



**Ministerio
del Ambiente**



Refugio de Vida Silvestre
MANGLARES EL MORRO

PLAN DE MANEJO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO



General Villamil (Playas), 2010

Este documento debe citarse de la siguiente manera:

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2010. **Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.** Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM), Fundación Natura y Conservación Internacional Ecuador. General Villamil, Ecuador.

ISBN: 978-9978-92-820-2

Ejecución:

Fundación Natura - Capitulo Guayaquil

Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM) - Filial Playas

Equipo consultor (elaboración y edición del Plan):

Blgo. Raúl Carvajal M., Supervisor Técnico y Administrativo del Proyecto

Blgo. Pedro Jiménez V., Director Técnico y Administrativo del Proyecto

Apoyo técnico:

Cristina Rivadeneira-Roura y Pippa Heylings, Fundación Futuro Latinoamericano, FFLA (Gobernanza)

José Galindo y Juan Carlos Rivera, Mentefactura (Sostenibilidad financiera)

Blgo Miguel Saavedra, FEMM (Linea base biotica)

Tcnlga. Paola Betancourt FEMM (Linea base socioeconomica)

Econ Edwin Feijoo FEMM (Linea base socioeconomica)

Blgo. Gustavo Iturralde FEMM (Mapas)

Financiamiento:

Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador)

Supervisión y revisión (CI-Ecuador):

Blgo. Xavier Chalen, Coordinador Marino Costero

M.Sc. Roberto Ulloa, Coordinador Políticas Ambientales

M.Sc. Luis Suárez, Director Ejecutivo

Supervisión y revisión (Ministerio del Ambiente):

Biól. Manfred Altamirano, Subsecretario de Gestión Marina y Costera (SGMC)

Biól. Nelson Zambrano, Director de Gestión y Coordinación de la SGMC

M.Sc. Antonio Matamoros, Gestión de Biodiversidad y Manejo de Recursos Naturales. Dirección Nacional de Biodiversidad

Biól. Mireya Pozo, Servidor Público 6, Distrito Provincial Ambiental del Guayas

Fotografías portada:

Blgo. Pedro Jiménez

Fotografías interiores:

Blgo. Pedro Jiménez

Blgo. Jaime Salas

Diseño y diagramación:

Mantra editores

info@mantra.net

Impreso por:

El Chasqui ediciones

© Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2010

El Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro fue elaborado participativamente entre el 15 de abril y el 30 de octubre de 2008 y financiado por Conservación Internacional Ecuador y su Proyecto Regional del Paisaje Marino del Pacífico Este Tropical, financiado por la Fundación de la Familia Walton. Esta publicación fue posible gracias a la colaboración entre el Ministerio del Ambiente y su Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC II), financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Conservación Internacional Ecuador.

AGRADECIMIENTOS

El equipo consultor encargado de la elaboración del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, desean agradecer al Ministerio de Ambiente y Conservación Internacional Ecuador, por su gestión institucional, acompañamiento técnico y el financiamiento que hicieron posible la preparación e impresión del presente Plan de Manejo.

A las Organizaciones Socias por su apoyo técnico en la estructuración del Plan de Manejo: Fundación Futuro Latinoamericano – FFLA en las personas de la Dra. Pippa Heylings y Lcda. Cristina Rivadeneira, responsables de la Gobernanza y Mapeo de Actores; y, a la Consultora Mentefactura, en las personas del Ec. José Galindo y Sr. Juan Carlos Rivera responsables de la elaboración de la Estrategia de Sostenibilidad Financiera del área protegida.

Queremos agradecer además al Blgo Jaime Salas, y a la Blga. Mónica Machuca que colaboraron en el levantamiento de la línea base biótica y mapas temáticos respectivamente.

Al personal de apoyo administrativo del proyecto, CPA. Angélica Barzola responsable de la contabilidad, y Sra. Ruth Toala en la Edición y Corrección Ortográfica del Plan de Manejo; y a la voluntaria Blga. Gabriela Rivadeneira, Srta., María Fernanda Ratti y Srta. Andrea Fuentes en el apoyo logístico de los talleres participativos.

Finalmente, a cada una de las Organizaciones de Base de las comunidades asentadas en la zona de influencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, en las parroquias El Morro, Posorja y Puná, quienes que con su activa participación permitieron estructurar una herramienta técnica, que consolide el manejo del área protegida para la conservación de sus recursos naturales fundamentada en la siguiente visión:

“Para el año 2023, el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (REVISMEM) es un área protegida cuyos recursos naturales son conservados sobre la base de un ecoturismo sustentable, una pesquería responsable y la investigación aplicada, siendo su eje transversal la participación de los usuarios en la toma de decisiones de manejo del área protegida”.

Blgo. Raúl Carvajal M
Blgo. Pedro Jiménez V.

CONTENIDO

Introducción	9
Capítulo I: Fase I: Caracterización de la Línea Base Biótica y Socioeconómica	11
Introducción	11
1. Línea Base Biótica	12
1.1 Objetivo general	12
1.2 Área de estudio y metodología	12
1.3 Resultados	13
1.4 Conclusiones	13
1.5 Recomendaciones	22
2. Estudio de Línea Base Socioeconómica	24
2.1 Objetivo del estudio	24
2.2 Área de estudio	24
2.3 Definición del ámbito de intervención del estudio de línea base	24
2.3.1 Dinámica demográfica de la población	24
2.3.2 Niveles de pobreza y pobreza extrema	25
2.3.3 Condiciones físicas de las viviendas	26
2.3.4 Condiciones y acceso a servicios básicos	26
2.3.5 Nivel y acceso a la educación	27
2.3.6 Empleo y oferta laboral	28
2.4 Metodología	29
2.4.1 Definición de variables del estudio	29
2.4.2 Tamaño de la muestra	30
2.5 Resultados	31
2.5.1 Resultados del análisis FODA realizado por el grupo de líderes comunitarios y actores relevantes de las comunidades	31
2.5.2 Resultados obtenidos de la aplicación de encuestas	35
2.5.2.1 Resultados de aplicación de encuestas a grupo de pescadores artesanales-pescadores y concheros	35
2.5.2.2 Resultados de aplicación de encuestas a grupos dedicados a la actividad turística	41
2.5.2.3 Resultados de aplicación de entrevistas para el sector camaronero	49
2.5.2.4 Identificación de organizaciones de base local y entidades seccionales	50
2.5.2.5 Entrevistas a entidades del gobierno e instituciones de control	52
2.5.2.6 Entrevistas a empresas privadas	53
2.5.2.6.1 Empresas privadas del sector hotelero	53
2.5.2.6.2 Empresas privadas del sector pesquero	54
2.5.2.6.3 Empresa privada para la construcción del puerto de aguas profundas de Posorja	56
2.6 Definición de líneas estratégicas para el manejo adecuado del refugio	57
2.7 Conclusiones	58

Capítulo II: Zonificación del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	61
Introducción	61
1. Descripción de la Zonificación	63
1.1 Zona de uso múltiple (ZUM)	66
1.1.1 Zona de uso múltiple con prioridad para pesca (ZUMp)	66
1.1.2 Zona de uso múltiple con prioridad para conservación (ZUMc)	68
1.1.3 Zona de uso múltiple con prioridad para turismo (ZUMt)	70
1.2 Zona de uso turístico (ZUT)	73
1.3 Zona de conservación estricta (ZCE)	75
1.4 Zona de producción acuícola (ZPA)	78
Capítulo III: Gobernanza y Mapa de Actores del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	81
1. Antecedentes	82
2. Objetivos del capítulo de gobernanza	82
3. Análisis de gobernanza	82
3.1 Antecedentes	82
3.2 Resultados del análisis de gobernanza	84
3.2.1 Análisis de entrevistas semiestructuradas y resultados del taller. Visión de futuro y gobernanza sobre el manejo del refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	84
3.2.1.1 Actores clave para el manejo y percepciones de poder y relaciones entre ellos	84
3.2.1.2 Intereses y necesidades de los actores locales análisis sobre el mapa de actores	95
3.2.1.3 Herramientas de gobernanza del proceso	96
3.2.1.4 Análisis del manejo de conflictos en el refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	98
4. Administración y manejo participativo del refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	99
4.1 Instancia de Participación	99
4.2 Coordinación Interinstitucional	100
Capítulo IV: Acciones Prioritarias para la Sostenibilidad del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro: Programas y Acciones de Manejo Emergentes	101
1. Visión	101
2. Objetivos	101
3. Programas de Manejo	103
3.1 Programa de administración, control y vigilancia	103
3.1.1 Descripción	103
3.1.2 Objetivos	105
3.1.3 Resultados esperados	105
3.1.4 Actividades o acciones de manejo	105
3.2 Programa de Planificación Participativa	106
3.2.1 Descripción	106
3.2.2 Objetivos	106
3.2.3 Resultados esperados	106
3.2.4 Actividades o acciones de manejo	107



3.3 Programa de Desarrollo Comunitario y Educación Ambiental	107
3.3.1 Subprograma de Educación Ambiental	107
3.3.1.1 Descripción	107
3.3.1.2 Objetivos	107
3.3.1.3 Resultados esperados	108
3.3.1.4 Actividades o acciones de manejo	108
3.3.2 Subprograma de Desarrollo Comunitario	108
3.3.2.1 Descripción	108
3.3.2.2 Objetivos	108
3.3.2.3 Resultados esperados	109
3.3.2.4 Actividades o acciones de manejo	109
3.4 Programa de Turismo y Recreación	109
3.4.1 Descripción	109
3.4.2 Objetivos	114
3.4.3 Resultados esperados	114
3.4.4 Actividades o acciones de manejo	115
3.5 Programa de Investigación, Manejo de Recursos Naturales y Monitoreo Ambiental	116
3.5.1 Descripción	116
3.5.2 Objetivos	117
3.5.3 Resultados esperados	117
3.5.4 Actividades o acciones de manejo	117
Capítulo V: Estrategia de Sostenibilidad Financiera	119
1. Introducción	119
2. Objetivos	120
3. Análisis de necesidades de financiamiento	120
3.1 Resultados de análisis de necesidades de financiamiento	121
3.2 Ingresos	124
3.3 Proyección estratégica de ingresos y gastos	125
4. Conclusiones y recomendaciones	127
Anexo 1: Matriz escenario básico	129
Anexo 2: Matriz escenario integral	134
Fotografías	143
Cartografía	147
Bibliografía	161

INTRODUCCIÓN

El Golfo de Guayaquil es el mayor complejo estuarino del país y es reconocido como el más importante de la costa occidental de Sudamérica por su aporte en bienes y servicios ambientales. La Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador (Ministerio del Ambiente, 2000) establece como una de sus políticas la conservación y recuperación de ecosistemas frágiles y amenazados, e identifica tres regiones de atención especial, entre ellas el Golfo de Guayaquil. La Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador (Ministerio del Ambiente, 2001), plantea como visión al año 2020, la conservación y la utilización sustentable de los recursos naturales del país, e identifica cinco “Regiones de Atención Especial”, reiterando la importancia del Golfo de Guayaquil en términos de su biodiversidad por la presencia del 81% del ecosistema de manglar del país (ca., 122.437 hectáreas), definiendo tres líneas de acción: i) el control de la contaminación, ii) el desarrollo de pesca sustentable, y iii) el manejo integral de manglares.

Una zona relevante para la protección de la biodiversidad del Golfo de Guayaquil, lo constituye el “Estero Salado de Guayaquil” denominado así por la influencia de cuerpos de agua de alta salinidad y que se inicia en el Canal del Morro (frente a Posorja) y termina en la ciudad de Guayaquil, con características especiales en cuanto a su biodiversidad.

La importancia del Estero Salado, en cuanto al aporte de bienes y servicios ambientales, ha sido reconocida con la reciente creación de dos áreas protegidas marino costeras ubicadas a lo largo de su jurisdicción geográfica, al norte, la Reserva de Producción de Fauna Manglares el Salado – RPFMS (2003) y al sur el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro – REVISMEM (2007).

El Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro – REVISMEM, fue creado mediante acuerdo ministerial N.- 266 el 13 de septiembre de 2007 y entre sus principales objetos de conservación están una población residente de bufeos costeros y una población de fragatas. Esta área protegida contiene 10.130,16 hectáreas de superficie está ubicado en la zona del canal del Morro y pertenece al subsistema de áreas protegidas marinas y costeras pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SNAP y que está bajo la autoridad de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera del Ministerio del Ambiente.

Este Plan de Manejo identifica acciones consideradas prioritarias para efectivizar e implementar el manejo del REVISMEM, mismas que fueron concebidas en forma participativa entre el 15 de abril al 30 de octubre del 2008 con los diversos actores del área protegida, y que establece la siguiente visión:

“Para el año 2023, el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (REVISMEM) es un área protegida cuyos recursos naturales son conservados sobre la base de un ecoturismo sustentable, una pesquería responsable y la investigación aplicada, siendo su eje transversal la participación de los usuarios en la toma de decisiones de manejo del área protegida”.

La Subsecretaría de Gestión Marina y Costera (SGMC) del Ministerio del Ambiente, con el apoyo técnico de la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM), Fundación Natura – Capítulo Guayaquil, Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador), Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y Mentefactura, presenta este Plan de Manejo como un aporte a la conservación de los recursos naturales del REVISMEM.

CAPÍTULO I:

CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE BIÓTICA Y SOCIOECONÓMICA

INTRODUCCIÓN

Se presenta una caracterización de la línea base biótica y socioeconómica del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, la cual fue elaborada entre los meses de abril y julio del 2008, constituyéndose en una herramienta fundamental para la definición de la zonificación y los programas de manejo del área protegida.

La obtención de la línea de base biótica (LBB) se enfocó en la elaboración de un primer inventario de flora leñosa y fauna de vertebrados superiores como aves, mamíferos y reptiles, identificando objetos de conservación y el estado de amenaza nacional. La actividad de campo se desarrolló a través de la metodología de Evaluación Ecológica Rápida EER, la cual es *“un instrumento que consiste en una caracterización rápida de los tipos de flora y fauna asociados”* a un área natural, (Valle, 2001); aplicado a los grupos biológicos de interés en áreas de mayor representatividad.

La obtención de la línea base socioeconómica (LBS) de las poblaciones aledañas al área protegida tomo como base datos existentes en el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE 4.5) contrastándolos con la situación actual de los sectores de intervención del presente estudio, tales como: Dinámica Demográfica de la Población, Educación, Empleo, Vivienda, Niveles de Pobreza.

Para efectos del levantamiento de la SBS, se trabajó mediante dos herramientas: encuestas para cada uno de los grupos de involucrados y entrevistas a actores específicos; y, un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y otras reuniones y talleres vinculados, en cada una de las tres parroquias identificadas en la zona de influencia del Refugio.

Ambos componentes de la caracterización, iniciaron con la participación de la comunidad en la socialización del proyecto, mediante dos presentaciones realizadas a actores comunitarios del área protegida, el 26 de abril del 2008 en Puerto El Morro y el 6 de mayo del 2008 en Posorja; culminando con la presentación y validación de sus resultados y conclusiones por parte de dichos actores, el 19 de julio del 2008 en un taller de integración efectuado en General Villamil (Playas).

1. LÍNEA BASE BIÓTICA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Obtener y procesar información de línea base biótica para la elaboración del Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

1.2 ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

- El área donde se realizó el estudio se denomina Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con 10.130,16 hectáreas, de las cuales 1.303,67 son de bosque de manglar, 700,60 bajos de sedimento, 114,94 otros usos y 8.010,95 espejo de agua.
- La metodología utilizada para identificar los grupos taxonómicos estudiados fue:

Flora leñosa. Se realizó identificación *in-situ* por observación directa y mediante el análisis de registros fotográficos para especies forestales no identificadas en el campo, con el uso de respaldo bibliográfico para la identificación taxonómica (Valverde, 1998.; Jorgensen, & León. 1999).

Aves. Se realizó por observación directa con el uso de guía de campo (Ridgely y Greenfield. 2001), binoculares marca Luger 10x40 y de manera auditiva mediante identificación por cantos (Coopmans, sin fecha¹). Los horarios de estudio comprendidos para este grupo consistieron en el amanecer hasta aproximadamente el mediodía (06h00-11h00) y en la tarde hasta el ocaso (16h00-18h30).

Mamíferos. Para mamíferos grandes y medianos se emplearon métodos directos e indirectos (Tirira, 1998).

Los métodos directos son los conteos de los animales observados en un determinado recorrido. Los métodos indirectos se basan fundamentalmente en la identificación, interpretación y análisis de los rastros o indicios que dejan los mamíferos durante sus actividades; entre los indicios más importantes dejados por los mamíferos están las huellas, heces, restos alimenticios, rasgados, senderos, madrigueras y/o sitios de descanso.

Para la identificación de los individuos se empleó las claves de identificación para mamíferos de Emmons y Feer (1997), Tirira (1999, 2007), para nombres comunes de mamíferos se consideró los criterios de Tirira (2004). Adicionalmente, se realizaron encuestas a personas que han vivido gran parte de su vida en el área, sobre las especies de mamíferos que viven en las zonas de bajo monitoreo, mostrando las fotografías de Tirira (1999, 2007).

En el caso de micromamíferos terrestres (marsupiales y roedores), se empleó un método, mediante trampas instantáneas o pitfall (Tirira 1998), colocando 5 cubetas o baldes, de 40 cm. de largo, por 20 cm. de diámetro, a lo largo de una línea de trampa, de manera sistemática. Las trampas permanecieron las 24 horas del día, durante 15 días y fueron revisadas cada 3 días. El cebo que se utilizó para las trampas fue una mezcla de atún, pan y mantequilla. Para micromamíferos voladores (murciélagos), se emplearon 3 redes de neblina, de 6 m., 10 m y 12 m, de largo, por 2 m. de ancho, respectivamente, con un esfuerzo de captura de aproximadamente 30 horas-red, las que se abrieron desde el atardecer a las 18h00, hasta el amanecer a las 06h00 (Kunz, Tidemann & Richards, 1996). (Fotos 1, 2 y 3).

1 Consiste en 5 discos con las vocalizaciones de 235 especies de aves que se encuentran en el Suroeste Ecuatoriano. "The Birds of Southwest Ecuador. By Paul Coopmans, John V. Moore, Niels Krabbe, Olaf Jahn, Karl Berg, Mitch Lysinger, Lelis Navarrete, and Robert Ridgely.

Herpetofauna. De igual manera este grupo taxonómico se lo identificó mediante observación directa, captura y el uso de claves de identificación por medio de Peters, y Donoso. (1970) y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales y SIMBIOE (2007). También se consideraron para la captura de especímenes de este grupo las trampas instantáneas o pitfall (Tirira, 1998), ya que han dado resultados positivos en otros estudios realizados (Jaime Salas, com. pers.).

1.3 RESULTADOS

A través de siete salidas de campo con un esfuerzo de aproximadamente 67 horas campo, se obtuvieron los siguientes resultados:

Inventario de flora leñosa. Se logró la identificación de 13 especies forestales, de las cuales cinco corresponden al ecosistema de manglar y las ocho restantes son propios del ecosistema de bosque seco; aislado en áreas de camaronerías, isla de farallones y zona colindante al área protegida en la Isla Puná.

Inventario de grupos faunísticos estudiados. Se determinó la presencia confirmada de 80 especies de aves, 10 especies de mamíferos, tres especies de reptiles y un de anfibio.

1.4 CONCLUSIONES

Flora leñosa. El ecosistema de manglar cubre la mayor parte de tierra alta, que como característica intrínseca del mismo es influenciada directamente por las mareas, se logró la identificación de cinco especies de mangle que son las dominantes de la región sur del Ecuador (Sierra, 1999)².

Este tipo de ecosistema es uno de los más productivos del mundo (Valverde, 1998), tiene características que permiten aprovechar al máximo el espacio y energía del sitio (Valverde 1988)

Las especies de mangle presentes en el área son el mangle rojo, hembra o gateado (*Rhizophora harrisonii*) que tiene de 5 a 32 flores en su inflorescencia lo que es clave para diferenciarlo del mangle rojo o macho (*Rhizophora mangle*) también presente en la zona y que posee de 2 a 4 flores en su inflorescencia (Hilgert y Cardenas, 2004); también encontramos al mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) que tiene sus flores en forma de campanita y sus frutos verdes tienen forma de copa, el mangle jeli (*Conocarpus erecta*) que se lo llama también “mangle botón” debido a la forma que tienen sus semillas de forma casi redonda, sus flores son pequeñas y verdosas; y por último, el mangle negro (*Avicennia germinans*) que tiene pequeñas y blancas flores y sus semillas tienen forma triangular a manera de habas que al caer se fijan en el lodo.

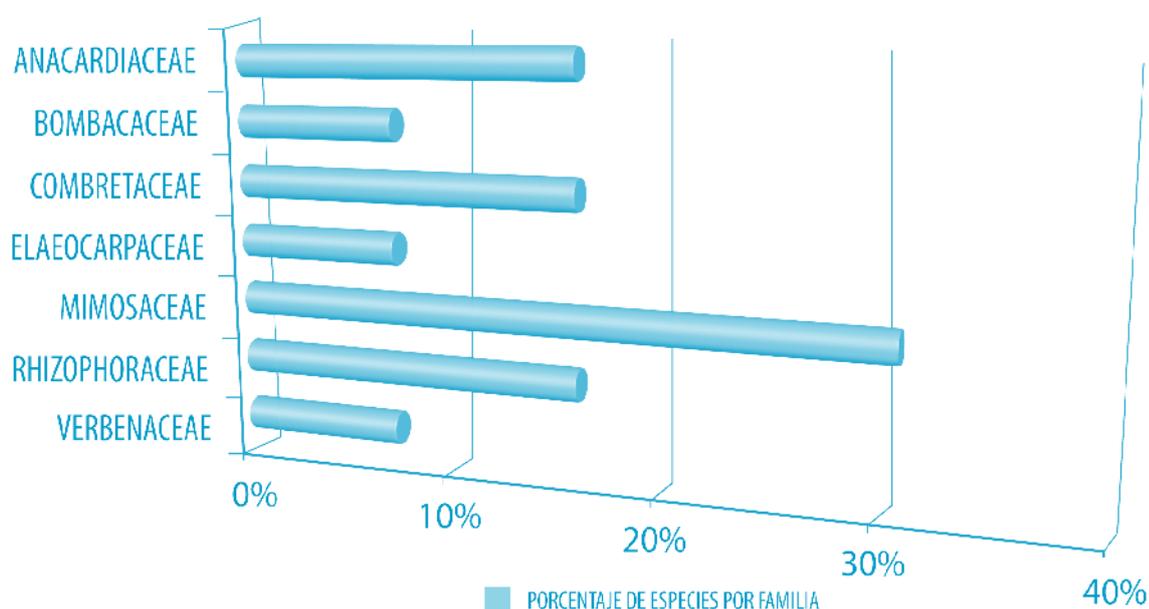
La distribución de manglares dentro del contexto continental del Ecuador, se definen tres tipos de posición fisiográfica (Manglar Ribereño, Manglar de Cuenca y Manglar de Franja) lo que se recapitula en las experiencias y estudios realizados para el Golfo de Guayaquil y planteados por Cintron, Lugo y Martínez en 1980 (CLIRSEN, 1991, en Zonificación 2006). Para el área de estudio se reporta el manglar de franja que constituye un bosque supeditado a un lavado diario por acción de las mareas y sometidas a fluctuaciones verticales, e inundación durante los ciclos de pleamar (en este caso este tipo de mangle se encuentra en ramales y subramales del Refugio); y, manglar ribereño que se desarrolla sobre cauces de ríos cercanos al mar, donde existe mezcla con agua salada (este tipo de mangle se encontraría en los bordes influenciados directamente por las corrientes del Canal del Morro). En estas aguas hay gran cantidad de nutrientes traídos por el río y que son depositados en sus orillas cuando hay inundaciones; sin embargo, la salinidad de ésta es baja por el continuo lavado que hace la corriente (Hoyos, sin fecha); esta característica es más notoria en época invernal ya que en el Canal del Morro se origina un brusco encuentro entre las aguas oceánicas y las salobres que son formadas en la mezcla generada en el estuario interior (CAAM, 1996). No se observó manglar con las características mencionadas para el manglar de cuenca, que se lo encuentra en cuencas o lagunas que no tienen conexión directa con el mar.

2 A diferencia de la zona norte donde encontramos seis especies de mangle.

De igual manera se identificó ocho especies arbóreas adicionales que corresponden a otros tipos de ecosistema³; las que son, el ciruelo (*Spondias purpúrea*), guasango o huasango (*Loxopterigum huasango*), el ceibo (*Ceiba pentandra*), el nigüito (*Muntingia calabura*), guachapelí (*Pseudosamanea guachapele*), saman (*Samanea saman*), la leucaena (*Leucaena leucocephala*) y el algarrobo (*Prosopis juliflora*).

La evaluación del número de individuos forestales identificados por cada familia muestra a las Mimosáceas con 4 especies identificadas que corresponde al 31% de este grupo; seguidos de las familias: Rhizophoraceae, Combretaceae y Anacardiaceae cada una con dos especies identificadas; y, las Bombaceae, Elaeocarpaceae y Verbenaceae cada una representada por una especie (Figura 1).

Figura 1. Relación porcentual de especies de cada familia comparado al total de árboles identificados



Aves. A pesar de existir muy poca información en torno a la avifauna en los manglares del golfo (BirdLife International y Conservation International, 2005), la identificación de 80 especies de aves es significativo para el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, comparada con la Reserva de Producción de Fauna Manglares el Salado ubicada al norte del sistema del Estero Salado que posee mas cobertura de bosque de manglar y donde se reportan 79 especies de este grupo en un estudio que consistió en 27 salidas de campo con un esfuerzo de aproximadamente 162 horas (Fundación Natura Capítulo Guayaquil, 2006), tiempo que en promedio, triplicó el esfuerzo realizado para el actual estudio; sin embargo, es probable que esta área protegida que tiene 3.902.75 hectáreas de cobertura de bosque de manglar, (lo que representa el 75.4% de su área total) represente mayor refugio de especies de este grupo, a diferencia de El Morro que tiene 1.303,67 hectáreas. (que corresponde aproximadamente al 13% de su área total), lo cual habría permitido observar fácilmente un número de especies similar en menor tiempo.

Las especies identificadas se encuentran agrupadas en 41 familias; en relación al total de especies observadas en una comparación porcentual se destaca que la familia Tyrannidae (Tiranos, Copetones, Tiranoletes, Mosqueros,

3 Pueden encontrarse en sabanas y bosques deciduos (que corresponde al bosque seco tropical); adicionalmente, se les adjudican denominaciones particulares de investigadores como “especies resistentes” a cambios antropogénicos, que inclusive suelen ser especies pioneras en zonas alteradas.

INVENTARIO PRELIMINAR DE ESPECIES FORESTALES DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE "MANGLARES EL MORRO"

Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008

Nº-	Datos Taxonómicos			Usos
	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	Valverde, F.M. 1998
1	ANACARDIACEAE	Ciruelo, Hobo	Spondias purpurea L.	alimenticia y maderera
2	ANACARDIACEAE	Huasango, Guasango	Loxopterigum huasango Spruce ex Engler	medicinal, maderera y tóxica
3	BOMBACACEAE	Ceibo	Ceiba pentandra (L.) Gaertn	maderera e industrial
4	COMBRETACEAE	Mangle Jelfí	Conocarpus erecta L.	maderera
5	COMBRETACEAE	Mangle Blanco	Laguncularia racemosa (L.) C.F. Gaertn	maderera
6	ELAEOCARPACEAE	Nigüito	Muntingia calabura L.	medicinal, alimenticia y maderera
7	MIMOSACEAE	Algarrobo	Prosopis juliflora (Swartz) D. C	medicinal, alimenticia y maderera
8	MIMOSACEAE	Guachapeli	Pseudosamanea guachapele (Kunth) Harms.	maderera
9	MIMOSACEAE	Saman	Samanea saman (Jacq.) Merr.	medicinal, ornamental y alimenticia
10	MIMOSACEAE	Chapra, Leucaena	Leucaena leucocephala (Lam)	alimenticia y maderera
11	RHIZOPHORACEAE	Mangle Rojo (Hembra)	Rhizophora harrisonii Leechm.	maderera e industrial
12	RHIZOPHORACEAE	Mangle Rojo (Macho)	Rhizophora mangle L.	maderera e industrial
13	VERBENACEAE	Mangle Negro	Avicennia germinans (L.) L.	alimenticia y maderera

Referencia de usos

Valverde, F. M. 1998. Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano, Ministerio del Medio Ambiente/ECORAE/ECOCIENCIA. Guayaquil.

Identificación de especies por: Miguel Saavedra

Cuadro elaborado por: Miguel Saavedra Mendoza

entre otros) es la que está mayormente representada con un 11% que comprende nueve especies identificadas en el área, a su vez el segundo grupo es de la familia Ardeidae (garzas, garcetas) con el 10% equivalente a la presencia de ocho especies; y, en tercer lugar tenemos a la familia Emberizidae (pinzones, semilleros, espigueros) con el 6% que corresponde a cinco especies presentes.

Para el periodo de ejecución del presente estudio se reportan tres especies amenazadas (Granizo et al., 2002); que corresponden a 1 especie en peligro de extinción, gallinita de mangle o rascón montés cuellirrufo *Aramides axillaris* EN (B1+2ABC); y, 2 especies vulnerables, el gavián manglero *Buteogallus anthracinus* VU (B1+2ABC) y el perico cachetigrís *Brotoyeris pyrropterus* VU (B1+2ABC); además se destaca que del procesamiento de información se halló un endemismo del 21,25% que equivale a 17 especies de aves.

Se identificaron dormideros o áreas de refugio de cantidades significativas de individuos de fragatas, pelícanos y piqueros patas azules: Para el caso de la fragata *Fregata magnificens* se la ubicó en la entrada al Estero Ayalan (en las coordenadas 17M 9712333 579768), que en un conteo directo efectuado al momento de visita mostró un grupo de 500 fragatas más 30 individuos en vuelo (rango de 500 a 530 individuos)⁴; y en una de las Islas Manglecito (coordenadas 589371.54, 9706841.74) se observó otro dormidero o área de refugio de la misma especie, el que no pudo ser determinado en número de individuos por la característica de los árboles de mangle que son de gran altura, y las fragatas permanecen en sus copas impidiendo divisar una gran cantidad de ellas; de igual manera se destaca que se trata del dormidero más grande y que agrupa la mayor cantidad de individuos de esta especie en el área protegida; y, de la parte continental ecuatoriana con más de 6.000 fragatas según, Ministerio del Ambiente, 2006 (Informe de Declaratoria).

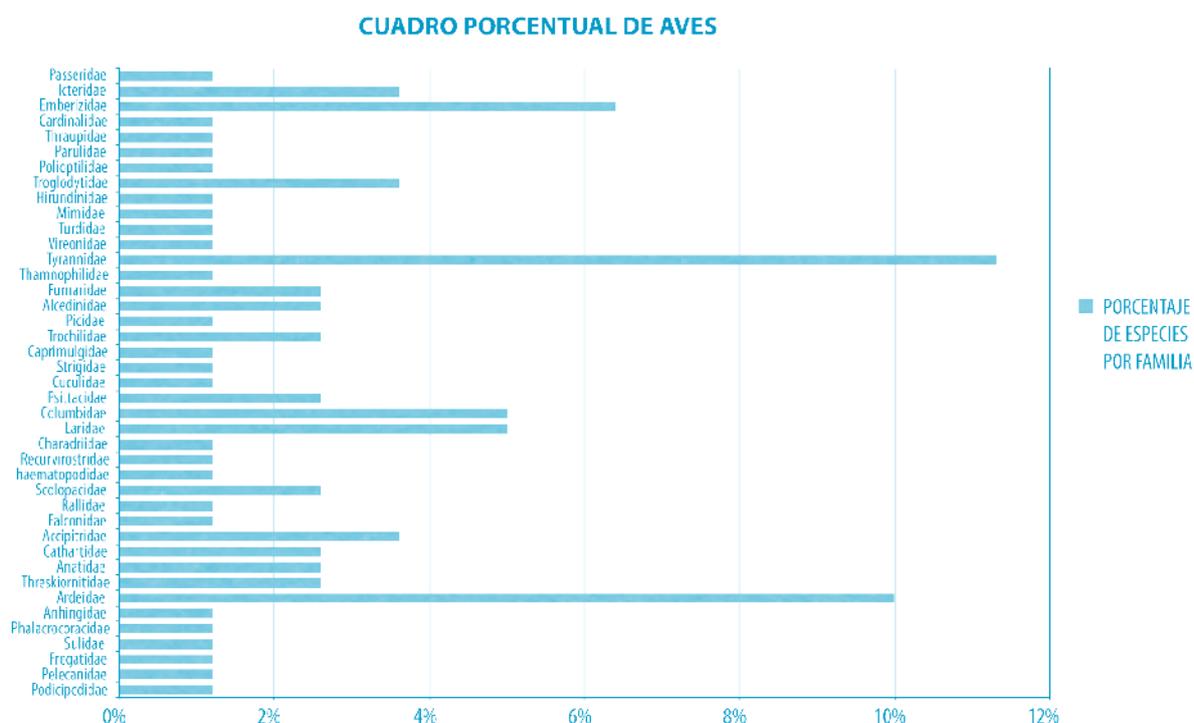
4 El conteo se realizó el 9 de junio, con día soleado (1/8) a las 09h30.

Se observó en los Farallones (coordenadas 586368.11, 9698117.08) contiguos a la Isla Puná, que son afloramientos de roca (Caam, 1996), un área de refugio o dormitorio de pelícanos *Pelecanus occidentalis*, de los cuales en conteo directo efectuado en el momento de visita mostró a 405 pelícanos, más 20 individuos observados en vuelo (rango de 405 a 425 individuos)⁵; además en el mismo sitio se observó concentración de piqueros patas azules *Sula neboxii*, aunque estos mostraron en el periodo de estudio mayor actividad en torno al desplazamiento a diversos sitios del área protegida observándolos inclusive en grupos descansando en boyas de navegación y otros sitios cercanos, se logró contar sólo en Farallones 58 individuos⁶.

De igual manera se identificó un área refugio o dormitorio de garzas rosadas *Ajaia ajaja* en donde también se la observa junto a otras variedades de garzas como la garza grande *Ardea alba*, garza nocturna coroninegra *Nycticorax nycticorax*, garza nocturna cangrejera *Nyctanassa violácea*, el ibis blanco *Eudocimus albus* y la garceta azul *Egretta caerulea* que ocupan el sitio con la misma finalidad; este sector se denomina Las Islitas (en las coordenadas 17M 9711275 581940 y 17 M 9713067 5802705).

