del Área Protegida;
- c) Apoyar a la administración del Área Protegida en las tareas de control y vigilancia que permitan mantener la integridad territorial y la inviolabilidad del área protegida, de conformidad con el marco legal existente y el Plan de Manejo del Área; esto incluirá la denuncia de infracciones y delitos que pudieran cometerse y el seguimiento de las mismas.
- d) Proponer e impulsar alternativas técnicas, normativas y políticas que mejoren la conservación y manejo del Área Protegida y su zona de amortiguamiento;
- e) Promover alianzas para la efectiva ejecución e implementación del Plan de Manejo;
- f) Facilitar la resolución de conflictos que se suscitasen al interior del Área Protegida y su zona de amortiguamiento;
- g) Difundir y facilitar la información, beneficios y actividades del Área Protegida al resto de la comunidad;
- h) Velar por, una comunicación oportuna, acceso a la información y la transparencia de gestión;
- i) Asegurar que las resoluciones que se adopten al interior del Comité de Gestión sean socializadas, respetadas y aplicadas;
- j) Gestionar recursos financieros para su funcionamiento;

Para lograr la integración, participación e involucramiento de todos los actores locales identificados, se sugiere que el Comité de Gestión tenga tres niveles de coordinación y participación, a quienes a través del Plan de manejo y las políticas del MAE se deberá especificar sus funciones, obligaciones y responsabilidades puntuales.

Todos los miembros del Comité de Gestión y Participación Ciudadana solicitarán por escrito ser parte del Comité de Gestión, y serán ante el Nivel Directivo del Área Protegida, para lo cual firmaran Acuerdos de Cooperación donde se establezcan sus compromisos y responsabilidades.

GRUPO DE APOYO AL CONTROL Y VIGILANCIA (GAV)

En este nivel se encuentran las instituciones públicas que tienen directa relación con la vigilancia, control y manejo de los recursos marino costeros, y de las principales actividades productivas que se desarrollan en la región.

Su participación y efectiva coordinación es de suma importancia especialmente para el efectivo cumplimiento del marco legal.

Estará básicamente conformado por un delegado de cada una de las siguientes instituciones:

- MINISTERIO DEL AMBIENTE
- JEFES DE LOS 3 REPARTOS MILITARES
- CAPITANIA DE PUERTO
- DIRECTOR GENERAL DE PESCA
- COMISARIO MUNICIPAL
- DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD
Comisaría de Salud
- INTENDENTE DE POLICIA
- MINISTERIO PÚBLICO O FISCALIA

Tanto el Nivel Directivo como el Nivel Operativo se apoyaran en sus labores en el Grupo de Apoyo al Control y Vigilancia. Se sugiere que se tengan reuniones de información y trabajo en forma conjunta al menos 1 vez cada semestre, independientemente de los operativos que en forma individual o conjunta deban realizarse para el cumplimiento de la Ley.

GRUPO ASESOR COMUNITARIO (GAC)

En este grupo se encuentran los gobiernos locales y organizaciones sociales y gremios que tienen directa relación con las principales actividades sociales productivas que se desarrollan en la región, y que implican extracción y uso de los recursos marinos costeros disponibles.

Se recomienda agruparlos de esta manera considerando su importancia usuarios y beneficiarios de los recursos del Área Protegida y su zona de amortiguamiento, e involucrar a los gobiernos seccionales y sus áreas que tienen relación con el Desarrollo Comunitario y, Educación.

El grupo asesor comunitario tendrá entre sus miembros, entre otros a representantes / delegados de:

- Sector pesca.
- Sector acuacultura
- Sector turismo y recreación
- Sector Educativo
- Sector Comunicación

Los Gobiernos seccionales, como son las Municipalidades de Salinas, La Libertad y Santa Elena, así como el Consejo Provincial de Santa Elena, tendrán a su vez las siguientes responsabilidades para con el área protegida:

- Integrar al área protegida en las herramientas respectivas de planificación local, como son el Plan Estratégico Participativo y el Plan Físico Cantonal
- Emitir las respectivas ordenanzas municipales que permitan frenar la urbanización y otros usos de suelo incompatibles con la conservación del área protegida.
- Mejorar la gestión local en temas como el manejo de desechos sólidos y líquidos que se generan en el cantón y que pueden afectar la calidad ambiental del área.
- Promover estrategias de desarrollo local y uso sustentable de recursos naturales con los pobladores locales en armonía con el Plan de Manejo que se elabore para la Reserva.

Las otras instituciones ejercerán su competencia específica en concordancia con lo que establezca el Plan de Manejo que se apruebe para la zona.

GRUPO ASESOR TECNICO (GAT)

El Grupo Asesor Técnico, GAT, está considerado como un organismo eminentemente técnico - científico y sus funciones y objetivos están dirigidos a entregar una asistencia especializada permanente que requiera la administración y manejo del área protegida; y, a coordinar las actividades que realizan las organizaciones no gubernamentales, universidades y/o estaciones científicas. Estará conformado por representantes de universidades, instituciones científicas, u ONG's que, laboran o implementan proyectos al interior o en la zona de amortiguamiento del área protegida.

Como parte de sus objetivos específicos, el GAT, creará una base de datos a través del Sistema de Información Geográfica (SIG), con los resultados de los proyectos que las ONG's, universidades y/o estaciones científicas ejecutan; la misma que estará a disposición de la administración del área protegida, de cualquiera de los miembros del Comité de Gestión y de los gobiernos locales, como documento de consulta.

El GAT, además, apoyará con acciones de capacitación y asistencia técnica para el fortalecimiento del Comité de Gestión y en coordinación con la administración del Área Protegida, emitirá sus criterios sobre decisiones o propuestas desde los organismos públicos y privados, personas naturales y jurídicas de carácter nacional o internacional

Para el caso de la Reserva de Producción Faunística Marino Cosera Puntilla Santa Elena, se invitará a su conformación, entre otros, a las siguientes instituciones u organizaciones:

- Ministerio de Turismo
- Instituto Oceanográfico de la Armada INOCAR
- Instituto Nacional de Pesca INP
- Centro de Investigaciones CENAIM ESPOL
- Universidades locales
- ONG's con convenio suscrito
- Aso. Peninsular de Biólogos y Acuacultores de la Península de Santa Elena

7. PROGRAMAS

7.1. PROGRAMA DE DELIMITACION Y ZONIFICACION DEL AREA PROTEGIDA (Código DZN)

DZN 1. SUBPROGRAMA DE DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN

Justificación

El programa de delimitación y zonificación del área protegida se encuentra plenamente justificado en función de las necesidades de delimitar, demarcar y zonificar en el campo los límites según la zonificación real de la REMACOPSE.

Una de las razones principales para aquello se fundamenta en la corrección de límites que se debe realizar en función de los errores encontrados y establecidos que han sido confirmados en este estudio y cuyos orígenes se remontan a la creación del área protegida.

Por otra parte se hace necesario delimitar el área para colaborar en el conocimiento de la sociedad civil sobre la existencia de la misma, y como parte de un mecanismo que ayudara al control y administración del área protegida. .

En base a las conclusiones y recomendaciones que se establecen en este punto, lo cual fue oportunamente comunicado a los miembros del Comité de Seguimiento y Acompañamiento del Plan, se hace necesario realizar algunas acciones para corregir los problemas identificados.

Resumen del Proceso Participativo

Con respecto a la delimitación, se llevaron a cabo 4 reuniones de información y trabajo con los miembros del Comité de Apoyo y Seguimiento al diseño del Plan de Manejo. Respecto a la zonificación, se realizaron al menos 2 reuniones de información y trabajo con las autoridades locales y representantes de los sectores sociales y productivos del cantón Salinas y la Provincia de Santa Elena (Ver Anexo, Lista de eventos realizados).

La investigación realizada por los técnicos del Plan, sumada a la información recabada por los participantes a los eventos fue sistematizada, y sirvió de insumo para la elaboración de la propuesta de zonificación (Capítulo 5), y para identificar los proyectos, cuyos perfiles se presentan a continuación.

Planteamiento Estratégico

- Se recomienda realizar una comprobación de límites con GPS de alta precisión y post proceso, confirmación en base a imágenes satelitales o fotografías aéreas (1m de resolución o mejor).
- Una vez definida la delimitación, se deberá implementar la zonificación propuesta en el Capítulo 5, para lo cual se deberán realizar las rectificaciones si estas fueran necesarias,
- Para las zonas que no tienen conflictos de límites, se deberá implementar la Señalética apropiada, cuya propuesta técnica forma parte de este documento.
- Para la correcta delimitación y zonificación del Área Protegida, se plantean 3 proyectos puntuales

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Delegados de los Ministerios de Ambiente, y de Defensa están conscientes de que existen algunas inconsistencias en la delimitación y acogen las recomendaciones.• Se cuenta con instituciones adecuadas como INOCAR, e IGM para realizar las correcciones.	<ul style="list-style-type: none">• Autoridades locales y representantes de sectores sociales y productivos apoyan el proceso.• Existen programas nacionales en marcha a los cuales puede acceder para este tema.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Existen inconsistencias en la delimitación del área protegida.• Actualmente no se cuenta con presupuesto para realizar esta actividad.• Actualmente el Ministerio del Ambiente utiliza un mapa con errores para determinar las zonas de intersección.• No existe zonificación marina.	<ul style="list-style-type: none">• Errores en la delimitación del Área Protegida pueden acarrear conflictos y presiones con usuarios de los recursos del Área Protegida.

Priorización De Acciones De Intervención Del Programa

Objetivo Estratégico

Definir los límites del Área Protegida, y establecer e implementar una adecuada zonificación para el manejo de los recursos y la conservación de los ecosistemas, que permita que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.

Estrategias

- a. **Coordinación Interinstitucional:** para los fines descritos, se deberá conformar un equipo especializado, conformado por técnicos de los Ministros de Ambiente, y de Defensa, quienes deberán elaborar es estudio definitivo para la delimitación del Área Protegida.
- b. **Participación comunitaria:** Para los fines descritos, se sugiere involucrar únicamente a los sectores que tienen afectación directa en la delimitación, especialmente los laboratorios de larvas, y la Municipalidad de Salinas.

Criterios Para La Definición De Proyectos

Los principales criterios utilizados para la definición de los proyectos que a continuación se perfilan fueron los siguientes:

- Estudio de comprobación de límites, que dio como resultado la existencia de algunas inconsistencias en los límites descritos es el acuerdo interministerial 1476, y se hace una propuesta clara para resolver los puntos en conflicto.
- Proceso participativo con los actores locales, que permitió elaborar una propuesta de zonificación del Área Protegida.

Directrices.

Para realizar una adecuada delimitación y zonificación del área protegida, la REMACOPSE deberá realizar alianzas estratégicas y mecanismos de de cooperación entre otras autoridades y al empresa privada para lograr financiar adecuadamente este proceso, dado el alto costo que esta actividad genera. Y para la mano de obra se puede contar además con la participación de personal militar y personal de las comunidades.

**MATRIZ DE MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE DELIMITACION Y ZONIFICACION DEL AREA PROTEGIDA (Código DZN)**

Objetivo General del Programa: Definir los límites del Área Protegida, y establecer e implementar una adecuada zonificación para el manejo de los recursos y la conservación de los ecosistemas, que permita que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.							
Objetivo Específico 1: Delimitar claramente el área protegida a través de una coordinación y cooperación interinstitucional							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
El área protegida de la REMACOPSE ha sido delimitado y zonificado, con sus límites claramente definidos	1.- A los dos años de aprobado del plan de manejo se tiene una planificación y financiamiento de la delimitación del AP.	1.- Cooperación Interinstitucional Entre Autoridades a través de reuniones de trabajo conjunto	MEDIA	1.- Mapas	Documento técnico con información e todo el proceso y financiamiento obtenido	MIDENA Capitanía de puerto MAGAP	.- La delimitación se retrasa por fenómenos climáticos que imposibilitan continuar con la actividad
	2.- A los 4 años de aprobado el plan de manejo se tiene el AP, debidamente delimitado y señalado para su óptimo manejo.	2.- Alianzas estratégicas con la empresa privada	ALTA	2.- fotografías			
		3.- contratación De Consultores Para Planificación Y Ejecución Del Proceso	ALTA	3.- videos			
		4.- Gestiones para conseguir financiamiento del proceso	ALTA	4.- informe técnico 5- señalética	Área protegida delimitada y señalizada de acuerdo a lo planificado	Empresa Privada	Las obras de delimitación se detienen por retraso en la entrega o falta de fondos

7.2. PROGRAMA DE ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO

(Código ADM)

ADM 1. SUBPROGRAMA DE GOBERNABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL AREA PROTEGIDA

Justificación

El programa de administración y mantenimiento del área protegida es de suma importancia y fundamental para la administración, control, y desarrollo de las actividades en el área protegida.