La zona que congrega mayor riqueza (mayor número de especies) es el que se encuentra en las dos Islas Manglecito, observando congregadas a fragatas *Fregata magnificens*, junto a grandes grupos de garza grande *Ardea alba*, garceta nivea *Egretta thula*, garceta azul *Egretta caerulea*, garceta tricolor *Egretta tricolor*, garcilla estriada *Butorides striatus*, garza nocturna coroninegra *Nycticorax nycticorax*, garza nocturna cangrejera *Nyctanassa violácea*, ibis blanco *Eudocimus albus*, zarapito trinador *Numenius phaeopus*, chorrón de Wilson *Charadrius wilsonia* y la cigüeñuela cuellinegra *Himantopus mexicanus*, de igual manera se observó en grupos más pequeños las especies martín pechigrís *Progne chalybea* y el tordo *Quiscalus mexicanus* e individuos separados garzón cocoi *Ardea cocoi*, pibí de Tumbes *Contopus punensis*, la perlita tropical *Polioptila plúmbea* y al gavián manglero *Buteogallus anthracinus* (Figura 2).

Figura 2. Relación porcentual de especies de cada familia comparada al total de aves identificadas



5 El conteo se realizó el 29 de junio, con un día parcialmente nublado (6/8) a las 10h00.

6 El conteo se efectuó el 7 de junio, en día parcialmente nublado (4/8) a las 16h00, este día y en este periodo de tiempo fue cuando se observó más piqueros agrupados en los Farallones.

INVENTARIO PRELIMINAR DE AVES DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008

Nº	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	X	Y	Granizo, et al., 2002	Ridgely y Greenfield. 2006
1	Podicipedidae	Zambullidor Menor	Tachybaptus dominicus				
2	Pelecanidae	Pelícano	Pelecanus occidentalis				
3	Fregatidae	Fragata	Fregata magnificens				
4	Sulidae	Piquero Patas Azules	Sula nebouxii				
5	Phalacrocoracidae	Cormorán	Phalacrocorax brasilianus				
6	Anhingidae	Aninga / Pato Aguja	Anhinga anhinga				
7	Ardeidae	Garza Grande	Ardea alba				
8	Ardeidae	Garzón Coci	Ardea cocoi				
9	Ardeidae	Garceta Nívea	Egretta thula				
10	Ardeidae	Garceta Azul	Egretta caerulea				
11	Ardeidae	Garceta Tricolor	Egretta tricolor				
12	Ardeidae	Garcilla Estriada	Butorides striatus				
13	Ardeidae	Garza Nocturna Coroninegra	Nycticorax nycticorax				
14	Ardeidae	garza Nocturna Cangrejera	Nyctanassa violacea				
15	Threskiornitidae	Ibis blanco	Eudocimus albus				
16	Threskiornitidae	Espátula Rosada	Ajaia ajaja				
17	Anatidae	Anade Cariblanco	Anas bahamensis				
18	Anatidae	Pato Silbador Canelo / María	Dendrocygna bicolor				
19	Cathartidae	Gallinazo caberojizo	Cathartes aura				
20	Cathartidae	gallinazo negro	Coragyps atratus				
21	Accipitridae	Aguila pescadora	Pandion haliaetus				
22	Accipitridae	Gavilán Sabanero	Buteogallus meridionalis				
23	Accipitridae	Gavilán Negro Cangrejero	Buteogallus anthracinus	9706841 9715139	589371 579005	VU (B1 + 2ABC)	
24	Falconidae	Caracará Crestado Norteño	Caracara cheriway				
25	Rallidae	Rascón Montés Cuellirrufo	Aramides axillaris *	9707761	582923	EN (B1 + 2ABC)	
26	Scolopacidae	Zarapito Trinador	Numenius phaeopus				
27	Scolopacidae	Andarrios Coleador	Actitis macularia				
28	Haematopodidae	Ostrero Americano	Haematopus palliatus				
29	Recurvirostridae	Cigüeñuela Cuellinegra	Himantopus mexicanus				
30	Charadriidae	Chorlo de Wilson	Charadrius wilsonia				
31	Laridae	Gaviota Gris	Larus modestus				
32	Laridae	Gaviota de Franklin	Larus pipixcan				
33	Laridae	Gaviotín Real	Sterna maxima				
34	Laridae	Gaviotín Piquigrueso	Sterna nilotica				
35	Columbidae	Tortolita Croante	Columbina cruziana				
36	Columbidae	Tortolita Ecuatoriana	Columbina buckleyi				Endémica
37	Columbidae	Paloma Apical / Frejolera	Leptotila verreauxi				
38	Columbidae	Paloma Pálida	Leptotila pallida				

INVENTARIO PRELIMINAR DE AVES DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO							
Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008							
Nº	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	X	Y	Granizo, et al., 2002	Ridgely y Greenfield. 2006
38	Columbidae	Paloma Pálida	Leptotila pallida				
39	Psittacidae	Periquito del Pacífico / Viviña	Forpus coelestis				Endémica
40	Psittacidae	Perico Cachetigris	Brotogeris pyrrhopterus	9711848	578004	VU (B1 + 2ABC)	Endémica
41	Cuculidae	Garrapatero Piquiestriado	Crotophaga sulcirostris				
42	Strigidae	Mochuelo del Pacífico	Glaucidium peruanum				Endémica
43	Caprimulgidae	Pauraque	Nyctidromus albicollis				
44	Trochilidae	Estrellita Colicorta	Myrmia micrura				Endémica
45	Trochilidae	Amazilia Ventirrufa	Amazilia amazilia				
46	Picidae	Carpintero Dorsiescarlata	Veniliornis callonotus				Endémica
47	Alcedinidae	Martín Pescador Grande	Megaceryle torquata				
48	Alcedinidae	Martín Pescador Verde	Chloroceryle americana				
49	Fumaridae	Hornero del Pacífico	Fumarius cinnamomeus				Endémica
50	Fumaridae	Colaespina Collareja	Synallaxis stictothorax				Endémica
51	Thamnophilidae	Batará Collajero	Sakesphorus bernaldi				Endémica
52	Tyrannidae	Tiranoete Silbador Sureño	Camptostoma obsoletum				
53	Tyrannidae	Tirano Enano Frenteleonado	Euscarthmus meloryphus				
54	Tyrannidae	Pajaro Brujo	Pyrocephalus rubinus				
55	Tyrannidae	Pibí de Tumbes	Contopus punensis				Endémica
56	Tyrannidae	Tirano de Agua Enmascarado	Fluvicola nengeta				
57	Tyrannidae	Copetón Coronitizado	Myiarchus phaeocephalus				Endémica
58	Tyrannidae	Tirano Tropical	Tyrannus melancholicus				
59	Tyrannidae	Tirano Goliniveo	Tyrannus niveigularis				Endémica
60	Tyrannidae	Cabezón Unicolor	Platypsaris homochrous				
61	Vireonidae	Vireón Cejirrufo	Cyclarhis gujanensis				
62	Turdidae	Mirlo Ecuatoriano	Turdus maculirostris				Endémica
63	Mimidae	Sinsonte Colilargo	Mimus longicaudatus				
64	Hirundinidae	Martín Pechigris	Progne chalybea				
65	Troglodytidae	Soterrey Cejón	Thryothorus superciliosus				Endémica
66	Troglodytidae	Soterrey Criollo	Troglodytes aedon				
67	Troglodytidae	Soterrey Ondeado	Campylorhynchus fasciatus				Endémica
68	Poliopitidae	Perlita Tropical	Poliopitila plumbea				
69	Parulidae	Reinita Manglera	Dendroica petechia				
70	Thraupidae	Tangara Azuleja	Thraupis episcopus				
71	Cardinalidae	Picogrueso Amarillo Sureño	Pheucticus chrysogaster				
72	Emberizidae	Pinzón Pechicarmesí	Rhodospingus cruentus				Endémica
73	Emberizidae	Semillerito Negriazulado	Volatinia jacarina				
74	Emberizidae	Espiguero Pico de Loro	Sporophila peruviana				Endémica
75	Emberizidae	Espiguero Variable	Sporophila corvina				
76	Emberizidae	Pinzón Sabanero Azafranado	Sicalis flaveola				

INVENTARIO PRELIMINAR DE AVES DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008

Nº	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	X	Y	Granizo, et al., 2002	Ridgely y Greenfield. 2006
77	Icteridae	Negro Matorralero	Dives warszewiczi				
78	Icteridae	Clarinero Coligrande / Tordo	Quiscalus mexicanus				
79	Icteridae	Pastorero Peruano	Stumella bellicosa				
80	Passeridae	Gorrión Europeo	Passer domesticus				
Total de especies amenazadas y endémicas						3	17

* El sector de las coordenadas para *Aramides axillaris* hace referencia al primer avistamiento sin embargo la especie fue observada casi todo en Canal del Morro

Referencia de Estado de Amenaza:

Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M. B., Guerrero, M., Suárez, L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE/Conservación Serie de Libros Rojos del Ecuador, tomo 2, Quito, Ecuador Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN.

Referencia de Endemismo:

Ridgely, R., y P. Greenfield. 2006. Aves del Ecuador Volumen II. Guía de campo. Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco

Identificación de especies por: Miguel Saavedra
Cuadro elaborado por: Miguel Saavedra Mendoza

Mamíferos. Se reportan 10 especies de mamíferos, pertenecientes a siete familias y diez géneros, donde el avistamiento más común fue del delfín nariz de botella *Tursiops truncatus*.

Estudios realizados desde mediados del 2005 hasta septiembre del 2006, en el área cercana a Puerto El Morro y las Islas Manglecito, revelan cuatro zonas de concentración de esta comunidad donde se han foto-identificado alrededor de 25 individuos por sus marcas en la aleta dorsal (Pedro Jiménez, com. pers.). Mientras que para la zona ubicada alrededor de los Farallones y Posorja, se han registrado aproximadamente 75 individuos como parte de registros de foto-identificación realizadas en diferentes años (Pedro Jiménez, com. pers.). Con estos antecedentes, podemos estimar de manera preliminar en 100 individuos, la población de bufeos de la zona (en Ministerio del Ambiente, 2006)

Las cuatro especies de zarigüeyas identificadas en esta investigación están reportadas para esta región geográfica, y de éstas, *Marmosa robinsoni* está distribuida sólo en la costa ecuatoriana (Tirira, 2007). Los didélfidos pueden tolerar cambios en el hábitat y se adaptan fácilmente a ellos, pues son organismos de costumbres generalistas (Tirira, 1999).

Se dio un registro visual del venado de cola blanca *Odocoileus virginianus* y para el caso de micromamíferos voladores (murciélagos), pues en un esfuerzo de 30 horas-red, no se capturaron individuos en ninguna localidad, sólo se pudo observar al murciélago pescador *Noctilio leporinus*, pescando cerca de piscinas camaroneras.

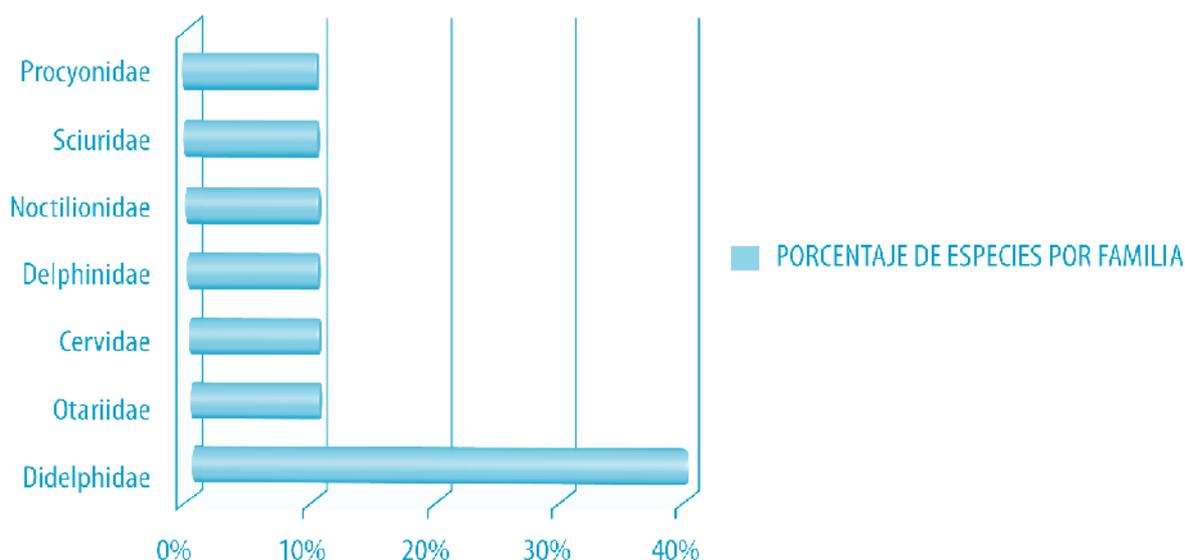
La ardilla de Guayaquil *Sciurus stramineus* es la única especie endémica de la Región Tumbesina reportada visualmente en el presente estudio.

Dentro de este grupo de mamíferos se encontró una especie amenazada (Tirira, 2001), que corresponde al lobo peletero de Galápagos *Arctocephalus galapaguensis* que se encuentra en categoría vulnerable VU B1ac(iv), que se considera restringida a las Islas Galápagos, en por lo menos 10 islas, sobre todo al noroeste del archipiélago (Martínez, 2004), aunque ha sido observada de manera eventual en la costa continental (Félix, et al., 2001), e inclusive existen reportes de cachorros nacidos en sectores del Golfo, específicamente en Data de Posorja (Félix, et al. 2007) y Mar Bravo (Félix, et al. 2008); se han registrado casos similares en las costas pacíficas de Colombia y México, que pueden deberse a individuos arrastrados por corrientes marinas (Tirira, 2004). Parece preferir las

costas rocosas próximas a aguas profundas; en este caso fue observado en la Isla Puná (en las coordenadas 586691.35, 9697347.99).

De igual manera, mediante entrevistas mostrando respaldos fotográficos a actores del área protegida, se logró reportar la posible existencia de cuatro especies más dentro del Refugio o en sitios colindantes, las que son: el hormiguero de chaleco *Tamandua mexicana* (Andrés Anastacio⁷ y Eloy Saavedra⁸ com. pers.), el cual es raro de observar, pues comúnmente es atacado por perros. El puma *Puma concolor*, es reportado en la Isla Puná (Mariano Saavedra⁹ com. pers.), al que de igual manera las referencias bibliográficas lo registran en la isla (Martínez, 2004). El puma está categorizado como casi amenazado para UICN (Cat Specialist Group, 2002), se encuentra ubicado en el Apéndice II de CITES. La presencia de otra especie endémica de bosque seco también se confirma, el perro de pampas *Lycalopex sechurae* (Andrés Anastacio¹⁰ com. pers.), que tolera modificaciones al hábitat, aunque en este caso tiene categoría nacional en las listas rojas como casi amenazado (Tirira, 2001), y datos insuficientes en UICN (Asa y Cossíos, 2004); y por último la presencia de la nutria *Lontra longicaudis*¹¹ que es una especie muy evasiva según las versiones de pescadores; ubicada como amenazada en la categoría vulnerable VU C1+2a(i)

Figura 3. Relación porcentual de especies de cada familia comparado al total de mamíferos identificados



7 Andrés Anastacio tiene 23 años, trabaja en camaronera y conforma el Ecoclub Los Delfines de Puerto El Morro; afirmó haber observado el espécimen siendo atacado por perros en la camaronera donde labora, colindante a Puerto EL Morro.

8 Eloy Saavedra tiene 40 años es botero y pescador, es natural de Subida Alta de la Isla Puna e indica que ocasionalmente se observa a la especie en zonas boscosas de la Isla.

9 Mariano Saavedra tiene 75 años, es nativo de Subida Alta en Puná, era un pequeño ganadero de la Isla que dejó la actividad hace pocos años, confirma que conoce la especie porque la cazaba y afirmó haber observado un individuo hace 6 años aproximadamente.

10 Confirma que ha observado a la especie circulando por la camaronera donde labora, colindante a Puerto EL Morro y que la misma toma una postura sumisa ante los perros domésticos (guardianes).

11 Alberto Cruz de 47 años, es originario de Puerto El Morro (Secretario de la Asociación de Pescadores Forjadores del Futuro de Pto. El Morro), se dedica a la pesca de concha y captura de cangrejo desde los 12 años aproximadamente, afirma haber observado hace poco tiempo (no dio referencia exacta de tiempo), huir a un individuo corriendo sobre el sedimento (marea baja) y logrando esconderse en el manglar, por la Isla Verde en el sector del Estero Cascajal.

INVENTARIO PRELIMINAR DE MAMIFEROS DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008

Nº	Datos Taxonomicos			Coordenadas UTM (Especies amenazadas)		Estado de amenaza	Endemismo
	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	X	Y	Tirira, D. (Ed.). 2001.	Albuja, L. 2002.
1	Didelphidae	Zarigüeya común	Didelphis marsupialis				
2	Didelphidae	Raposa de cuatro ojos café	Metachirus nudicaudatus				
3	Didelphidae	Raposa de cuatro ojos gris	Philander oposum				
4	Didelphidae	Raposa chica de Robinson	Marmosa robinsoni				
5	Otariidae	Lobo peletero de Galápagos	Arctocephalus galapaguensis	9697347.99.	586691.35	VU B1ac(iv)	
6	Cervidae	Venado de cola blanca	Odocoileus peruvianus				
7	Delphinidae	Delfín nariz de botella	Tursiops truncatus				
8	Noctilionidae	Murciélago pescador	Noctilio leporinus				
9	Sciuridae	Ardilla de Guayaquil	Sciurus stramineus				Endémica
10	Procyonidae	Osito lavador	Procyon cancrivorus				
Identificación resultado de encuestas a usuarios del área protegida							
11	Mustelidae	Nutria	Lontra longicaudis	No observada	No observada	VU C1+2a(i)	
12	Myrmecophagidae	Hormiguero de chaleco	Tamandua mexicana	No observada	No observada		
13	Canidae	Perro de pampas	Lycalopex sechurae	No observada	No observada		Endémico
14	Felidae	Puma	Puma concolor	No observada	No observada	VU C1	
Total de especies amenazadas y endémicas						3	2

Referencia de Estado de Amenaza

Tirira, D. (Ed.) 2001. Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE/Ecociencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie de Libros Rojos del Ecuador, Tomo 1. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 4, Quito.

Referencia de Endemismo

Albuja, L. 2002. Mamíferos del Ecuador. Pp. 271-327, In: G. Ceballos y J. A. Simonetti. (eds). Diversidad y conservación de los Mamíferos Neotropicales. CONABIO-UNAM, México, D.F.

Identificación de especies por: Jaime Salas, Pedro Jiménez, Miguel Saavedra
Cuadro elaborado por: Miguel Saavedra Mendoza

Herpetofauna. En el área de estudio se registraron tres especies de reptiles, iguana común *Iguana iguana*, lagartija *Stenocercus iridescens* y el geko *Lepidodactylus lugubris*, además se observó una especie de anfibio, el sapo común *Chaunus marinus*; no se encontraron especies amenazadas ni endémicas en este grupo. Usuarios del Refugio, involucrados en la actividad pesquera afirman observar frecuentemente en sus faenas a la boa o matacaballo *Boa constrictor spp.*, que es una especie amenazada bajo la categoría vulnerable VU A4(c,d); y, algunos pocos coinciden en por lo menos haber tenido un avistamiento de cocodrilo de la Costa *Crocodylus acutus* especie en peligro crítico CR A4cde;C2a(i); (Carrillo, *et al.*, 2005) entre ellos Pablo Morales (com. pers)¹². Es destacable el avistamiento de tortugas marinas en el sector de Farallones y la entrada al Estero El Olmo durante la realización de esta investigación, pero las mismas no pudieron ser identificadas debido a que fueron avistamientos fortuitos y muy breves.

12 Pablo Morales es Presidente de la Asociación de Pescadores de Puerto El Morro y afirma haber observado al cocodrilo en una de sus faenas años atrás (no especificó fecha).

INVENTARIO PRELIMINAR DE HERPETOFAUNA DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO						
Identificación in situ actualizada hasta junio del 2008						
Nº	Datos Taxonomicos			Coordenadas UTM (Especies amenazadas)		Estado de amenaza
	Familia	Nombre Común y/o Vulgar	Nombre Científico	X	Y	Carrillo, et al., 2005.
1	Iguanidae	Iguana Común	Iguana iguana			
2	Tropiduridae	Lagartija	Stenocercus iridescens			
3	Gekkonidae	Geko	Lepidodactylus lugubris			
4	Bufoidea	Sapo común	Chaunus marinus			
Identificación resultado de encuestas a usuarios del área protegida						
5	Crocodylidae	Cocodrilo de la costa	Crocodylus acutus	No observada	No observada	CR
6	Boidae	Boa o matacaballo	Boa constrictor spp.	No observada	No observada	VU
Total de especies amenazadas y endémicas						2

Referencia de Estado de Amenaza

Carrillo, et al. 2005. Identación Roja de Reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-(Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura. Serie Proyecto PEEPE. Quito.

Identificación de especies por: Miguel Saavedra
Cuadro elaborado por: Miguel Saavedra Mendoza

1.5 RECOMENDACIONES

Turismo

- Determinar la carga aceptable dentro de los sitios de visita para el área protegida (determinar periodos de tiempo entre visitas).
- Proceso de capacitación para la observación de delfines

Investigación

- Implementar programa de monitoreos periódicos a la avifauna en los sitios de concentración y especies amenazadas del área protegida.
- Confirmar y documentar de forma más precisa la presencia en el Refugio de especies como la nutria neotropical *Lontra longicaudis* (pescadores afirman observarla en sus actividades en lugares recónditos y con comportamiento evasivo), y el cocodrilo de la Costa *Crocodylus acutus*.
- Documentar con estudios la ecología, dinámica poblacional y distribución en el Refugio del lobo peletero de Galápagos *Arctocephalus galapagoensis*.
- Documentar la presencia del puma *Puma concolor* en la Isla Puná
- Realizar un programa de monitoreos a tortugas marinas (determinación de estado poblacional, dependencia al Refugio, entre otros).

- Realizar estudios sobre la ecología, estimación poblacional, monitoreo de la población, determinación de impactos y salud del ecosistema donde se realizan avistamientos del bufeo o delfín nariz de botella *Tursiops truncatus*.
- Estimación poblacional, monitoreo de la población y determinación de impactos a fragatas *Fregata magnificens*.
- Realizar estudios dirigidos peces, moluscos y crustáceos. (inventarios, estado poblacional, producción, entre otros).
- Elaboración de estudio del área de influencia para determinar la factibilidad de ampliación del área protegida; se propone tomar en cuenta para esto, sectores como por ejemplo: los Manglares de Puerto El Morro y del Estero Ayalan, zona intermareal de la Isla Puná frente a las comunidades de Cauchiche, Bellavista, Subida Alta, Estero de Boca y Bajada.
- Además se sugiere evaluar dentro de la iniciativa de ampliación la zona denominada Promontorio Punta del Morro; cercana a Data de Posorja y que se extiende hasta el Estero del Morro (Boothroyd, et al. 1994); en este contexto, este mismo sector es incluido actualmente dentro del portafolio de áreas prioritarias para la conservación marino-costera, denominado bloque número 18 en el Análisis de vacíos y áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental (Campos, et al. 2007).

Restauración

- Elaboración de estudio para determinación de causas para deterioro de manglares y/o erosión de los bordes de las Islas Manglecito.
- Restauración forestal que contenga el continuo desgaste de los borde de las Islas Manglecito y específicamente en el sector de refugio o dormitorio de fragatas.
- Restauración de áreas degradadas por causa de camaronerías abandonadas.

2. ESTUDIO DE LÍNEA BASE SOCIOECONÓMICA

2.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

Caracterización de la Línea Base Socioeconómica del área de influencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

2.2 ÁREA DE ESTUDIO

El área definida para el estudio de Línea Base Socio Económica es la zona de influencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, conformada por las comunidades aledañas enlistadas a continuación:

Tabla 1. Sectores muestreados en las comunidades de la zona de influencia del REVISMEM

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA	COMUNIDADES ESTUDIADAS
Guayas	Guayaquil	Parroquia El Morro	Recinto: Puerto El Morro
Guayas	Guayaquil	Parroquia Posorja	Parroquia Posorja:
Guayas	Guayaquil	Parroquia Puná	Recintos: Estero de Boca Bajada Bellavista Cauchiche Subida Alta

El área protegida que recibe la influencia de las comunidades antes mencionadas, comprende los recursos naturales presentes en 10.130,16 hectáreas de superficie de la zona estuarina del canal del Morro del golfo de Guayaquil, distribuidas en 1.303,67 hectáreas de bosque de manglar, 114,94 hectáreas de otros usos, 8.010,95 hectáreas de espejo de agua y 700,60 de bajos de sedimento, visibles en marea baja.

2.3. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE

La caracterización socioeconómica de las poblaciones aledañas ha tomado como base datos existentes en el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE 4.5) contrastándolos con la situación actual de los sectores de intervención del presente estudio, tales como: Dinámica Demográfica de la Población, Educación, Empleo, Vivienda, Niveles de Pobreza; los cuales serán analizados a lo largo de esta sección.

2.3.1 Dinámica demográfica de la población

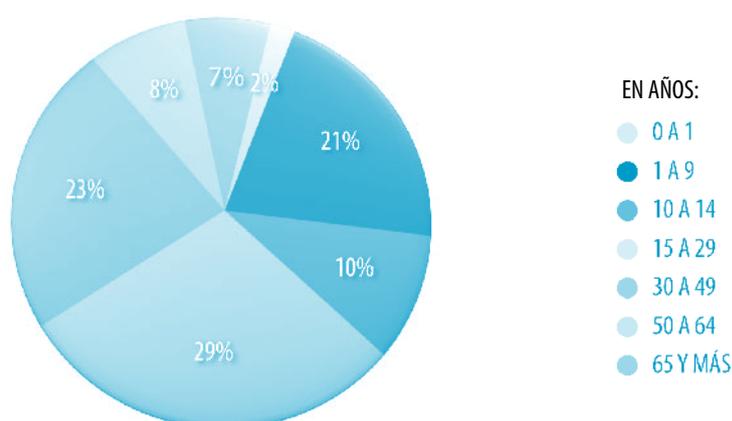
En cuanto a la dinámica demográfica de la población, se establece que la población total de las parroquias de la zona de influencia del área protegida es de 28.956 habitantes aproximadamente, según datos consultados en el SIISE, como se detalla a continuación:

Tabla 2. Población total y distribución por edades. Dinámica demográfica. (SIISE 4.5)

SECTOR	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN DISTRIBUIDA POR SEXO		POBLACIÓN DISTRIBUIDA POR EDAD (en AÑOS)						
		HOMBRES	MUJERES	0 A 1	1 A 9	10 A 14	15 A 29	30 A 49	50 A 64	65 Y MÁS
Parroquia El Morro	4011	2119	1892	98	819	407	1139	888	328	332
Parroquia Posorja	18447	9339	9108	350	3755	1879	5584	4258	1427	1194
Parroquia Puná	6498	3582	2916	134	1329	629	1770	1551	563	522
TOTALES	28956	15040	13916	582	5903	2915	8493	6697	2318	2048

Del total de habitantes se define que el 48% de la población identificada es población masculina y el 52% es población femenina. En cuanto a la distribución de habitantes según la edad, los grupos más numerosos se concentran los rangos de 15 a 29 años en un 29%, en el margen de 30 a 49 años un 23%, y un 20% en el rango de 1 a 9 años.

Figura 4. Población distribuida por edad (SIISE 4.5)



2.3.2 Niveles de pobreza y pobreza extrema

Partiendo de los datos presentados en la Tabla 2 los niveles de pobreza y pobreza extrema por necesidades básicas insatisfechas se identifica que la zona con mayores déficit es la parroquia Puná con un 94% de hogares en nivel de pobreza y un 60% en extrema pobreza; seguida por la parroquia Posorja, la cual presenta un 95% y 56.40% respectivamente.

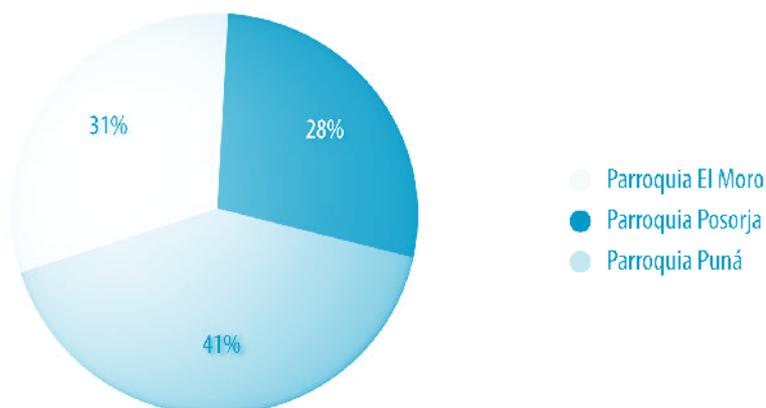
Tabla 3. Niveles de pobreza y pobreza extrema de la población (SIISE 4.5)

SECTOR	NIVEL DE POBREZA POR NECESIDADES INSATISFECHAS (% POBLACIÓN TOTAL)	EXTREMA POBREZA POR NECESIDADES INSATISFECHAS (% POBLACIÓN TOTAL)
1) Parroquia El Morro	93.56	56.00
2) Parroquia Posorja	95.80	56.40
3) Parroquia Puná	94.00	60.70

2.3.3 Condiciones físicas de las viviendas

Respecto a las condiciones físicas de las viviendas, los niveles más altos en cuanto a hogares con **características físicas inadecuadas**¹³ están en Posorja con un 41%, El Morro en un 31% y en Posorja con un 28%.

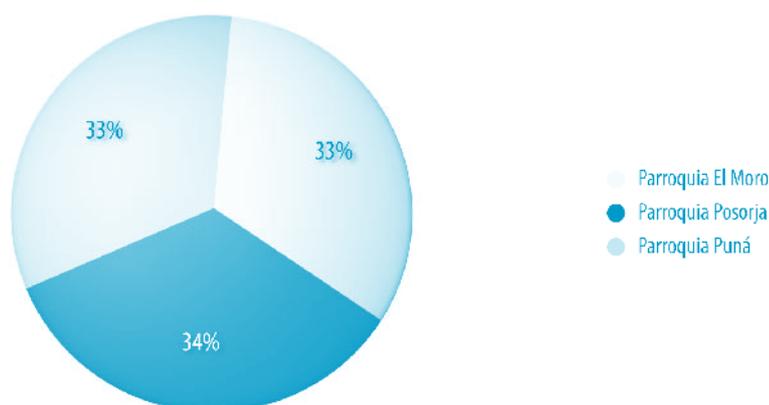
Figura 5. Población con viviendas de características físicas inadecuadas (SIISE 4.5)



2.3.4 Condiciones y acceso a servicios básicos

En cuanto a las condiciones de los servicios básicos, que poseen los hogares de la zona de influencia del Refugio, se establece que los valores son bastante similares entre las poblaciones identificadas, sin embargo, se resalta que la parroquia Puná posee el nivel más elevado (un 34%) de **condiciones de servicios básicos inadecuados**¹⁴; al respecto se debe anotar que no hay datos desagregados por recinto, a este nivel los censos existentes no revelan información, pero la información vertida en el estudio refleja la realidad en estas poblaciones.

Figura 6. Población con servicios básicos inadecuados (SIISE 4.5)

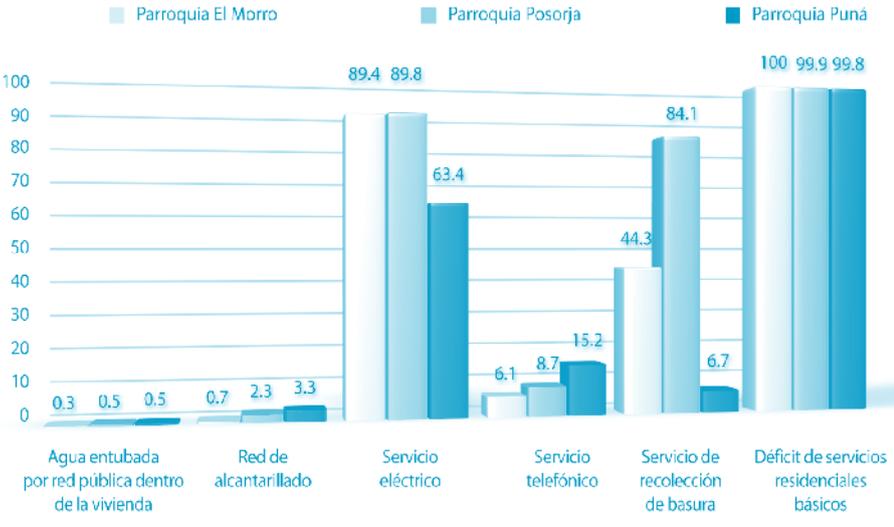


13 El SIISE define a las viviendas con **características físicas inadecuadas**, a aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico y otros materiales de desecho o precario; ó con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puente o similares.

14 El SIISE define a las viviendas con **servicios básicos inadecuados** como aquellas sin conexión a acueductos o tuberías, o sin sanitario conectado a alcantarillado o pozo séptico.

En cuanto a la distribución por servicios básicos y el acceso a éstos, los datos consultados arrojan que el déficit más alto de acceso a servicios de agua potable dentro de la vivienda y de redes de alcantarillado, se halla en la parroquia Puná. Se encuentra además, que el sistema de recolección de desechos sólidos, es un servicio al que no accede la zona de Puná, a diferencia de las otras dos parroquias del área de influencia de la reserva, las cuales tienen un servicio de recolección limitado, tal como se establece en la Figura 7.

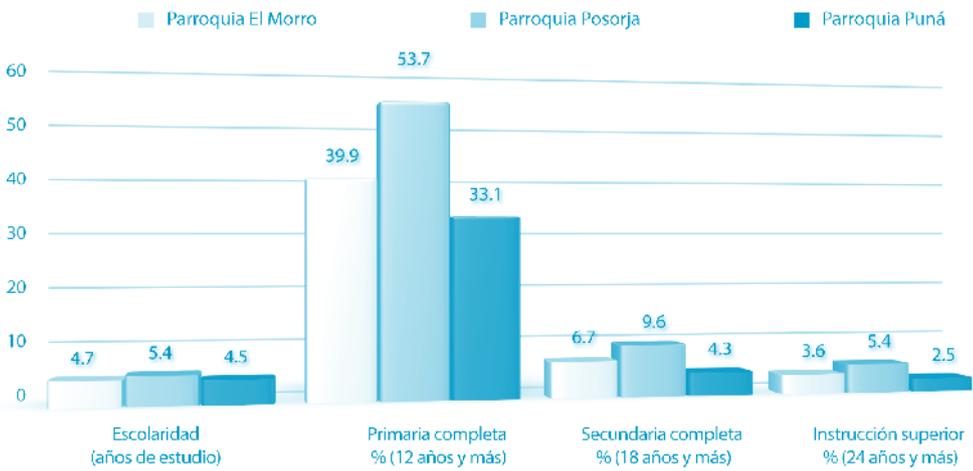
Figura 7. Acceso a servicios básicos (SIISE 4.5)



2.3.5 Nivel y acceso a la educación

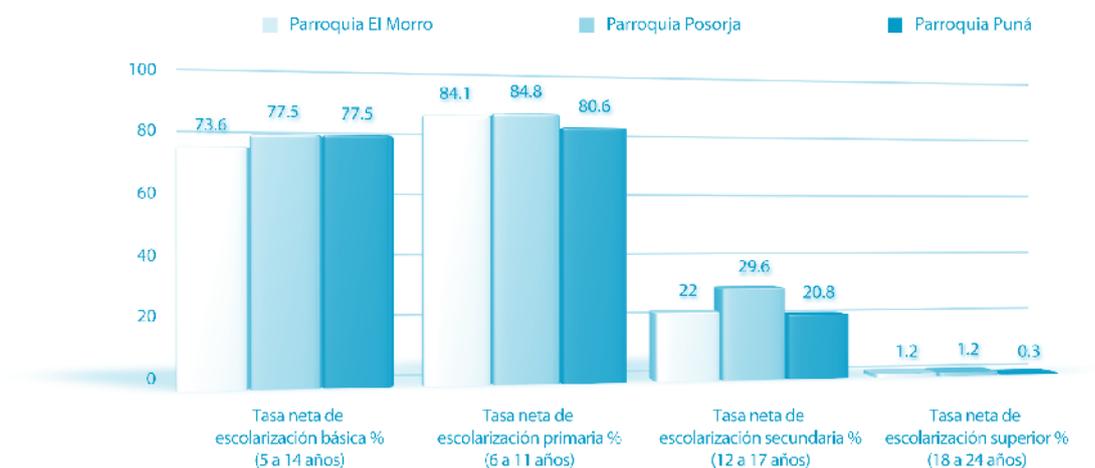
Las cifras encontradas respecto al nivel de educación de las poblaciones pertenecientes a las parroquias que son parte del estudio, muestran cifras similares en las tres parroquias; develando que parte de la población en general accede a **educación primaria** en porcentajes que fluctúan entre el 33.10 al 53.7%. El acceso a la **educación secundaria** es mucho menor, apenas alcanza los rangos de 4.3 a 9.6% de personas que cuentan con el nivel secundario completo, en las parroquias de la zona de influencia del Refugio, o han recibido enseñanza secundaria, tal como se establece en la Figura 8. Por otro lado, se identifica que la población con **instrucción superior/universitaria** es bastante reducida, las cifras de individuos que cuentan con ésta, alcanzan tan sólo rangos del 2.5 a 5.4% de habitantes con este nivel de educación.

Figura 8. Nivel educativo general de la población



La tasa neta de escolarización de la población entre los 5 a 14 años en estas tres parroquias fluctúa entre el 73.6 al 77.5%, la tasa de escolarización primaria de población de 6 a 11 años está en porcentajes del 80 a 84.8%. En cuanto a la tasa de escolarización secundaria, llega a niveles hasta del 29% y en el caso de la educación superior apenas el rango más alto es del 1.2% (Figura 9).

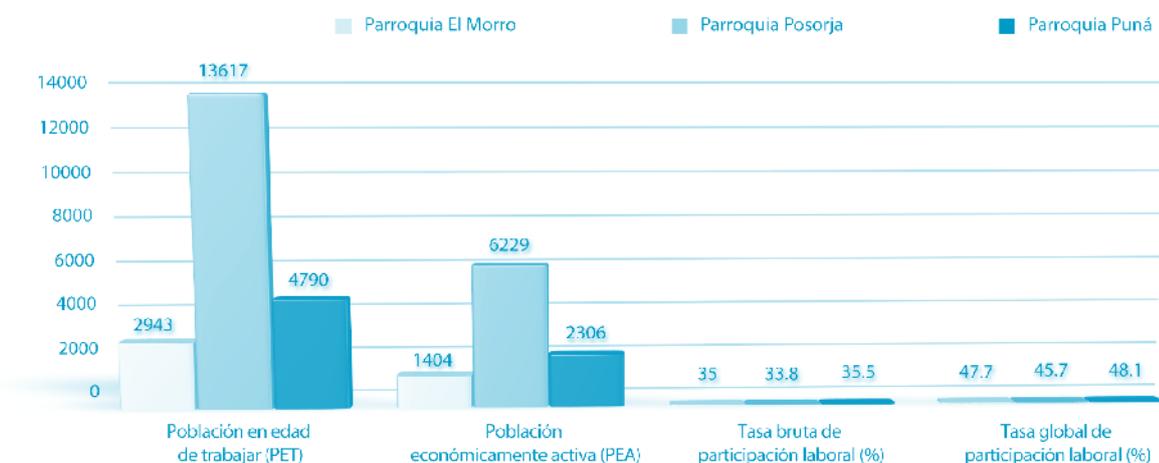
Figura 9. Nivel educativo por cobertura



2.3.6 Empleo y oferta laboral

Respecto al ámbito laboral, se establece que las principales actividades a las que se dedica la población de las zonas estudiadas son: 1) pesca, 2) turismo, 3) obreros en fábricas que procesan especies marinas, 4) comercio formal e informal. El total de población en edad de trabajar (PET - 15 años en adelante, según el SIISE) suman 21.350 personas en las tres parroquias de la zona de influencia del Refugio; de éstas la población económicamente activa (PEA), son 9.939 habitantes. Se identifica también que la tasa global de participación laboral alcanza el 47% por ciento de personas que se dedican a alguna actividad productiva, el porcentaje restante (53%) pertenece a grupos que se emplean en actividades de subempleo y empleo ocasional.

Figura 10. Población económicamente activa y niveles de participación laboral



2.4 METODOLOGÍA

El levantamiento de una Línea de Base constituye un proceso sistemático, metódico y neutral mediante el cual se facilita la sistematización de información sobre aspectos que caracterizan a una población permitiendo la interpretación de datos útiles para los encargados de proyectos y programas, así como de la toma de decisiones sobre intervenciones de desarrollo en los territorios (CINTERFOR, 2002). El presente estudio se lo ha clasificado como exploratorio descriptivo, basado en técnicas verdaderas mixtas cuali - cuantitativas¹⁵; se ha escogido esta metodología por cuanto, tiene mejores resultados ya que permite combinar técnicas cuantitativas y enriquecerlas con el aporte cualitativo (Grubb, 1995).

Para efectos del levantamiento de Línea Base se trabajó mediante dos herramientas: 1) encuestas para cada uno de los grupos de involucrados a estudiarse (Anexo I); y 2) entrevistas a actores específicos (Anexo II). Por otro lado, se realizó un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y otras reuniones y talleres vinculados, en cada una de las tres parroquias identificadas en la zona de influencia del Refugio. Entre los grupos de involucrados de las comunidades pertenecientes a las tres parroquias del área de influencia del Refugio y las herramientas a utilizarse para la investigación, se identificaron los siguientes:

Tabla 4. Grupos involucrados y herramientas para el levantamiento de información de línea base

No.	GRUPOS	HERRAMIENTAS A UTILIZARSE
1.	Líderes Comunitarios y Actores Relevantes de las Comunidades.	Análisis FODA
2.	Pescadores, Cangrejeros y Concheros.	Encuestas para Sector Pesquero Artesanal.
3.	Población dedicada a la actividad turística.	Encuestas para Sector Turístico
4.	Camaroneras	Entrevistas para el Sector Camaronero
5.	Organizaciones Comunitarias	Encuestas para Organizaciones Comunitarias.
6.	Entidades Gubernamentales e Instituciones de Control.	Entrevistas para Entidades del Gobierno e Instituciones de Control.
7.	Empresas Privadas de la zona	Entrevistas para Empresas Privadas

2.4.1 Definición de variables del estudio

Para la realización del estudio de Línea de Base, se definieron las siguientes variables e indicadores

Tabla 5. Variables e indicadores para el estudio de línea base socioeconómica

VARIABLES	INDICADORES
Usos del Refugio	Porcentaje de población que utilizan los recursos del Refugio. Tipo de actividades productivas que se realizan en el Refugio.
Actividades Productivas de la población del Área de influencia del Refugio.	Tipo de actividades productivas que se realizan en las Comunidades. Nivel de ingresos de los pobladores según las actividades productivas realizadas.
Conocimiento sobre la existencia del Refugio y de mecanismos para su conservación.	Grado de conocimiento de los diferentes sectores sobre el Refugio e intereses. Grado de conocimiento de los diferentes sectores sobre reglamentos y normas para la protección del Refugio.
Interés de los sectores por organizarse para usar sustentablemente los recursos del Refugio.	Número de Organizaciones de Base, Empresas y Entidades ó Instituciones presentes en la zona.

¹⁵ Técnicas mixtas, son las que combinan herramientas cualitativas y cuantitativas para obtener datos estadísticos, así como, características con aportes cualitativos sobre la población en estudio (CINTERFOR, 2002).

2.4.2 Tamaño de la muestra

Para efectos de la definición del tamaño de la muestra a ser aplicada al sector pesquero artesanal, se consideraron los siguientes factores:

1. Los objetivos específicos de la encuesta, los cuales requieren generalmente obtener un significativo número de estimadores.
2. El nivel de precisión "requerido" o "adecuado" para alcanzar los objetivos de la encuesta medidos en términos de costo-beneficio.
3. Los errores de observación o ajenos al muestreo que podrían afectar al diseño del mismo.
4. La proporción de las unidades de muestreo que reportan los diferentes ítems y su distribución en la población.

Para determinar el tamaño final de la muestra en este trabajo se concentró en el segundo factor relacionado con la precisión "requerida" o "adecuada"; a efectos de lograr una mayor precisión en los resultados; en consecuencia, se seleccionó la variante de la fórmula del muestro aleatorio y de proporciones con dos sigmas lo que ofrece un nivel de seguridad del 95,5%. La fórmula utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra fue

$$n = \frac{\delta^2 * N * p * q}{E^2(N-1) + 4 * p * q}$$

Dónde **p** y **q** son las varianzas= 50/50

E= es el error establecido como tolerable; este es de +/- 7.

N= es el tamaño del universo, que es definido como el número de sujetos de un universo determinado.

$\delta^2 = 4$, son las sigmas establecidas; en este caso = 2.

En función de lo anotado, la muestra aplicada para el sector pesquero artesanal se estableció a partir de los siguientes datos:

Parroquia / Localidad	Proyección de Pescadores Artesanales según aproximaciones de datos del INP ¹⁶ al 2007	Muestra	Confiability	Error
Parroquia El Morro/Recinto Puerto El Morro	681	10	95,5	7
Posorja	679	4	95,5	7
Puná/Comunas: Cauchiche, Estero de Boca y Subida Alta	785	4	95,5	7
TOTAL	2.145	18	95,5	7

Para el levantamiento de los datos del sector camaronero y el sector turístico se procuró aplicar las encuestas a la mayor cantidad de miembros disponibles en la zona, puesto que no existían datos oficiales respecto a los mismos.

Por otro lado, para efectos de la elección del sondeo, en este caso se consideró como elemento el tamaño de población dedicada a los sectores turístico y camaronero, la cual es de menor proporción que en el sector pesquero artesanal y se encuentran concentrados en áreas específicas del Refugio; este es el motivo por el cual,

16 Instituto Nacional de Pesca, INP.

en estos dos casos se hicieron estas consideraciones técnicas para la investigación en los grupos mencionados, a fin de aplicar un sondeo.

2.5 RESULTADOS

Para la primera parte de la investigación se realizó un análisis de la información de fuentes secundarias considerada relevante para el estudio; así mismo, se logró la identificación de los actores a involucrarse en el levantamiento de la Línea Base Socio Económica de las comunidades y grupos de actores identificados, pertenecientes a las parroquias de influencia del Refugio, que se irá presentando en el análisis de los resultados, a continuación:

2.5.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS FODA REALIZADO POR EL GRUPO DE LÍDERES COMUNITARIOS Y ACTORES RELEVANTES DE LAS COMUNIDADES

Se ejecutaron tres (3) Talleres FODA con líderes comunitarios y actores relevantes de las comunidades mencionadas anteriormente. La metodología utilizada en los talleres fue participativa, se distribuía a los asistentes en grupos con un número equitativo de miembros, asignados de manera aleatoria. En cada grupo se asignó tarjetas para la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; y luego se realizó una plenaria para la presentación de los resultados obtenidos del trabajo en grupos. A continuación se presenta un resumen de las actividades desarrolladas para el levantamiento de la información respectiva:

Tabla 6. Resumen de las actividades ejecutadas para el análisis FODA

No.	FECHA	SECTOR	NÚMERO DE ASISTENTES	JORNADA DEL TALLER
1.	Sábado, 17 de mayo del 2008	Sector de Puerto El Morro, Parroquia El Morro.	17 Representantes de la parroquia El Morro.	19:00 a 22:30
2.	Lunes, 26 de mayo del 2008	Parroquia Puná	25 Representantes de las comunas: Cauchiche, Bellavista, Subida Alta, Estero de Boca.	10:00 a 13:30
3.	Lunes, 26 de mayo del 2008	Parroquia Posorja	27 Representantes de las Comunidades y Barrios de la parroquia Posorja.	16:00 a 19:00

De la realización de estos talleres se desprende un consolidado de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; resultado de los aportes de los participantes vertidos en las actividades antes indicadas, los cuales se presentan de la siguiente forma:

FODA – PARROQUIA EL MORRO – RECINTO PUERTO EL MORRO:			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Lugar turístico para la observación de delfines. Presencia de recursos pesqueros, agrícolas y fluviales. Organización de las comunidades. Puntualidad, unión, decisión y amabilidad de la gente. Firmeza para la toma de decisiones y emprendimiento de proyectos. Trabajar en conjunto para el beneficio de las comunas, conservando costumbres como celebrar fiestas o aniversarios juntos. Comunidad de personas honestas, responsables, emprendedoras, activos, dinámicos, investigadores; porque buscan apoyo en instituciones para ayuda interna de nuestros pueblos. Ser decididos, se fijan metas a realizar por el bien de la comunidad. Presencia de manglares a orillas del estero. Cuentan con infraestructura para servicios sociales como: dispensario médico y seguro social campesino. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a proteger el medio ambiente a través de capacitaciones por parte de organizaciones como: MAG, Fundación NOBIS, Fundación Natura, P.O.P. P.O.P (Programa de Ordenamiento de Playas del Concejo Provincial). Presencia de buena afluencia de turistas nacionales, estudiantes universitarios, etc., por los atractivos (delfines, aves, manglar) Préstamos de instituciones financieras que se puedan generar a partir del Refugio. Concreción de proyectos para mejorar infraestructura de la comunidad, como: carretera, luz eléctrica, alcantarillado. Puerto de Aguas Profundas que se está construyendo en Posorja. Talleres y capacitaciones a los que asisten los habitantes. Apoyo de organizaciones como Fundación Natura, Concejo Provincial, NOBIS, Sambito. Energía solar para todas las comunidades por parte del Municipio de Guayaquil. Proyectos de vivienda por parte del MIDUVI. 	<ul style="list-style-type: none"> Impuntualidad: retraso en una hora fijada para una asamblea u otra convocatoria. Falta de asistencia a las asambleas. Falta de médico permanente en el sub centro de salud. Falta de fuentes de agua dulce para la producción agrícola durante todo el año. Contaminación de la playa, por abundante basura. Falta de recursos económicos para fortalecer el turismo. Desconocimiento de nuestros ancestros, olvidar nuestras costumbres y tradiciones. Desconfianza en el dirigente por desconocimiento de trabajo. Negativismo de un grupo determinado en la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del medio ambiente Tala y deforestación de manglares y bosques. Contaminación de las playas por la acumulación de basura por parte de los turistas. Contaminación de fábricas, barcos recolectores foráneos, camarones y puerto de aguas profundas. Extinción de los delfines por un mal manejo de los recursos. Barcos pesqueros que se acercan mucho a la playa. Que vengan personas de afuera a cazar aves y venados. Cambios bruscos por parte de la naturaleza. Migración de la población. Que los terratenientes quieran apropiarse de tierras comunales.

FODA — PARROQUIA PUNÁ: Cauchiche, Bellavista, Subida Alta, Estero de Boca			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Las comunidades se caracterizan por ser trabajadoras, unidas, amables, atentas y cordiales. Presencia de organizaciones con carácter comunitario. Comercialización de marisco como fuente de ingresos para las comunidades. La comunidad es solidaria y colaboradora. Participación de organizaciones y líneas de base de varias instituciones. Valoración de las especies del manglar. Las condiciones del brazo de mar favorecen la presencia de diversidad de recursos marinos. Ubicación geográfica en el golfo de Guayaquil. Interés de las comunidades en progresar. Antecedentes de la declaratoria del área protegida. Organizaciones comunitarias con fines socio ambientales en Puerto El Morro y en Puná. Presencia de atractivos turísticos que favorecen el desarrollo de las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Darnos a conocer como comunidad turística. Relacionarnos institucionalmente con organismos que permitan el desarrollo de las comunidades. Frente al Refugio, tenemos organizaciones locales "organizadas". Generación de fuentes de trabajo local. Turismo. Mejoramiento de infraestructura como escuelas y sub centro de salud para la atención de la población. Capacitación que se están dando por parte de instituciones. Ejecución de proyectos sociales Concreción de Proyectos turísticos. Integración para el cuidado del medio ambiente y las playas. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de unión de los habitantes de la comuna. Falta de integración de parte de los organizaciones cuando se busca un bien común. Falta de liderazgo para el cumplimiento de los objetivos ya definidos. Falta de infraestructura Irrespeto de las vedas por falta de conciencia por parte del pescador. Falta de control de las autoridades marítimas pesqueras. Poca motivación para participar en ciertas organizaciones. Falta de una buena comercialización de los productos de mar, y bajos precios de los mismos. Falta de cuidado, comunicación y capacitación en la comunidad. Débil comunicación de los dirigentes de las comunidades hacia sus representados. Falta de interés de las comunidades hacia lo que informan sus dirigentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de la gente, tanto del interior de las comunidades como de los visitantes. Piratas del Golfo Falta de médicos residentes que atiendan en el sub centro de salud, para atender las enfermedades de las personas, hay que viajar en bote hasta Posorja. Inseguridad permanente Sobre explotación de los recursos naturales (pesca industrial) en el área. Contaminación del estero por parte de los barcos de gran calado. Tala de manglares. Erosión de tierra hacia el estero Las actividades turísticas que se ejecutan en las comunidades no respetan el medio ambiente. División de las comunidades a partir de una mala información.

FODA – PARROQUIA POSORJA			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un gobierno local representado por la Junta Parroquial. • Organización Comunitaria • Manglares • Salón CAMI IX • Medio geográfico y entorno natural privilegiado. • El instante en que el Gobierno nacional decida la exploración y explotación de petróleo, gas en el golfo de Guayaquil. • Considerarse como Puerto Pesquero. • Diversidad de especies existentes únicas en la zona, como los delfines, aves, mariscos y peces. • Condiciones climáticas favorables para las actividades productivas. • Mano de obra calificada para actividades de construcción, pesca, actividades de comercio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un plan estratégico del SENPLADES. • Aportes de Fundación Natura. • Turismo de Paso • Inicio del proyecto del Puerto de Aguas Profundas en Posorja. • Propuestas para la construcción del colegio técnico industrial. • Industrias de la zona pueden utilizar mano de obra de la Comunidad. • Ejecución de obras por parte de las entidades públicas. • Organizaciones como: INNFA, MIDUVI, Fundaciones, Municipio de Guayaquil, con proyectos existentes para el desarrollo de la comunidad. • Empresas asentadas en la parroquia que pueden contribuir para el desarrollo, como: Real, Sállica, Dinari, Alinport. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca artesanal, pomaderos • No existe ordenamiento territorial. • Empresas, asentamientos, sin responsabilidad social. • Destrucción de manglares por parte de las Compañías. • Bajos salarios de las empresas asentadas en Posorja para los obreros. • Migración por falta de fuentes de trabajo. • Temor a represalias. (Obrero no reclama sus derechos en el marco de la ley). • Falta de planteles educativos a nivel superior. • Falta de infraestructura urbanística • Individualismo de las instituciones y comunidad. • Falta de confianza en las instituciones que desarrolla proyectos y no los concretan. • Poco interés de la Comunidad frente a temas que pueden mejorar el nivel de desarrollo de Posorja. • Falta de Organizaciones que protejan nuestro ambiente. • Falta de presupuesto para ejecutar obras de importancia y trabajo para la Comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión de áreas para la pesca industrial. • Contaminación por el humo de la harina, de las fábricas y del humo de los carros. • Falta de recolección de basura. • Sobreexplotación de las especies. • Crecimiento desordenado por la migración hacia Posorja. • Destrucción del medio ambiente por la contaminación empresarial.

2.5.2 Resultados obtenidos de la aplicación de encuestas

Para la aplicación de encuestas se determinaron los siguientes grupos, anteriormente citados:

No.	GRUPOS	HERRAMIENTAS A UTILIZARSE
1.	Pescadores y Concheros	Encuestas para Sector Pesquero Artesanal
2.	Población dedicada a la actividad turística.	Encuestas para Sector Turístico
3.	Camaroneros	Entrevistas para el Sector Camaronero
4.	Organizaciones Comunitarias	Encuestas para Organizaciones Comunitarias.
5.	Entidades Gubernamentales e Instituciones de Control.	Entrevistas para Entidades del Gobierno e Instituciones de Control.

Para cada uno de los grupos fue diseñado un tipo de encuesta específico, con la cual se buscaba establecer la caracterización de cada grupo, de las actividades productivas realizadas y sus intereses sobre el Refugio. La metodología utilizada para la construcción de las encuestas, fue mediante preguntas abiertas y cerradas. El tipo de cuestionario responde a un diseño cuali-cuantitativo. De la realización de encuestas por parte del equipo de investigadores, se desprenden los siguientes resultados preliminares:

2.5.2.1 Resultados de aplicación de encuestas a grupo de pescadores artesanales – pescadores y concheros.

La pesca artesanal es la principal fuente de abastecimiento de productos frescos para el mercado interno. La mayor fortaleza de este sector está en su experiencia y eficiencia en la fase extractiva; sin embargo, los aspectos de manipuleo, procesamiento y comercialización de las capturas, tienen debilidades persistentes. La diversidad de las operaciones pesqueras, que van desde una recolección manual en el borde costero hasta la pesca en áreas oceánicas, las necesidades de organización de este subsector, y de asistencia técnica y financiera, la insuficiencia de servicios básicos en las comunidades de pescadores, los conflictos en el uso de los recursos y otros aspectos, exigen una aproximación estratégica particular que, además, debe ser concordante con el acento social que se debe tener en cuenta para la gestión gubernamental en las pesquerías artesanales (Subsecretaría de Recursos Pesqueros, 2003).

Proyecciones realizadas a partir de la información oficial del Instituto Nacional de Pesca, determinan que el total de pescadores de la parroquia El Morro, asciende a 681 personas (INP, 1999).

La comunidad seleccionada para realizar el estudio en esta parroquia es el recinto de Puerto El Morro, en esta zona, los pescadores artesanales se encuentran agrupados en una asociación denominada Forjadores del Futuro, la cual está constituida por 76 miembros.

En la parroquia Posorja los datos proyectados de la información del INP, indican que en esta zona existen 679 pescadores artesanales y 2.035 foráneos¹⁷. Del número de pescadores artesanales sólo 50 que corresponden al 7,36%, se encuentran agremiados en dos asociaciones, denominadas: Lobo Marino (33 miembros) y Pescadores de Posorja (17 miembros).

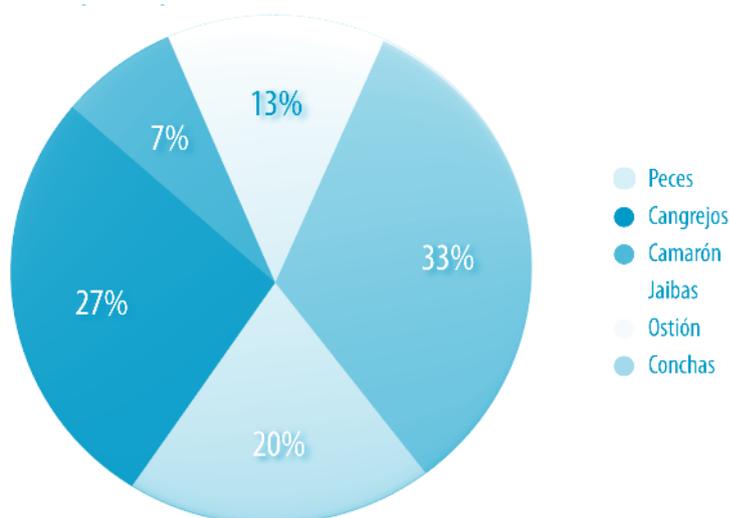
En la parroquia Puná, en las comunas que forman parte del Estudio: Estero de Boca, Cauchice y Subida Alta; se encontró información del INP, que establece la presencia de 340 pescadores artesanales y 185 foráneos. De la cantidad identificada de pescadores artesanales, no se encontró ningún gremio o asociación que los agrupara. A pesar de la información extraída de la fuente del INP, se identifica a la comunidad de Bellavista, dentro del área de influencia de la Reserva, pero no se encuentra información oficial de la actividad pesquera de esta comunidad,

17 Pescadores foráneos que no son oriundos de la zona, pero utilizan el Puerto de Posorja como punto de zarpe y llegada de su actividad pesquera.

que de acuerdo a la información obtenida en campo, se dedica principalmente a la conducción de botes para transporte de pasajeros actividad turística, que se describirá más adelante.

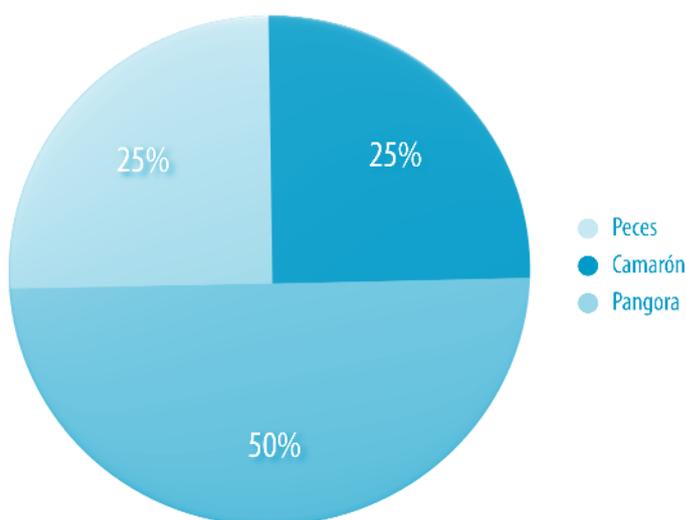
- En relación del **tipo de pesca** que realizan los pescadores, de las encuestas realizadas en campo se identifica que los productos que se extraen de Puerto El Morro son: ostión, peces, conchas, camarón y cangrejos; estableciéndose que las de mayor extracción son las conchas en un 33% y los cangrejos con un 27%.

Figura11. Distribución porcentual del tipo de pesca artesanal en puerto El Morro



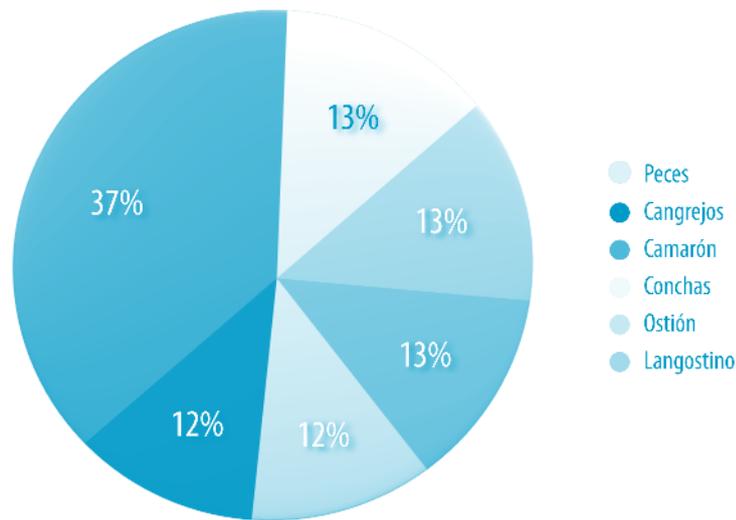
Tal como se muestra en el gráfico siguiente, en la parroquia Posorja se observa que las principales especies que se extraen son: la pangora, camarón y peces; respectivamente. Información extraída de las encuestas aplicadas a la muestra de pescadores de la zona

Figura12. Distribución porcentual del tipo de pesca artesanal en Posorja



En las comunidades estudiadas en la Isla Puná, se observa que el 37% de los encuestados se dedica a la extracción de camarón, el 13% a la recolección de conchas, ostión y langostino; y el 12% a la extracción de peces y cangrejos.

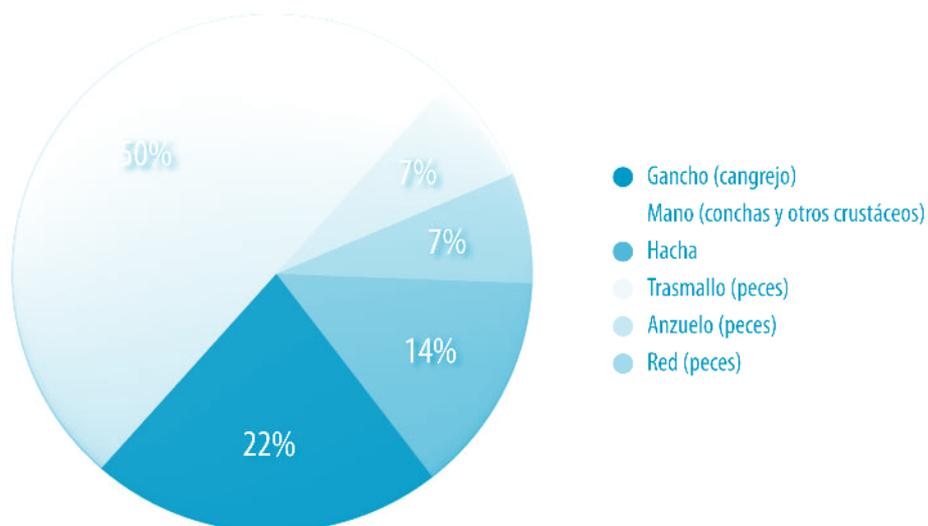
Figura13. Distribución porcentual del tipo de pesca artesanal en Puná



Entre las especies de peces, crustáceos y moluscos que se extraen de la zona, se identifica como las de mayor presencia, a las siguientes: mojarra, bagre, lisa, roncadador, robalo, corvina, langostinos, concha prieta y cangrejo rojo.

- El arte de pesca utilizado para la extracción varía según el tipo de recurso: 1) peces: anzuelo, trasmallo, redes; 2) cangrejos: gancho; 3) conchas y 4) crustáceos: las manos.

Figura14. Distribución porcentual del tipo de arte de pesca utilizado



Fuentes secundarias consultadas, corroboran que la pesca artesanal utiliza generalmente tres tipos de artes (Subsecretaría de Recursos Pesqueros, 2003):

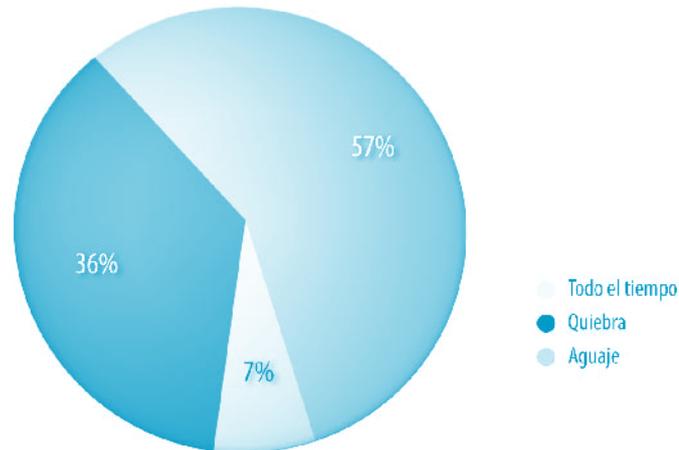
- a. Anzuelos (línea de mano de media agua con y sin potera, línea de mano de fondo, palangres o espineles de superficie y de fondo, curricán troleo, caña).
 - b. Redes (de enmalle de superficie y de fondo para camarón, para langosta y para peces –corvina, robalo, pargo–; trasmallos de fondo; chinchorro de playa; red de cerco con jareta; red de arrastre; red larvera; red estacada; atarraya).
 - c. Trampas
- Respecto a las **dimensiones del arte de pesca**, los resultados de las encuestas arrojan que no hay una dimensión estandarizada para éstos, los cuales dependen de los recursos disponibles del pescador artesanal, así mismo se evidencia la carencia de información disponible o la poca interiorización de éstos, en función de la relación que debe haber entre las dimensiones del arte utilizado y la conservación de las poblaciones jóvenes de especies requeridas para la protección de las mismas.
 - Sin embargo, de la información levantada se establece que la dimensión más común para las redes es el ojo de malla, con una proporción de entre 2 y 5 ½ pulgadas, dependiendo de la especie a capturar.
 - En cuanto a las **zonas para la realización de las actividades de pesca o de extracción de moluscos**, las mismas dependen de la especie que se extraiga, las identificadas por los pescadores en la encuesta, fueron:

Localidad	Zona de Pesca
• Puerto El Morro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estuario del Estero de El Morro 2. Sector de Isla Puná (Esteros Internos, Campo Alegre) 3. Isla Verde 4. Carmelo 5. Estero El Saibo 6. Sabana Grande 7. Isla Manglecito 8. Limbo 9. Punta Gruesa 10. Estero Lagarto
• Posorja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farallones y fuera de Data de Posorja 2. En la zona del Limbo para arriba y frente a Cauchiche 3. Frente a Subida Alta
• En las Comunidades estudiadas de Puná.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frente a los Farallones 2. Comuna Subida Alta, hacia afuera 3. Mar abierto y a unos 300 metros de la playa de Subida Alta.

- Según identificaron los pescadores encuestados, en relación a la **época del año en la que se realiza con mayor frecuencia la actividad pesquera artesanal**, está dada a lo largo de todo el año, según aducen ellos, sin ninguna especificidad en cuanto a la época. Por otro lado, se establece que existe una alta fluctuación en la disponibilidad de las poblaciones de especies marinas, lo cual corresponde, en gran parte, a fuertes cambios ambientales que se originan en fenómenos océano-climáticos como El Niño, avance de las aguas frías del sur, etc. que llevan a variaciones de las especies identificadas (Subsecretaría de Recursos Pesqueros, 2003).
- Respecto a las **condiciones de marea requeridas**, un 70% de los encuestados identifica para la captura de pesca blanca, la pleamar; y para la extracción de crustáceos y otros moluscos, la bajamar; existiendo pescadores (30%) que no mencionan ninguna condición específica para la realización de su actividad.