Este programa permitirá el control y manejo adecuado del área protegida a través de los funcionarios de las autoridades competentes del MAE y MIDENA establecidas para este fin por medio de mecanismos y acciones prioritarias que establezcan para su mantenimiento y protección de los recursos naturales del AP.

Resumen del Proceso Participativo

Con respecto a la propuesta de gobernabilidad, administración y mantenimiento del Área Protegida, se llevaron a cabo 5 reuniones de información y trabajo con los miembros del Comité de Apoyo y Seguimiento al diseño del Plan de Manejo. Para definir la propuesta de gobernabilidad, se realizaron 2 reuniones de información y trabajo con las autoridades locales (Ver Anexo, Lista de eventos realizados).

La investigación realizada por los técnicos del Plan, sumada a la información recabada por los participantes a los eventos fue sistematizada, y sirvió de insumo para la elaboración de la propuesta de gobernabilidad y administración del Área protegida (Capítulo 6), y para identificar los proyectos, cuyos perfiles se presentan a continuación.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Ministerio del Ambiente y Ministerio de Defensa con muy buena presencia institucional en la región.	<ul style="list-style-type: none">• Se cuenta con apoyo de autoridades locales y gremios sociales y productivos de la región.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Ministerios del Ambiente y de Defensa aún no designa el personal Directivo y Operativo definitivo para el Área Protegida.• Actualmente no se cuenta con infraestructura ni presupuesto para la administración y mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">• Debilidad en la gobernabilidad y manejo del Área protegida puede acarrear problemas futuros por intereses en el acceso, extracción y uso de los recursos naturales

Planteamiento Estratégico

- Es prioritario que los Ministros de Ambiente y Defensa, designen formalmente a sus representantes en los niveles Directivo y Operativo, y de esta manera organizar la administración del Área Protegida.
- Una vez designado el personal directivo y operativo, se podrá implementar el Programa de Administración y mantenimiento planteado, para lo cual se identificaron 4 proyectos puntuales y de alta prioridad

Priorización De Acciones De Intervención Del Programa

Objetivo Estratégico

Conformar y fortalecer el área de gobernabilidad y administración del Área Protegida, como prioridad para que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.

Estrategias

- a. **Coordinación Interinstitucional:** Ministros de Ambiente y de Defensa respectivamente, deben nombra sus delegados para los niveles Directivo y Operativo.
- b. Personal designado deberá iniciar el proceso de organización administrativa del área, y procederá a la implementación del Programa de Administración y Mantenimiento.
- c. **Participación comunitaria:** Para los fines descritos, se sugiere involucrar a la comunidad, inicialmente con los actores que tienen directa vinculación con los programas del Plan de Manejo, y paulatinamente con la conformación del Comité de Gestión del Área Protegida.

Criterios para la definición de proyectos

Los principales criterios utilizados para la definición de los proyectos que a continuación se perfilan fueron los siguientes:

- Resultados de las reuniones de información y trabajo con los miembros del Comité de Seguimiento del Plan.
- Resultado del proceso participativo con las autoridades y representantes de sectores locales, que permitió elaborar la propuesta de administración y mantenimiento del Área Protegida.

Directrices.

Para realizar un adecuado control y vigilancia, la REMACOPSE debe establecer los mecanismos de cooperación entre otras autoridades y el Ministerio del Ambiente para lograr un control conjunto., l involucrando a las comunidades cercanas en las actividades de control (ya sea guardaparques voluntarios o comunitarios).

Se podría contar además con la participación de personal militar como lo establece el Acuerdo Interministerial de Creación 1476. Y para el control marítimo se podría realizar un convenio con la Capitanía de Puerto de Salinas para realizar los patrullaje en el mar, colaborando el MAE con el combustible.

**MATRIZ DE MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE ADMINISTRACION Y MANTENIMINETO (Código ADM)**

Objetivo General del Programa: Conformar y fortalecer el área de gobernabilidad y administración del Área Protegida, como prioridad para que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.

Objetivo Específico 1: realizar, y ejecutar el mantenimiento y Administración del área protegida según los procesos propuestos

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
El área protegida es administrada y mantenida de manera optima por la autoridad competente bajo el sistema de gobernanza definido en este plan de manejo.	1.- Al primer año de implementación del plan se encuentra bien definida una planificación y mecanismo de trabajo para administrar el área protegida	1.- Reuniones de trabajo y talleres para establecer la planificación	ALTA	A.- Informes	Documento técnico con la planificación para el mantenimiento, administración y control del AP.	MIDENA CAPITANIA DE PUERTO COMUNIDAD	Falta de financiamiento impide la ejecución de la planificación para la administración del AP- Las autoridades no se ponen de acuerdo en implementar la administración del AP.
	Al segundo año de aprobado este plan de manejo se implementa la planificación y se administra y da mantenimiento básico en el área protegida	2.- Firma de convenios y alianzas	MEDIA	2.- registros de control	Informes, que contiene descripción del proceso, personal, equipamiento y medios de transporte trabajando en administración y control del AP.		
		3.- documento básico con la planificación de la administración del AP.	ALTA	3- zarpes			
		4.- financiamiento para patrullaje y control del AP.	ALTA	4.- fotografías			
				3.- documento básico de administración			
				Equipamiento y medios de transporte para control			

7.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y MANEJO DE RECURSOS

(Código PRM)

PMR 1. SUBPROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA

Justificación.

A pesar de que la REMACOPSE ha cumplido un año de creada todavía no cuenta con personal propio, la recientemente creada Dirección Provincial de Santa Elena cumple provisionalmente con esa función, sin embargo, solo reacciona en caso de denuncias por el limitado personal con el que se cuenta.

En base a la información recopilada en los talleres de sociabilización, las agrupaciones de pescadores artesanales de las caletas pesqueras en la zona han expresado su preocupación por el escaso control que existe en materia pesquera.

No hay control en los sitios de visita, por ejemplo La Chocolatera, por lo que es evidente la presencia de grafitis y otros actos de vandalismo junto con el consumo de bebidas alcohólicas.

La extracción de arena en La Diablica es otra de las afectaciones al área protegida, se realiza a plena luz del día y sin control de las autoridades.

Sin embargo, las autoridades que tienen injerencia dentro o el área de influencia del área protegida tienen la disposición de trabajar en conjunto, aunque hasta ahora lo han realizado de manera independiente unas de otras. Otra gran limitación es que cada una de las autoridades tienen una jurisdicción mucho mayor (la provincia de Santa Elena), por lo que no tienen recursos específicos para el área protegida.

Resumen del Proceso Participativo

Se realizaron 2 talleres en Salinas donde los usuarios y las autoridades indicaron sus preocupaciones respecto a los diferentes problemas que afectan al medio marino en general y al área protegida en particular.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Presencia de Capitanía de Puerto de Salinas y otras autoridades.• Zona segura por la presencia de las Bases Militares	<ul style="list-style-type: none">• Apoyo por parte de la Subsecretaria de Gestión Marino Costera.• Acceso a fondos internacionales.• Pescadores artesanales dispuestos a colaborar en el control
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Escaso control• Falta coordinación interinstitucional• La REMACOPSE no cuenta ni con personal, ni con recursos propios para actividades de control y vigilancia• No hay zonificación marina• Problemas en la delimitación del área	<ul style="list-style-type: none">• Existen fuentes de contaminaciones puntuales y no puntuales en el área de influencia del área protegida.• Falta de coordinación Interinstitucional.

Objetivo Estratégico 1

Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia que permita que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.

- a) Personal de control y vigilancia cuenta con infraestructura adecuada
- b) Personal de control y vigilancia cuenta con equipamiento suficiente y adecuado
- c) Área protegida cuenta con regulaciones adecuadas
- d) REMACOPSE cuenta con un sistema efectivo de patrullaje marino y terrestre, que ayuda a evitar o reducir las infracciones cometidas contra el Área Protegida y sus recursos
- e) REMACOPSE cuenta con un sistema de video para el control y vigilancia, instalado en por lo menos dos sitios claves, que permite un mejor control y vigilancia del área protegida, para seguridad de los visitantes, la infraestructura y los recursos naturales existentes

PMR 2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Justificación.

En la zona de influencia del Área Protegida existen diversas fuentes de contaminación puntual y no puntual. El cantón Salinas posee una cobertura de alcantarillado sanitario del 30%³ aunque información de AGUAPEN S.A.⁴ indica que la cobertura del servicio es del 65%, pero que los edificios y hoteles no se conectan al mismo. En toda la franja costera desde Mar Bravo hasta La Diablica existen 46 laboratorios de producción de larvas de camarón que descargan sus efluentes sin tratamiento o solo con tratamiento primario hacia un estero que desemboca finalmente en el Estero de Punta Carnero.

Así mismo, la planta de tratamiento de aguas residuales de Aguapen, localizada en la Vía a Punta Carnero, también desemboca al Estero de Punta Carnero, aunque existe al momento el proyecto “Remediación Humedal de las Represa Velasco Ibarra, Sistema de riego Anconcito” que utiliza estas aguas para sistemas de riego por goteo, aunque hay problemas con la presencia de bacterias Coliformes fecales por encima de los valores permisibles⁵ para ser utilizados como agua de riego (Tabla 6 Anexo 1 Libro VI TULSMA), e incluso para ser descargados a cuerpos de agua marina (Tabla 13). AGUAPEN⁶ se justifica indicando que durante esas fechas la planta de tratamiento estaba en un proceso de limpieza integral del sistema, pero una vez pasado la misma los valores volvieron a por debajo de la norma para descargas a cuerpos de agua marina, sin embargo todavía por encima de la norma para aguas de uso agrícola. Hay que tener en consideración que la laguna costera que se forma en la desembocadura del Estero de Punta Carnero es usada como balneario todo el año.

Informes de calidad de agua (bacterias Coliformes totales y fecales) de la desembocadura del estero Punta Carnero muestran que durante la bajamar los valores de Coliformes fecales están por encima de los valores permitidos para agua destinadas para fines recreativos, 240 NMP (VLP 200NMP) durante la bajamar en el lado oeste de la laguna, en pleamar no se detectaron bacterias Coliformes totales ni fecales. (Hurtado y Rodríguez 2007)

Por la presencia de yacimientos petrolíferos a lo largo de la línea de costa de la Península, existen fugas naturales hacia el ambiente marino, las cuales todavía no han

³ Plan Estratégico Participativo Cantón Salinas 2004

⁴ <http://www.eluniverso.com/2003/03/05/0001/18/B67D7ACEEA8B411BAE23FB3846F7776F.html>

⁵ Oficio 99-09-PRAS-MA, 18 marzo 2009

⁶ Oficio GG-464-MCC-2009; 8 de abril del 2009

sido evaluadas, por lo que en algún momento podría haber una afectación hacia la calidad de agua de la Reserva. Otra fuente de contaminación por hidrocarburos son las caletas pesqueras que al realizar el mantenimiento respectivo se producen fugas de combustibles y aceites.

Dentro del Área Protegida se encuentra también el terminal Petrolero de La Libertad (SUINLI), que se dedica al despacho de hidrocarburos nacional e internacional. El Terminal cuenta con su respectivo plan de contingencia en caso de derrames.

Los desechos sólidos, es otro asunto que hay que tomar en consideración: aunque la mayoría de los desechos sólidos no se producen dentro del área protegida, probablemente de mar afuera, hay un porcentaje que se debe a las actividades pesqueras que se producen en la zona, durante los talleres también se mencionó la presencia de anclas y artes de pesca abandonados especialmente en los bajos que afectan también la salud de los mismo.

El manejo de desechos sólidos en los sitios de visita se reduce a la colocación de recipientes para su almacenamiento, sin embargo los mismos no son suficientes o no son los adecuados, hay que tener en consideración que la playa de Punta Carnero en la Temporada Alta es una de las más visitadas de la Península y la generación de desechos sólidos es de consideración.

El manejo de escombros dentro de las bases militares es otro punto importante, tradicionalmente se han usado zonas alrededor del Cerro Tablazo como escombreras por parte de las Bases localizadas en Salinas, desde la declaratoria de área protegida esta actividad es incompatible con la misma.