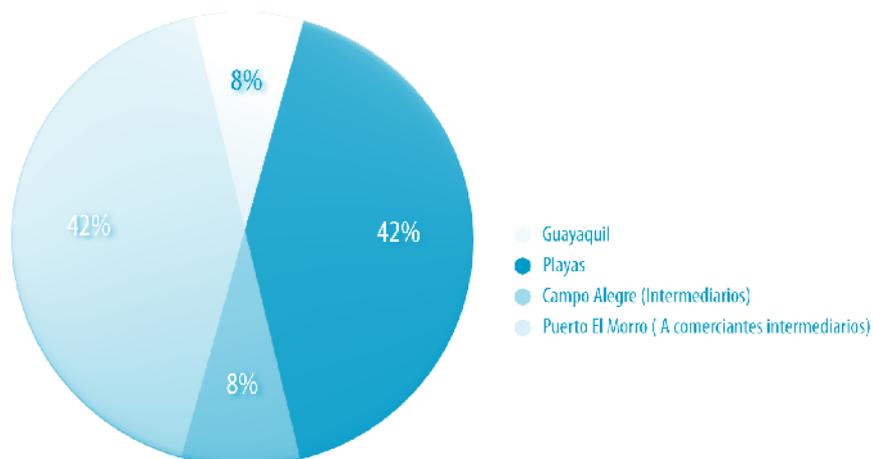
- En cuanto a las **fases de luna**, específicas para la realización de la actividad pesquera artesanal, los datos de los informantes, establecen en un 57% que la mejor fase para la extracción es el aguaje; y un 36% indicaron que la fase adecuada es la quiebra; un 7% informó que durante cualquiera de las fases de luna.

Figura15. Fases de luna adecuada para la actividad pesquera artesanal



- El **horario de trabajo para la recolección de peces y crustáceos**, es indistinta, se da durante todo el día; prefiriéndose las horas de la mañana para su realización. Durante las horas de la madrugada (horario nocturno) se realizan actividades de pesca blanca; y la recolección de crustáceos y moluscos durante el día (horario diurno).
- Las **jornadas de trabajo** son de 6 a 8 horas. Los días de trabajo identificados son de lunes a sábado, ó de martes a sábados. Los días de descanso se dan los domingos, ó los lunes y domingos.
- Los **lugares identificados para la comercialización de productos**, de pescadores de Puerto El Morro, son principalmente: Puerto El Morro, en un 42% y Playas, en un 42%; el porcentaje restante (16%) corresponden a zonas de comercio o plazas en Guayaquil y Campo Alegre, como se describe en el cuadro siguiente. Además, se establece que la venta en Puerto El Morro y Campo Alegre se hace a través de comerciantes intermediarios.

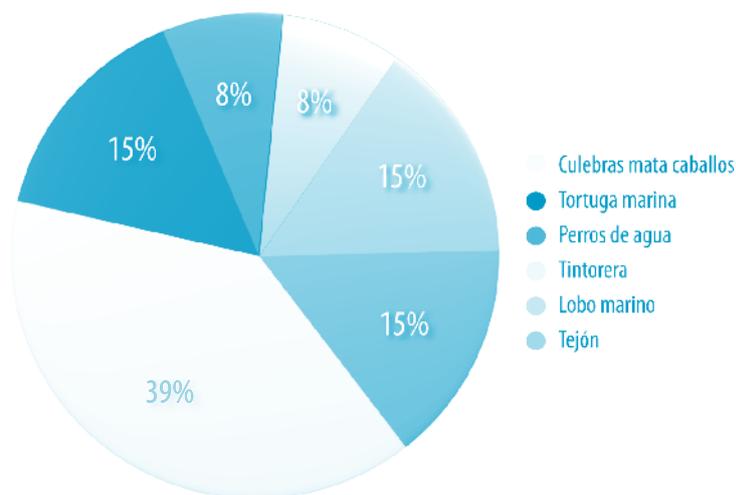
Figura16. Relación porcentual del comercio de productos de pescadores de puerto El Morro



Para el caso de los pescadores de Posorja y Puná, la comercialización de los productos extraídos, se realiza en Posorja, siendo los puntos identificados el Malecón de Posorja para el comercio de peces a intermediarios que se encargan de trasladar los productos a Playas y Guayaquil; y en la sede de la Asociación de Pescadores Lobo Marino, para el expendio de camarón y langostino. En menor grado, la comercialización de productos marinos se realiza en el mercado de la zona, con minoristas.

- De los pescadores encuestados un 80% **reconocen que existen reglamentos y vedas para la actividad pesquera**, e identifican los meses de agosto y febrero, como época de veda para el cangrejo; marzo, como veda para la concha, y en diciembre para la veda del camarón. El porcentaje restante 20%, no menciona algún reglamento o veda.
- En cuanto a si los pescadores participantes de las encuestas realizan algún **tipo de actividad alternativa a su oficio habitual**, en Puerto El Morro se halló que el 35% de los mismos, se dedica a actividades temporales de: comercio, boteros y albañilería; el porcentaje restante (65%) no realiza ninguna actividad adicional. En el caso de Posorja, no se identificaron actividades complementarias a la pesca. En las comunas consultadas de Puná, se encontró que el 75% se dedica a actividades de crianza de ganado vacuno y caprino, así como actividades agrícolas de ciclo corto en invierno; el porcentaje restante de población (25%) no señala actividad productiva complementaria alguna.
- Respecto a las especies de **animales poco habituales en la zona**, avistadas por los pescadores; se establecen las indicadas en el cuadro siguiente:

Figura 17. Porcentajes de avistamiento de animales poco comunes en la zona



- En relación al reconocimiento del sector pesquero artesanal, de la **necesidad de leyes que regulen y protejan la actividad pesquera artesanal en la zona**, un 82% reconoce la importancia de las mismas; y un 18% no las considera necesarias. La importancia del establecimiento de leyes, se relaciona a la conservación de las especies y a no permitir la sobre explotación; según aducen los pescadores encuestados.
- Según la información provista, los pescadores identifican que existen **especies que se recolectaban con mayor frecuencia antes**, y que ahora cada vez son más escasas; entre las nombradas, se encontraban: el cangrejo, en primer lugar; la concha y la corvina, en segundo; y el camarón en tercer lugar. Los encuestados, refieren que los motivos para la disminución en las poblaciones de estas especies en orden de prioridad, radican en:

1. La tala de manglar
 2. La presencia de abundantes pescadores
 3. El ruido ocasionado por la mayor frecuencia de embarcaciones en la zona
 4. La utilización del ojo de malla más pequeño por parte de las embarcaciones pesqueras de mayor tamaño
- Se identifica dentro del sector pesquero a otros actores importantes representados por el **sector pesquero semi – industrial**, que lo constituyen flotas de barcos de menor calado: camaroneros, cerqueros y atuneros; que realizan faenas de pesca en las zonas circundantes al Refugio. Una parte de la flota cerquera de pelágicos pequeños, llamada también flota sardinera o bolichera, se dedica exclusivamente a la captura de peces que se conoce bajo la denominación comercial de “pesca blanca”, que incluye especies como: pargo lunar, pargo liso, pargo dentón, corvina plateada, róbalo, picuda y huayaipe, cuyas poblaciones se ubican en aguas costeras.

CARACTERÍSTICAS DE LA FLOTA DE CERCO DE PELÁGICOS PEQUEÑOS Y PESCA BLANCA INDUSTRIAL		
FLOTA	LOCALIDAD	CANTIDAD DE EMBARCACIONES
Flota Sardinera	Posorja	20
Flota de cerco pesca blanca	Posorja	1

Fuente de datos, Registro Dirección General de Pesca (DGP), 2001

En relación a este actor, se identifica por los grupos de pescadores artesanales encuestados, que existe influencia de la actividad de los mismos sobre las cadenas alimenticias de las especies marinas que habitan la zona de la Refugio y sus alrededores, conduciendo a una disminución de las poblaciones marinas; observada a partir de el incremento del sector pesquero semi industrial, en la zona. Sin embargo, fuentes consultadas al respecto indican que no existe información documentada oficial que respalde la percepción de los pescadores artesanales. (Subsecretaría de Recursos Pesqueros, 2003).

2.5.2.2 Resultados de aplicación de encuestas a grupos dedicados a la actividad turística

Los lugares donde se aplicaron las encuestas corresponden a los sitios desde donde se genera la actividad turística relacionada con el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro; siendo tres comunidades: Posorja con el 52% de encuestados, Puerto El Morro el 44% y Playas en un 4% de encuestados respectivamente.

Se puede observar que en estos porcentajes no aparecen las comunidades de Puná; y en este sentido es importante indicar que las personas involucradas a la actividad turística, que fueron entrevistadas en Posorja, provienen mayoritariamente de la Isla Puná (Subida Alta y Cauchiche); ya que, de la información obtenida se establece que en Posorja no existen organizaciones propias de esta localidad que se dediquen a la actividad turística y mucho menos relacionada con el Refugio de Vida Silvestre o al avistamiento de aves y delfines en la zona de influencia de éste.

- La **determinación de la edad de los entrevistados** se extrajo a partir de rangos; se observa en este sentido que el mayor porcentaje de personas que se dedican a la actividad turística en el área del Refugio y/o su zona de influencia corresponde al rango de 31 a 45 años, con un 48%; el grupo que le sigue oscila en el rango de 15 a 30 años con un 28%; y, aunque en último lugar, pero no por eso menos representativo, encontramos al grupo de personas que se ubican en el rango de 45 en adelante que llegan al 24% de total de entrevistados.

- En relación a la participación en gremios o asociaciones, se establece que el 100% de los entrevistados pertenece a algún grupo organizado. En este punto de las encuestas es necesario precisar un común denominador entre los integrantes de los grupos entrevistados, relacionado al escaso conocimiento de las principales características del grupo u organización a la que pertenecen; donde no se precisan datos tales como: número de miembros del gremio u organización, fecha de creación del gremio, procedimientos y representación legal del mismo, número de Registro Único de Contribuyentes (RUC), entre otros.

Las organizaciones que se dedican a la actividad turística, se enlistan a continuación, así como la localidad a la que pertenecen y el número de miembros:

No.	NOMBRE	# DE RUC	LOCALIDAD DE DONDE PROCEDE	# DE MIEMBROS
1	Pre - Asociación de Botes "Fragatas y Delfines".	En Trámite	Puerto El Morro	15
2	Asociación de Propietarios de Botes Fuera de Borda Pelicano.	0992542020001	Comuna Cauchiche, Subida Alta y Estero de Boca	14
3	Asociación Socio Ambiental Eco club Los Delfines.	No responde	Puerto El Morro	30
4	Casa Solidaria Nueva Vida	No Tiene	Comuna Cauchiche	28
5	Comisión de Lancheros de Subida Alta	No Tiene	Comuna Subida Alta	80
6	Comisión de Turismo "Mejorando Mi Ecuador".	No Tiene	Comuna Subida Alta	90
7	Lancheros de Comuna Estero de Boca	No Tiene	Comuna Estero De Boca	62
8	Grupo de Guías Nativos	No Tiene	Data De Villamil	6

Como se indicaba con anterioridad, encontramos que existen grupos organizados provenientes de las comunas de la Isla Puná, que están en el área de influencia del Refugio; y que, realizan actividades turísticas relacionadas con el avistamiento de delfines y aves, así como la promoción de balnearios playeros; que tienen su punto de embarque de salida y llegada desde el malecón de Posorja.

En el cuadro podemos observar entonces que no existen grupos u organizaciones en Posorja; y encontramos a dos organizaciones en Puerto El Morro; dos organizaciones de la Comuna Cauchiche, dos organizaciones en la Comuna Subida Alta y una organización en la Comuna Estero de Boca (todas en la parroquia Puná); y, una organización de guías nativos provenientes de Data de Villamil.

- De los grupos contactados se consultó a 25 personas que ejercen actividades turísticas en el Refugio, sobre si han recibido **capacitación para realizar actividades de guías y si cuentan con carnet de guía**, de esta indagación se obtuvo que el 48% posee capacitación de guía y el 52% no ha recibido instrucción en el tema. Por otro lado, se establece que del porcentaje que ha recibido capacitación de guía, apenas un 4% posee el carnet respectivo; el otro porcentaje restante (96%) no poseen el carnet.
- Sobre la base de 25 encuestados que ejercen actividades turísticas en la zona, se indagó **sobre el conocimiento de la existencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro**, el 72% contestan que si tenían conocimiento, contra el 28% que no conocían. De todos ellos el 100% se muestra interesado en conocer más acerca del Refugio de Vida Silvestre; y todos realizan alguna actividad relacionada con el turismo.

Respecto a las actividades turísticas realizadas por los 25 encuestados, se indica lo siguiente:

- El 33% ejercen funciones de guía de turismo, que se relacionan con el avistamiento de aves y delfines y atención al turista en los recorridos.
 - El 25% se dedican a actividades relacionadas con la preparación de alimentos para turistas en comedores y restaurantes de la zona.
 - El 34% son conductores de botes que ejercen actividades de transporte de turista, de éstos el 13% son propietarios de botes.
 - El 4% realiza actividades de recepción de turistas y otro 4% son promotores de turismo, que hacen el enlace con hoteles y restaurantes de las zonas para ofertar los recorridos para los turistas.
- La mayoría de grupos entrevistados realiza actividades relacionadas con el avistamiento de aves y delfines, tanto dentro como en la zona de influencia del Refugio. Los **principales recorridos** que se identifican son:
 - Posorja-Farallones-Subida Alta
 - Senderos de Puerto El Morro - Delfines-Fragatas
 - Puerto El Morro, Isla de los Pájaros y Puerto El Morro
 - Puerto El Morro hasta El Estero Saibo ó Lagarto
 - Posorja-Los Farallones
 - Posorja-Farallones-Isla Manglecito
 - Posorja-Farallones-Estero de Cauchiche-Playa (Campo Alegre, Cerro Zambapalo)
 - Islita con acceso a sendero; Avistamiento de Delfines; Visita a Manglecito ó Isla de Los Pájaros
 - Cabaña del Eco Club Los Delfines en Puerto El Morro hasta Isla Manglecito
 - Desde El Malecón de Posorja-Los Farallones-Subida Alta-Caminatas al Bosque
 - Respecto a la percepción de los encuestados sobre los **principales atractivos de la zona**; la respuesta común respecto de especies naturales, son: los delfines y las aves; considerando entre las aves a: las fragatas, pelícanos, garzas rosadas, palomas (en Puná).
 - Los **puntos de referencia para observar a los delfines** son: los Farallones frente a Posorja, Estero de Saibo, Entrada de El Morro, Ayalán, Estero Lagarto, Estero de El Morro, La Islita, Boca de Posorja; mientras que **para el avistamiento de aves**, se identifica mayoritariamente a sitios como la Isla Manglecito o mejor conocida como Isla de los Pájaros y en los Farallones frente a Posorja, así como en la Islita y el Estero de Ayalán.
 - La **frecuencia de observación** de especies es siempre y casi siempre para el avistamiento de delfines y aves. Cuando se preguntó sobre el mejor horario para observar a estas especies, la respuesta es que a toda hora, en vista de que se trata de especies que permanecen todo el tiempo en la zona y las posibilidades de observación son seguras; según informan los encuestados.
 - En cuanto al **tipo de marea más conveniente para realizar observaciones de las especies** nombradas, de la información obtenida de los encuestados; se establece que para el avistamiento de las aves es mejor la marea baja, ya que en ese momento bajan a alimentarse; mientras que con los delfines es la marea intermedia. Existe en menor proporción de observación en marea baja, a la especie de iguanas, que habitan en las orillas del manglar, en la isla Manglecito y comunas de Puná.
 - Se identifica a varios **tipos de plantas** que se utilizan por parte de las poblaciones consultadas; así tenemos que identifican a tres tipos de mangle y su utilización se centra en la construcción de casas, en la elaboración de muros, cercas, remos, palancas para los pescadores y elaboración de carbón. Existe además el algarrobo

que se utiliza como leña y para la elaboración de carbón, y el muyuyo para construir cercos, para artesanías, para leña y carbón. Se identifican finalmente otras especies menos comunes y por consiguientes menos utilizadas como: el guayacán, ceibo, laurel, balsa (se hacen artesanías por lo general embarcaciones con la balsa) y palma (esta última en Puná).

- Respecto de los **sitios considerados como de interés turístico** reconocidos por los encuestados, pero sin ser incorporados completamente dentro de los recorridos que realizan, así como, incluidos dentro de la oferta turística, se identifican los siguientes:

SITIOS Y ACTIVIDADES DE INTERES TURISTICO	¿CUÁLES?	COMUNIDAD
IGLESIAS Y LUGARES RELIGIOSOS	Iglesias San Jacinto Gruta de la Virgen de la Roca.	Cabecera Parroquial El Morro.
	Iglesias de las Comunas	Isla Puná
	Zambapalo San Parado	Isla Puná
CERROS	Del Muerto	Cabecera Parroquial El Morro.
	Ubicados en las Comunidades de: Cauchiche, Puerto El Morro, Estero de Boca, Data de Villamil.	
MANGLARES	Ubicadas en las Comunidades de: Subida Alta, Cauchiche, Playas de Villamil, Estero de Saibo, Puerto de Engabao.	
PLAYAS		
BOSQUES	Guasán, Algarrobo, Las Palmeras	Isla Puná
OTROS	Sendero en Cauchiche, Subida Alta, La Islita, Mirador por la iglesia, Cementerio de los Punáes.	Isla Puná
ACTIVIDADES DEPORTIVAS NAUTICAS	Pesca deportiva, Snorkel, surf, moto acuática	
ACTIVIDADES RECREATIVAS	Festival de la Lisa, Indor fútbol, Volley ball, etc.	Puerto El Morro

El 80% de los entrevistados (muestra de 25 personas) reconoce que incluye información de estos lugares dentro de las visitas realizadas por los turistas, como mecanismo de promoción de otros sitios de interés. Sin embargo, son reducidos los espacios en los cuales los recorridos realizados incorporan visitas a los sitios de los que se brinda información. Los datos proporcionados a los turistas están en función de las preguntas que éstos realizan a los guías o boteros; así como información básica que manejan las personas a cargo de los guías.

- Al consultar sobre la **cultura de la zona de influencia**, respecto a las expresiones: culturales, gastronómicas, ancestrales; se obtuvo las siguientes respuestas:

EXPRESIONES	¿CUÁLES?
FIESTAS RELIGIOSAS	Cristo Rey durante los meses de octubre y noviembre De la Virgen de la Merced en septiembre. De San Andrés en noviembre Festividades tradicionales de Semana Santa y el Día de Difuntos.
DIAS FESTIVOS	Predominan las fiestas cívicas de cada sector o comunas: Cauchiche, Bellavista, Subida Alta, Estero de Boca, Posorja, El Morro, Puerto El Morro.

FESTIVALES	Durante los últimos años se viene desarrollando el Festival de la Lisa en Puerto El Morro.
BAILES TIPICOS	Bailes folklóricos costeños principalmente en Puerto El Morro y las Comunas de Puná. Se destaca en el caso de Puerto El Morro la presencia de grupos de música y danza que representan la cultura costeña, principalmente.
COMIDAS TIPICAS	Al tratarse de comunidades eminentemente costeras, predominan las comidas preparadas a base de mariscos como la concha, el camarón, ostiones, cangrejos, etc.
LEYENDAS	Varias son las enunciadas, tales como: El cementerio de los Punáes, La viuda de los tamarindos, el Tin Tin, el Cacique Tumbalá, La pelona, El pirata Briones, La Farola; entre otras más, que son contadas por los pescadores y habitantes de las Comunidades.
COSTUMBRES	Como costumbres se destaca el hacer sonar un churo de caracol cuando los pescadores llegan de las faenas diarias; así como asistir a misa los días domingo y los paseos familiares los fines de semana.

- El 96% de los entrevistados reconoce que las **expresiones señaladas representan un atractivo para los turistas**; sin embargo de aquello, no son utilizadas eficientemente como elementos impulsores de las actividades turísticas organizadas. En este sentido es recomendable que las propuestas que se puedan generar a partir de la participación de las comunidades, considere estos elementos señalados, ya que favorecerían enormemente el desarrollo de las capacidades locales de promoción e incentivo de las actividades turísticas.
- Cuando se consultó sobre los días **o fechas de mayor actividad turística**, las principales respuestas de los participantes en las encuestas fueron:
 - Semana Santa
 - Carnaval
 - Feriados Nacionales
 - Días festivos locales
 - Temporada playera
 - Festival de la Lisa
- Los entrevistados que se dedican a alguna actividad turística en la zona del Refugio indican que los fines de semana (viernes, sábado y domingo) son **los mejores días para ejercer la actividad** específica de cada uno (guías, lancheros, comedores); y, que el resto de días lo dedican a otras actividades particulares o al descanso.
- **El horario de inicio de la actividad turística dentro del Refugio de Vida Silvestre**, tanto en Puerto El Morro como en Posorja, es a partir de las 8 de la mañana hasta las 5 de la tarde.
- **El número de horas que se dedica** a cada grupo que zarpa desde Puerto El Morro y Posorja, depende de la ruta que los turistas quieran visitar.

Para el caso de **Puerto el Morro** existen dos rutas:

1. Para observar delfines y manglar cuyo tiempo está entre 1 ½ y 2 horas; y,
2. Para observar delfines y aves hasta la Isla Manglecito, cuyo tiempo de duración llega a las 3 ½ horas.

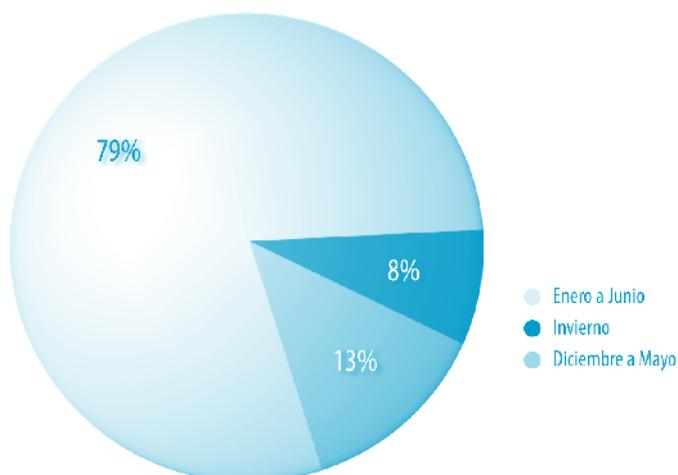
Para el caso de los grupos que se dedican a la actividad turística en Posorja, existen varias rutas:

1. Para observar delfines y aves hasta los Farallones, se destina 1 ½ a 2 horas.
 2. Para observar delfines y aves hasta la Isla Manglecito, se destina hasta 3 horas.
 3. Para visita a las playas de Cauchiche y Subida Alta, el tiempo destinado va de 3 a 7 horas inclusive.
- Respecto a las **condiciones de marea requeridas**, se identifica según los encuestados, que no existe una regla definida para iniciar la actividad, por lo que es indistinta la condición de marea; sin embargo de aquello, se anota que para observar a las aves es favorable hacerlo cuando se presenta bajamar, ya que las aves bajan a alimentarse en las orillas del manglar; y para observar a los delfines en la marea intermedia y pleamar son mejores las condiciones de observación.
 - El **número de salidas por día**, de embarcaciones destinadas a la actividad turística en el Refugio, va en un rango de 2 hasta 20 salidas; dependiendo aquello de las fechas en las que se observa mayor afluencia de turistas.
 - El **número de turistas por salida**, o embarcación oscila entre los 8 y 15 visitantes; mientras que los costos por turista en promedio se encuentra que:

Localidad	VALORES EN DÓLARES	
	Ruta	Valor USD
Puerto El Morro	Ruta 1: Para observar delfines y manglar cuyo tiempo está entre 1 ½ y 2 horas.	6.00
	Ruta 2: Para observar delfines y aves hasta la Isla Manglecito, cuyo tiempo de duración llega a las 3 ½ horas.	8.00
Posorja	Ruta 1: Para observar delfines y aves hasta los Farallones, se destina 1 ½ a 2 horas.	6.00
	Ruta 2: Para observar delfines y aves hasta la Isla Manglecito, se destina hasta 3 horas.	8.00
	Ruta 3: Para visita a las playas de Cauchiche y Subida Alta, el tiempo destinado va de 3 a 7 horas inclusive.	20 a 45

- Cuando se consultó sobre las épocas o meses del año de la temporada alta para el sector turístico en la zona del Refugio de Vida Silvestre, se obtiene que el 79% de los encuestados responde como la temporada alta es de enero a junio; el 8% considera que la temporada alta es en el periodo de invierno (estación lluviosa) y el 13% considera que la temporada alta es entre los meses de diciembre y mayo.

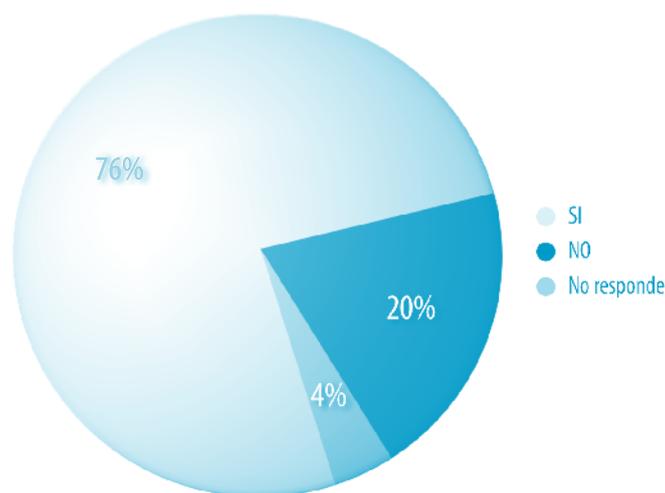
Figura18. Meses del año de temporada alta para el sector turístico



El resto de meses y épocas del año son consideradas por consiguiente como la temporada baja. Se indica además que los fines de semana, a partir del día viernes, son los de mayor auge de turistas a las respectivas localidades.

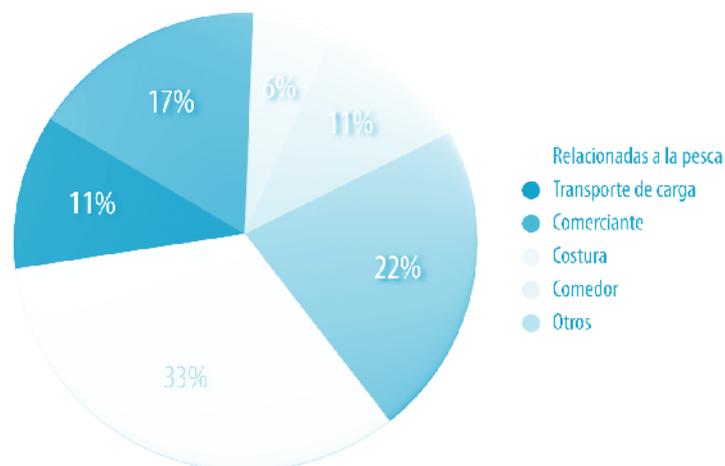
- Cuando se consulta sobre el **número de turistas** que visitan el Refugio o la zona de influencia de este, se obtiene información que en la temporada baja el número de visitantes es de 40; y, en temporada alta llegan a 400 turistas que semanalmente acuden a hacer uso de los servicios que proporcionan los grupos organizados de turismo, tanto en Puerto El Morro como en Posorja.
- Respecto de los **ingresos semanales** que genera la actividad turística, las respuestas indican que estos oscilan entre los 200 y 2.000 dólares, de los cuales se deducen los costos de combustible y pago de los guías y boteros, a efectos de establecer las ganancias netas de la actividad; esta información no fue revelada en las encuestas; sin embargo, a partir de los diálogos mantenidos, se deduce que las ganancias netas llegan al 25% de los ingresos totales recaudados a partir de la actividad.
- Sobre **el uso de guías turísticos o nativos**, los grupos organizados para ejercer actividad turística en el Refugio de Vida Silvestre, **tanto de Puerto El Morro como de Posorja** indican que: el 76% emplea guías en la actividad turística; un 20% señala que no emplea guías, sino que son los lancheros o conductores de los botes los encargados de los recorridos; y, un 4% no responde.

Figura19. Empleo de guías en la actividad turística



- Respecto de si las personas que realizan actividades turísticas en el Refugio de Vida Silvestre, se dedican a alguna actividad adicional, el 72% indica que si, el 16% señala que no; y, el 12% no responde a la pregunta. Del 72% que responde de manera afirmativa, se identifica que las actividades adicionales que predominan son:
 - Actividades relacionadas con la pesca y recolección de conchas 33%
 - Comerciante 17%
 - Actividades relacionadas a venta de comida y restaurantes 11%
 - Transporte de carga 11%
 - Costura 6%
 - Otros (guardianía, profesores, empleados) 22%

Figura 20. Distribución porcentual del tipo de actividad adicional al turismo



- Finalmente, al consultar sobre las condiciones que complementarían la oferta turística, las respuestas obtenidas están en el siguiente orden:

¿QUÉ LE HACE FALTA A LA ZONA DONDE REALIZA TURISMO?	% DE RESPUESTA PUERTO EL MORRO	% DE RESPUESTA COMUNAS DE LA ISLA PUNÁ
Muelle	25%	25%
Servicios Básicos: Agua, Luz, Teléfono	0%	25%
Infraestructura Turística, Baterías Sanitarias,	0%	11%
Capacitación para Servicios al Cliente y Manipulación de Alimentos.	13%	16%
Cabañas Turísticas	25%	4%
Publicidad, Letreros	13%	0%
Mejoramiento de las embarcaciones para dar un mejor Servicio al Turista	0%	11%
Fomentar el Turismo con la Comunidad	12%	0%
Más Organización por parte de los habitantes	0%	4%
Que seamos más conocidos por los Medios e Instituciones que puedan ayudar.	6%	0%
Arreglar la carretera; juegos recreativos para que la gente venga cuando no vaya a viajar.	6%	0%
Sendero subida de los turistas en la Comuna Subida Alta.	0%	4%
TOTAL	100%	100,0%

2.5.2.3 Resultado de aplicación de entrevistas para el sector camaronero

Para el levantamiento de la información sobre el sector camaronero, se procedió a ubicar las camaroneras instaladas en la zona de influencia del Refugio de acuerdo a los datos proporcionados por los encuestados; de los mismos, se estableció: cuatro camaroneras en Puná, frente al Refugio; tres dentro de las Islas Manglecito; y dos frente a Puerto El Morro. De las investigaciones se logró identificar nueve camaroneras en total, de éstas se contactó a cuatro de los propietarios para la realización de las encuestas, de las cuales se desprenden los siguientes resultados:

- En cuanto a los **permisos de operación** de las camaroneras, el 50% de los encuestados refiere tener el permiso legalizado, y el porcentaje restante (50%) indica tener el proceso en trámite.
- El **tipo de especie** que se cultiva en las camaroneras es el camarón vanamei, el cual es una especie de camarón blanco cuyo nombre científico es *Litopenaeus vanamei*. También refieren que en menor grado se cultiva en las piscinas especies de corvina y robalo.
- El **promedio de hectareaje** de las camaroneras encuestadas fluctúa entre 35 y 70 hectáreas (este no es un rango promedio); con piscinas cuyas dimensiones comprenden tamaños entre: pequeñas (6 y 8 hectáreas.) y grandes (10 a 12 hectáreas). Ninguno de los encuestados posee empacadoras de camarón, ni procesan a ningún nivel el mismo; sólo lo cultivan y lo entregan a intermediarios y otras empresas procesadoras.
- Se establece entre 3 a 4 el **número de cosechas** de camarón que producen al año estas camaroneras; con un rendimiento promedio de 700 libras por cada hectárea.
- En relación a las **enfermedades más comunes del cultivo**, se señala: la cola roja y vidriosis. Las técnicas que se usan para prevenir las enfermedades del cultivo, son: Tratamiento con carbonato de calcio y el uso de bacterias orgánicas. Frente a la consulta de **tipo de alimentación para los cultivos de camarón** se señala al balanceado como la principal fuente; no establecen la utilización de productos especiales para tener una mejor producción. Existe una tendencia a utilizar mayores técnicas orgánicas, como: la melaza en conjunto con las bacterias orgánicas.
- El **número de personas ligadas a la actividad** en cada camaronera encuestada se establece entre 3 a 7 pobladores, nativos de las comunidades de Puerto El Morro, Puná y Posorja.
- Los **medios de transporte** utilizados para comercializar el producto son: fluvial y terrestre.
- En cuanto a la existencia de **tratamientos para los efluentes de agua de las camaroneras** en el recambio, refieren los encuestados que no realizan tratamiento alguno.
- Respecto al **conocimiento de leyes que regulen y protejan la actividad camaronera**, el 100% señala desconocer alguna norma al respecto.
- Los encuestados refieren no conocer sobre la existencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, e indican estar interesados en conocer más acerca del mismo, especialmente en temas relacionados a las especies marinas y reforestación con manglar y especies nativas.

- En otro ámbito de la investigación, partiendo de fuentes secundarias se identifica que en la flota camaronera de arrastre, se distingue un grupo dedicado a la pesca de camarón pomada; que comprende unas 40 embarcaciones, la mayoría de la Clase I, que operan entre Punta Chanduy y Data de Villamil, y en la Isla Puná (Bajo de Cauchiche – al sur de Punta Brava)¹⁸.
- Las faenas de pesca tienen lugar entre las 04h00 y 18h00 horas. Los pescadores de pomada distinguen dos temporadas¹⁹:
 - Temporada alta (marzo a mayo) donde tienen rendimientos de unas 1.500 lbs/día; y,
 - una temporada baja (junio-febrero), con rendimientos entre 100 y 300 lbs/día.

2.5.2.4 Identificación de organizaciones de base local, grupos organizados y entidades seccionales

A partir de las entrevistas realizadas, encuestas y análisis FODA; se obtiene que las organizaciones, grupos organizados y entidades seccionales identificados por el estudio de Línea Base con presencia y cercanía en las comunidades estudiadas dentro de las tres parroquias del área de influencia del Refugio, así como una marcada interacción con sus habitantes, son:

LOCALIDAD: PUERTO EL MORRO			
No.	Organización, Grupo o Entidad	Tipo de Entidad	Contacto
1.	Junta Parroquial de El Morro.	Gobierno Seccional	Germán Anastacio, Presidente
2.	Comité de Desarrollo Comunitario.	Organización Comunitaria de Base Local.	Santiago Morales, Presidente.
3.	Comuna Ancestral Puerto El Morro.	Organización Comunitaria de Base Local. Posee 200 miembros.	Pedro Virgilio Morales Evangelista. Presidente
4.	Cooperativa de Transportes de Puerto El Morro.	Empresa de transporte terrestre de la localidad.	Eduardo Flores, Secretario
5.	Asociación Socio ambiental Eco club los Delfines	Organización Comunitaria de Base Local.	Ubaldo Figueroa, Presidente
6.	Asociación de Pescadores "Forjadores del Futuro"	Organización Comunitaria de Base Local.	Pablo Morales, Presidente
7.	Asociación de Botes Turísticos "Fragatas y Delfines".	Organización Comunitaria de Base Local.	Sixto Flores, Presidente
8.	Comités Barriales: (5) Las Cruces, Centenario, Cristo Rey, Central, Buena Esperanza.	Comités Barriales	No se establecen contactos, la información de la existencia de los Comités Barriales se da a partir de la entrevista con el Presidente de la Comuna y la población que participó en el FODA de Puerto El Morro.
9.	Comité Católico	Organización Religiosa Local.	Juan Cruz, Presidente
10.	Grupo Folclórico Tierra Mía		
11.	Grupo de danza folclórica Valle Andino.		
12.	Grupo Folclórico del Eco club de Niños y Adultos.		
13.	Sub Centro de Salud Puerto El Morro.		
14.	Policlínico Cristo Rey (Privado).		
15.	Escuela Fiscal Jorge Yúnez Huésped.		
16.	Escuela Particular San Agustín.		

18 Subsecretaría de Recursos Pesqueros (2003). *Plan de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura del Ecuador*. Registro Oficial.

19 IDEM

Otras organizaciones externas al recinto Puerto El Morro, que se encuentran desarrollando alguna intervención o proyecto para el desarrollo de la zona, son:

- Plan Internacional: desarrolla acciones de promoción comunitaria y financiamiento de infraestructura sanitaria y recreativa de las comunidades rurales.
- Instituto Nacional de la Niñez y Familia (NNFA): desarrolla acciones encaminadas a la atención prioritaria de niñez y adolescencia.
- Fundación Natura: conservación del ambiente y recursos naturales; desarrollo sustentable.
- Fundación FEMM: conservación de especies de mamíferos marinos. Estudios e investigación, capacitación y asesoría en el manejo de la actividad ecoturística de observación de ballenas y delfines.
- Universidades: Guayaquil (FACSO), Chimborazo, UESS.

LOCALIDAD: POSORJA			
No.	Organización o Entidad	Tipo de Entidad	Contacto
1.	Junta Parroquial de Posorja.	Gobierno Seccional	Eloy Florentino Crespín Ponce, Vocal Principal. Dr. Galo Vargas Ochoa, Presidente.
2.	Asociación de Pescadores Lobo Marino.	Organización Comunitaria de Base Local.	Jorge Adum, Presidente
3.	Asociación de Pescadores Posorja.	Organización Comunitaria de Base Local	Francisco Bohórquez, Presidente
4.	Cooperativa de Transportes Trans - Posorja	Empresa de transporte terrestre de la localidad.	No se establecen contactos, la información de la existencia de los Comités Barriales se da a partir de la entrevista con el representante de la Junta Parroquial y la población que participó en el FODA de Posorja.
5.	Cooperativa de Transportes 9 de Mayo	Empresa de transporte terrestre de la localidad	
6.	Comités Barriales: (40)	Comités Barriales	No se establecen contactos, la información de la presencia de los 40 Comités Barriales se estableció a partir de la entrevista con el representante de la Junta Parroquial, dirigente con el cual se deberán hacer los contactos para la convocatoria a los dirigentes barriales.
7.	Asociación de Comedores	Organización Comunitaria de Base Local.	Hipólito Crespín, Presidente
8.	Asociación de Artesanos	No se establecen contactos, la información de la existencia de los Comités Barriales se da a partir de la entrevista con el representante de la Junta Parroquial y la población que participó en el FODA de Posorja.	
9.	Asociación de Comerciantes del Mercado		
10.	Asociación Agrícola 21 de septiembre		

Otras organizaciones externas a Posorja, que se encuentran desarrollando alguna intervención o proyecto para el desarrollo de la zona, son: Plan Internacional, Instituto Nacional de la Niñez y Familia (INNFA)

LOCALIDAD: PUNÁ			
No.	Organización o Entidad	Tipo de Entidad	Contacto
1.	Junta Parroquial de Puná	Gobierno Seccional	---
2.	Comuna de Cauchiche	Organización Comunitaria de Base Local.	Félix Anastacio, Presidente Lic. Adriana Vera Banchón, Síndica.
3.	Comuna Subida Alta	Organización Comunitaria de Base Local.	Vicente Quinde Banchón, Síndico Eric Quinde, Presidente
4.	Comuna Campo Alegre	Organización Comunitaria de Base Local.	Lucio Palma, Vicepresidente

5.	Comuna Aguas Piedra	Organización Comunitaria de Base Local.	Manuel Ramírez, Presidente
6.	Comuna Bellavista	Organización Comunitaria de Base Local.	Claudio Vera, Presidente
7.	Asociación de botes con motor fuera de borda "Pelicano"	Organización Comunitaria de Base Local	Francisco Pinales, Presidente
8.	Comisión de Turismo "Mejorando Mi Ecuador" de la Comuna de Subida Alta	Organización Comunitaria de Base Local.	Lupe Rodas, Secretaria Iveth Vera, Guía de Turismo.
9.	Asociación de Comedores de la Comuna Cauchiche	Organización Comunitaria de Base Local.	Argentina Anastacio, Socia

Finalmente, a partir de los datos de fuentes secundarias se obtiene que el sector pesquero privado, tanto industrial como el artesanal, cuenta con estructuras institucionales representativas, tales como: Cámara Nacional de Pesquería, Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), Asociación Ecuatoriana de Armadores de Barcos Pesqueros Camaroneros (ASEARBAPESCA), Asociación de Exportadores de Pesca Blanca del Ecuador (ASOEXPEBLA), Federación Nacional de Cooperativas Pesqueras (FENACOPEC); sin embargo, las organizaciones no cuentan con mecanismos estables de comunicación entre ellas y, en algunos casos, el número de afiliados representa sólo una fracción minoritaria de los que ejercen la actividad correspondiente. Toda la actividad pesquera privada, industrial y artesanal, cuenta con un solo representante ante el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero (CNDP). (Subsecretaría de Recursos Pesqueros, 2003).

2.5.2.5 Entrevistas a entidades del gobierno e instituciones de control

Se han identificado entidades de gobierno y organismos de control, con injerencia sobre la zona del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, como se establece a continuación:

No	ENTIDAD	DEPARTAMENTO/AREA	ROL	INTERESES EN LA ZONA
1.	Municipio de Guayaquil	Dirección de Medio Ambiente.	Gobierno Local – Protección de Recursos Naturales; en las tres parroquias de la zona de influencia del Refugio.	Gestión Ambiental y Conservación de Áreas Protegidas, Desarrollo Sustentable, Investigación y Educación Ambiental.
		Dirección de Turismo.	Gobierno Local – Promoción del Turismo	Potenciar el Turismo en la zona, considerando criterios de protección ambiental.
		Área de Proyectos	Gobierno Local – Desarrollo Local.	Planificación de Desarrollo Social y Económico
2.	Ministerio del Ambiente	Gestión Ambiental Costera.	Gobierno Nacional – Medio Ambiente: Control y Manejo del Patrimonio de Áreas Protegidas y Biodiversidad. Principal autoridad de medio ambiente en la zona.	Conservación de Áreas Protegidas, Trabajar con Comunidades para el uso sustentable de Recursos Naturales, Inversión en Infraestructura para mejorar atención al Turismo.
		Distrito Forestal Regional de Guayas, Santa Elena, Los Ríos y El Oro.		
3.	Programa de Manejo de Recursos Costeros – PMRC		Generación de Políticas y Planes de la zona costera y sus recursos	Capacitación de Guías Nativos. Implementación de un sendero acuático en Puerto El Morro (Proyecto ya ejecutado, con Estudio de Factibilidad, disponible para el Plan de Manejo del Refugio).
4.	Consejo Provincial del Guayas	Plan de Ordenamiento de Playas – POP – Ejecutado en conjunto con la Empresa SAMBITO.	Ordenamiento Territorial – (Para este caso ordenamiento de playas)	Promover la conservación de las playas y aumento de la competitividad turística, mediante cuatro ejes de trabajo: calidad de agua, educación ambiental, gestión ambiental y seguridad y servicios.

5.	Ministerio de Turismo	Sub Secretaría de Turismo del Litoral	Fomentar la competitividad de la actividad turística, mediante procesos participativos y concertados, posicionando el turismo como eje estratégico del desarrollo económico, social y ambiental del Ecuador.	Dinamizar la actividad turística local a través de la generación de empleo y el incremento de ingresos, en función del mejoramiento de la calidad de vida de la población.
6.	Municipio de Playas		Gobierno Local – Protección de Recursos Naturales. (Gobierno Local cercano a la zona de influencia del Refugio y sus Comunidades).	Gestión Ambiental Potenciar el Turismo Planificación de Desarrollo Social y Económico.
7.	Cámara de Turismo de Playas		Entidades Gremiales Privadas – Promoción del Turismo.	Potenciar el Turismo en la zona.
8.	Dirección de la Marina Mercante – DIGMER	Capitanía de Puerto	Manejo y Control de Actividades Marítimas.	Seguridad y Control en zonas costeras y marítimas.
9.	Fundación Natura		Organizaciones de la Sociedad Civil, sin fines de lucro. – Facilitadores.	Conservación del Ambiente y Recursos Naturales. Desarrollo sustentable
10.	Fundación para el Estudio de Mamíferos Marinos – FEMM		Organizaciones de la Sociedad Civil, sin fines de lucro. – Facilitadores.	Conservación de Especies de Mamíferos Marinos. Estudios e Investigación. Capacitación y Asesoría en el Manejo de la Actividad Eco turística de Observación de ballenas y delfines

2.5.2.6 Entrevistas a empresas privadas

En el marco de la investigación se estableció como uno de los parámetros a indagar, a las empresas privadas asentadas en el área de influencia del Refugio, obteniendo la siguiente información de fuentes primarias y secundarias:

2.5.2.6.1 Empresas privadas del sector hotelero

Se establece que dentro de las comunidades investigadas en la zona de influencia del Refugio (Puerto El Morro, Comunas de la Isla Puná), no existen empresas hoteleras que brinden servicios a los turistas. Por otro lado, sí se identifican sectores con influencia indirecta al Refugio que poseen actividad hotelera; hablamos específicamente del cantón General Villamil (Playas); que respecto a las localidades de Puerto El Morro y Posorja, se ubica a quince minutos de la primera y 30 minutos de la segunda, siendo la vía terrestre el medio de acceso utilizado.

A continuación se enlistan algunos de los hoteles identificados que participaron en este Estudio:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN	CANTÓN	# TELÉFONO	NOMBRE COMPLETO	CARGO QUE DESEMPEÑA EN EL ESTABLECIMIENTO
HOSTAL BRISAS DEL PACIFICO	MALECON	PLAYAS	042 761730	JORGE ALBERTO ROBINSON SOLORZANO	ADMINISTRADOR
HOSTAL CARACOL	3 DE NOVIEMBRE Y JAMBELI	PLAYAS	042 760868	OTON GONZALEZ YAGUAL	ADMINISTRADOR
CAFÉ BAR NORMAN	AVENIDA JAIME ROLDOS, BAJOS DEL HOTEL ACAPULCO	PLAYAS		NORMAN EUGENIO JARAMILLO BONE	PROPIETARIO DE NORMAN CAFÉ BAR

HOSTAL EL RIO	CIUDADELA 25 DE JULIO	PLAYAS	042 762161	KATTY DEL ROCIO DOMINGUEZ CARDENAS	ADMINISTRADOR
HOSTAL SASS	BARRIO SAN JACINTO	PLAYAS	042 761045; 042 761077	JOSE ORRALA	ADMINISTRADOR
HOTEL ARENA CALIENTE	AVENIDA GUAYAQUIL Y PAQUISHA ESQUINA	PLAYAS	042 761580	LUZ ESPERANZA LOPEZ LIMA	GERENTE PROPIETARIA

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al sector turístico hotelero, respecto de los atractivos naturales y expresiones culturales de la zona en estudio, están evidenciados en la información sistematizada que sobre estos temas se presentan en la sección de este documento inherente al análisis de actividad del sector turístico; por lo que resultaría redundante incorporar la información proporcionada por el sector hotelero en esta parte del trabajo. Se sugiere por tanto que para mayor información de este tema, se remita a la información citada.

2.5.2.6.2 Empresas privadas del sector pesquero

Posorja concentra el 70% de las exportaciones atuneras del Ecuador. Al año, estas superan las 200 mil toneladas métricas y en dinero representan \$65,5 millones²⁰. Esta parroquia, está rodeada por tres industrias atuneras, al sur está Nirsa y muy cerca, Empesec; Sálica del Ecuador está en el extremo norte.

1. Negocios Industriales Real S.A. (NIRSA)

En Posorja también opera la firma atunera Negocios Industriales Real S.A. (NIRSA) que comercializa sus productos en el mercado local e internacional. En esta empresa laboran cerca de 2.500 empleados de diferentes partes del país, para procesar atún, sardinas, camarones, harina y aceite de pescado bajo. Para conservar la calidad en todos sus procesos, la empresa adquirió una planta de energía que la vuelve auto suficiente en la generación de energía eléctrica. Adicionalmente, la planta dispone de una flota propia de barcos pesqueros, los cuales cuentan con cámaras frigoríficas para conservar el pescado.²¹

NIRSA es uno de los principales exportadores de conservas de atún del Ecuador, siendo líderes nacionales en cuanto a producción y venta interna. Dentro de este contexto NIRSA es una de las principales empresas que ofrecen el sistema de "marca privada" (private label) exportando a más de 25 países alrededor del mundo con marcas privadas de sus clientes.

NIRSA es propietaria de diez barcos atuneros y cinco sardineros, los cuales están equipados con cámaras especiales de refrigeración; con una capacidad de bodegaje de aproximadamente 2240 toneladas. Además cuentan con cuatro frigoríficos bajo el sistema R.S.W., con lo que mantiene el pescado entre 0 y -20 grados centígrados según el requerimiento para llevar a la planta la mejor materia prima.

El Presidente de NIRSA es el señor Roberto Aguirre.

2. Empresa Pesquera Ecuatoriana S.A. (EMPESEC)

Esta empresa posee una variedad de presentaciones de atún en agua y aceite mediante las etapas de procesamiento en sus plantas. Actualmente cuentan con más de 2,500 colaboradores, entre las Plantas de Guayaquil y Manta, procesando 230 toneladas diarias de atún. Sus mercados son: USA, Ecuador, México, Perú, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Argentina, Panamá, Brasil, Islas del Caribe, Paraguay, Venezuela, Uruguay, Colombia, Europa.

20 <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/posorja-a-la-espera-del-puerto-industrial-297972-297972.html>

21 http://www.nirsa.com/marcas_privadas.html.

Poseen en sus instalaciones, todo el proceso de recolección de atún mediante pesca con diversos artes, transporte, descongelado, desbuche y preparación, cocinado y enfriado, limpieza, enlatado y esterilización, exportación.

En la Planta Guayaquil, están ubicados en el Km. 12.5 vía a Daule, atrás de Ecuasal. Teléfonos: (593) 4-211-5077 y 4-211-6264.

Empesec se preocupa por certificar sus prácticas para garantizar productos de calidad bajo los más exigentes estándares de calidad. Las certificaciones que posee, provienen de entidades como: Instituto Nacional de Pesca, Bureau Veritas, AIB International, World BASC Organization.²²

3. Sálica del Ecuador S.A.

Sálica tiene ubicadas sus oficinas en la ciudad de Guayaquil en 9 de Octubre y Los Ríos, edificio Finansur. Las instalaciones se constituyen en un complejo de 90.000 m² inaugurado en el año 2002 como base logística, pesquera, industrial, y atunera constituida con el fin de mejorar las distintas fases del ciclo productivo y comercial del atún, están ubicadas en Posorja (parroquia rural de Guayaquil).

Esta empresa pertenece al Grupo Español Albacora y tienen una presencia en la zona de Posorja desde hace seis años. Procesan cerca de 45.000 toneladas de especies marinas al año²³ y emplean a 1.600 trabajadores (Comercio, 2006), de los cuales el 90% son ecuatorianos de las zonas de: Colonche, San Pablo, San Pedro, Manta, Puerto López, Santo Domingo y Ventanas; y se terminan radicando en la zona; según comentan los encuestados.

En las instalaciones de Sálica, diariamente se cocinan 200 toneladas de pescado en sus distintas áreas de procesamiento. La zona más amplia es la de embarque y el patio donde se tejen las redes para la faena. El proceso empieza con el desembarque y la clasificación por especie y tamaño. Luego viene la etapa de congelamiento y almacenamiento para mantener la calidad hasta su procesamiento. Sólo en 2006, esta empresa exportó un equivalente a 36,5 millones de dólares, lo que representa el 17% de la exportación de pescado congelado del país.²⁴

En el 2007, incorporaron dos barcos con bandera ecuatoriana a su flota pesquera para aumentar sus capturas. (El Comercio, 2007). El 30 por ciento del producto sale ahora en enlatado, para destinos como: España, Alemania, Inglaterra y otros países de Europa.

Sólo en el 2006, Sálica exportó un equivalente a 36,5 millones de dólares, que representa el 17% de la exportación del país de **pescado congelado**. Se ubicó en el segundo lugar a nivel internacional, después de Tecopesca y por encima de Asiservy, Seafman, Eurofish, Ledsa y demás. En las exportaciones de **atún en conserva** se ubica en el séptimo puesto a nivel internacional, con ventas de 8,6 millones de dólares en el 2006, en relación a sus competidores son Empesec, Conservas Isabel, Seafman, Marbelize, Nirsa y Eurofish.

Durante el año anterior 2006, esta empresa exportó 514 millones de dólares en atún en conservas, pescado congelado, sardinas en conservas y harina de pescado. Sálica, es proveedor de la marca Campos que se distribuye en Vizcaya (España) y ofrecen atún en aceite vegetal y aceite de oliva, bonito del norte, frito en escabeche y bolitas de atún.

Los pobladores originarios de Posorja que trabajan en las empresas mencionadas, realizan labores de: fileteador, cargador de hielo y limpieza de camarón; según establecen los entrevistados, estas personas no pueden acceder

22 <http://www.empesec.com/es/calidad/certificaciones.htm>

23 <http://www.salica.es/es/vernoticias.asp?noticias=126>

24 <http://www.salica.es/es/vernoticias.asp?noticias=126>

a otros cargos debido a que su formación académica es escasa, ya que no se brindan en la zona estudios especializados en temas técnicos relacionados a la industria pesquera.

2.5.2.6.3 Empresa privada para la construcción del puerto de aguas profundas de Posorja

En la parroquia Posorja, una de las zonas de influencia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, se ubica la empresa privada Alianza Internacional Portuaria (ALINPORT S.A.); encargada de la construcción del Puerto de Aguas Profundas y de transferencia internacional de carga y contenedores de Posorja (Conazofra, 2007). Esta empresa pertenece al Grupo Español Albacora, este grupo está integrado por sociedades mercantiles cuyo objeto fundamental es la captura, transporte, almacenaje, distribución, comercialización y envasado de tónidos (Grupo Albacora, 2005).

La inversión total es de US\$ 450 millones para la construcción del puerto, pero ALINPORT no será el único socio. El desarrollo económico que busca impulsar el Puerto de Aguas Profundas gira en torno a la estadía de empresas como Alinport, del grupo danés AP Moller-Maersk, que conjuntamente con las ecuatorianas, como el Grupo Vila-seca y el Consorcio Nobis, aportan al proyecto de construcción del mismo.

El área total del proyecto es de 148 hectáreas y está dividido en tres etapas, con el fin de que las operaciones comerciales arranquen en 2010. La conclusión de la primera está prevista para los primeros tres meses del 2009. Esta fase comprende un muelle de 595 metros y un patio de contenedores de 262.729 m², con una capacidad para movilizar 730.400 teus.; aproximadamente contenedores de 20 pies cada año. A medida que la actividad se incrementa en el puerto, se ampliará su infraestructura. Así, según fuentes consultadas la compañía prevé que la terminal de contenedores de Alinport ocupe 1.030.175 m². (Comercio, 2006).

En la segunda etapa, se extenderá sus muelles hasta 980 metros y se procesará 1.1 millones de teus, mientras que, al final, abarcará 1,5 millones (NMCH). Este proyecto incluye el desarrollo de una zona franca, un parque tecnológico y área industrial.

Según fuentes consultadas en un artículo del Boletín CEMAE No. 6 – Año 2004, se encontró que el principal del Grupo Albacora, Ignacio Lachaga, indicaba que sólo en el inicio de las operaciones, Posorja puede atraer los barcos de calado superior al que permite el puerto de Guayaquil y que actualmente están descargando en Callao (Perú) o Buenaventura (Colombia). Según estimaciones de comercio exterior, el 15% de la carga marítima que llega al país entra por esos puertos (CEMAE, 2004).

Existe un interés por las empresas privadas pesqueras cercanas al Puerto de Aguas Profundas que se encuentra en construcción, por cuanto las mismas serán beneficiadas una vez que concluyan los trabajos del puerto, ya que significará un ahorro en los costos de transporte de sus productos. El acercar los puntos de embarque a las empresas exportadoras, se reducirá los costos que implica la logística antes mencionada (Vistazo, 2008).

El puerto será clave para las compañías que allí procesan el 70% de la producción y exportación de atún. Las principales empresas favorecidas son: Negocios Industriales Reales S.A. (Nirsa), Empresa Pesquera Ecuatoriana S.A. (Empesec) y Sálca del Ecuador. En el caso de Sálca del Ecuador que procesa más de 200 toneladas de atún al día; los contenedores, al no poder descargar en Guayaquil, lo hacen desde Manta. Eso representa inversión en transporte que bordea el medio millón de dólares anual.

Actualmente, se están realizando trabajos de removimiento de tierra (Conazofra, 2008) mediante equipo especializado de construcción movilizan a diario tierra de las áreas aledañas, y dos retroexcavadoras retiran el lodo que llega a 2,5 metros de profundidad para luego ubicar piedras, arena y lastre, que son extraídos de los cerros ubicados a un costado de la orilla de la zona costera. Lo que se busca, según las fuentes consultadas, es que los 200.000 m² de construcción tengan bases sólidas y que superen los 4,5 metros sobre el nivel del mar, y se pueda construir la plataforma (Fundación Nuestro Mar, 2007).

Cada año existe un incremento continuo del 10% anual en el tráfico internacional de contenedores y la circulación de nuevos buques de transporte de gran calado, por lo que la intención del puerto de Posorja es capturar el 12 por ciento de la carga que circula por el Pacífico y que supera los 5 millones de teus. La profundidad que tendrán los muelles será de 12 metros, lo que permitirá que atraquen buques de gran calado que no pueden llegar a Guayaquil (Fundación Nuestro Mar, 2007).

Es importante recalcar, que la información sistematizada de fuentes secundarias respecto al proyecto de construcción del Puerto de Aguas Profundas de Posorja, no arroja datos oficiales publicados hasta el momento de la emisión del permiso final para el inicio de las obras de gran envergadura del proyecto. De los datos recopilados se encuentra que la construcción del puerto, espera dos vistos buenos: el primero tiene que ver con el aspecto técnico de la Dirección General de la Marina Mercante (DIGMER), y el otro, con el permiso de operación que lo debe otorgar el Consejo Nacional de la Marina Mercante, presidido por el Ministerio de Defensa.

Hasta ahora, ALINPORT sólo cuenta con un permiso provisional y se acogió a la Ley de Beneficios Tributarios, propuesta por el actual Alcalde de la Municipalidad de Guayaquil, que impulsaba la exoneración del pago del 100% de los impuestos nacionales y de hasta el 95% de los locales en materias específicas como la generación hidroeléctrica y eléctrica, la refinación e industrialización de hidrocarburos, la construcción de puertos de aguas profundas, entre otras.

2.6 DEFINICIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS PARA EL MANEJO ADECUADO DEL REFUGIO

El sábado 19 de julio del 2008, en conjunto con representantes de las zonas estudiadas se realizó un taller para el diseño de líneas estratégicas prioritarias para el Refugio, a partir de los datos presentados a los asistentes que se desprenden de los análisis FODA de las tres áreas investigadas en este estudio, y de la información de líneas de base biótica y socioeconómica.

Los resultados que arrojó esta construcción conjunta de líneas priorizadas por la población sobre el manejo adecuado del área protegida son las siguientes:

ÁMBITO/ SECTOR	LÍNEAS ESTRATÉGICAS EJE TRANSVERSAL: COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN PARA LA GENERACIÓN DE CONSENSOS.
CONTAMINACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar a la población para evitar la contaminación de basura en las Comunidades y el entorno. (Trabajo con la población en encierro de animales, Organización en recolección de desechos, Organización en horarios de recolección de desechos y lugar de acopio, Evitar la quema de desechos plásticos). 2. Fortalecer grupos de conservación y participación entre la población adulta y joven para evitar la contaminación. 3. Fomentar entre las organizaciones que se dedican al turismo y organizaciones de los sectores, los comercios, el trabajo evitar la contaminación por desechos. 4. Acercamiento con empresas privadas de Posorja, Data de Posorja (Procesadoras de Harina), Puerto El Morro (Empacadora) y Sector de la Unión – El Morro (Polleras), para que participen en temas de no contaminación del entorno. 5. Fomentar a los turistas la no contaminación de balnearios y las comunidades. 6. Exigir que las industrias y fábricas cumplan con las normas ambientales y de protección del entorno.
DEFORESTACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar comisiones para tener control de sistema de bosques y manglares. 2. Reforestación a través de programas apoyados por Ministerio de Ambiente y otras Organizaciones. 3. Concienciación a Comunidades para evitar quemadas, tala de bosques indiscriminadas que afecten el entorno; involucrando a entidades de control como Ministerio del Ambiente, Policía Ambiental y Distrito Forestal.

PROTECCIÓN DE ESPECIES	<ol style="list-style-type: none"> Definición de normas y reglamentos de velocidad y espacios para el tránsito marítimo de buques en el área protegida. Capacitación de guías y boteros para organizar zonas y definir normas para realizar la actividad turística. Implementación de baterías sanitarias en la Isla Manglecito para turistas y habilitación de condiciones básica en sitios estratégicos para atención a turistas. Fomentar la concienciación de protección de especies en los turistas Campaña de protección de especies en el área protegida
SEGURIDAD	<ol style="list-style-type: none"> Implementación de elementos de la Armada en los distintos retenes para hacer un mayor control en el área protegida y facilitar contrapartes de comunidades para el control. Mejorar os insumos de las comunidades para comunicación y control marítimo para evitar la piratería.
ORGANIZATIVO	<ol style="list-style-type: none"> Fortalecer las capacidades organizativas y de consenso para llevar un plan organizado a favor de las comunidades y del área protegida. (Liderazgo participativo, Autoestima, Administrativos y legales, Definición de roles y funciones).
EXPANSIÓN DE PESCA INDUSTRIAL	<ol style="list-style-type: none"> Difusión y definición de normas, reglamentos y zonas para realizar la actividad de pesca industrial y semi industrial. (Bolichecos, Arrastre y Pesca Artesanal). Aplicación de las leyes y acuerdos vigentes con el apoyo de los Organismos de Control (Dirección General de Pesca, Marina Mercante). Implementación de veedurías comunitarias para hacer cumplir los acuerdos vigentes y leyes en torno al sector pesquero. Establecimiento de acuerdos con Organizaciones y Entidades de Control para evitar la violación de leyes y zonas demarcadas, por ser un área protegida.
EXTRACCIÓN DESORDENADA DE ESPECIES MARINAS	<ol style="list-style-type: none"> Fomentar y concienciar el cumplimiento de las vedas existentes para pescadores artesanales; y la creación de vedas para otras especies en peligro de extinción (pata de mula, pangora, langosta, concha prieta, cangrejo, mejillón, ostión, chuhueco (indefinida)) Capacitación a los pescadores del sector artesanal en temas de protección de especies y extracción sostenible de recursos. Establecimiento de control y vigilancia comunitarios que eviten la extracción de especies en tiempo de vedas, con sanciones definidas. Involucrar a los Organismos de control e INP

2.7 CONCLUSIONES

Respecto los indicadores de la variable relacionada a los usos que las poblaciones consultadas, le dan a los recursos naturales existentes en el Refugio, se identifican los siguientes:

LOCALIDADES	TOTAL POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (> 15 AÑOS)	PESCA			TURISMO	%	CAMARONERO (LARVEROS)		
		Artesanal local	%	Artesanal y semi industrial foráneos			Locales ²	%	Foráneos
El Morro	1404	681	48,5	0	45	3.20	50	3.56	0
Posorja	6229	679	10.9	2.035	6*	0.09	20	0.32	0
Puná	2306	785 ³	34.0	185	274	11.88	340	14.74	235
TOTALES	9939	2.145	21.58	2.220	325	3.48	410	4.12	235

* Guías nativos de Data de Villamil

De las poblaciones originarias de las zonas estudiadas se establece que el 21.58% realiza actividad pesquera artesanal; un 3.48% a actividades turísticas; y, un 4.12% a actividades camaroneras relacionadas a recolección de larvas; todas ellas tienen influencia directa sobre los recursos naturales del Refugio.

Es importante recalcar que existe otro porcentaje de población procedente de otras zonas del país (foráneos) que también ejercen una influencia directa sobre los recursos del Refugio; específicamente en la actividad pesquera artesanal y semi industrial en su mayor parte, y actividad camaronera en menor proporción; y, representan un porcentaje alto respecto de similares actividades que se realizan en el ámbito local, como se lo establece en el cuadro anterior.

Existen otros usos que se dan a los recursos naturales del Refugio, tales como:

- a. Transporte marítimo de embarcaciones artesanales, semi industriales e industriales.
- b. Puertos de embarque y desembarque de productos.
- c. Puntos de referencia para mantenimiento de embarcaciones y abastecimiento de combustibles.
- d. Proyectos desarrollados en temas turísticos, ambientales y productivos, por parte de organizaciones de la sociedad civil y gubernamentales.
- e. Interacción de los turistas que visitan el Refugio y las zonas de influencia del mismo.

Las actividades productivas identificadas en la zona de influencia del Refugio, son:

Pesca y Extracción de Moluscos: corvina, lisa, robalo, mejillones, ostiones, ostras, conchas, cangrejo y la pangora.

Ganadería: existe la producción de ganado vacuno, porcino y caballar; además de la presencia de chivos y venados en la Isla Puná.

Avicultura: en todas las comunidades consultadas se establece la cría de pollos, como una actividad complementaria a las desarrolladas por los pobladores.

Agricultura: donde los productos de ciclo corto son la constante, encontrando una producción marcada de productos como: sandía, melón, chirimoya, chocho, papaya, maíz, maracuyá, etc.

Artesanías: escasa es la utilización de materiales del medio para la elaboración de artesanías, sin embargo, se utiliza la tagua y el muyuyo para la confección de llaveros y distintos tipos de artículos que son puestos a disposición de los turistas. Por otro lado, los principales productos artesanales que se comercializan en las zonas consultadas, provienen de fuera de las localidades, principalmente son traídas de Playas, Manabí o Guayaquil; y se expenden en los sitios de visita para el turista.

La Información del nivel de ingresos de las poblaciones encuestadas es un tema sensible de abordar por la resistencia de las personas en otorgar información respecto de sus ingresos económicos, de lo recatado en los sectores turístico y pesquero, que ejercen un impacto directo en los recursos del Refugio, tenemos que los mismos están conectados a las temporadas de alta y baja. Donde los ingresos mensuales que reporta la actividad turística para una persona están en rangos de 150 a 200 dólares en temporada baja; y, 200 a 300 dólares en temporada alta.

Respecto de los ingresos generados por la actividad pesquera artesanal, los resultados de las encuestas aplicadas determinan ingresos mensuales en rangos de 80 a 200 dólares como el ingreso mínimo; y, 200 a 320 dólares como el rango de ingreso mayor. Cabe resaltar que los valores indicados como resultado de las actividades pesqueras artesanales se ven afectados por factores naturales, como: las estaciones invernales, el Fenómeno del Niño y las vedas de las especies marinas.

A partir de los datos obtenidos se puede determinar que el nivel de ingresos que reportan los sectores directamente involucrados con el Refugio de Vida Silvestre (pesca y turismo), son aceptables para las características de las poblaciones; donde se considera además, que en la mayoría de los casos, éstas realizan actividades comple-

mentarias, tanto para la pesca como para el turismo. Finalmente, en este acápite, se determina que la relación de ingresos reportados, respecto de la canasta básica familiar está en una proporción del 62%, convalidando de esta manera los datos de pobreza y pobreza extrema establecidos en la parte inicial de este documento.

Respecto del sector camaronero se identifica que si bien el número de pobladores vinculados a esta actividad no es alto, su impacto sobre el Refugio es importante, por lo que es un sector que debe ser considerado en las acciones que se diseñen para el manejo del Refugio, en aras de conservar el equilibrio de los ecosistemas del mismo.

El grado de conocimiento de los diferentes sectores sobre la existencia del Refugio de Vida Silvestre, se establece que el 40% de los participantes indican conocer sobre la misma y el 60% restante no conocen información respecto del tema; sin embargo sus intereses para conocer e informarse se da en un 100%.

Los resultados del conocimiento de los reglamentos y normas para la protección del la Refugio, principalmente relacionadas a las vedas de los recursos marinos es alto y llega incluso al 85% de conocimiento y respeto de las mismas.

A lo largo de las actividades ejecutadas con las organizaciones y comunidades que están en torno del Refugio, se detectó las percepciones de las mismas respecto del Puerto de Aguas Profundas; en este sentido existe preocupación sobre las afectaciones que puedan causar las actividades desarrolladas en el puerto sobre los recursos naturales de la zona. Este es un tema que se recomienda sea abordado institucionalmente por entidades gubernamentales y de control identificadas en los actores institucionales con injerencia en el Refugio; desde donde se puedan establecer estrategias para salvaguardar los intereses productivos y de conservación del área para su uso sustentable.

Por otro lado, se resalta la importancia de fortalecer los espacios de participación y democratización de los grupos como un elemento relevante para la implementación de cualquier proyecto de desarrollo en la zona, esta condición posibilitará que las acciones planteadas a favor de las comunidades y de las actividades guarden relación con la protección del Refugio y tengan el éxito deseado.

CAPÍTULO II:

ZONIFICACIÓN DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

INTRODUCCIÓN

Los conflictos que pueden generarse por el uso directo o indirecto de los recursos naturales de una zona determinada dentro de un área protegida se resuelven por la técnica de planificación y ordenamiento territorial denominada zonificación. La zonificación de un área silvestre no describe a los recursos naturales pero sí nos indica como 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, éstas directrices han sido tomadas en cuenta al momento de realizar la zonificación del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (REVISMEM) en concordancia con la categoría asignada al mismo.