Resumen del Proceso Participativo

Se realizaron talleres en Salinas, Anconcito, La Libertad, Santa Rosa donde los usuarios y las autoridades indicaron sus preocupaciones respecto a las fuentes de contaminación que afectan al medio marino en general y al área protegida en particular.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Presencia de Universidades e Institutos de Investigación en el área• Presencia de la Estación Oceanográfica La Libertad.	<ul style="list-style-type: none">• Alto interés en la conservación del medio ambiente• Interés internacional y local en Aéreas Marinas Protegidas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Desconocimiento de la creación del AP• No existe información sobre la calidad de agua en la REMACOPSE• Falta de recursos económicos	<ul style="list-style-type: none">• Existen fuentes de contaminación puntual y no puntual en el área de influencia del área protegida.• Falta de servicios básicos (alcantarillado sanitario)

Objetivo Estratégico

Preservar la Calidad de Agua de la REMACOPSE para mantener los procesos ecológicos y las actividades turísticas que se realizan en el área.

- a) REMACOPSE se presenta ante las autoridades, la comunidad y los visitantes como una Área Protegida limpia, con elementos y recursos naturales saludables y libres de contaminación
- b) Preservar la Calidad de Agua de la REMACOPSE para mantener los procesos ecológicos y las actividades turísticas que se realizan en el área
- c) Se implementaran los protocolos de Petrocomercial y Petroindustrial para el control de la contaminación con hidrocarburos, y de MARPOL para la prevención de la contaminación marina

PMR 3. SUBPROGRAMA DE PESCA Y ACUACULTURA

Justificación.

En el área protegida o en su área de influencia existen dos de las más importantes caletas pesqueras del Ecuador Continental Santa Rosa y Anconcito, junto con La Libertad, La Carioca, Chulluye y Ballenita. La pesca es una de las más importantes actividades que se realizan en la Provincia de Santa Elena, y aunque hay asociaciones de pescadores artesanales las mismas no agrupan a un porcentaje alto de la población pesquera, por ejemplo en Anconcito se han emitido 914 credenciales de pesca, pero solo hay agrupados en las 5 asociaciones 196 pescadores (21.4%),

Uno de los comentarios recurrentes en los talleres que cada vez hay que ir a pescar más lejos y cada vez se pesca menos. Que los individuos son cada vez más pequeños, y es común ver en las calles y restaurantes de salinas langostas con tallas inferiores a 15cm como estipula la normativa nacional.

Además existen conflictos entre los diferentes grupos de pescadores, principalmente con el de pesca de arrastre de camarón al cual lo hacen responsable de la disminución de la pesca. Otro conflicto mencionado es entre la actividad de pesca a pulmón y la pesca con compresor (actividad no permitida dentro de la milla de protección para la pesca artesanal).

Comentario recurrente es la falta de confianza en este tipo de talleres porque generalmente sus comentarios no son tomados en cuenta en los documentos finales.

El principal temor que tienen es que nos los dejen pescar dentro del área protegida, pero son receptivos a dejar ciertos sitios “en descanso” si hay estudios que los justifiquen.

Los representantes de las cooperativas de pescadores expresaron su deseo de colaborar en el control, mediante denuncias, pero exigen que haya sanciones si fuera el caso.

Los pescadores bolicheros (sardineros) también expresaron sus temores que no los dejen pescar dentro de la REMACOPSE, asunto que amerita mayor análisis por que actualmente los barcos bolicheros son considerados industriales, y por ley tienen que pescar fuera de las 8 millas náuticas, sin embargo ellos manifiestan que sus embarcaciones no tienen la autonomía para pescar mas allá de las 5 millas náuticas.

Aunque Santa Rosa es otra de las caletas pesqueras importantes, la mayoría de sus pescadores pescan en mar abierto a partir de las 25 mn.

La Maricultura es otro asunto que salió en los talleres, ciertas agrupaciones de pescadores artesanales piden se analice la factibilidad de implementar proyectos de maricultura costa afuera.

Resumen del Proceso Participativo

Se realizaron talleres en Salinas, Anconcito, La Libertad, Santa Rosa donde los usuarios y las autoridades indicaron sus preocupaciones respecto a las fuentes de contaminación que afectan al medio marino en general y al área protegida en particular.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Buen estado de conservación• Seguridad (Base Naval)• Zona de Bajos• Buena calidad de agua• Rica Biodiversidad Marina• Riqueza en ecosistemas• Disponibilidad de información Oceanográfica (estación La Libertad)	<ul style="list-style-type: none">• Infraestructura Pesquera Disponible• Organizaciones pesqueras establecidas• Importante zona para los laboratorios acuícolas• Presencia de Universidades y centros de investigación locales (UPSE, ESPOL).• Interés internacional y local en Aéreas Marinas Protegidas• Maricultura• Dispuestos a colaborar en el control
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Falta de recursos económicos• No hay evaluaciones de los recursos• No hay censos pesqueros actualizados• Débil Control• No hay zonificación marina• Problemas en la delimitación del área• No se toman en cuenta a los pescadores para la toma de decisiones• Se los cita a los talleres y no se toma en cuenta su comentarios	<ul style="list-style-type: none">• Conflictos Interinstitucionales• Que se le prohíba pescar dentro del área

Objetivo Estratégico

Fomentar actividades productivas sustentables durante todo el año, procurando que la comunidad sea partícipe de los beneficios económicos.

- a) Las autoridades del AP cuentan con información actualizada y confiable de la situación socio-económica pesquera que permite la toma adecuada de decisiones
- b) Las autoridades del AP cuentan con información actualizada y confiable de la situación biológica y ecológica de los recursos pesqueros prioritarios que permita la toma adecuada de decisiones
- c) Se cuenta con un mecanismo de Control y Vigilancia pesquera, con la participación de las autoridades de MAE, Marina y pesca, y el apoyo del sector pesquero
- d) Se recuperan satisfactoriamente los bajos y arrecifes y las especies asociadas

- e) Pescadores locales capacitados en el uso de alternativas para la reducción de la captura y mortalidad de especies no comerciales
- f) Como parte del Comité Gestión, dentro de grupo de apoyo comunitario, se conformará el Foro de Consulta Pesquera de la REMACOPSE

PMR 4. SUBPROGRAMA DE TURISMO Y RECREACIÓN

Justificación

Otra importante actividad económica es el Turismo: principalmente el turismo de sol y playa y en los últimos años el turismo de observación de ballenas son importantes actividades para el cantón Salinas. Se ha estimado que 100 000 personas se dirigen a Salinas durante el feriado de carnaval⁷.

La oferta de oportunidades de turismo es variada: surf, buceo deportivo, pesca deportiva, sin embargo no se cuentan con datos de estas actividades.

La falta de servicios básicos en los sitios de visita y el conflicto entre la seguridad de las bases militares y el acceso a los sitios son los principales problemas identificados.

Por ejemplo en La Chocolatera, por su condición de acantilado, es peligroso acercarse a demasiado a la orilla, pero no hay señalética, ni servicios básicos. Hay una estructura de hormigón que es usada como servicio higiénico por la falta del mismo, lo que produce malos olores. No hay personal encargado del manejo turístico por lo que el sitio presenta grafitis.

En el sector de Punta Carnero la presencia de infraestructura vetusta y abandonada (torres de salvavidas, e incluso una piscina de hormigón construida en la playa) produce un impacto visual negativo.

⁷ Hurtado, L. y M. Rodríguez. 2007. Estudio de capacidad de carga de la Playa Punta Carnero del Cantón Salinas y propuestas para mejorar su desarrollo turístico. Tesis de Grado Previo a la obtención del Título de Licenciado en Turismo Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, Escuela Superior Politécnica Del Litoral.

No se ha realizado estudios de capacidad de carga para los diferentes sitios de uso turístico, con la excepción de Punta Carnero (tienen una capacidad física para recibir 2 350 usuarios en días normales y hasta 7 050 usuarios en los feriados de Semana Santa y Carnaval, pero por accesos a servicios básicos solo podría recibir 800 personas), falta definir la capacidad de carga de sitios como La Chocolatera y la Playa de la FAE.

La ampliación del Aeropuerto de Salinas restringirá a futuro (según las regulaciones que disponga la Dirección de Aviación Civil) el acceso a La Chocolatera y a la Playa de la FAE.

En cuanto a la observación de ballenas los guías y operadores expresaron su necesidad por capacitación.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad (Base Naval) • Vías de acceso • Atracción Turísticas (Ballenas, Lobos, aves biodiversidad marina), paisajes (ubicación) • Áreas de buceo • Investigación Científica • Clima agradable 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades generan/ consiguen fondos para crear acceso directo a atractivos del área protegida. • Crear fuentes de trabajo (guías naturalistas) • Interés de autoridades locales en el manejo del área.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta difusión sobre el área protegida. • No hay señalética ambiental y turística • Falta Capacitación para el sector turístico • Débil o escaso control • No hay servicios básicos, en los sitios turísticos • Falta de seguridades en la chocolatera • No hay reglas claras para el acceso a atractivos turísticos dentro de la base. • Infraestructura inadecuada para afrontar riesgos climáticos. • No se consideran los factores naturales al momento de implementar infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusión de turismo y Municipio en la administración del área. • Fuentes de Contaminación Externas • Sobrecarga turística • Fenómenos Naturales (El Niño) • Explotación a los extranjeros • Falta de consensos entre las autoridades competentes

Resumen del Proceso Participativo

Se realizaron 4 talleres en Salinas donde participaron representantes del sector turístico, autoridades y grupos de usuarios.

Objetivo Estratégico

Fomentar el turismo responsable dentro del área protegida y brindarle al visitante una mejor experiencia de naturaleza, que beneficie a las comunidades locales y que aporte a la conservación de los recursos naturales.

- a) Autoridad de la REMACOPSE cuenta con estudios de capacidad de carga turística, que le permitirá tomar decisiones adecuadas
- b) REMACOPSE cuenta con señalética turística adecuada y bien mantenida
- c) El monitoreo y control de la actividad turística es efectivo y adecuado
- d) La Chocolatera se ha restaurado a sus condiciones naturales, y cuenta con infraestructura mínima (sendero auto guiado, Baños, depósito de desechos sólidos, sitio de descanso)
- e) La playa de Punta Carnero y Mar Bravo cuenta con señalética y torres de salvavidas que no causa impacto visual y preserva la belleza paisajística de la zona
- f) La REMACOPSE cuenta con guías naturalistas capacitados
- g) Se recuperan satisfactoriamente las playas, bahías y otras zonas intermareales, y las especies asociadas
- h) Monitoreo y control de la actividad turística marítima es efectivo y adecuado

Directrices.

Coordinación Interinstitucional: difícilmente la REMACOPSE podrá contar en el corto o mediano plazo con el personal y los medios adecuados para realizar un adecuado control y vigilancia, por lo tanto es necesario establecer los mecanismos de cooperación entre otras autoridades y el Ministerio del Ambiente para lograr un control conjunto.

Participación comunitaria: El involucrar a las comunidades cercanas en las actividades de control (ya sea guardaparques voluntarios o comunitarios).

En un nivel básico las 47 250 ha de la REMACOPSE necesitarían (en base a la área cubierta/persona a nivel básico 2 218⁸) un personal de 21 personas, sin contar con por lo menos una embarcación (y su respectiva tripulación: capitán y marinero), sin embargo a corto y mediano plazo no se podría cumplir con este objetivo, por lo que se recomienda contar a finales del 2010 por lo menos con un Jefe de Área y dos Guardaparques, con el equipo básico para realizar su trabajo (computadoras, GPS, cámaras digitales).

Se podría contar con la participación de personal militar como lo establece el Acuerdo Interministerial de Creación 1476.

Para el control marítimo se podría realizar un convenio con la Capitanía de Puerto de Salinas para realizar los patrullaje en el mar, colaborando el MAE con el combustible.

Monitoreos semestrales de la calidad de agua con laboratorios acreditados.

La Educación y Concienciación Ambiental como ejes para cambiar las costumbre que afectan el medio ambiente (Ver programa de educación ambiental)

Que las jornadas de limpieza de playas no sean una sola vez al año

Participación efectiva del sector pesquero en el manejo de sus recursos.

Participación del sector pesquero en actividades de limpieza y reducción de la contaminación.