La zonificación del REVISMEM ha sido establecida tomando como referencia cartográfica un mapa base del área protegida obtenido del ultimo Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Salinas del año 2007 (CLIRSEN, 2007) e imágenes de satélite bajadas de Google Earth, enriquecida con Cartas Náuticas del INOCAR - IOA 1070 aproximación a Puerto Marítimo de Guayaquil (Estero del Morro), 2007; IOA 1071 aproximación a Puerto Marítimo de Guayaquil (Estero Salado), 2005 - (ver Mapa Base en página 149), y el procesamiento de los estudios biológicos y socioeconómicos realizados, es decir, se toma en consideración la distribución de la flora y fauna existente, poniendo especial énfasis en los objetos de conservación, presencia de colonias establecidas de aves acuáticas y marinas, y la población residente de delfines nariz de botella (ver Mapa Biótico en página 151), y las especies que están de amenazadas de extinción.

Además, se realizó la identificación de tensores ambientales identificados por el desarrollo de actividades socioeconómicas (ver Mapa Tensores Ambientales en página 153) que se realizan tanto dentro del área protegida como en el limite de la misma por parte de todos los actores comunitarios identificados durante el tiempo de realización del estudio y que ejercen algún tipo de influencia; quienes a su vez aportaron en un taller el 29 de julio de 2008 en General Villamil (Playas) con un mapeo comunitario de "uso actual del área protegida", siendo un valioso aporte informativo, por ser ellos quienes conocen la realidad existente en el área protegida. Los resultados de este taller fueron presentados posteriormente en otro taller realizado el 4 de agosto en el cual se verificó el trabajo realizado con la comunidad y se recibió nuevos insumos que nos condujeron a un borrador final de zonificación.

En lo que concierne a los usos actuales y potenciales de la misma en el aspecto pesquero, turístico y de conservación (ver Mapas 4 hasta 4c: Uso Comunitario Actual en páginas 155-157), esta actividad permitió, contrastar la visión comunitaria con una primera propuesta técnica revisada en el taller, afianzando de esta manera la zonificación del área protegida (ver Mapa Zonificación en página 159). Adicionalmente, como producto de una solicitud expresa de las organizaciones de base de Puná y Posorja vinculadas al ecoturismo, se plantea una propuesta de ampliación del área protegida.

La zonificación fue socializada el 22 de octubre de 2008, donde se destacó la necesidad expuesta por el sector pesquero artesanal de realizar ajustes a la zonificación propuesta al sitio denominado como “La Islita”, siendo considerada esta solicitud a través de una zonificación que equilibre las necesidades de conservación con las necesidades productivas vinculadas a la extracción de moluscos y cangrejos que se efectúa en este sitio específico.

Por lo expuesto, el presente documento técnico establece zonas de manejo para el REVISMEN, identificando cuatro zonas principales que se encuentran ubicadas en toda la extensión del área protegida, las cuales se describen a continuación:

1. Zona de Uso Múltiple (ZUM)

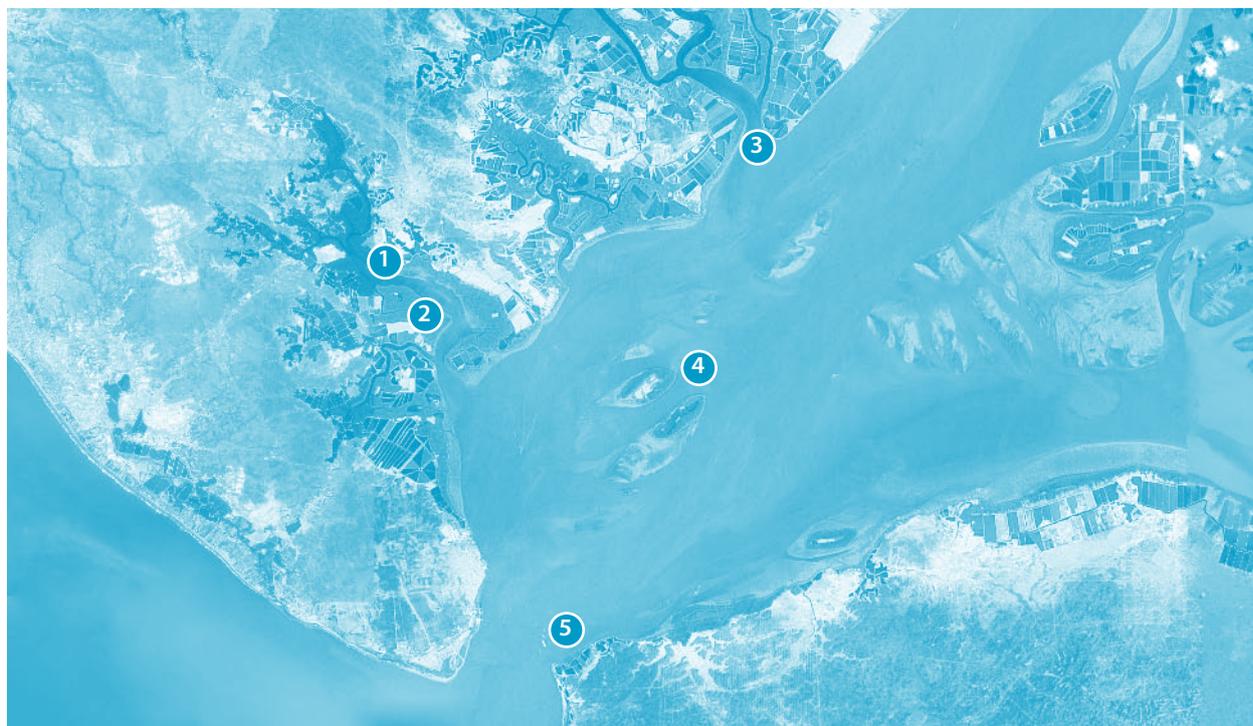
- Zona de Uso Múltiple con prioridad para Conservación (ZUMc)
- Zona de Uso Múltiple con prioridad para Turismo (ZUMt)
- Zona de Uso Múltiple con prioridad para Pesca (ZUMp)

2. Zona de Uso Turístico (ZUT)

3. Zona de Conservación Estricta (ZCE)

4. Zona de Producción Acuícola (ZPA)

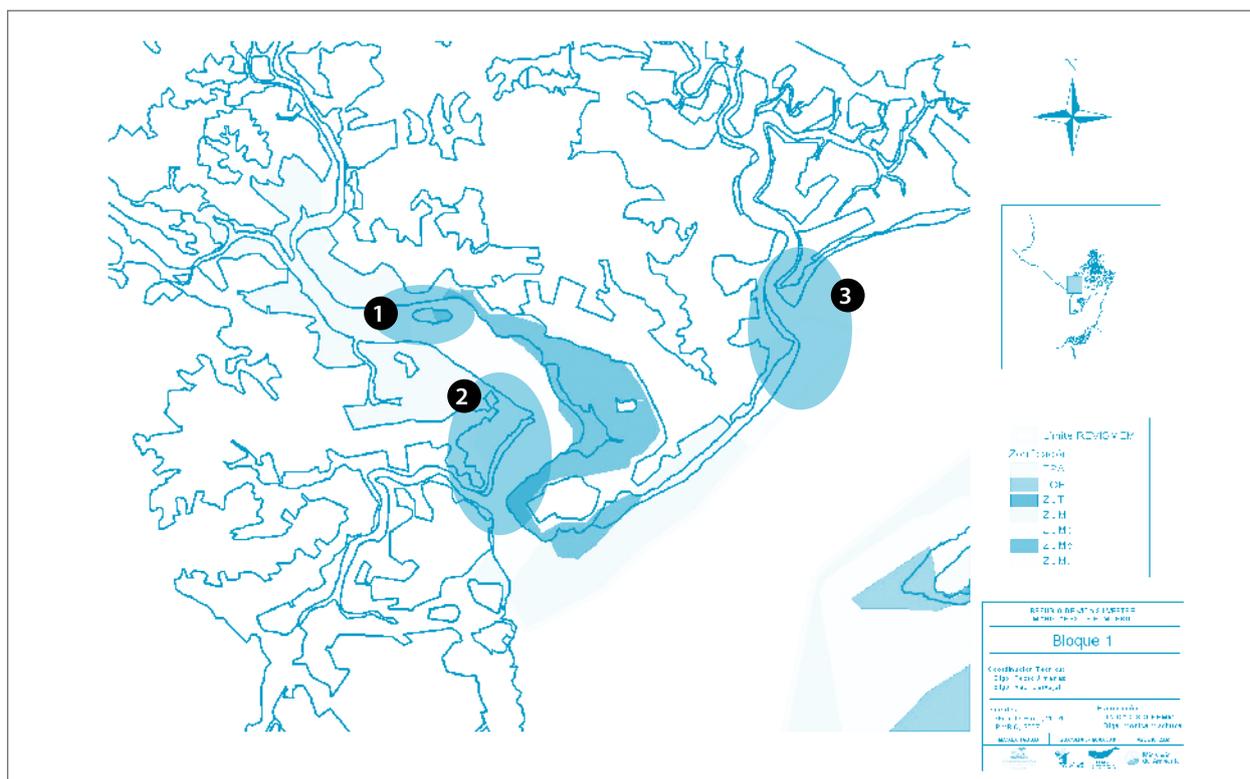
1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONIFICACIÓN



Tomado de Google Earth

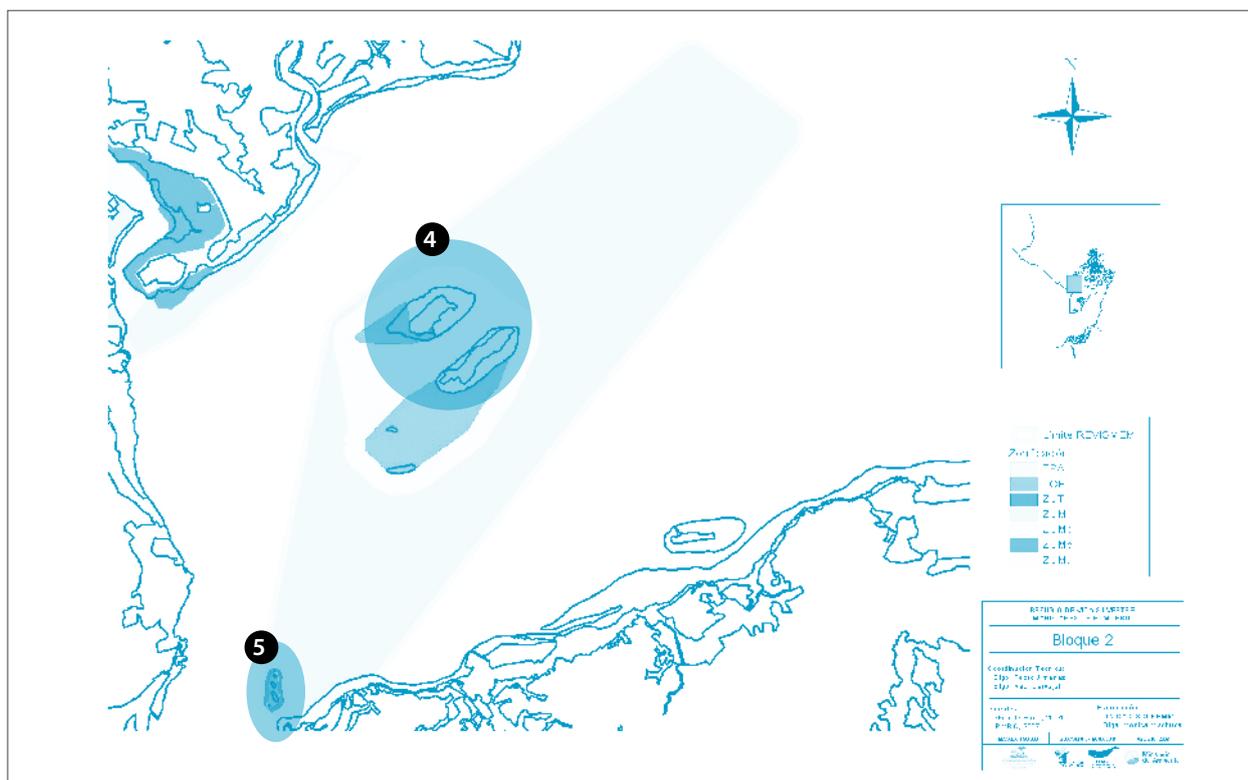
El área protegida está dividida geográficamente en dos bloques, denominados bloque 1 y bloque 2, cada uno de los cuales poseen las cuatro categorías de zonas principales que han sido establecidas en la zonificación y algunas de las cuales están presentes en distintos sectores.

Figura 6. Bloque 1 del área protegida, destacando los sitios más relevantes, La Islita (1), El Canal (2) y El Ceibo (3)



El bloque 1 ubicado al occidente (Figura 6), lo conforma estructuralmente el denominado “Estero del Morro” donde destacan geográficamente los sitios conocidos como La Islita, El Canal y El Ceibo.

Figura 7. Bloque 2 del área protegida, destacando las sitios más relevantes, Las Islas Manglecitos (4), Los Farallones (5).



El bloque 2 ubicado al oriente (Figura 7), lo conforma estructuralmente el sitio adyacente a la ruta de ingreso del Estero Salado (Canal del Morro) para los buques de alto calado, destacando geográficamente las Islas Manglecito ubicadas en el centro, y Los Farallones en el extremo sur, adicional al sistema de bajos de sedimentos que se presentan en bajamar.

Las extensiones o superficies en hectáreas del bloque 1 y bloque 2 de estas zonas se detallan en la Tabla 1:

Tabla 1. Superficie por bloques y zonas del REVISMEM

Categoría	Total (has)	Bloque 1	La Islita	El Ceibo	Canal	Bloque 2	Manglecito	Farallones
ZEA	116,54	11,14	-	-	11,14	105,40	105,40	-
ZCE	498,31	8,01	4,49	-	3,52	490,30	472,18	18,12
ZUT	27,56	-	-	-	-	27,56	4,04	23,52
ZUM	7.368,73	1.163,78	5,45	-	-	6.204,95	-	-
ZUMt	1.472,27	356,65	0,66	-	355,99	1.115,62	1.115,62	-
ZUMc	306,40	140,41	-	140,41	-	165,99	165,99	-
ZUMp	433,50	433,50	-	-	433,50	-	-	-
ZUM total	9.580,89	2.094,34	6,11	140,41	789,49	7.486,56	1.281,61	-
	10.223,31	2.113,49	10,60	140,41	804,15	8.109,82	1.863,23	41,64

la zonificación del REVISMEM 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
- 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 del REVISMEM
- Arrojo de escombros, basura, aguas servidas, aguas de centina o cualquier tipo de desperdicio orgánico o inorgánico
- Otros que determine a futuro la autoridad competente

Entre las actividades permitidas que se promoverán en el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro están las siguientes:

- Actividades eco-turísticas y recreativas sustentables, bajo responsabilidad de guías naturalistas.
- 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
- Construcción de infraestructura eco-turística
- Reciclaje de desechos sólidos
- Uso de energías alternativas amigables con el entorno
- Otros que determine a futuro la autoridad competente

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

1.1 ZONA DE USO MULTIPLE (ZUM)

Definición

Es un área de uso variado donde convergen por igual las actividades turísticas, pesqueras y de conservación, sin presentar relevancia de alguna actividad sobre otra.

Objetivo

Su objetivo principal es permitir el uso sustentable de los recursos naturales, tratando de armonizar todas las actividades que se desarrollen según el objetivo de manejo del área protegida.

Extensión y ubicación

El área total destinada para la Zona de Uso Múltiple (ZUM) es de 9.580,89 hectáreas, de las cuales 7.368,73 hectáreas corresponden a un uso general y la superficie restante correspondiente a sitios identificados con prioridad para pesca, turismo y conservación.

En el bloque 1 el área total del ZUM corresponde a 2.094,34 hectáreas, de las cuales sólo 1.163,78 hectáreas son de uso general y el resto de extensión está dividida en zonas con prioridades de uso. De la misma manera para el bloque 2, existe un área total de 7.486,56 hectáreas, de las cuales 6.204,95 hectáreas son de uso general y el resto tiene usos prioritarios que serán detallados más adelante.

Usos y normativas

La ZUM se ha subdividido en varias zonas con diferentes prioridades de uso, debido a que en estos lugares se presenta una situación compleja para un área protegida en la que confluyen una serie de factores relacionados con la biota existente en el lugar que debe ser conservada, y por otro lado se presenta una serie de actividades socioeconómicas llevadas a cabo por los usuarios del REVISMEM. Estas actividades podrían generar un conflicto de usos o intereses, ya que dentro de la misma se manifiestan algunos ocupan una misma área.

1.1.1 ZONA DE USO MÚLTIPLE CON PRIORIDAD PARA PESCA (ZUMp)

Definición

La Zona de Uso Múltiple con prioridad para Pesca (ZUMp) es una zona de uso dirigida a la promoción sustentable de la extracción artesanal de los recursos pesqueros, en función de las artes de pesca permitidas por la legislación pertinente. Se permiten realizar otras actividades en la zona pero ligada siempre a la promoción de la actividad productiva, como por ejemplo: turismo vivencial ligado a la pesca artesanal, desarrollo de proyectos productivos e investigación científica ligada al desarrollo pesquero, entre otros.

Objetivo

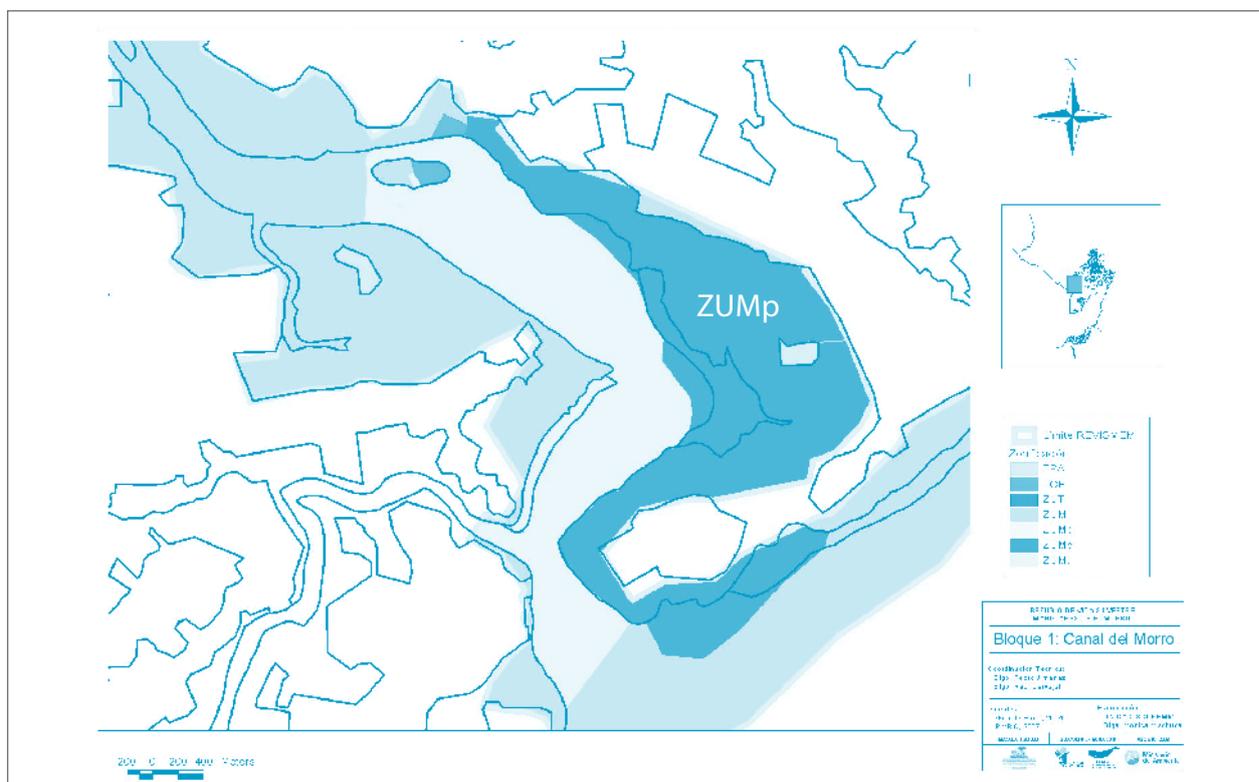
Su objetivo principal es la actividad extractiva artesanal de manera amigable con el ecosistema procurando el mantenimiento del recurso a largo plazo.

Extensión y ubicación

Para esta zonificación se ha tomado como referencia las zonas de concentración del esfuerzo pesquero monitoreadas a lo largo del estudio. Se determinó que la actividad pesquera artesanal estaba dirigida principalmente a la extracción de camarón, peces y moluscos dentro de los límites del REVISMEM.

La ZUMp se encuentra ubicada en el canal de acceso a Puerto El Morro y se extiende desde la margen norte de la zona de manglar que está frente a La Islita hacia la desembocadura del canal, siguiendo por la margen interna del Canal del Morro en la zona de los bajos. Su extensión es de 433,50 hectáreas y forma parte del bloque 1 del REVISMEM (Figura 8).

Figura 8. Única Zona de uso múltiple con prioridad para pesca (ZUMp) en el REVISMEM



Usos y normativas

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 ZUMp, tomando como referencia desde la línea de bajamar más pronunciada (durante el aguaje o marea de Sicigia) hacia el manglar; esto quiere decir que podrá haber extracción incluso en la parte terrestre, siempre y cuando no se dañe o cause ningún tipo de impacto negativo al manglar y el resto de la flora y fauna presente en el lugar.

En este sector se propone una pesca regulada utilizando determinados artes de pesca, que no sean nocivos tanto en número como en sus herramientas, restringiendo la forma de extracción de determinados recursos pesqueros, tomando en cuenta la legislación 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.

En el aspecto más sensible para esta zona se prohíbe el cerramiento, obstrucción o estrangulamiento de los ramales pequeños del estero y las bocas de los canales principales con las artes de pesca, así también bajo ningún

concepto está permitido el uso de artefactos explosivos, barbasco, químicos o algún dispositivo de cualquier índole no contemplado en la legislación, que constituya un peligro para la fauna y la comunidad local.

Además, se pone como restricción total para pesca, el uso perpendicular de artes de pesca (redes de estacada y trasmallos) en la entrada o boca de los ramales dentro de la ZUMp, así como también la parte terminal de los canales estén o no dentro del ZUMp por constituir zonas de importancia biológica ya que son sitios especiales donde se producen anidación o dormitorio de aves acuáticas en el manglar y zonas de reproducción de organismos bio-acuáticos, en la parte acuática, los mismos que deben ser conservados.

Las artes permitidas son las que admite la legislación vigente pero tomando en consideración las características ecológicas del sitio. Para la extracción de peces ésta debería de realizarse con anzuelo y en el caso del trasmallo pequeño sólo podrá ser utilizado en lugares donde los canales sean lo suficiente largos, anchos y profundos para que no afecte la navegación, ni tampoco afecte a otro tipo de fauna, en especial los delfines que constituyen un objeto de conservación del Refugio.

Para la extracción de camarones la atarraya deberá ser usada en forma paralela a la orilla, sin formar redes de estacada, siempre y cuando no obstaculicen la navegación, ni se las coloque en las bocas de esteros ni en las zonas de alimentación de los delfines y aves acuáticas.

En la extracción de conchas, está permitida la extracción de su recurso de manera manual siempre y cuando no afecten el manglar ni causen impacto en las actividades alimenticias de los delfines. También se deberá tomar en cuenta estudios de talla mínima y aspectos biológicos de las especies comerciales para realizar una extracción sustentable del recurso.

La extracción de crustáceos, está permitido hacerlo según la legislación vigente de manera manual y con gancho para los cangrejos, no así las trampas que están prohibidas. En el caso de las jaibas está permitida su captura siempre y cuando, el uso de su arte (aro metálico con red y carnada) no altere la navegación natural del sector.

1.1.2 ZONA DE USO MÚLTIPLE CON PRIORIDAD PARA CONSERVACIÓN (ZUMc)

Definición

La Zona de Uso Múltiple con prioridad para Conservación (ZUMc) es una zona de uso dirigida a la conservación de los recursos naturales del área protegida, promoviendo el uso sustentable de la misma aunque pueden permitirse el uso de esta zona para otras actividades de manera regulada.

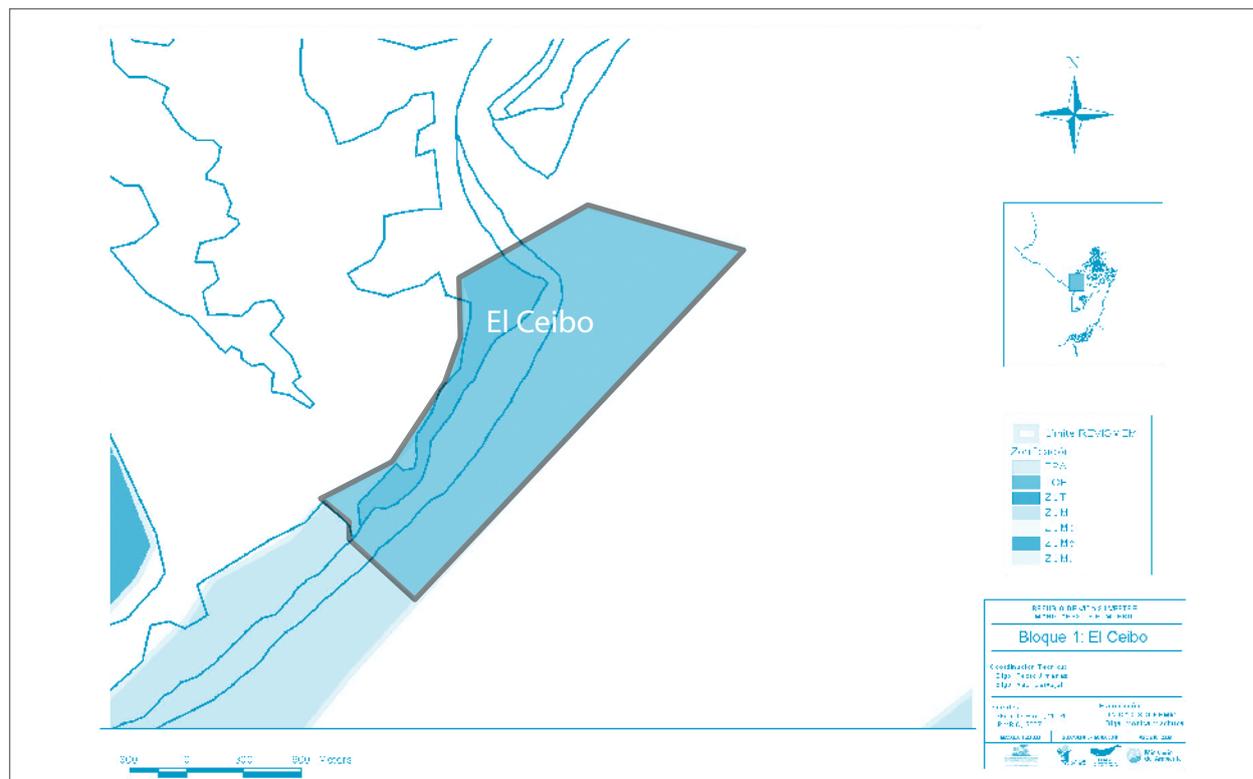
Objetivo

Su objetivo principal es proteger los principales objetos de conservación del área protegida pero permitiendo la realización de otras actividades, aunque de manera restringida.

Extensión y ubicación

Para esta zonificación se ha tomado en cuenta como ZUMc las zonas donde se localizan los delfines a lo largo del Canal del Morro concentrándose especialmente en el sector conocido por las comunidades locales como El Ceibo o Saibo. Se determinó que en esta zona se desarrolla parte de la actividad social de los cetáceos dentro de los límites del Refugio, su extensión es de 140.41 ha perteneciente al bloque 1 del área protegida (Figura 9).

Figura 9. Sitio “El Ceibo o Saibo”, única zona de uso múltiple con prioridad para conservación (ZUM) en el bloque 1



Por otra parte una segunda ZUMc se encuentra localizada en las Islas Manglecito y tienen una extensión de 165,99 hectáreas formando parte del bloque 2 (Figura 10). Por lo tanto en su conjunto sumando las dos zonas de ambos bloques el total de la ZUMc es de 306,40 hectáreas.

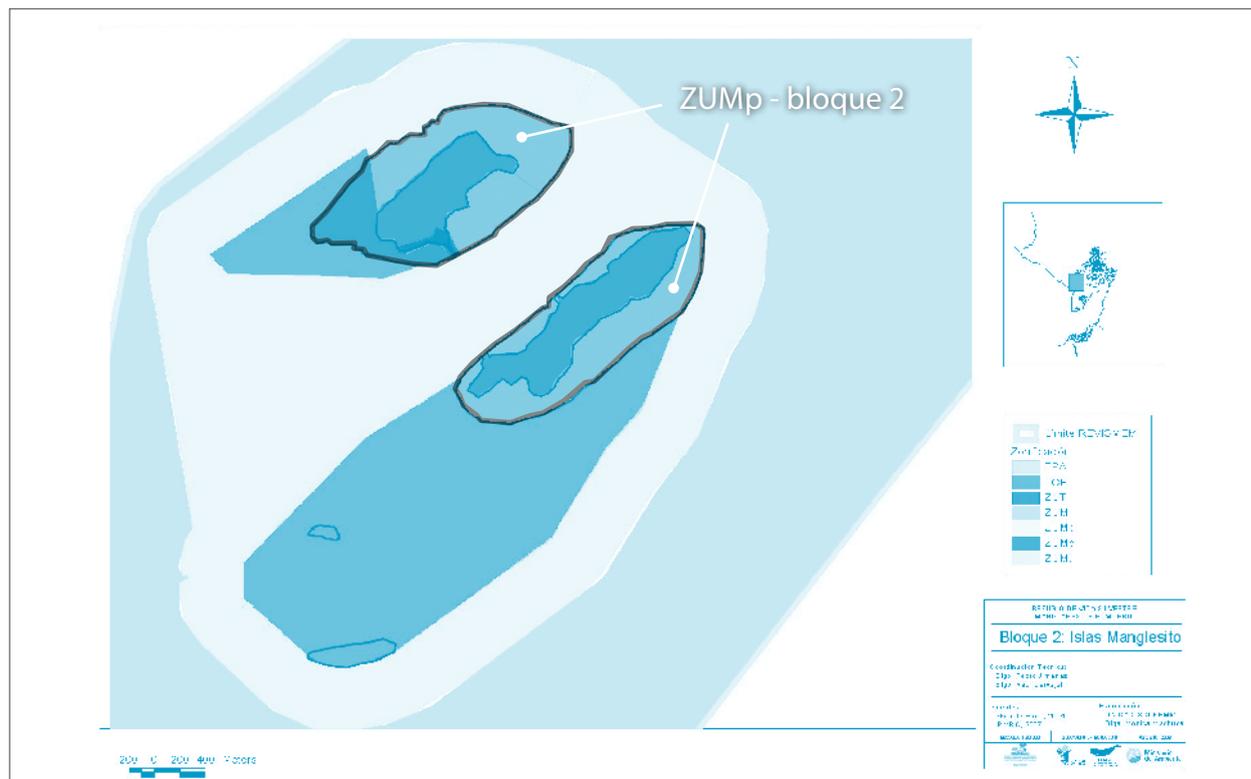
Usos y normativas

En estas zonas se permite otro tipo de actividades alrededor o dentro de ella siempre y cuando no impacten el comportamiento y la alimentación de los delfines, evitando además el impacto sobre el forrajeo y dormitorios de aves acuáticas, entre ellas garzas rosadas, cormoranes, pelícanos, fragatas y otras especies de garzas comunes en la zona.

El uso de artes de pesca con redes está prohibido en estas zonas, y sólo se permiten actividades de extracción pesquera de manera manual o con artes que no causen daño en los mamíferos marinos y que estén contemplados en la legislación vigente.

La actividad turística que podría realizarse cerca o dentro de esta zona es restringida y debe realizarse tomando en cuenta las consideraciones aplicadas en la Zona de Uso Múltiple con prioridad para Turismo (ZUMt) y Zona de Uso Turístico (ZUT), que se describen posteriormente.

Figura 10. Sitio “Islas Manglecito”, única zona de uso múltiple con prioridad para conservación (ZUM) en el bloque 2



1.1.3 Zona de uso múltiple con prioridad para turismo (ZUMt)

Definición

La zona de Uso Múltiple con prioridad para Turismo (ZUMt) es una zona de uso dirigida al turismo de observación de los recursos naturales del área protegida, con manejo sustentable de la misma aunque pueden permitirse el uso de esta zona para otras actividades de manera regulada.

Objetivo

Su objetivo principal es incentivar el turismo de forma amigable con el medio ambiente y los recursos naturales del área protegida pero permitiendo la realización de otras actividades aunque de manera restringida.

Extensión y ubicación

En estas zonas se ha tomado en cuenta los lugares donde se realizan las actividades turísticas, relacionadas con otras actividades dentro del ZUM, pero por ser el turismo una actividad importante en la zona es considerada como prioritaria pero realizada con ciertas restricciones.

Existen dos ZUMt ubicadas en el bloque 1 del área protegida, la primera está ubicada a lo largo del Canal del Morro en su margen sur, la cual tiene 355,99 hectáreas (Figura 11) y la otra está ubicada en el interior de La Islita donde existe un “sendero acuático” denominado así por el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), constructor de la obra y que tiene 0.66 hectáreas (Figura 12). Estas dos zonas suman 356,65 hectáreas para el bloque 1 del Refugio.