La capacitación de guías y operadores como herramienta para mejorar la calidad del servicio hacia los usuarios, mantener o mejorar el estado de conservación la REMACOPSE y lograr un manejo adecuado de la actividad turística.

Construcción de infraestructura adecuada y suficiente que resalte los valores paisajísticos y que no produzca impactos visuales.

⁸ MAE. 2005. Análisis de las necesidades de financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. Quito, Ecuador

MATRIZ DE MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y MANEJO DE RECURSOS Código: PRM
SUBPROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA

Objetivo General del Programa:							
Objetivo Específico 1: Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia que permita que la REMACOPSE cumpla con los objetivos para lo que fue creada.							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Personal de control y vigilancia cuenta con infraestructura adecuada	Al finalizar el 1er año la REMACOPSE cuenta con infraestructura y equipamiento suficiente y adecuado para el control y la vigilancia	Elaboración de TDR Conformación de Equipo Técnico de Seguimiento Revisión de información de base y reuniones de trabajo Elaboración de Informe Técnico sobre infraestructura y equipamiento requerido Gestión y Aprobación por parte de MAE y MIDENA Proceso de contratación Construcción y Equipamiento completo	ALTA	Actas de entrega recepción Informes técnicos	2 Puestos de Vigilancia y Control habilitados Evaluación del personal sobre la infraestructura adecuada con calificación favorable. Percepción favorable de la ciudadanía sobre la infraestructura de control y vigilancia	MAE MIDENA	Se cuenta con fondos suficientes para esta actividad

		Elaboración de manuales de uso y mantenimiento de infraestructura					
Personal de control y vigilancia cuenta con equipamiento suficiente y adecuado	Al 1er año se cuenta con todo el equipamiento adquirido Al 4 año los equipos adquiridos funcionan y se encuentran en buen estado	Elaboración de TDR Conformación de Equipo Técnico de Adquisición Revisión de información de base y reuniones de trabajo Elaboración de Informe Técnico sobre equipamiento requerido Gestión y Aprobación por parte de MAE y MIDENA Proceso de adquisición Elaboración de manuales de uso y mantenimiento del equipamiento Uso y mantenimiento del equipo adquirido	ALTA	Actas de entrega recepción Registros de inventarios	2 Cámaras digitales, 8 binoculares, sistema de comunicación, GPS, 2 vehículos, 2 embarcaciones	MAE MIDENA	Se cuenta con fondos suficientes para esta actividad
Área protegida cuenta con regulaciones adecuadas	Al 4to mes se han realizados 2 talleres y una presentación pública para socializar el borrador de documento.	Elaboración de TDR Conformación de Especialista Talleres y reuniones de información y trabajo	ALTA	Ayuda memorias de talleres y reuniones Acuerdo Ministerial	Reglamento oficializado y sociabilizado	MAE MIDENA	Existe el apoyo político para oficializar el reglamento

	<p>Al 9no mes se ha oficializado el reglamento mediante acuerdo ministerial</p> <p>Al 12 mes por lo menos el 75% de los visitantes conoce y cumple con el reglamento de operación.</p>	<p>con la autoridad y comunidad.</p> <p>Presentación pública y validación de las propuestas de reglamentación.</p> <p>Gestión y Aprobación por parte de MAE y MIDENA</p> <p>Legalización de la Reglamentación (Acuerdo Ministerial y Registro Oficial)</p> <p>Difusión de la Reglamentación</p> <p>Aplicación de la Reglamentación</p>					
<p>REMACOPSE cuenta con un sistema efectivo de patrullaje marino y terrestre, que ayuda a evitar o reducir las infracciones cometidas contra el Área Protegida y sus recursos</p>	<p>Al año se realizaron 365 patrullajes terrestres</p> <p>Al año se realizaron 104 patrullajes marítimos</p>	<p>Elaboración del Reglamento para Patrullaje Marino y Terrestre</p> <p>Conformación y capacitación del personal de Vigilancia y Control</p> <p>Equipamiento del personal de Vigilancia y Control</p> <p>Operativos regulares de patrullaje Marino y</p>	ALTA	<p>Reportes de los recorridos</p> <p>Actas de las infracciones declaradas</p> <p>Procesos Administrativos iniciados</p>	<p>365 patrullajes terrestres efectivos</p> <p>104 patrullajes marítimos efectivos</p>	<p>Capitanía del Puerto de Salinas,</p> <p>UPMA</p>	<p>Existe el apoyo político para cumplir con los patrullajes y sancionar las infracciones</p> <p>Se cuenta con el financiamiento de la parte operativa</p>

		<p>Terrestre</p> <p>Atención de denuncias y resolución de casos</p> <p>Aplicación de la Reglamentación</p>					
<p>REMACOPSE cuenta con un sistema de video para el control y vigilancia, instalado en por lo menos dos sitios claves, que permite un mejor control y vigilancia del área protegida, para seguridad de los visitantes, la infraestructura y los recursos naturales existentes</p>	<p>Al 2do año se cuenta con un sistema de vigilancia por video mediante cámaras IP inalámbricas, o similar, en por lo menos dos sitios críticos y un centro de control instalado y en funcionamiento</p>	<p>Conformación del Comité Técnico que preparará la propuesta</p> <p>Gestión y Aprobación por parte del MAE y MIDENA</p> <p>Proceso de contratación del sistema</p> <p>Instalación del sistema y pruebas</p> <p>Elaboración de protocolos y manuales de operación</p> <p>Conformación y capacitación del personal a cargo</p> <p>Operación y mantenimiento del Sistema</p>	MEDIA	<p>Acta de entrega recepción</p> <p>Manuales operativos</p>	<p>Sistema de vigilancia por video mediante cámaras IP inalámbricas, o similar, en por lo menos dos sitios críticos y un centro de control instalado y en funcionamiento</p>		<p>Se cuenta con el financiamiento de la parte operativa</p>

SUBPROGRAMA CONTROL DE LA CONTAMINACION

Objetivo Específico 1: Preservar la Calidad de Agua de la REMACOPSE para mantener los procesos ecológicos y las actividades turísticas que se realizan en el área...							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
REMACOPSE se presenta ante las autoridades, la comunidad y los visitantes como una Área Protegida limpia, con elementos y recursos naturales saludables y libres de contaminación	A partir del 4 mes se ejecutara 8 actividades comunitarias de limpieza de desechos sólidos (uno por mes)	<p>Contratación del Técnico especialista en manejo de residuos</p> <p>Reuniones de trabajo con la Municipalidad para definir el sistema de manejo de residuos</p> <p>Implementación de la propuesta de manejo de residuos</p> <p>Eventos de limpieza con participación de la comunidad</p> <p>Evaluación del sistema de manejo de residuos</p>	ALTA	Actas de las actividades comunitarias de limpieza	-	Municipalidad de Salinas, público en general, autoridades de educación	<p>Apoyo de la Municipalidad de Salinas para un manejo integral de los desechos sólidos</p> <p>Colaboración de la ciudadanía.</p>
Preservar la Calidad de Agua de la REMACOPSE para mantener los procesos ecológicos y las actividades turísticas que se realizan en el área	<p>Al año se realizaran do muestreos de calidad de agua en 5 estaciones.</p> <p>Cada año se elaborara un reporte sobre el estado de la calidad de agua en la REMACOPSE.</p>	<p>Seguimiento de los efluentes al estero de Pta. Carnero (laboratorios larvas, Planta de tratamiento, urbanizaciones).</p> <p>El MAE alimentará una base de datos con los resultados de monitoreos de calidad</p>	ALTA	<p>Informes de laboratorio</p> <p>Informes técnicos sobre la calidad de agua en la REMACOPSE</p>	<p>Análisis de calidad de agua</p> <p>Informes técnicos</p>	<p>Dirección Provincial Santa Elena</p> <p>Universidades</p>	Se cuenta con el financiamiento

		<p>de agua que los laboratorios, así como de otras empresas que deberán entregar como parte de sus compromisos ambientales.</p> <p>Adicionalmente, el MAE realizará también monitoreos semestrales con los parámetros antes mencionados en los siguientes puntos:</p> <p>Anualmente, se elaborara un documento donde se analizara la situación de la calidad de agua en la reserva, incluyendo tendencias y parámetros críticos.</p>					
<p>Se implementaran los protocolos de Petrocomercial y Petroindustrial para el control de la contaminación con hidrocarburos, y de MARPOL para la prevención de la contaminación marina</p>	<p>Se realizara 4 eventos de limpieza por 3 año</p>	<p>Contratación del Técnico especialista en manejo de residuos</p> <p>Reuniones de trabajo con los responsables de Petrocomercial, Petroindustrial y Sector Pesquero Industrial.</p> <p>Seguimiento a la aplicación de los protocolos y convenios relacionados.</p> <p>Eventos de limpieza con participación del sector industrial marino.</p>	<p>ALTA</p>	<p>Memorias de los eventos de limpieza</p>		<p>Petrocomercial, Petroindustrial, Autoridad Marítima</p>	<p>Se cuenta con apoyo de las demás instituciones</p>

		Monitoreo de la calidad del agua marina y ecosistemas marinos y costeros					
--	--	--	--	--	--	--	--

SUBPROGRAMA DE PESCA Y ACUACULTURA

Objetivo Específico 1: Fomentar actividades productivas sustentables durante todo el año, procurando que la comunidad sea participe de los beneficios económicos.							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Las autoridades del AP cuentan con información actualizada y confiable de la situación socio-económica pesquera que permite la toma adecuada de decisiones	Al primer año se cuenta con el diagnostico socio pesquero de las caletas Anconcito, Santa Rosa y La Libertad	Gestión ante la SRP e INP y elaboración de TDR's para su aprobación por parte de las Autoridades Levantamiento de la información socio-económica pesquera, que tome en consideración los censos pesqueros realizados tanto por la SRP y el INP. Elaboración del Estudio Análisis de Resultados y recomendaciones, priorización Trabajo conjunto entre la autoridad de la REMACOPSE y el sector pesquero	ALTA	Documento Convenio de cooperación con el INP/SRP	Estudio Socio económico de las principales caletas pesqueras en el área de influencia de la REMACOPSE: Anconcito, Santa Rosa y La Libertad	Subsecretaría de Recursos Pesqueros Instituto Nacional de Pesca	Se cuenta con el apoyo de las comunidades pesqueras para realizar esta actividad
Las autoridades del AP cuentan con información actualizada y confiable de la	Al primer años e cuenta con evaluaciones de 3 recursos pesqueras	Gestión ante la SRP e INP y elaboración de TDR's para su aprobación por parte de	ALTA	Documentos técnicos	3 evaluaciones de recursos pesqueros	Subsecretaría de Recursos Pesqueros Instituto Nacional de	Se cuenta con el apoyo de las comunidades pesqueras para realizar esta actividad

situación biológica y ecológica de los recursos pesqueros prioritarios que permita la toma adecuada de decisiones		<p>las Autoridades</p> <p>Levantamiento de la información para la evaluación del estado de los recursos pesqueros.</p> <p>Análisis de Resultados y recomendaciones, priorización</p> <p>Trabajo conjunto entre la autoridad de la REMACOPSE y el sector pesquero</p>				Pesca	
Se cuenta con un mecanismo de Control y Vigilancia pesquera, con la participación de las autoridades de MAE, Marina y pesca, y el apoyo del sector pesquero	Al 6 mes se contará con un sistema tipo UCV con la participación de la autoridad ambiental, autoridad marítima y autoridad pesquera	<p>Elaboración del Reglamento para la UCV pesquera</p> <p>Conformación y capacitación del personal de Vigilancia y Control comunitario</p> <p>Operativos regulares de patrullaje Marino y Terrestre</p> <p>Atención de denuncias y resolución de casos</p> <p>Aplicación de la Reglamentación</p>	ALTA	<p>Informes de inspecciones</p> <p>Actas de infracciones</p>		SRP y Capitanía	Se cuenta con el apoyo de la comunidad
Se recuperan satisfactoriamente los bajos y arrecifes y las especies asociadas	Por tres años se realizarán 3 eventos anuales de limpieza de bajos y arrecifes	<p>Elaboración de la propuesta</p> <p>Reuniones preparatorias con actores claves</p> <p>Operativos de limpieza</p>	ALTA	Informes de los eventos de limpieza		Delegados del sector pesquero, turístico y académico	Se cuenta con el apoyo de la comunidad

		submarina Monitoreo y seguimiento a la recuperación de arrecifes					
Pescadores locales capacitados en el uso de alternativas para la reducción de la captura y mortalidad de especies no comerciales	Por cuatro años se realizarán 4 eventos anuales de capacitación a pescadores	Elaboración de la propuesta Reuniones preparatorias con actores claves Eventos de capacitación Implementación de medidas de mitigación Monitoreo y seguimiento a la reducción de la pesca incidental.	ALTA	Convenio / contrato del capacitador Informes de los talleres de capacitación	Documento de sistematización del proceso de capacitación	Técnico u ONG especializada	Se cuenta con el apoyo de las comunidades pesqueras para realizar esta actividad
Como parte del Comité Gestión, dentro de grupo de apoyo comunitario, se conformará el Foro de Consulta Pesquera de la REMACOPSE	Al 5to mes se ha conformado el grupo de consulta pesquera. Cada año se reunirá por lo menos 3 veces	Elaboración de la propuesta Reuniones preparatorias con actores claves Conformación y Legalización del Foro de Consulta Pesquera Reuniones de consulta, información y trabajo Monitoreo y seguimiento a las resoluciones del Foro.	MEDIA	Acta de constitución Actas de las reuniones Resoluciones		Técnico u ONG especializada Subsecretaría de Recursos Pesqueros Instituto Nacional de Pesca	apoyo de las comunidades pesqueras para realizar esta actividad

SUBPROGRAMA DE TURISMO Y RECREACIÓN

Objetivo Específico 1: Fomentar el turismo responsable dentro del área protegida y brindarle al visitante una mejor experiencia de naturaleza, que beneficie a las comunidades locales y que aporte a la conservación de los recursos naturales.							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Autoridad de la REMACOPSE cuenta con estudios de capacidad de carga turística, que le permitirá tomar decisiones adecuadas	Al 6to mes se contara con un estudio actualizado de mediante la metodología de Limite de Cambio Aceptable en la REMACOPSE	Elaboración de TDR y proceso de contratación del estudio Reuniones preparatorias con actores claves Elaboración del Estudio Evaluación de los resultados y priorización de acciones de manejo Implementación de acciones de manejo y remediación	ALTA	Documento técnico	Documento técnico	MIDENA, MINTUR, Universidades, Municipio de Salinas	Se cuenta con la colaboración de las autoridades de turismo del Municipio y Concejo Provincial
REMACOPSE cuenta con señalética turística adecuada y bien mantenida	Al 6 mes la REMACOPSE cuenta con la Señalética necesario	Elaboración de TDR's y proceso de contratación de la obra Implementación de la Señalética Reuniones y recorridos con actores claves para	ALTA	Fotografías Actas de entrega recepción	Señalética en los sitios turísticos	MIDENA, MINTUR, Universidades, Municipio de Salinas	Se cuenta con la colaboración de las autoridades de turismo del Municipio y Concejo Provincial

		<p>promover el buen uso de la obra</p> <p>Evaluación de los resultados y priorización de acciones de mantenimiento</p> <p>Implementación de acciones de manejo y remediación</p>					
El monitoreo y control de la actividad turística es efectivo y adecuado	Al 3er mes se cuenta con un sistema de monitoreo y control del turismo	<p>Elaboración del Reglamento para la actividad turística</p> <p>Conformación y capacitación del personal de Vigilancia y Control comunitario</p> <p>Operativos regulares de patrullaje Marino y Terrestre</p> <p>Aplicación de la Reglamentación, atención de denuncias y resolución de casos</p>	ALTA	<p>Acuerdo Ministerial</p> <p>Denuncias atendidas</p> <p>Informes de patrullaje</p>	Borrador de reglamento de la actividad turística	Delegados del sector turísticos	Se cuenta con la colaboración de las autoridades de turismo del Municipio, Concejo Provincial y de la comunidad
La Chocolatera se ha restaurado a sus condiciones naturales, y cuenta con infraestructura mínima (sendero auto guiado, Baños, depósito de desechos sólidos, sitio de descanso)	Al año se cuenta con la infraestructura mínima en los sectores de La Chocolatera	<p>Elaboración de TDR</p> <p>Conformación de Equipo Técnico de Seguimiento</p> <p>Revisión de información de base y reuniones de trabajo</p> <p>Elaboración de Informe Técnico sobre</p>	ALTA	<p>Actas de entrega recepción</p> <p>Fotografías</p>	<p>Diseños definitivos</p> <p>Diseño, actividades de limpieza y restauración.</p> <p>Construcción de infraestructura básica</p> <p>Plataforma con binoculares para observación de ballenas en tierra</p>	MIDENA, Ministerio de Turismo, Municipalidad de Salinas	Se cuenta con la colaboración de las autoridades de turismo del Municipio, Concejo Provincial y de la comunidad

		<p>infraestructura y equipamiento requerido</p> <p>Gestión y Aprobación por parte de MAE y MIDENA</p> <p>Proceso de contratación, Construcción y Equipamiento completo</p> <p>Elaboración de manuales de uso y mantenimiento de infraestructura</p>			<p>(Probable)</p> <p>Diseño e Implementación de centro de interpretación (Ampliación de la infraestructura existente o construcción de uno nuevo)</p>		
<p>La playa de Punta Carnero y Mar Bravo cuenta con señalética y torres de salvavidas que no causa impacto visual y preserva la belleza paisajística de la zona</p>	<p>Al 2do año se cuenta con la infraestructura mínima en los sectores de Punta Carnero y Mar Bravo</p>	<p>Elaboración de TDR</p> <p>Conformación de Equipo Técnico de Seguimiento</p> <p>Revisión de información de base y reuniones de trabajo</p> <p>Elaboración de Informe Técnico sobre infraestructura y equipamiento requerido</p> <p>Gestión y Aprobación por parte de MAE y MIDENA</p> <p>Proceso de contratación, Construcción y</p>	<p>MEDIA</p>	<p>Actas de entrega recepción</p> <p>Fotografías</p>	<p>Diseño, actividades de limpieza y restauración.</p> <p>Elaboración del Manual de Estilo para la infraestructura turística del AP.</p> <p>Construcción de infraestructura que no cause impacto visual en el sitio.</p> <p>Proceso para la certificación de las playas.</p> <p>Remoción de infraestructura vetusta</p>	<p>MIDENA, Ministerio de Turismo, Municipalidad de Salinas</p>	<p>Se cuenta con la colaboración de las autoridades de turismo del Municipio, Concejo Provincial y de la comunidad</p>

		Equipamiento completo Elaboración de manuales de uso y mantenimiento de infraestructura					
La REMACOPSE cuenta con guías naturalistas capacitados	Al 6to mes se cuenta con 20 guías naturalistas para la REMACOPSE	Elaboración de reglamento previo para el curso de guías naturalistas Gestión y coordinación con el Ministerio de Turismo para la capacitación de Guías Naturalistas Convocatoria y selección de postulantes a Guías Naturalistas Proceso de capacitación Conformación y organización del grupo de Guías Naturalistas Monitoreo de las actividades de guianza en la REMACOPSE	ALTA	Certificados de guías naturalistas entregados	Manual de capacitación de los Guías naturalistas Sistematización del proceso de capacitación	Ministerio de Turismo	
Se recuperan satisfactoriamente las playas, bahías y otras zonas intermareales, y las especies asociadas	Por tres años se realizaron 3 eventos anuales de limpieza de bajos y arrecifes	Elaboración de la propuesta Reuniones preparatorias con	MEDIA	Informes de los eventos de limpieza	-	Delegados del sector pesquero, turístico y académico	Se cuenta con el apoyo de la comunidad

		actores claves Operativos de limpieza Monitoreo y seguimiento a la recuperación de playas, bahías y zonas intermareales.					
Monitoreo y control de la actividad turística marítima es efectivo y adecuado	Al 2do mes se cuenta con un personal capacitado para el control y la vigilancia del turismo en la REMACOPSE	Elaboración y/o actualización del Reglamento para la actividad turística marítima Conformación y capacitación del personal de Vigilancia e investigación. Viajes regulares de monitoreo, vigilancia e investigación Sistematización de la información levantada y difusión	MEDIA	Acuerdo Ministerial Informes de infracciones	Reglamento de la actividad turística Sanciones administrativas	Delegados del sector científico, organizado como comité de apoyo y GAT.	

7.4 PROGRAMA DE INVESTIGACION, MONITOREO Y COOPERACIÓN CIENTIFICA

(Código IMC)

Justificación

La costa ecuatoriana posee una gran variedad de ecosistemas marino-costeros en los cuales habita una enorme diversidad de especies. Estas se encuentran representadas por mamíferos marinos, peces, crustáceos, moluscos, corales y un sin número de invertebrados, los cuales cumplen una importante función dentro de los ecosistemas marinos.

Ecuador se encuentra en una posición geográfica privilegiada debido a que por sus costas confluyen varias corrientes marinas. Por el norte, la Corriente Costera del Niño acarreando masas de agua caliente y por el sur la corriente fría de Humboldt. Además está la incidencia de la Subcorriente Ecuatorial y la formación del Frente Ecuatorial. Esta mezcla de masas de agua ha provocado que la costa de Ecuador, al igual que en el caso de las Islas Galápagos, posea una gran riqueza de especies marinas tanto de aguas tropicales como subtropicales. Por efecto de estas condiciones físicas, la costa del Ecuador ha sido dividida en 3 zonas (Cruz *et al.*, 2003); la puntilla de Santa Elena corresponde al punto de división entre la zona III de agua fría y la zona II de agua caliente. El choque de estas masas de agua hace posible que en la puntilla se puedan encontrar comunidades tanto de aguas templadas como de aguas tropicales, en forma similar a lo que ocurre en las islas Galápagos.

Hasta el momento para la costa del Ecuador y Galápagos se han reportado 250 especies de moluscos (Hickman y Finet, 1999), 69 especies de equinodermos (Hickman, 1998) y 184 especies de crustáceos (Hickman y Zimmerman, 2000). Del grupo de los corales hermatípicos (formadores de arrecifes) y ahermatípicos (no formadores de arrecifes), están registradas 15 y 31 especies respectivamente (Glynn *et al.*, 1983). Otro importante grupo es el de los peces que cuenta con más de 400 especies descritas para Ecuador y Galápagos (Cruz *et al.*, 2003). De éstas últimas se incluyen 36 especies comerciales reportadas para la zona de la Puntilla de Santa Elena, entre ellas: el pámpano, la corvina de roca, el lenguado, la corvina cola

amarilla, el dorado y la sierra que se capturan con mayor frecuencia y son de alta importancia comercial (Martínez, 2001).

Ejemplos de corales hermatípicos (*Pavona clavus*) y ahermatípicos (*Tubastrea coccinea*) encontrados en la costa de Ecuador.

Toda esta información sirve de base referencial. Sin embargo, los esfuerzos de investigación en la región son aún dispersos. El conocimiento científico de la diversidad de especies de esta importante zona del Ecuador es aún muy limitado.

Existen necesidades de la comunidad científica local y vacíos de información científica, en los campos de la oceanografía, biología, y química.

Sumado a esto tenemos también la degradación paulatina de los elementos naturales de la región y la necesidad de revertir la tendencia.

De allí la importancia de iniciar estudios cuantitativos calificados sobre la biodiversidad de la Puntilla.

La REMACOPSE tiene un gran potencial para la investigación científica.

La evaluación ecológica nos podrá indicar que comunidades existen, diversidad de especies, abundancia y los cambios que ocurren en las poblaciones a lo largo del tiempo.

Resumen del Proceso Participativo

Se llevaron a cabo 2 Reuniones de Información y trabajo, con los representantes de la Mesa de Investigación Científica, celebradas el 07 y el 15 de septiembre.

En las reuniones se realizó un trabajo secuencial que inició con las directrices del programa, y continuó con identificación de vacíos de información científica, necesidades, prioridades, informes de avance, propuesta de proyectos, reglamentación y establecimiento de acuerdos y compromisos, ratificados en las reuniones plenarias generales.