Figura 11. Sitio "Canal del Morro", una de las dos zonas de uso múltiple con prioridad para turismo (ZUMt) en el bloque 1

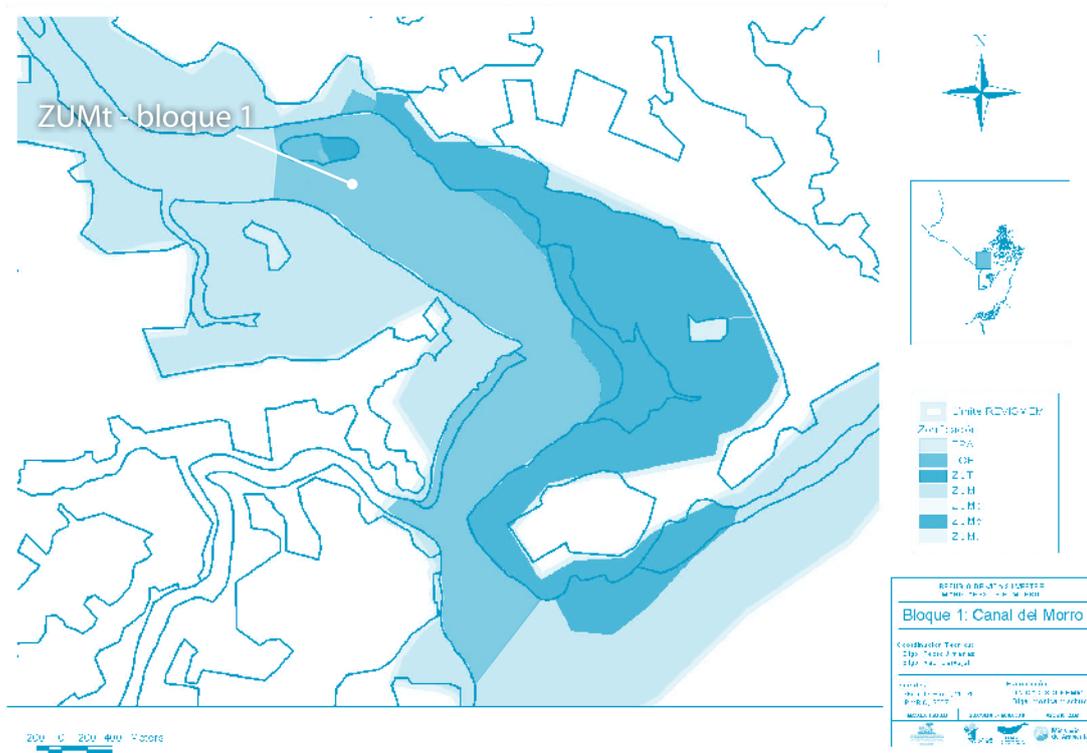
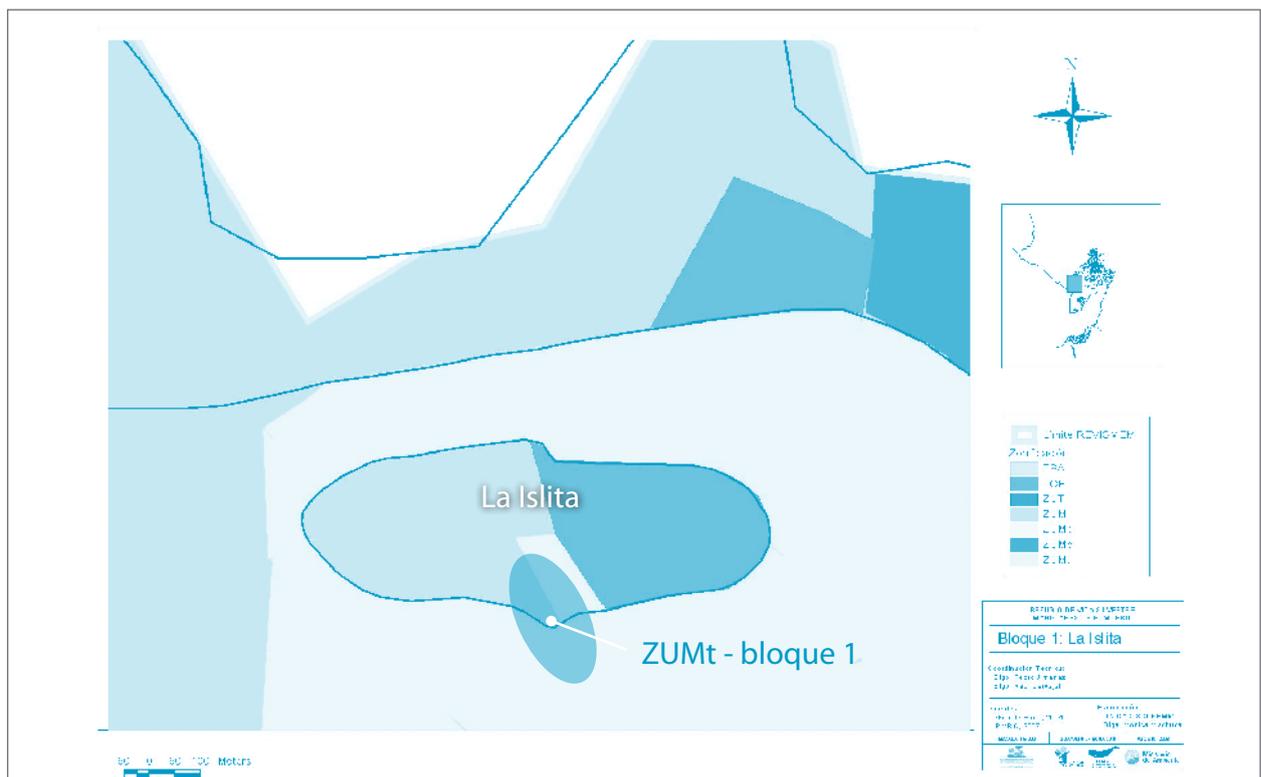


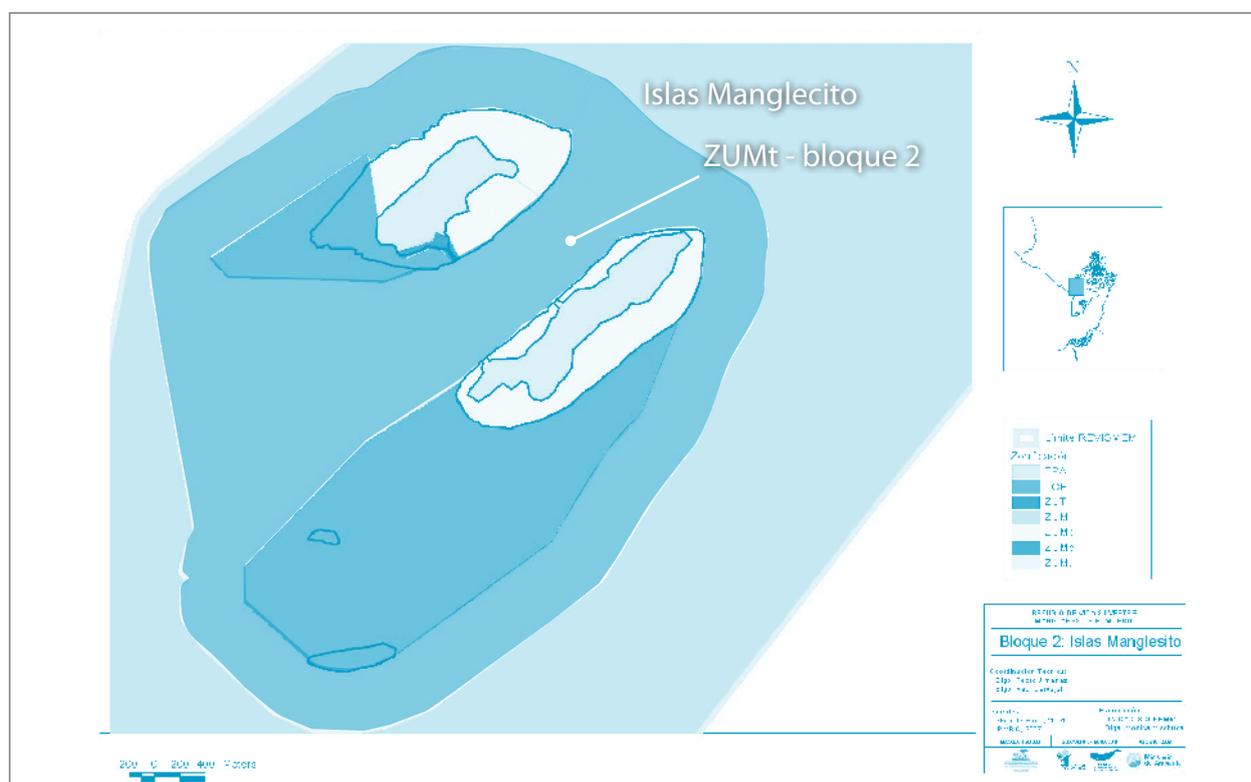
Figura 12. Sitio Sitio "La Islita", una de las dos zonas de uso múltiple con prioridad para turismo (ZUMt) en el bloque 1



Una tercera ZUMt se encuentra ubicada conformando un anillo alrededor de las Islas Manglecito y tiene una extensión de 1.115,62 hectáreas en el bloque 2 (Figura 13).

En consecuencia la extensión total de la ZUMt en toda el área protegida es de 1.472,27 hectáreas.

Figura 13. Sitio “Islas Manglecito”, única zona de uso múltiple con prioridad para turismo (ZUMt) en el bloque 2



Usos y normativas

Las actividades turísticas están permitidas pero tomando en cuenta las leyes y reglamentos vigentes para el turismo en las áreas protegidas, y para la actividad específica de observación de cetáceos contemplada en el Reglamento para la observación de ballenas y delfines creado para tales fines por una Comisión Interministerial.

Las actividades de conservación relacionadas a la fauna observada también son prioritarias, siendo la pesca muy restringida y supeditada su ejecución sólo en casos excepcionales con artes de pesca específica.

Las artes de pesca que pueden usarse no serán nocivas al medio y serán manuales. No está permitido el uso de redes de estacada o trasmallos o cualquier herramienta de cualquier material que pueda causar daño a la fauna y flora presente.

1.2 ZONA DE USO TURÍSTICO (ZUT)

Definición

Es una zona de uso intensivo para el desarrollo de actividades turísticas y educativas para la comunidad en general, tratando de impactar lo menos posible al ecosistema.

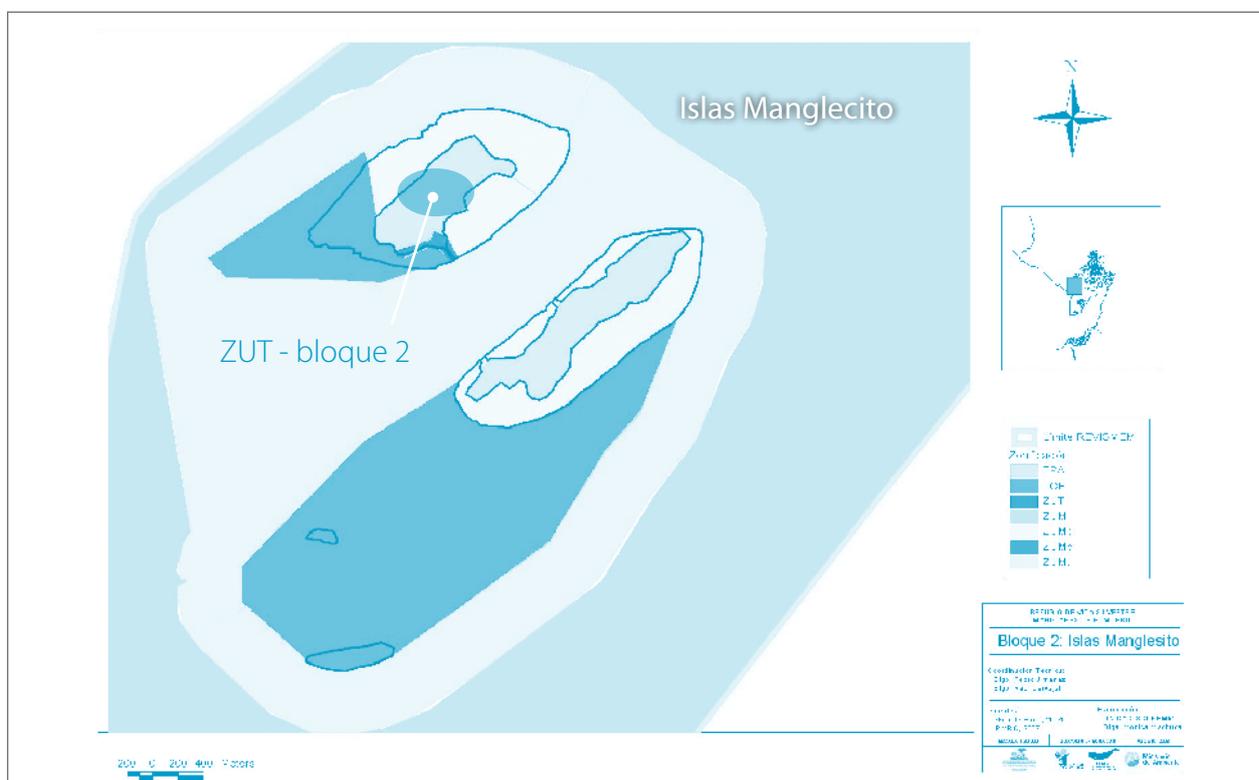
Objetivo

Su objetivo principal es dar a conocer las bondades naturales y la biodiversidad que ofrece el área, mediante educación ambiental ofrecida a los visitantes de una manera regulada y controlada. Su diferencia con la zona anterior es que aquí sólo pueden permitirse estas actividades y mientras que en la ZUMt su uso es variado con prioridad para el turismo.

Extensión y ubicación

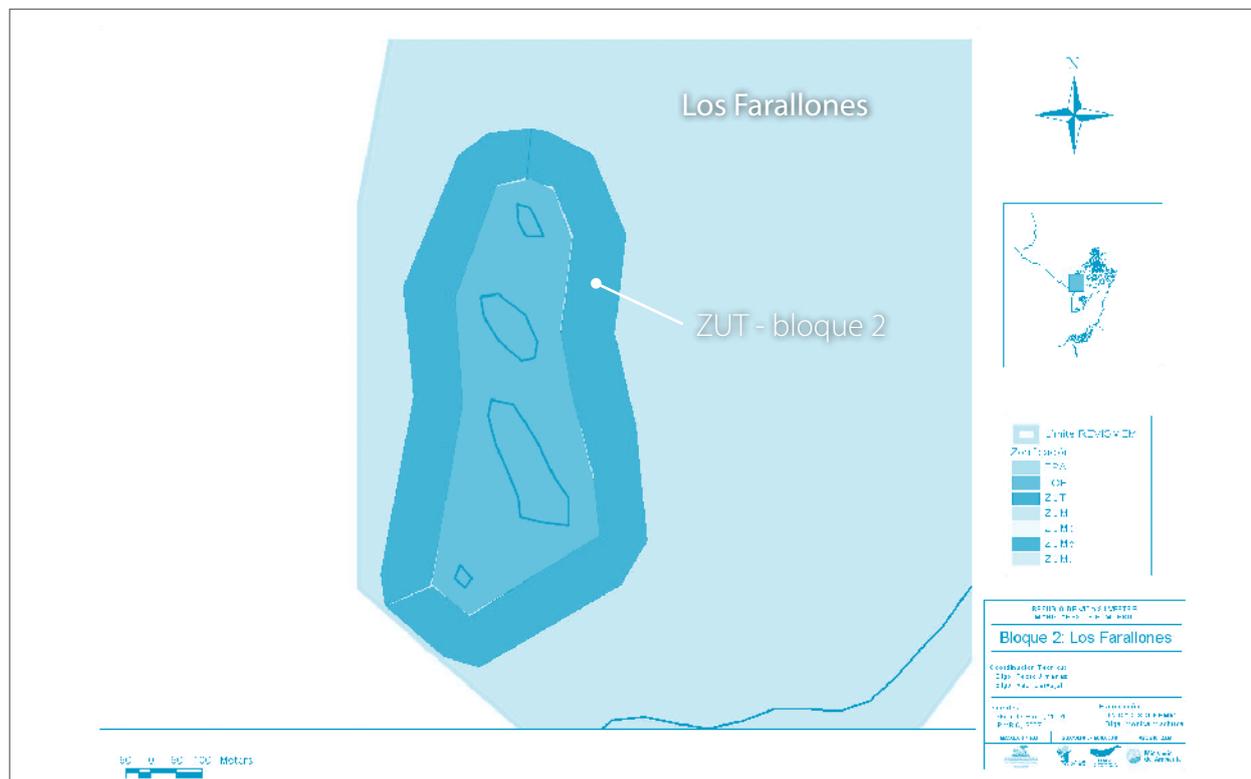
Las Zonas de Uso Turístico (ZUT) están ubicadas exclusivamente en el bloque 2 en el área protegida. La primera ZUT está en la Isla Manglecito en donde se realiza la observación de aves y fragatas, la cual va desde la zona de desembarque de los botes en la isla, siguiendo el muro de la camaronera hasta 50 metros antes de llegar al primer sitio de aperchamiento de las fragatas sobre los mangles, indistintamente de la actividad que ellas estén realizando. Esta zona tiene una extensión de 4.04 hectáreas (Figura 14).

Figura 14. Sitio "Islas Manglecito", zona de uso turístico (ZUT) en el bloque 2



La otra ZUT está ubicada alrededor de la Zona de Conservación Estricta (ZCE) que rodea a Los Farallones con un anillo de 200 metros de amplitud alrededor de la Zona de Conservación Estricta (ZCE), siendo su extensión de 23.52 hectáreas (Figura 15). El bloque 1 del área protegida no tiene ninguna ZUT y por lo tanto la extensión total de la ZUT en el bloque 2 y en el área total del Refugio es de 27.56 hectáreas.

Figura 15. Sitio “Farallones”, Zona de Uso Turístico (ZUT) en el bloque 2



Usos y normativas

El uso de la ZUT 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 del área 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 guardaparques.

La actividad turística que podría realizarse dentro de ZUMt y ZUT, relacionada con actividad de observación de delfines de estas zonas es restringida y debe realizarse, siguiendo para tal efecto, normas de protección de delfines 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 especiales podrían ser diseñadas para la protección de los delfines, basadas en estudios del comportamiento, estimación poblacional y distribución de los delfines, 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, además de estudios puntuales de capacidad de carga en cada zona.

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; se determinarán de manera coordinada con la autoridades competentes, guías, guardaparques y personal privado y comunitario que realicen actividades turísticas, horarios de salidas, limite en el número de visitantes y embarcaciones, cuyo número estará regulado

en función a los reglamentos aplicables vigentes y las normativas que se generen a partir de estudios de capacidad de carga, 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.

El uso del muro de la camaronera como sendero para un recorrido de observación de flora y fauna por parte de los turistas en esta ZUT que es límite de la ZEA, debe ser regulado a través de un convenio con la autoridad competente, los dueños o concesionarios de las piscinas y los usuarios o proveedores de servicios turísticos, sean estos locales o externos.

Para las visitas deberá existir coordinación previa entre los actores antes mencionados, contando con los permisos de los concesionarios y con un pequeño reglamento de visita que deberá ser redactado por ellos para su correcta implementación.

1.3 ZONA DE CONSERVACIÓN ESTRICTA (ZCE)

Definición

Es una zona natural que está dirigida exclusivamente a la conservación y a estudios científicos sobre los recursos naturales del área protegida, en especial sobre los objetos de conservación y especies emblemáticas o amenazadas, que no causen alteración del ecosistema.

Objetivo

Su objetivo principal es proteger y mantener inalterables los procesos ecológicos y la biodiversidad que en ella exista, permitiendo además estudios que coadyuven a la conservación y manejo adecuado de sus recursos naturales. Esta zona por obvias razones intenta evitar la tala artesanal de los manglares de esta zona y evitar el desarrollo de otras actividades incompatibles con los objetivos de conservación y protección de la vida silvestre del Refugio.

Extensión y ubicación

La primera Zona de Conservación Estricta (ZCE) está ubicada en el bloque 1 y cubre la parte oriental de La Islita, con una extensión de 4,49 hectáreas y al frente en su canal adyacente un parche de manglar que está frente a ésta, que va desde el borde costero hasta el límite del área y que constituye un refugio de garzas rosadas, con una extensión de 3,52 hectáreas, siendo por lo tanto el total de la ZCE en el bloque 1 de 8,01 hectáreas (Figura 16).

Otra ZCE está ubicada en las Islas Manglecito (bloque 2), en la zona de manglar donde está asentada la colonia de fragatas dejando unos 50 metros aproximados entre ésta y la ZUT de una de las islas (la de posición más interna). En el caso de ambas islas la zona de manglar protegida que abarca la ZCE, está ubicada en la parte suroeste de las islas, e incluye una proyección de bajos y el espejo de agua entre ellos. La extensión es de 472,18 hectáreas (Figura 17).

La última ZCE (bloque 2) está ubicada alrededor de Los Farallones y como límite desde su línea base desde la más baja marea hasta 50 metros hacia afuera de estos, formando un anillo de protección. Esta ZCE tiene 18,12 hectáreas (Figura 18). La extensión total de la ZCE en el bloque 2 es de 490,30 hectáreas.

En total la superficie de la ZCE del REVISMEM cubre 498,31 hectáreas.

Usos y normativas

En estas zonas se permiten 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 áreas naturales de estas zonas. 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 con permiso de la autoridad competente y guardando normas de conducta adecuadas para evitar molestar o causar impactos sobre la vida silvestre; en otras palabras las actividades deben ser compatibles con el medio. También se pueden considerar visitas de científicos o autoridades con fines específicos pero su ingreso deberá ser regulado y coordinado con la autoridad competente.

Figura 16. Sitio “La Islita”, zona de conservación estricta (ZCE) en el bloque 1

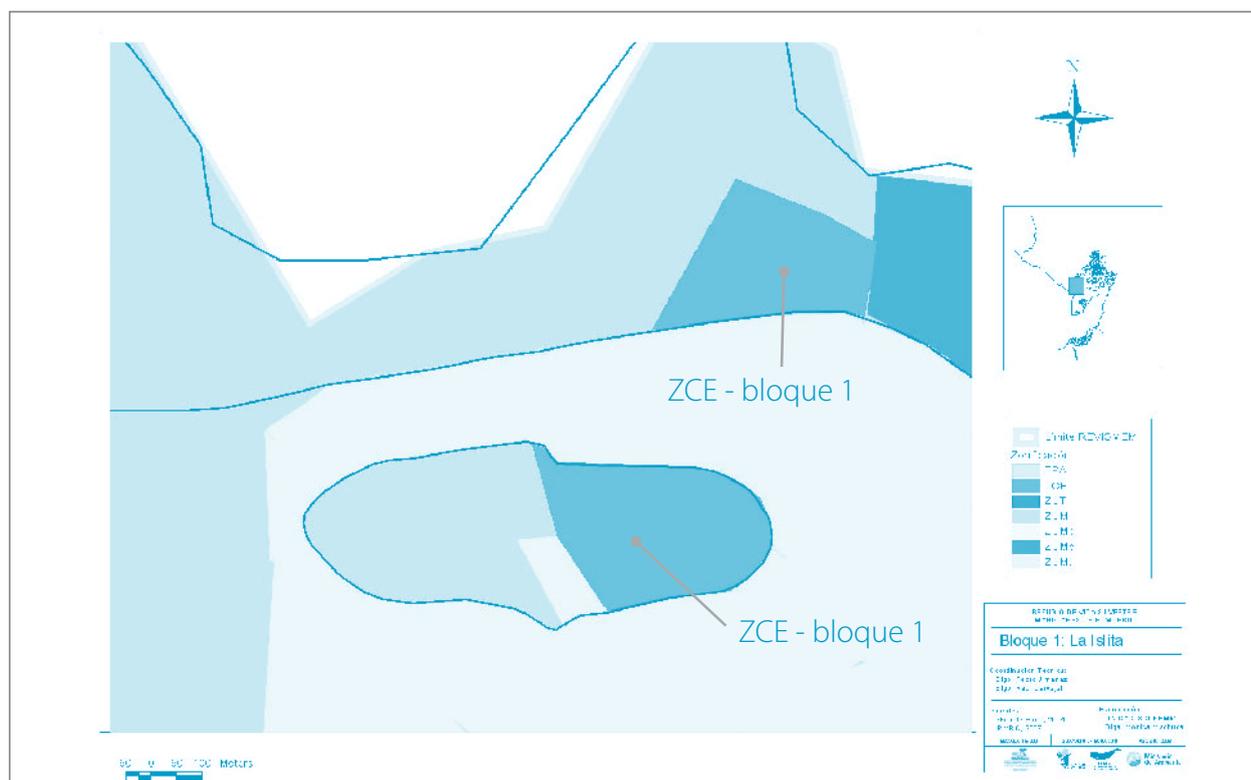


Figura 17. Sitio "Islas Manglecito", zona de conservación estricta (ZCE) en el bloque 2

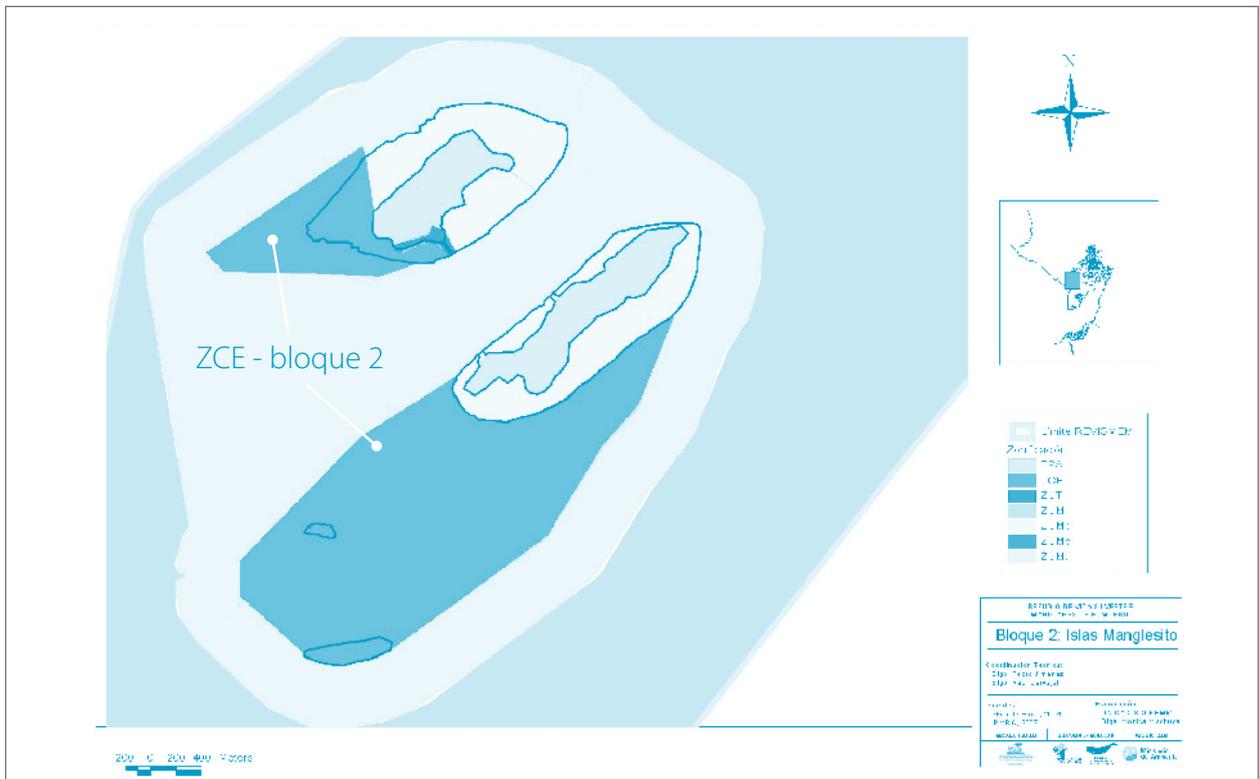
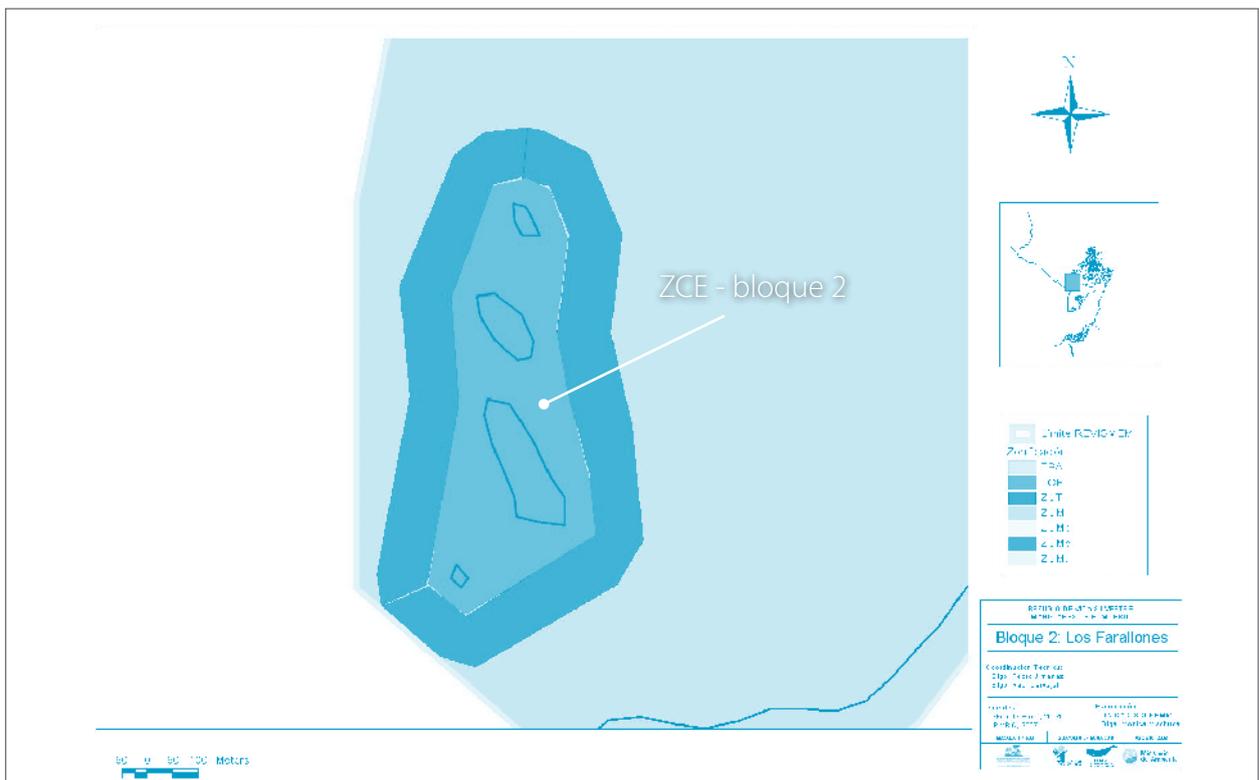


Figura 18. Sitio "Farallones", zona de conservación estricta (ZCE) en el bloque 2



1.4 ZONA DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA (ZPA)

Definición

Es una zona de producción acuícola en la que se realiza cultivo de camarón de manera amigable con el entorno y que estuvo asentada antes de la declaratoria del área protegida.

Objetivo

Su objetivo principal es producir de camarón mediante un manejo adecuado de las piscinas y herramientas sin causar ningún tipo de impacto a los recursos naturales que la rodean.

Extensión y ubicación

Estas zonas se encuentran localizadas tanto en las camaroneras que están en las Islas Manglecito que pertenecen al bloque 2, así como en el canal localizado en el bloque 1 del área. La extensión total de esta zona es de 116,54 hectáreas, de los cuales 11,14 pertenecen al bloque 1 (Figura 19) y 105,40 al bloque 2 (Figura 20).

Figura 19. Sitio “Canal del Morro”, zonas de producción acuícola (ZPA) en el bloque 1

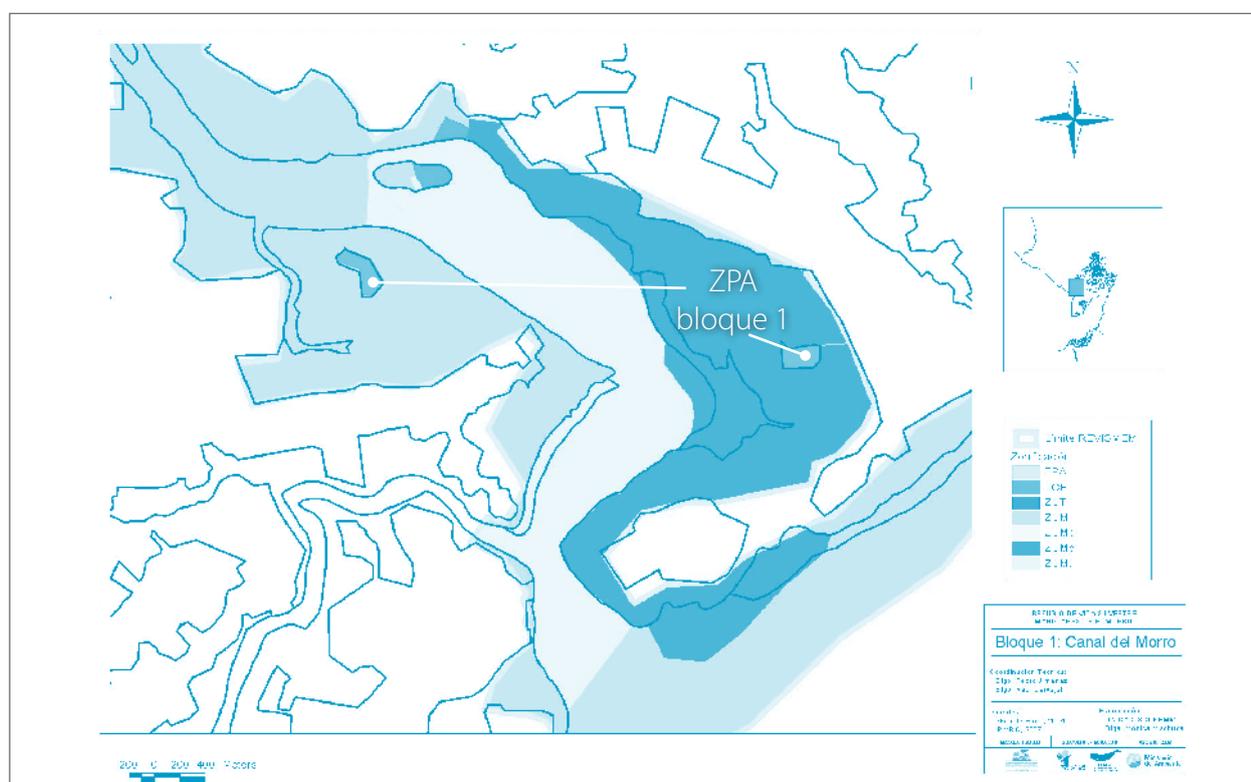
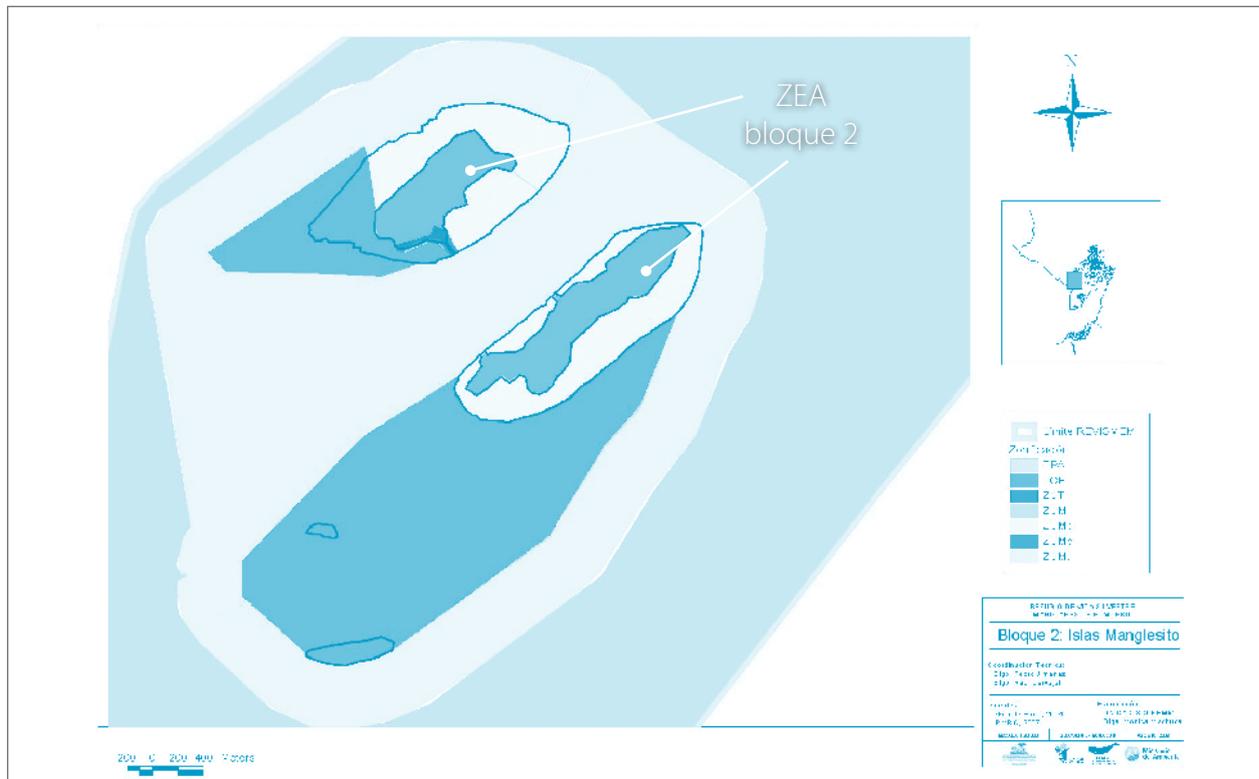


Figura 20. Sitio "Islas Manglecito", zonas de producción acuícola (ZPA) en el bloque 2



Usos y normativas

Esta actividad acuícola dentro del refugio debe estar regulada por la legislación ambiental vigente y por todas aquellas normas que se aplicaren al desarrollo de su actividad. Así mismo, las camaroneras deben tener los permisos de funcionamiento y concesión en regla y actualizados, los mismos que son otorgados por las autoridades competentes.