Matriz FODA

FORTALEZAS	OPRTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existe información básica del área Instituciones con infraestructura y equipos científicos. • Personal capacitado y por capacitar. • Apoyo militar: control y vigilancia • Apoyo institucional en control y vigilancia. • Entidades de difusión y comunicación. • Riqueza cultural y natural. • Actores sociales interesados. • Fondos para investigaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer sistema de monitoreo de recursos y ecosistemas. • Sentar bases para zonificación con zonas no extractivas. • Integrar comité de gestión adecuadamente. • Presencia militar para control marino – costero. • Mejorar planes de control de contaminación. • Participación de instituciones locales.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de información científica sobre el área protegida, poca investigación. • En caso de conflicto bélico el área sufriría alteraciones. • Falta de control en el desarrollo de actividades productivas. • Falta de recursos humanos para el control de la reserva. • Falta de conciencia en los usuarios de la reserva REMACOPSE. • Escasa formación en temas ambientales en centros educativos. Falta de planes de contingencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de especies exóticas en maricultura y sus potenciales efectos adversos al ecosistema marino. • Impacto del aeropuerto en los humedales de Ecuasal que se encuentran en el área de amortiguamiento. • Manejo de los residuos de construcción y mantenimiento de la pista aérea y sus efectos en la zona costera. • Restricción del acceso por tierra a la lobería y sus efectos negativos al turismo.

Objetivo Estratégico del Programa IMC

- Fomentar la investigación científica responsable dentro del área protegida y brindarles a la comunidad y sus autoridades la oportunidad de conocer sus recursos para que aprendan a valorarlos y protegerlos.

Principales Actividades a implementar

Información científica

Objetivo específico 1:

Recopilación y acceso de información científica existente del Área Protegida y afines para que esté al alcance de investigadores, estudiantes y público en general.

- a. Desarrollar e integrar un sistema de información sobre las investigaciones científicas del área protegida y áreas afines que ayude a la conservación y manejo de las especies y hábitats de la reserva.
- b. Diseñar desarrollar y operar una herramienta de búsqueda, consulta y descarga de información “en línea” necesarios para el manejo y conservación de la biodiversidad y ecosistemas del área.

Estudio, monitoreo y conservación de la biodiversidad del Área Protegida.

Objetivo específico 2:

Monitorear sistemáticamente y levantar información de las especies emblemáticas vulnerables y en peligro de extinción presentes en el área que ayude al manejo y conservación de las mismas.

- a. Monitorear ballenas jorobadas a bordo de embarcaciones turísticas.
- b. Monitorear ballenas jorobadas desde tierra (Chocolatera)
- c. Monitoreo de la colonia de lobos marinos en Punta Brava.
- d. Monitoreo de delfines desde tierra y a bordo de embarcaciones.
- e. Monitorear anidamiento de tortugas en el área protegida.
- f. Monitorear y realizar censos de aves playeras y marinas.
- g. Monitorear y realizar censos de aves de bosque seco

- h. Registro de varamientos de mamíferos marinos y tortugas marinas.
- i. Monitoreo sistemático de la zona intermareal y bentónica

Evaluación ecológica de arrecifes (bajos)

Objetivo específico 3:

Evaluar y levantar información sobre las condiciones ecológicas de los arrecifes y bajos para proponer acciones de manejo y recuperación.

- a. Recuperar los ecosistemas marinos y costeros degradados.
- b. Propiciar el manejo y la conservación de los elementos naturales del área protegida.
- c. Evaluación de los arrecifes y bajos.
- d. Creación de propuestas para manejo y restauración de ecosistemas.

Estudio y monitoreo de parámetros oceanográficos en estaciones definidas en la REMACOPSE

Objetivo específico 4:

Estudiar y monitorear oceanografía, física, química, biológica y geológica.

- a. Determinación de estaciones de muestreos en el AP.
- b. Muestreo en Oceanografía Física
- c. Muestreo en Oceanografía Química.
- d. Determinación de productividad primaria.
- e. Muestreo de fitoplancton, zooplancton, bacteriología y necton bentos
- f. Muestreo en oceanografía geológica
- g. Proveer una infraestructura para vincular parámetros oceanográficos, biológicos y otros parámetros ambientales distribuidos espacialmente.

Constitución del fondo de investigación aplicada

Objetivo específico 5:

Auspiciar estudiantes de pregrado que realicen investigaciones científicas prioritarias en el AP

- a. Recepción y selección de proyectos.
- b. Financiamiento de los proyectos seleccionados.
- c. Seguimiento de los proyectos.

Cooperación Interinstitucional para la investigación científica en la REMACOPSE

Objetivo específico 6:

Captación financiera, e infraestructura para investigación científica prioritaria en el área.

- a. Análisis de propuestas de convenios y acuerdos con Instituciones nacionales e internacionales interesadas por parte del MAE y el MIDENA.
- b. Firma de convenios y acuerdos entre instituciones interesadas y el MAE y MIDENA.

En el capítulo Plan Operativo se presenta la matriz de Marco Lógico correspondiente al programa.

Costo del Programa IMC

El programa costará 67,000.00 dólares y está constituido en 3 subprogramas:

Subprograma de información científica

- Recopilación de investigaciones científicas del área protegida y afines costará 2,000.00 dólares.

Subprograma de investigación biológica, oceanográfica y ecosistémica marina y marino costera a mediano y largo plazo.

- Estudio y monitoreo y conservación de la biodiversidad del área protegida costará 20,000.00 dólares.
- Evaluación ecológica de los arrecifes (bajos) costará 10,000.00 dólares.

- Estudio y monitoreo de parámetros oceanográficos en estaciones definidas en el área protegida costará 20,000.00 dólares.

Subprograma de cooperación interinstitucional para investigación científica con universidades, centros de investigación y ONG´s

- Constitución del Fondo de Investigación aplicada costará 10,000.00 dólares.

Cooperación interinstitucional para la Investigación Científica en la REMACOPSE costará 5,000.00 dólares.

El origen de los recursos corresponden 25.000 dólares del MAE, 8.000 del MIDENA y 34.000 dólares de otras fuentes, en especial ONG's y Universidades.

Directrices

Este programa será implementado en su totalidad por quienes integran los niveles directivo y administrativo operativo del Área Protegida.

Las actividades de investigación científica deben estar orientadas a los objetivos de conservación de la REMACOPSE, y a las necesidades de llenar los vacíos de información y conocimientos.

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

PROGRAMA DE INVESTIGACION, MONITOREO Y COOPERACIÓN CIENTIFICA Código: IMC

Objetivo General del Programa:
 Fomentar la investigación científica responsable dentro del área protegida y brindarles a la comunidad y sus autoridades la oportunidad de conocer sus recursos para que aprendan a valorarlos y protegerlos.

Objetivo Específico 1
 Recopilación y acceso de información científica existente del Área Protegida y afines para que esté al alcance de investigadores, estudiantes y público en general.

a. Desarrollar e integrar un sistema de información sobre las investigaciones científicas del área protegida y áreas afines que ayude a la conservación y manejo de las especies y hábitats de la reserva.

b. Diseñar, desarrollar y operar una herramienta de búsqueda, consulta y descarga de información “en línea” necesarios para el manejo y conservación de la biodiversidad y ecosistemas del área.

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Sitio Web del área protegida con sistema de búsqueda y	Porcentaje de información recopilada	- Diseñar formato para presentación voluntaria de		Sitio Web del AP	Formato ya diseñado para presentación voluntaria de	IGM,	Expertos no presentan información voluntariamente

<p>recopilación de información científica</p>		<p>información de expertos-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar Inventario de información (con apoyo de expertos) - Diseñar y desarrollar la aplicación de la web. - Diseñar y desarrollar el sitio web. <p>Realizar Test y validación por usuarios finales.</p> <p>Presentación final por el MAE</p>	<p>ALTA</p>		<p>información de expertos en el 1er mes.</p> <p>Inventario realizado en el 3er mes.</p> <p>Diseño y desarrollo de la aplicación de la web listo en el 5to mes.</p> <p>Diseño y desarrollo del sitio web listo al 8vo mes</p> <p>Test y validación por usuarios finales concluida y Presentación por el MAE al 1er año</p>	<p>UNIVERSIDAD ES, ONG'S</p>	<p>Poco apoyo por parte de expertos</p>
---	--	--	-------------	--	--	------------------------------	---

Objetivo Específico 2

Monitorear sistemáticamente y levantar información de las especies emblemáticas vulnerables y en peligro de extinción presentes en el área que ayude al manejo y conservación de las mismas.

- j. Monitorear ballenas jorobadas a bordo de embarcaciones turísticas.
- k. Monitorear ballenas jorobadas desde tierra (Chocolatera)
- l. Monitoreo de la colonia de lobos marinos en Punta Brava.
- m. Monitoreo de delfines desde tierra y a bordo de embarcaciones.
- n. Monitorear anidamiento de tortugas en el área protegida.
- o. Monitorear y realizar censos de aves playeras y marinas.
- p. Monitorear y realizar censos de aves de bosque seco
- q. Registro de varamientos de mamíferos marinos y tortugas marinas.
- r. Monitoreo sistemático de la zona intermareal y bentónica

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Contar información científica	Número informes por especie, esfuerzo de	Monitoreo sistemático, Foto	ALTA	Informes por especie, fotografías,	Un Informe por especie anual		Demora en el flujo de fondos para iniciar los

relevante por especie que contribuya a la conservación y manejo de las mismas	investigación ej. Número de monitoreos por mes, horas de avistamientos por temporada.	identificación Análisis estadísticos, Procesamiento de datos, Protocolo NAGISA para monitoreo de bentos.		análisis estadísticos	por 4 años Informe de ballenas jorobadas. Informe de tortugas marinas. Informe de aves playeras y marinas. Informe de aves del bosque seco. Informe de lobos marinos. Informe de delfines. Informe de invertebrados de la zona intermareal y bentónica.	INP/CENAIM ESPOL/ Universidades/ ONG's	monitoreos Las instituciones no pueden contribuir con embarcación para los monitoreos marinos
---	---	---	--	-----------------------	--	---	--

Objetivo Específico 3

Evaluar y levantar información sobre las condiciones ecológicas de los arrecifes y bajos para proponer acciones de manejo y recuperación.

- e. Recuperar los ecosistemas marinos y costeros degradados.
- f. Propiciar el manejo y la conservación de los elementos naturales del área protegida.
- g. Evaluación de los arrecifes y bajos.
- h. Creación de propuestas para manejo y restauración de ecosistemas.

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Contar con información científica relevante para la creación de acciones de manejo y recuperación de ecosistemas.	Porcentaje de recuperación de los ecosistemas degradados versus tiempo	Monitoreo sistemático, análisis estadísticos y procesamiento de datos, Planes de manejo y recuperación de ecosistemas.	ALTA	Informes, fotografías, Análisis estadísticos	-Información relevante de los arrecifes. -Acciones de manejo - Ecosistemas recuperados un 4% en el 1er año. 10% el 2do año, al menos el	INP/CENAIM ESPOL/ Universidades/ ONG'S	Falta de control en el área Comunidades pesqueras no están de acuerdo con los planes de manejo Fenómeno del Niño afecta las poblaciones en los arrecifes

					20% a los 4 años		
--	--	--	--	--	------------------	--	--

Objetivo específico 4

Estudiar y monitorear oceanografía, física, química, biológica y geológica en el AP.

- h. Determinación de estaciones de muestreos en el AP.
- i. Muestreo en Oceanografía Física
- j. Muestreo en Oceanografía Química.
- k. Determinación de productividad primaria.
- l. Muestreo de fitoplancton, zooplancton, bacteriología y necton bentos
- m. Muestreo en oceanografía geológica
- n. Proveer una infraestructura para vincular parámetros oceanográficos, biológicos y otros parámetros ambientales distribuidos espacialmente

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Levantamiento y	Número de	Establecer		Informes,	Informes		INOCAR no

sistematización de información oceanográfica del AP, bajo los protocolos del INOCAR.	informes por año	estaciones de muestreo en el AP Realizar muestreos trimestrales	ALTA	Análisis estadísticos, Fotografías Muestras,	anuales de cada uno de los objetivos específicos por 4 años	INOCAR, INP, CENAIM.	puede apoyar con los equipos por imprevistos No se pueden realizar los muestreos debido a oleajes fuertes
--	------------------	--	------	--	---	----------------------	--

Objetivo específico 5

Auspiciar estudiantes de pregrado que realicen investigaciones científicas prioritarias en el AP

- d. Recepción y selección de proyectos.
- e. Financiamiento de los proyectos seleccionados.
- f. Seguimiento de los proyectos.

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Estudiantes de pregrado que contribuyan con	Número tesis de Pregrado terminadas por	Gestión de financiamiento con instituciones	ALTA	Proyectos Informes de	Proyectos seleccionados al 2do mes cada	INP/ CENAIM ESPOL/ Universidades/	Pocos o ningún proyecto aprobado por

sus tesis de grado en las investigaciones científicas que son de prioridad para la mejor conservación y manejo del área.	año versus número de proyectos por año	nacionales e internacionales.		avances Tesis terminadas	año Financiamiento de proyectos al 4to mes Seguimiento de proyectos por 6 meses Tesis terminadas al año	ONG'S	falta de relevancia científica Demora en el flujo de fondos para financiar los proyectos
--	--	-------------------------------	--	-----------------------------	--	-------	---

Objetivo específico 6

Captación financiera, e infraestructura para investigación científica prioritaria en el área.

c. Análisis de propuestas de convenios y acuerdos con Instituciones nacionales e internacionales interesadas por parte del MAE y el MIDENA.

d. Firma de convenios y acuerdos entre instituciones interesadas y el MAE y MIDENA.

RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Contar con la cooperación	Número de convenios	Análisis de acuerdos y		Documentos aprobados y	Al menos un convenio o	Instituciones/ Universidades/	Pocas instituciones

científica de instituciones nacionales e internacionales mediante la firma de convenios y/o acuerdos	firmados por año	convenios por parte del MAE y MIDENA Firma de convenios entre MAE-MIDENA Y otras instituciones	ALTA	firmados por el MAE-MIDENA y otras instituciones	acuerdo firmado por año	ONG's	interesadas en hacer convenios. Demora en la revisión y aprobación de convenios por parte de otras instituciones
--	------------------	---	------	--	-------------------------	-------	---

7.5 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. Código CIE

Justificación

La inclusión de Programas de Educación Ambiental (P.E.A.) en los planes de manejo de las Áreas Protegidas juega un papel determinante en la generación de grados de concienciación a mediano y largo plazo entre los beneficiarios de las propuestas.

Más aún si se toma en cuenta que en la actualidad la temática ambiental está siendo ligada directamente a la formación académica de los educandos, con el objetivo de promover cada vez más una cultura de protección de nuestros recursos naturales.

Es importante entonces contar con la presencia de profesionales especializados en el área, quienes estén en la capacidad de forjar nuevas generaciones conscientes y comprometidas con el desarrollo y conservación de la biodiversidad.

Sumado a esto se debe contar con la difusión oportuna, objetiva y veraz por parte de los medios de comunicación, sean éstos radiales, televisivos o prensa escrita, acerca de la importancia y/o beneficios del conocimiento y aplicación de una cultura ambiental entre los ciudadanos.

Resumen del Proceso Participativo

Se llevaron a cabo **3** reuniones de información y trabajo y 1 recorrido al área protegida con los representantes de la Mesa de Educación y Cultura, sesiones que se llevaron a cabo el 28 de agosto, 4 de septiembre y 2 de octubre del 2009.

En las reuniones se realizó un trabajo secuencial que inició con las directrices del programa, y continuó con identificación de usos de recursos, informes de avance, recopilación de información, propuesta de zonificación, reglamentación y establecimiento de acuerdos y compromisos.

Para la elaboración de la propuesta del Programa de Educación Ambiental se contó con la participación de personal técnico de la F.E.M.M. especializados en la temática y un grupo de Docentes de diferentes Unidades Educativas de la Península de Santa Elena vinculados a la actividad.

MATRIZ FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Entorno natural.- Ecosistemas, biodiversidad, recursos naturales.- Presencia del MAE.- Apoyo gubernamental...- Apoyo de gobiernos seccionales.	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo y promoción turística.- Fortalecimiento comunitario.- Generación de Proyectos de Inversión.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Falta de concienciación entre los moradores.- Poca capacidad de gestión comunitaria.- No existe infraestructura adecuada.	<ul style="list-style-type: none">- Incremento del turismo a niveles masivos.- Incremento de los niveles de contaminación.- Generación de conflictos interinstitucionales.

Objetivos Estratégicos del Programa PAG

- Desarrollar y promover un Programa de Educación Ambiental (P.E.A.) entre la comunidad educativa del Cantón Salinas y sus beneficiarios indirectos.
- Generar a mediano y largo plazo grados de concienciación ambiental entre los habitantes del sector.
- Propiciar el manejo y la conservación de los elementos naturales del área protegida.

Principales Actividades a implementar.

Objetivo específico 1:

Contar con el recurso humano idóneo, crear las necesidades de capacitación en temáticas ambientales y promover una cultura de conservación.

- c. Diseño e implementación del Programa de Educación Ambiental (P.E.A.) para el Área Protegida.
- d. Recopilación, revisión, selección y/o difusión de información relacionada a la implementación del programa.
- e. Proceso de selección, contratación y capacitación del personal vinculado directa e indirectamente con la propuesta en marcha.
- f. Reuniones de información y trabajo con los actores claves en el proceso.

Directrices

La autoridad competente del área protegida (MAE-MIDENA) coordinara esfuerzos con otras autoridades tales como el ministerio de Educación, ministerio de Turismo para diseñar una buena estrategia de comunicación sobre los atractivos del área. Para lograr esto se realizaran convenios de cooperación interinstitucional para llevar a cabo los objetivos propuestos.

**MATRIZ DE MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL Código: CIE**

Objetivo General del Programa: Elaborar, promover y difundir un Programa de Educación Ambiental (P.E.A.) en la comunidad educativa del Cantón Salinas y sus áreas de influencia.							
Objetivo Específico 1: Generar a mediano y largo plazo grados de concienciación ambiental entre los habitantes del Cantón Salinas.							
RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE RESULTADO	ACCIONES	PRIORIDAD	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS DE RESULTADO (Productos)	APOYO	SUPUESTOS BASICOS
Comunidad del Cantón Salinas capacitada e informada	1.- Folleto Capacitación 2.- Información Radial	1.- Charlas interactivas 2.- Uso Prensa Radial	ALTA	1.- Encuestas 2.- Entrevistas	Programa de Educación Ambiental (P.E.A.)	M.E.C Medios Comunicación	
Integración de la Comunidad y Participación Ciudadana	1.- Sesiones Trabajo 2.- Decisiones	1.- Convocatorias 2.- Reuniones	ALTA	1.- Actas reuniones 2.- Toma de decisiones	Comunidad integrada y motivada	Cámara Turismo Empresa Privada Asociaciones Barriales	
Turistas satisfechos, comprometidos y concienciados	1.- Turistas informados 2.- Infraestructura turística básica	1.- Entrega volantes 2.- Difusión actividades	ALTA	1.- Presencia de turistas 2.- Aprovechamiento de temporadas	Sector turístico comprometido y beneficiado	MINTUR Cámara de Turismo Municipios	

FUENTES BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS

Al lauca, S. & V. Cardin. 1987. Análisis de las olas en la costa central del Ecuador. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 4(1). Pp. 1 – 7.

Allauca, S. 1990. Presencia de la Corriente Costanera Ecuatoriana. Acta Oceanográfica del Pacífico.

Álvarez, S. 2001. De huancavilcas a comuneros: relaciones interétnicas en la península de Santa Elena, Ecuador. Segunda Edición. Ediciones Abya Yala, PRODEPINE. Quito, Ecuador. 505 pp.

Arriaga, L. 2000. Manejo Costero Integrado del Ecuador. Publicación de la Fundación Pedro Vicente Maldonado para el Programa de Manejo de Recursos Costeros – PMRC. Ecuador. 145 pp.

Ayón, H. 1988. Grandes Rasgos Geomorfológicos de la Costa Ecuatoriana. Programa de Manejo de Recursos Costeros.

Barzetti, V. (ed.). 1993. *Parks and Progress*, IUCN and Inter American Development Bank, Washington D.C. Citado por: Borrini-Feyerabend G. 1997. *Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando el Método al Contexto*, Temas de Política Social, UICN-SUR, Quito – Ecuador.

Biodiversity Support Program, Conservation International, The Nature Conservancy, Wildlife Conservation Society, World Resources Institute, and World Wildlife Fund. 1995. A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean. Biodiversity Support Program, Washington, D.C., USA. 140.

Becker, D., B. López Lanús, S/F. Conservation value of a *Garúa* forest in the dry season: a bird survey in Reserva Ecológica Loma Alta, Ecuador. *Continga* 8: 66 -74.

Bliemsrieder, M. 1998. The “El Niño” Event in Galápagos. En Galápagos Report 1997-1998. World Wild Fund. Fundación Natura, Ecuador. pp. 48 – 50.

Boltovskoy, E. 1963. Foraminíferos y sus Relaciones con el Medio. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. 1(2): 21-104.

Boothroyd, J., H. Ayón, D. Roduabe, J. Vásconez, y R. Noboa. 1994. Características de la línea costera del Ecuador y Recomendaciones para su manejo. Shoreline characteristics and management recommendations for the coast of Ecuador. Coastal Resources Center, Programa de Manejo de Recursos Costeros, y USAID.

Borrini-Feyerabend Grazia. 1997. *Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando el Método al Contexto*, Temas de Política Social, UICN-SUR, Quito – Ecuador.

Campos, F., M. Peralvo, F. Cuesta-Camacho y S. Luna. 2007. Análisis de vacíos y áreas prioritarias para la conservación de la Biodiversidad en el Ecuador continental. Instituto Nazca de Investigaciones Marinas

Cabanilla, C. 2007. Seguimiento de los Desembarques de Peces Pelágicos Grandes durante el 2007. Instituto Nacional de Pesca.

Cerón, C., W. Palacios, R. Valencia y R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Costa del Ecuador. En Sierra (Editor) Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Quito, Ecuador.

Chiluiza, D., W. Aguirre, F. Félix, B. Haase, 1998. Varamientos de mamíferos marinos en la costa continental ecuatoriana período 1987 - 1995. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 9(1). Pp. 209 - 217.

Corporación de Conservación y Desarrollo. 1994. Guía Metodológica para Desarrollo de Proyectos de Ecoturismo: Inventario, Diseño, Operación y Monitoreo: IDOM. Quito.

Cruz, M. 1998. Gasterópodos planctónicos (Pterópodos y Heterópodos) como bioindicadores de los eventos "El Niño" 1992 y 1997-1998 en la estación fija "La Libertad", Ecuador. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. Vol. 9 (1). pp. 129 – 144.

Cruz, M. 2007. Nueva distribución de moluscos meiobentónicos (Gasterópoda: Familia Caecidae), en la costa ecuatoriana, 2006. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador, Vol. 14 (1) pp. 131 – 137.

Cruz, M., D. Hill, P. Cortez. 2007. Biología y distribución de la familia Aplysiidae (babosas de mar) en la zona intermareal del Ecuador, desde el 2003 al 2005. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador, Vol. 14 (1). pp. 155 – 161.

Delgado, E. & J. Samaniego. 2006. Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de la Península de Santa Elena 2007 – 2014. ARD3D, USAID. Ecuador.

Dinerstein, E., D.M. Olson, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Bookbinder, and G. Ledec. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington, DC, USA. 129 pp.

EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, The Nature Conservancy, Conservación Internacional, Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas, BirdLife International y Aves & Conservación, Quito.

El Universo. 2006. Mil carros por hora viajaron a la playa. Diario El Universo, 26 de febrero del 2006.

England, M. 2000. A review of bird responses to El Niño-Southern Oscillation conditions in the Neotropics. *Cotinga* 13: 83 – 88.

Escalante, J., J. Méndez & D. Vera. 2008. Levantamiento de Información Básica sobre varamientos de Tortugas Marinas en la playa de Mar Bravo, Salinas – Ecuador, 2007/2008. Poster. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador.

Félix, F. 2005. Informe y Trabajos Presentados en el Seminario Consulta "Ordenamiento Territorial Costero – Marino y Declaratoria de Áreas Protegidas en Salinas".

Félix, F., 2006. Mamíferos marinos en la zona de Salinas. En Félix, F., y A. Dahik (Editores) 2006. Propuesta de creación de un área protegida como parte del proceso de ordenamiento territorial marino costero en Salinas, memorias del seminario-consulta. Salinas, Ecuador, 15 de julio del 2005. Pp. 39 - 45.

Félix, F., B. Haase, J. Samaniego. 1996. Primeros registros de Orca pigmea, *Feresa attenuata* (Cetacea, Delphinidae) y del Cachalote enano, *Kogia sima* (Cetacea, Physeteridae) en Ecuador continental. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 8 (1). Pp. 87 – 94.

Flórez, L., J. Capella A., P. Falk F. 2004. Guía de campo de los mamíferos acuáticos de Colombia. Editorial Sepia Ltda. Primera Edición. 124 pp.

Frazier, J. 1999. Generalidades de la historia de vida de las tortugas marinas. Centro de Conservación e Investigación Smithsonian Institution, en: “Conservación de Tortugas Marinas en la Región del Gran Caribe – Un Diálogo para el Manejo Regional Efectivo”. Santo Domingo, 16 - 18 de Noviembre de 1999. Pp. 3 – 18.

Freile, J. F., T. Santander (Coordinadores). 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. Aves&Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador), BirdLife International, Conservación Internacional y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito, Ecuador.

Fundación Natura Capítulo Guayaquil. 2006. Zonificación de la Reserva de Producción de Fauna Manglares el Salado. Guayaquil, Ecuador.

Gálvez, H., & J. Regalado. 2007. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador. Vol. 14 (1). pp. 201 – 205.

Garcés, F. 1981. Estudio de Recursos Costeros Turísticos del Cantón Jipijapa. Junta de Recursos Hidráulicos. Quito, Ecuador.

Garcés, J. W. 2000. Intercambio de Calor Superficial en la Estación de La Libertad. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador, Vol. 10 (1). pp. 213 – 219.

Gascón, J. & E. Cañada. 2003. Conceptos de Turismo. Xarxa de Consum Solidari, Sodepau-ACASC. Tomado de <http://es.oneworld.net/article/archive/5712/>

Granizo, T. (Ed.). 2002. Libro rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE / Conservación Internacional / EcoCiencia / Ministerio del Ambiente / UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador.

Grant, P. 1986. Ecology and Evolution of Darwin's Finches. Princeton University Press. New Jersey. 492 pp.

Gualancañay, E. s/f. Foraminíferos bentónicos de Salinas, Ecuador y su relación con el medio. Instituto Oceanográfico de la Armada. Guayaquil, Ecuador. pp. 1-11.

Haase, B. 1997. The impact of El Niño Southern Oscillation (ENSO) on birds: update from Ecuador 1997. Cotinga 8: 64 – 65.

Haase, B. & F. Félix. 1996. Varamientos de Cachalotes (*Physeter macrocephalus*) (Cetacea: Physeteridae) en la costa ecuatoriana por interacción con pesquerías. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 8 (1). Pp. 135 – 140.

Haase, B. 2006. Las piscinas de ECUASAL: un paradero internacional de aves migratorias. En Félix, F., y A.

Dahik (Editores) 2006. Propuesta de creación de un área protegida como parte del proceso de ordenamiento territorial marino costero en Salinas, memorias del seminario-consulta. Salinas, Ecuador, 15 de julio del 2005. Pp. 30 – 35.

Hastenrath, S. 1985. Climate and Circulation of the Tropics. Atmosphere Sciences Library. Pp. 46 – 56.

Hernández, F. 2006. La importancia de la Represa Velasco Ibarra y del bosque seco a sus alrededores. En Félix, F., y A. Dahik (Editores) 2006. Propuesta de creación de un área protegida como parte del proceso de ordenamiento territorial marino costero en Salinas, Memorias del seminario-consulta. Salinas, Ecuador, 15 de julio del 2005. Pp. 26 – 29.

Hernández, F. 2006. Análisis de la Variabilidad Climática de la Costa Ecuatoriana. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador. Vol. 13 (1), 2005-2006. pp. 1- 6.

INEC. 2001. VI Censo De Población y V De Vivienda.

INOCAR, 2005. Derrotero de la costa continental e insular del Ecuador publicado por el Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR). 4ta.edición. Guayaquil, Ecuador.

Instituto NAZCA de Investigaciones Marinas. 2008. Monitoreo ecológico y levantamiento de cartografía marina de la Puntilla de Santa Elena. Estudio previo a la declaración como área protegida (Provincia Santa Elena – Cantón Salinas). Informe final. Octubre del 2008.

IUCN, 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 26 July 2009.

Lizárraga, C. 2002. Impacto del fenómeno “El Niño” en los ecosistemas marinos. Natura. Vol. 10 pp. 22 – 25.

Lourie, S. A. y A. C. J. Vincent. 2004. Using Biogeography to Help Set Priorities in Marine Conservation. Conservation Biology 18(4): 1004-20.

Lucero, M. & P. Cornejo. 1990. Evidencia de la Corriente de Cromwell entre 92°W y 84°W, observada en períodos normales y durante El Niño 82-83.

Marcos, J. G., D. W. Lathrap & J. A. Zeidler. 1976. Ancient Ecuador revisited. Field Museum of Natural History Bulletin. 47(6): 3 – 8.

McMullen, C. K., 1999. Flowering plants of the Galapagos. Cornell University Press. New York. 370 pp.

Ministerio de Turismo (MINTUR). 2007. Plan Estratégico de Desarrollo del Turismo Sostenible en Ecuador hacia el año 2020 “PLANDETUR 2020”. Diciembre 2007. Ecuador. 94 pp.

Ministerio del Ambiente, 2001. Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador. Quito. Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente, 2005. Análisis de Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. Dirección Nacional de Biodiversidad, Áreas Protegidas y Vida Silvestre con el apoyo de: Fondo Ambiental Nacional, The Nature Conservancy, USAID, Conservación Internacional, KFW, EcoCiencia, Fundación Natura, MENTEFACTURA; Quito.

Ministerio del Ambiente. 2006. Informe Técnico y Análisis de Alternativas de Manejo para la DECLARATORIA DE UN AREA PROTEGIDA EN LA ZONA DE "MANGLARES DEL MORRO", cantón Guayaquil. Distrito Forestal Guayas-Los Ríos y El Oro del Ministerio del Ambiente. Noviembre del 2006.

Ministerio del Ambiente, 2007. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Ministerio de Turismo (MINTUR), 2007. Plan de Turismo 2020.

Ministerio del Ambiente, 2009. Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, FEMM. CI

Moncayo, J. 2008. Diarios de piratas en Guayaquil. Editorial Abya Yala. Quito Ecuador.

Moreano, J. 1983. Interacción Océano-Atmósfera sobre la Zona Costera del Ecuador. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador, 2 (1). pp. 1-5.

Motoh, H. 1993. A brief note on bibliography of the white leg shrimp *Penaeus vannamei* and the blue shrimp *P. stylirostris*. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Acuicultura Tropical. Vol. (1) pp. 27 – 34.

Municipio de Salinas. 2003. Plan Estratégico Participativo de Salinas.

Naranjo, P. 1994. Plantas alimenticias del Ecuador precolombino. Pp. 265 – 282. En Ríos, M. & H. Borgtoft Pedersen (Compiladores), 1994. Las plantas y el hombre. Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ediciones Abya Yala. Quito, Ecuador. 436 pp.

Natural Resources Conservation Service. Plant Database. Descargado de: <http://plants.usda.gov/java/nameSearch>

Organización Mundial del Turismo, Historical Perspective of World Tourism. Tomado del sitio web: <http://unwto.org/facts/eng/historical.htm>

Osorio, V. 1993. Las posibilidades de diversificación de la acuicultura en el Ecuador. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Acuicultura Tropical. Vol. (1) pp. 37 – 39.

Pearsall, D. 1978. Phytolith Analysis of Archaeological soils: Evidence for maize cultivation in Formative Ecuador. Science. 19: 177 – 178.

Plan Estratégico Participativo de Salinas. 2003. Municipio de Salinas.

PMRC. 1995. Manejo Costero Integrado en Ecuador. Programa de Manejo de Recursos Costeros. Ecuador.

Ruiz, W. 2009. Informe compilado Tiburones y Rayas. Instituto Nacional de Pesca.

Rodríguez et al, 2007 Diagnóstico Situación del Turismo en las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Sierra, R. 1999. Vegetación Remanente del Ecuador Continental. Escala 1:1'000.000. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF, Wildlife Conservation Society y EcoCiencia. Quito.

Salvat Editores. 2004. La Enciclopedia. Volúmenes 15 y 16.

Sierra, R., C. Cerón, W. Palacios y R. Valencia. 1999. Mapa de Vegetación del Ecuador Continental. Escala 1:1'000.000. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF, Wildlife Conservation Society y EcoCiencia. Quito.

Sierra, R., F. Campos, & J. Chamberlin. 1999. Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad en el Ecuador Continental. Un Estudio Basado en la Biodiversidad de Ecosistemas y su Ornitofauna. Ministerio del Ambiente, Proyecto INEFAN/GEF-BIRF. EcoCiencia y Wildlife Conservation Society. Quito.

Snell, H., & S. Rea. ¿Hubo un evento La Niña en las Islas Galápagos durante 1998-1999? Informe Galápagos 1999 - 2000. World Wild Fund. Fundación Natura. Ecuador. pp. 85 – 88.

Solís y Mendívez, 1999. Puertos Pesqueros Artesanales del Ecuador. Instituto Nacional de Pesca. Guayaquil, Ecuador.

Sullivan Sealey, K. and Bustamante, G. 1999. Setting Geographic Priorities for Marine Conservation in Latin America and the Caribbean. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia.

Tapia, M. 2007. Variabilidad temporal del fitoplancton en áreas costeras del mar ecuatoriano y su relación con el evento La Niña 1999 – 2000, Ecuador. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, 14 (1). Pp. 37 – 48.

Tirira, D., 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito. 576 pp.

Torres, G. 1996. Distribución de la densidad fitoplanctónica en una estación fija costera, La Libertad (Ecuador), durante 1989 - 1993. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 8(1). pp. 39 - 49.

Torres, G., G. Calderón, V. Franco, E. Cedeño, T. Calderón, E. Salazar, 2004. Composición del plancton en la Puntilla Santa Elena durante agosto 2002 (Ecuador). Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 8(1). Pp. 63 - 73.

Torres-Zambrano, G. 1998. Variabilidad anual del fitoplancton marino en áreas costeras de La Libertad y Manta (Ecuador), su inter-relación con eventos El Niño. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, 9 (1).

Tsuchiya, M. 1972. Equatorial Circulation of the South Pacific. University of Tokio, Japan. Pp. 69 – 74.

Valverde, F. M. 1998. Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano. Guayaquil, Ecuador.

Valverde, F. M., G. R. de Tazán, C. García Rizzo, 1979. Cubierta vegetal de la península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Naturales. Escuela de Biología. Departamento de Biología. Guayaquil, Ecuador. 100 pp.

Véliz A., J. 2005. Informe y Trabajos Presentados en el Seminario Consulta "Ordenamiento Territorial Costero – Marino y Declaratoria de Áreas Protegidas en Salinas.

Veliz A., J. 2006. Museo Salinas Siglo XXI, el Museo de la gran Península. Folleto divulgativo.

Vera, L. 2000. Régimen del oleaje en la zona de Jaramijó y Salinas. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR. 10(1). Pp. 29 – 35.

Wickstead, J. 1979. Zooplancton marino. Serie Cuadernos de Biología. Ediciones Omega S. A. Barcelona, España. 71 pp.

Wolf, T. 1892. Geografía y Geología del Ecuador. Leipzig, Alemania.

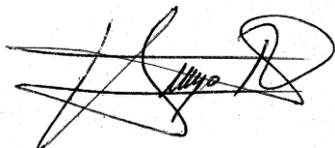
Yturralde, G., & H. Suárez. 1998. Potencial Impacto de las Actividades Antrópicas en las Comunidades de Lacértidos. Escuela de Biología, Universidad de Guayaquil.

Zambrano, E. 1998. Un análisis de la estructura termal de la estación costera "La Libertad" y su relación con los eventos ENOS. Acta Oceanográfica del Pacífico. INOCAR, Ecuador. (9) 1. pp. 1-8.

Zeballos, C. 1961. Cámaras funerarias del cerro Bellavista. Publicación del Sub-Comité Ecuatoriano de Antropología. Guayaquil.

Zeballos, C. & O. Holm. 1960. Excavaciones arqueológicas en San Pablo. Casa de la Cultura. Guayaquil. Baland, I.M. y J.P. Platteau. 1996. *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities?* FAO y Clarendon Press, Oxford (UK). Citado por: Borrini-Feyerabend G. 1997. *Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando el Método al Contexto*. Temas de Política Social, UICN-SUR, Quito – Ecuador.

Firma de Responsabilidad



Blg. Jorge E Samaniego Rivera

Presidente FEMM

Director del Proyecto