Dentro de esta zona se deben utilizar productos biodegradables y amigables con el ecosistema, no deben usarse productos tóxicos que puedan impactar a la flora y fauna local. Para el desarrollo de la actividad acuícola se prohíbe el uso de armas de fuego en contra de la fauna silvestre del lugar.

Además, las actividades acuícolas deben de ser reguladas y coordinadas junto con las otras actividades permitidas en el Refugio por parte de autoridades. Piscinas que contengan regeneración natural de mangle en estado avanzado, no podrá ser revertidas a la producción camaronera o piscícola.

CAPÍTULO III: GOBERNANZA Y MAPA DE ACTORES DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO²⁵

1. ANTECEDENTES

A lo largo de la costa del Ecuador existen iniciativas para la creación y/o consolidación de Áreas Marinas Protegidas (AMPs), como una herramienta de gestión local de diferentes usos (como pesca y turismo) y para la conservación de la biodiversidad. Por la situación socioeconómica en que se encuentra la mayoría de las comunidades costeras, las AMPs también son vistas como herramientas para mejorar la calidad de vida a través de un manejo ecosistémico y gestión sostenible de los recursos naturales costeros y marinos.

Dos modelos estratégicos principales para áreas protegidas surgieron en los años 60 y 70: el manejo 'excluyente' y el manejo 'incluyente'. El enfoque 'incluyente' es obviamente el modelo a elegir para las áreas protegidas que abarcan residentes humanos y afectan de manera importante los medios de subsistencia de los habitantes locales. En el Cuarto Congreso Mundial sobre Parques Nacionales y Áreas Protegidas (1992), se reconoció ampliamente el hecho de que el manejo moderno demanda la participación de los residentes y gobiernos locales, ONG y gobiernos regionales (Barzetti 1993 cit. por Borrini-Feyerabend 1997). En el Segundo Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, se reconoció además la importancia de promover y reconocer la diversidad de formas de gobernanza que se requieren para lograr un manejo efectivo de áreas marinas protegidas en particular, y que debe considerar una variedad de arreglos institucionales. (Heylings, 2007)

La experiencia en el impulso de iniciativas de desarrollo y de conservación de la biodiversidad ha hecho entender que la participación de la sociedad civil y de sus organizaciones es de vital importancia para el éxito e impacto de los proyectos por varias razones. Es una forma altamente eficiente de garantizar que las iniciativas de desarrollo y conservación sean cultural y socialmente pertinentes y viables políticamente, acordes con el contexto socioeconómico y político. El diseño y desarrollo de un proyecto con alta y real consulta y participación decisiva (que toman decisiones en el proceso) de los actores locales, con seguridad que tendrá éxito, de lo contrario corre el grave riesgo de la oblicuidad (Escobar, 2004).

Para lograr un estilo de manejo y conservación que logra a la vez tener impactos en términos de desarrollo local, se debe explorar los siguientes ejes de desarrollo y los efectos en los sistemas naturales: *sustentabilidad económica* el aumento de la producción con crecimiento económico; *sustentabilidad social* que propicie la distribución apropiada de la riqueza y contribuya a la erradicación de pobreza y la *sustentabilidad ambiental* al mantenimiento de los ecosistemas. Igualmente, no puede dejarse de lado la *sustentabilidad política* - en lo que se enfoque la gober-

25 Rivadeneira-Roura C y Heylings P. 2008. Refugio de Vida Silvestre Maglares el Morro. Fortalecimiento de Gobernanza en Áreas Marinas Protegidas de la Costa del Ecuador. Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA). No publicado. Quito.

nanza - que pudiera conducir a la construcción de la ciudadanía para incorporarlas mediante la participación en las diversas esferas de la democracia. En lo fundamental la sustentabilidad política debe permitir la participación de los actores sociales y la predisposición de la voluntad política para formular las diversas estrategias de desarrollo accesible de manera justa y equitativa (Pierre, 2002; Guimaraes, 1996; www.un.org; www.undp.org/ cit. por Escobar, 2004).

El presente capítulo resume los resultados y conclusiones de un diagnóstico realizado en apoyo a Fundación Natura y Fundación de Estudio para Mamíferos Marinos (FEMM) dentro del marco del proyecto de Fortalecimiento de la Gobernanza de Áreas Marinas Protegidas en el Ecuador, financiado por la Conservación Internacional y sirve como insumo para el proceso de planificación y ayuda del fortaleciendo de un espacio de manejo iniciando procesos de gobernanza que contribuyan a crear el comité de gestión, que incluya la participación local y a los actores clave para el manejo sustentable del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

2. OBJETIVOS DEL CAPÍTULO DE GOBERNANZA

- Definir niveles de autoridad, participación y coordinación interinstitucional para cumplir con los objetivos de manejo del área.
- Identificar actores clave y las relaciones entre ellos para la articulación y participación en la creación del Comité de Gestión, planificación y manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

3. ANÁLISIS DE GOBERNANZA

3.1 ANTECEDENTES

El Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro se encuentra ubicada en el Recinto El Morro, parroquia El Morro, cantón Guayaquil, provincia del Guayas y se creó mediante Acuerdo Ministerial No. 266 publicado en el Registro Oficial 180 del 28 de Septiembre del 2007. En su Artículo 1 se aprobó la elaboración del plan de manejo como instrumento técnico y de planificación que rige la gestión del área protegida que contiene los principios, directrices y normas para alcanzar la coexistencia armónica entre el uso racional de los recursos, los bienes y servicios que genera y garantice la conservación de los procesos ecológicos que determinan de los ecosistemas inmersos en el área protegida

La conservación efectiva de nuevas áreas marinas protegidas, en particular, depende de los arreglos institucionales creados; es decir, sobre i) la claridad de roles y competencias a nivel de autoridades y actores locales, ii) la articulación con la toma de decisión a diferentes escalas, iii) los niveles de participación de los actores claves en la toma de decisión y gestión del área, iv) los procesos establecidos para la mediación de diferentes intereses y v) los mecanismos para la rendición de cuentas.

El abordaje de estos temas es crítico dentro de un contexto de sobreposición de competencias de autoridades, falta de políticas sobre el establecimiento de AMPs y la débil organización de actores locales son algunas formas que dificulta la coordinación entre las diferentes partes dentro de un área protegida y no permiten llevar adelante la conservación ni el manejo.

En términos de gobernanza, la participación real y efectiva no se da en un vacío jurídico-institucional ni a través de una serie de talleres diseñados para el "convencimiento" de los actores claves. Se requiere la construcción de un espacio colaborativo reconocido dentro de un marco jurídico-institucional que facilite una nivelación de la asimetría de poderes que existen y que promueve la búsqueda en conjunto de soluciones entre autoridades y

representantes locales. Siempre habrá decisiones difíciles a tomarse que requieren procesos claros de deliberación interna con mecanismos efectivos de concertación y negociación – y en particular con claridad sobre los alcances de la participación y el dirimiendo final. En torno a decisiones difíciles la representatividad de actores locales se convierte en una pieza clave para la credibilidad y sostenibilidad de los acuerdos logrados, y del proceso en sí. (Leff, et al., 2003)

Es importante aclarar el significado y definiciones de los temas sobre los que trata este capítulo.

Entendemos por Gobernanza, la manera en que se tratan los procesos y relaciones que determinan: a) quién ejerce la autoridad sobre un área, b) cómo se toman las decisiones, c) cuáles son las relaciones de poder entre los actores, d) cómo se rinden cuentas, y a quien, e) cuáles son las reglas para la toma de decisiones, f) cómo se establece el acceso a la información y participación de los procesos de toma de decisiones y, g) como se median las diferencias. Un sistema de gobernanza adecuado permite obtener los resultados y cumplir los objetivos que se han planteado como metas (Heylings, 2007).

Dentro del concepto amplio de Gobernanza es imprescindible aclarar y definir algunos conceptos, entre aquellos, el de Relación Colaborativa, que es un concepto que pone de manifiesto la interacción dada por un continuo intercambio entre actores que tratan de añadir valor a sus acciones para beneficio mutuo y que va más allá de la relación entre actores dada por momentos de interacción necesarios para la ejecución de sus actividades (Cabrera, 2008).

Un conflicto socio ambiental es un proceso de interacción colectiva caracterizado por una dinámica de oposición y controversia entre grupos de interés que resulta de sus incompatibilidades, reales o percibidas, en torno al control, uso y/o acceso al ambiente y sus recursos. Cuando establecemos un proceso colaborativo para intentar alcanzar un acuerdo justo, equitativo y que sume valor tanto al contenido del conflicto como a la relación entre las partes estamos hablando de manejo de conflictos (Cabrera, 2008).

Es importante aclarar que un problema ambiental no es lo mismo que un conflicto socio ambiental. En problema ambiental es la afectación objetiva al ambiente producido por contaminación u acciones extractivas. Éstas no necesariamente producen choque entre dos o más partes, por lo tanto no necesariamente producen conflictos. Así mismo, los problemas de gestión o administración de proyectos no son conflictos relacionados a proyectos. Para que un conflicto se produzca necesariamente debe existir oposición entre grupos de interés (Cabrera, 2008).

El término participación se define como toda acción colectiva de individuos orientada a la satisfacción de determinados objetivos. La consecución de tales objetivos supone la existencia de una identidad colectiva anclada en la presencia de valores, intereses y motivaciones compartidas. En otras palabras el término participación denota la posibilidad de poder actuar, interactuar, aportar y construir desde el individuo hacia un colectivo mayor donde los intereses de todos son tomados en cuenta. Rafael González Ballar define participación ciudadana como “un proceso gradual mediante el cual se integra al ciudadano en forma individual o participando en forma colectiva, en la toma de decisiones, la fiscalización, control y ejecución de las acciones en los asuntos públicos y privados, que lo afectan en lo político, económico, social y ambiental para permitirle su pleno desarrollo como ser humano y el de la comunidad en que se desenvuelve” (Cabrera, 2008).

Para comprender el alcance de participación es importante tener en cuenta otros conceptos como el de representación, es decir, a quién o a quiénes están representando - quienes cuentan con la legitimidad social e institucional y las capacidades para representar - los individuos dentro del colectivo, y por tanto, hacia donde apuntas sus aportes (Cabrera, 2008).

3.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE GOBERNANZA

A continuación se presenta el análisis de los resultados de entrevistas semi-estructuradas, el taller Visión de Futuro y Gobernanza y el mapa de actores como insumo para el establecimiento del comité de gestión y modelo de Gobernanza para el Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro.

3.2.1 Análisis de entrevistas semiestructuradas y resultados del taller Visión de Futuro y Gobernanza sobre el Manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

El proceso de gobernanza y el manejo del área fue analizado según los siguientes criterios con base en las percepciones de los actores clave:

1. Actores clave para el manejo y percepciones de poder y relaciones entre ellos.
2. Intereses y necesidades de los actores locales.
3. Herramientas de gobernanza del proceso (toma de decisión, acceso a la información, participación, coordinación y competencias).
4. Análisis de conflictos.

3.2.1.1 Actores clave para el manejo y percepciones de poder y relaciones entre ellos

A continuación se presenta un listado de los actores identificados como interesados e involucrados en el manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro. Se presentan dos esquematizaciones de las percepciones de niveles de involucramiento, poder y relaciones entre ellos.

ACTORES	Ámbito	Nivel
Auxiliares Marítimos de Playas	local	OG
Auxiliares Marítimos de Posorja Reten	local	OG
Junta Parroquial de Posorja	local	OG
Junta Parroquial del Morro	local	OG
Policía Ambiental	local	OG
Reten Naval de Playas y Posorja	local	OG
Autoridad Portuaria de Guayaquil	regional	OG
Cámara de Turismo del Guayas	regional	OG
Cámara de Turismo Playas	regional	OG
Capitanía de Puerto	regional	OG
Comité Zonal PMRC	regional	OG
Consejo Provincial de Guayas	regional	OG
DIGMER	regional	OG
Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Guayaquil	regional	OG
Dirección de Turismo del Municipio de Guayaquil	regional	OG
Dirección Regional del Ministerio de Ambiente	regional	OG

ESPOL	regional	OG
INOCAR	regional	OG
INP	regional	OG
Ministerio de Turismo	regional	OG
Municipio de Guayaquil	regional	OG
Municipio de Playas	regional	OG
Nativos	regional	OG
Obras Públicas del MIMG	regional	OG
PMRC	regional	OG
Subsecretaría de Acuicultura	regional	OG
Subsecretaría de Pesca	regional	OG
Subsecretaría de Turismo del Litoral	regional	OG
UCV	regional	OG
Urbanismo DUAR MIMG	regional	OG
Asociación de cabañas de Bellavista, Estero de Boca, Cauchiche, Subida Alta, Pelicano	Local	ONG
Asociación de Lancheros Fuera de Borda (Bellavista, Estero de Boca, Cauchiche, Subida Alta, Pelicano)	Local	ONG
Asociación de pescadores de Posorja	Local	ONG
Asociación de Pescadores de Puerto El Morro "Forjadores del Futuro"	Local	ONG
Asociación de Pescadores Puerto El Morro	Local	ONG
Asociación de Puerto del Morro Fragatas y Delfines	Local	ONG
Asociación Pelicano Isla Puna	Local	ONG
Asociación Socioambiental Ecoclub Los Delfines	Local	ONG
Asociaciones Turísticas de la Isla Puná	local	ONG
Balneario de Playas	local	ONG
Camaroneros artesanales	local	ONG
Comisión de Transporte Marítimo Mejorando Mi Ecuador	local	ONG
Comité Comunitario de Puerto El Morro	local	ONG
Comité de Desarrollo Comunitario de Puerto El Morro	local	ONG
Comité de Gestión	local	ONG
Comuna de Puerto El Morro	local	ONG
Comuna Subida Baja de Puna	local	ONG
Comunas Puerto El Morro	local	ONG
Comunidad de Posorja	local	ONG
Comunidad de Puna	local	ONG
Comunidad de Transporte Marítimo Isla Puna	local	ONG
Desarrollo industrial*	local	ONG
Empresas Industriales y Bloque 4 y 6 de Petrolera Dragas Puerto de Aguas Profundas	local	ONG
Grupo de Guías Nativos de Puna	local	ONG
Grupo de Salvavidas de Puna	local	ONG
Guardaparques	local	ONG

Guía Nativo Turístico (Subsecretaría de Turismo)	local	ONG
Guía Turístico PPPP	local	ONG
Guías Nativos de Playas, Data, Puerto El Morro	local	ONG
Guías nativos de Puerto El Morro y Posorja	local	ONG
Industria Privada Nirsa- Salica (Tasa Ambiental)*	local	ONG
Pequeño Camaronero de Puerto El Morro	local	ONG
Personas mayores de la comunidad	local	ONG
Promotores Turísticos de Puna	local	ONG
Puerto de Aguas Profundas en Posorja*	local	ONG
Puerto del Morro Isla Fragatas (camaronero Manglecito)	local	ONG
Sector Pesquero (El Morro y Posorja)	local	ONG
Socios de las Asociaciones	local	ONG
Transporte Turístico de la Isla Puna	local	ONG
Unión de Comunas Puneñas	local	ONG
Conservación Internacional	nacional	ONG
FEEM	regional	ONG
FENACOPEC	regional	ONG
Fundación Natura	regional	ONG
Fundación Nobis	regional	ONG

Los actores identificaron a: la comunidad, Juntas Parroquiales del Morro y Posorja, Dirección Regional del Ministerio del Ambiente Municipios y Fundación Natura como actores clave para el manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro y quienes deberían estar fuertemente involucrados en el Comité de Gestión como tomadores de decisiones propuesto en el Plan de Manejo. Fuera de estos actores existieron diferencias de opinión sobre el grado de involucramiento.

Mapa de actores del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

La herramienta del mapeo de actores ayuda a producir una representación gráfica de los actores que según los criterios y percepciones de los involucrados tienen poder en la toma de decisión sobre la creación del Comité de Gestión en el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

En la gráfica se pretende mostrar los diferentes niveles y grados de involucramiento percibidos. La cercanía del actor a la línea vertical central muestra el grado de involucramiento; los que están ubicados más cercanos a la línea central son los que tienen (o deben tener) un alto grado de involucramiento en la toma de decisión. Se presenta una serie de gráficos cada uno representando una esquematización de los actores bajo las percepciones de un diferentes sector: gubernamental, no gubernamental y de las comunidades.

Se incluyó en el mapa de actores a la comunidad de Posorja quienes no se encuentran dentro del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro pero, sin embargo, tienen un aprovechamiento directo del área y sienten muy importante su participación dentro del manejo sustentable y el turismo para mejorar su calidad de vida. En el caso de ambas comunidades de El Morro y Posorja han sido involucradas en los procesos de socialización que ha dado la FEMM y Fundación Natura con respecto al Plan de Manejo del área.

Los miembros identificados son:

A. Organizaciones gubernamentales:

A1. Provinciales

1. Autoridad Portuaria de Guayaquil
2. Cámara de Turismo del Guayas
3. Cámara de Turismo Playas
4. Capitanía de Puerto
5. Comité Zonal PMRC
6. Consejo Provincial de Guayas
7. DIGMER
8. Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Guayaquil
9. Dirección de Turismo del Municipio de Guayaquil
10. Dirección Regional del Ministerio de Ambiente
11. ESPOL
12. INOCAR
13. INP
14. Ministerio de Turismo
15. Municipio de Guayaquil
16. Municipio de Playas
17. Nativos
18. Obras Públicas del MIMG
19. PMRC
20. Subsecretaria de Acuicultura
21. Subsecretaria de Pesca
22. Subsecretaria de Turismo del Litoral
23. UCV
24. Urbanismo DUAR MING

A2. Locales

25. Policía Ambiental
26. Retén Naval de Playas y Posorja
27. Auxiliares Marítimos de Playas
28. Auxiliares Marítimos de Posorja Reten
29. Junta Parroquial de Posorja
30. Junta Parroquial del Morro

B. Organizaciones no gubernamentales:

B1. Internacionales:

31. Conservación Internacional Ecuador

B2. Provinciales

32. FEEM
33. FENACOPEC
34. Fundación Natura
35. Fundación Nobis

B3. Locales:

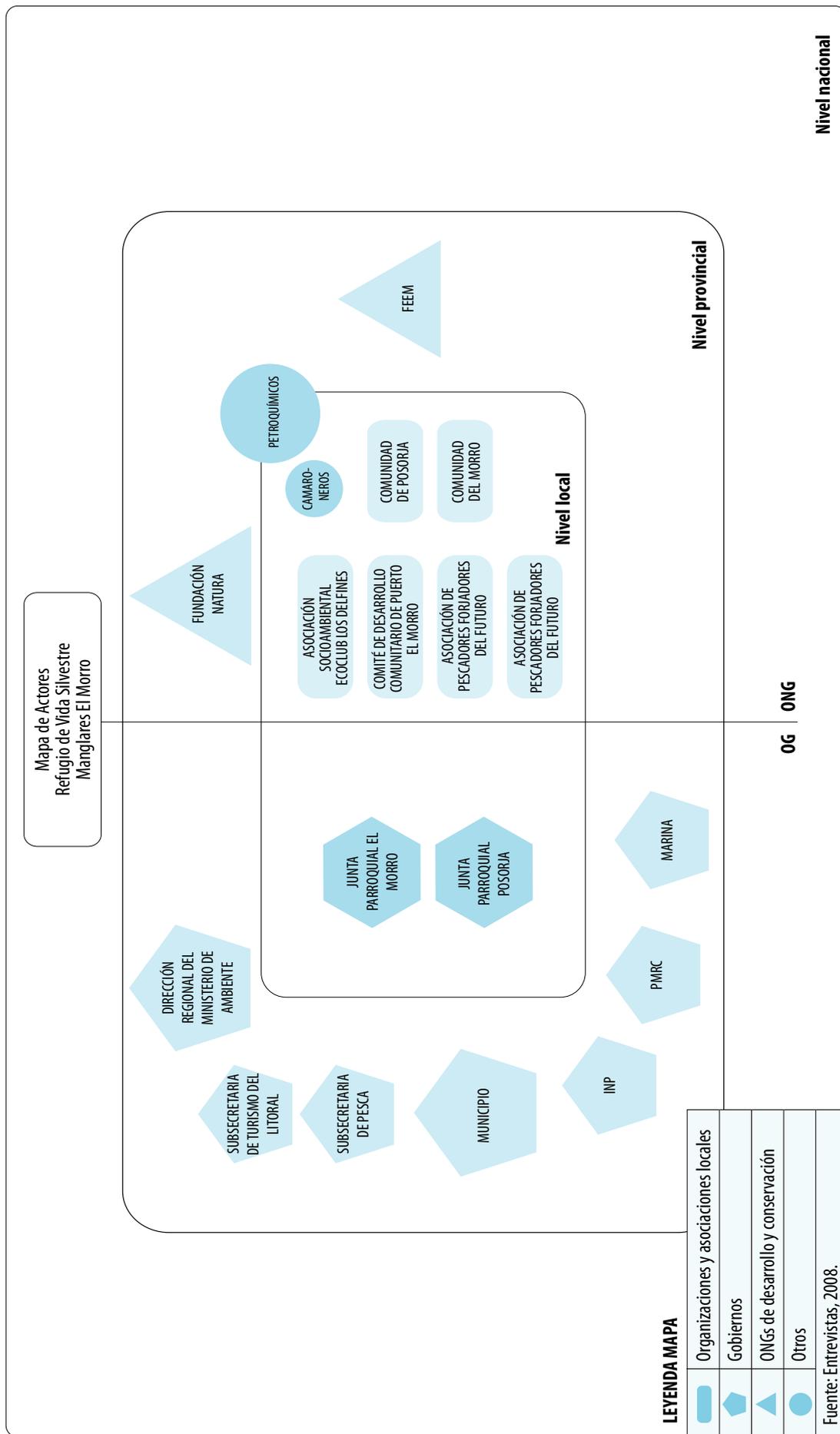
36. Asociación de cabañas de Bellavista, Estero de Boca, Cauchiche, Subida Alta, Pelicano
37. Asociación de Lancheros Fuera de Borda (Bellavista, Estero de Boca, Cauchiche, Subida Alta, Pelicano)
38. Asociación de pescadores de Posorja
39. Asociación de Pescadores de Puerto El Morro "Forjadores del Futuro"
40. Asociación de Pescadores Puerto El Morro
41. Asociación de Puerto del Morro Fragatas y Delfines
42. Asociación Pelicano Isla Puna
43. Asociación Socioambiental Ecoclub Los Delfines
44. Asociaciones Turísticas de la Isla Puná
45. Balneario de Playas
46. Camaroneros artesanales
47. Comisión de Transporte Marítimo Mejorando Mi Ecuador
48. Comité Comunitario de Puerto El Morro
49. Comité de Desarrollo Comunitario de Puerto El Morro
50. Comuna de Puerto El Morro
51. Comuna Subida Alta de Puná
52. Comuna Puerto El Morro
53. Comunidad de Posorja
54. Comunidad de Puná
55. Comunidad de Transporte Marítimo Isla Puná
56. Desarrollo industrial
57. Empresas Industriales y Bloque 4 y 6 de Petrolera Dragas Puerto de Aguas Profundas

58. Grupo de Guías Nativos de Puná
59. Grupo de Salvavidas de Puná
60. Guía Nativo Turístico (Subsecretaria de Turismo)
61. Guía Turístico PPPP
62. Guías Nativos de Playas, Data, Puerto El Morro
63. Guías Nativos de Puerto El Morro y Posorja
64. Industria Privada Nirsa- Salica (Tasa Ambiental)
65. Pequeño Camaronero de Puerto El Morro
66. Personas mayores de la comunidad
67. Promotores Turísticos de Puná
68. Puerto de Aguas Profundas en Posorja
69. Puerto del Morro Isla Fragatas (camaronero Manglecito)
70. Sector Pesquero (El Morro y Posorja)
71. Socios de las Asociaciones
72. Transporte Turístico de la Isla Puná
73. Unión de Comunas Puneñas

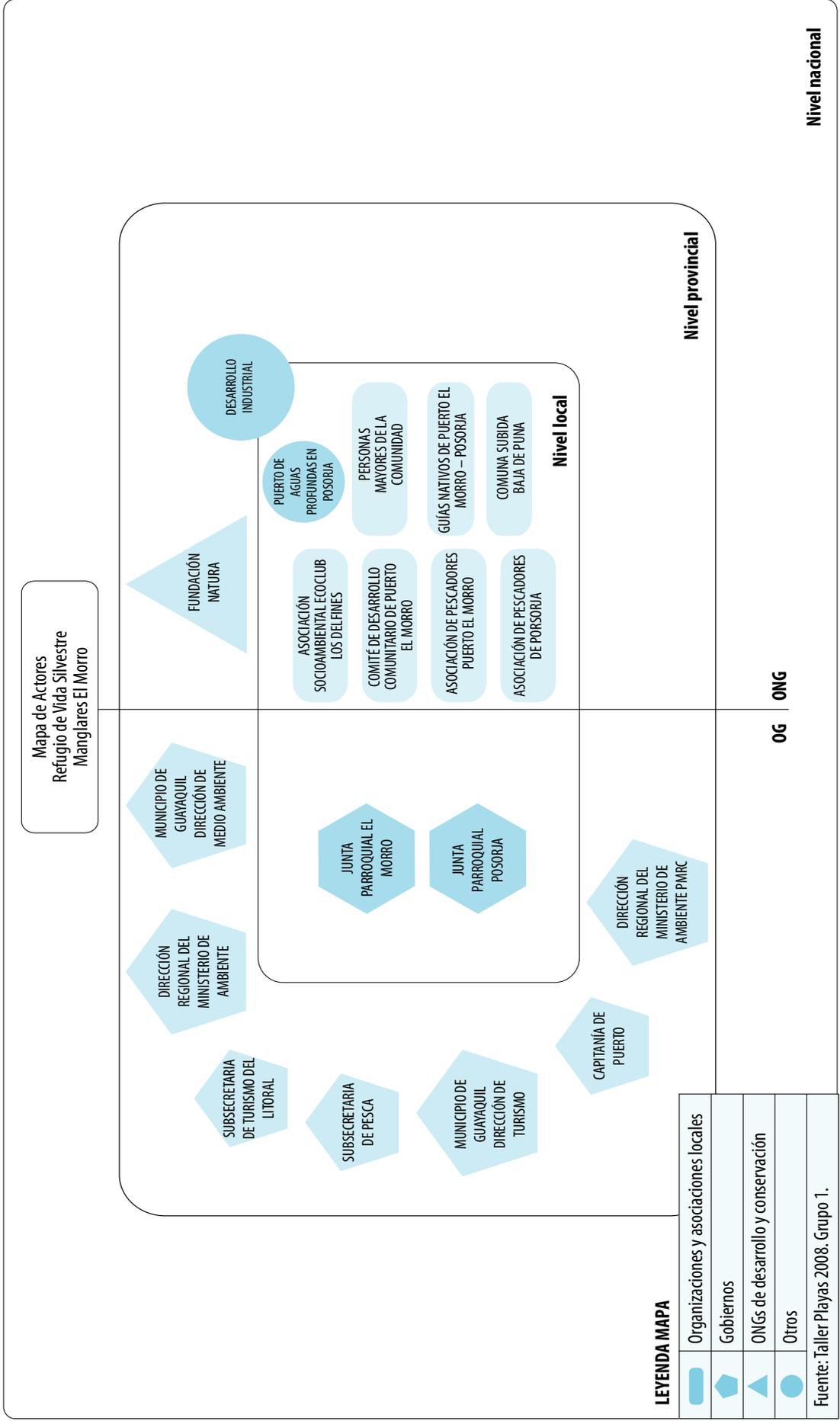
Los actores identificados son los que deberían estar involucrados en el comité de gestión unos con el poder de toma de decisiones pero siempre tomando en cuenta las necesidades, competencias y problemas ambientales que pueden tener posibles soluciones con la aproximación de los posibles actores que pueden contribuir a su solución, considerando que el manejo requiere un proceso de planificación participativa con los habitantes y usuarios, para ejecutar acciones conjuntas y concertadas. De tal forma, Fundación Natura y la FEMM ha informado permanentemente a los actores a través reuniones y talleres de socialización en el Morro y Posorja con el fin de homologar los criterios por parte de todos los involucrados.

En los mapas que se muestran a continuación los actores cercanos a la línea central o eje son aquellos que fueron identificados con mayor nivel de poder sobre la toma de decisión para la creación y manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

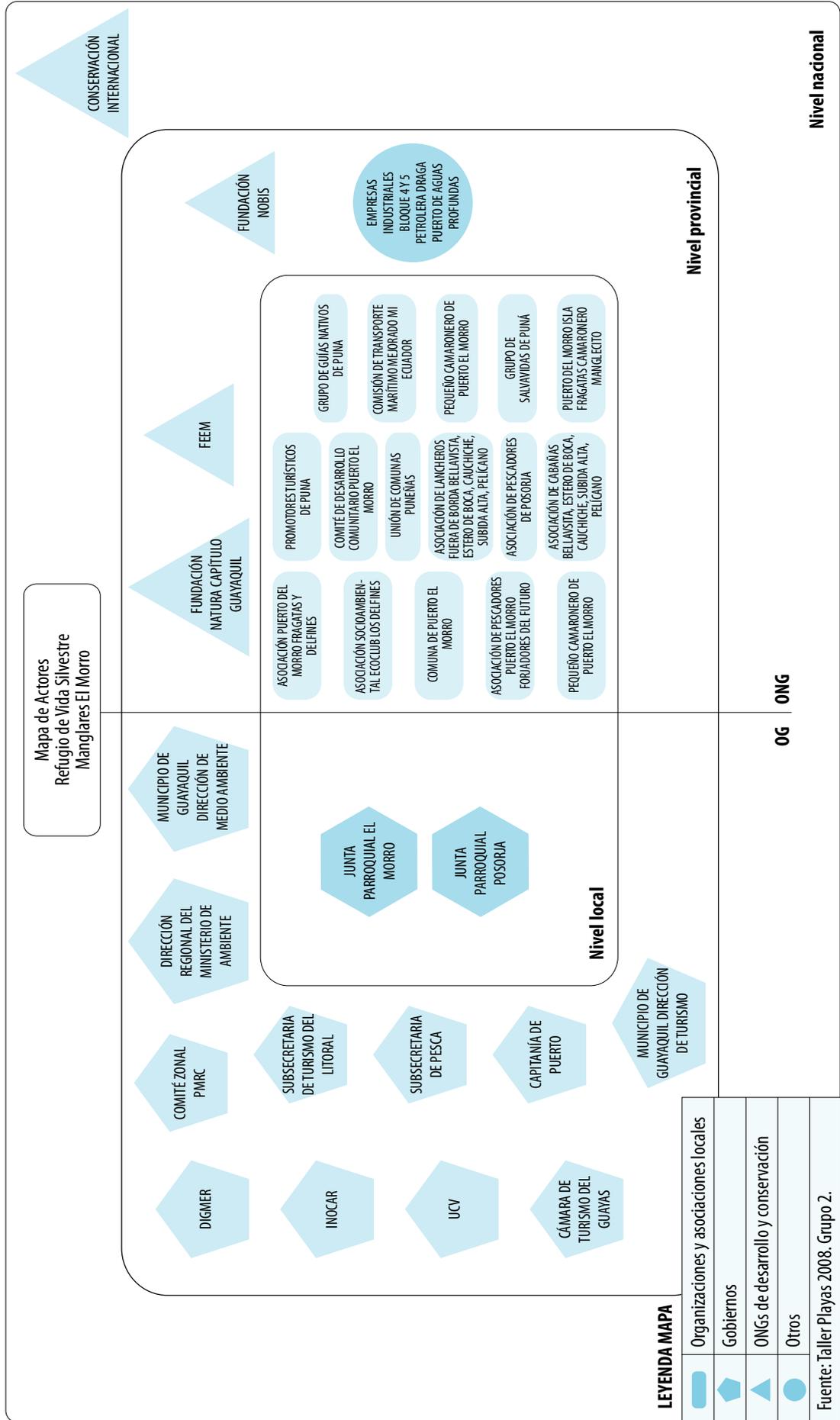
Esquema del mapa de actores
Percepciones de poder del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
Resultado de Entrevistas



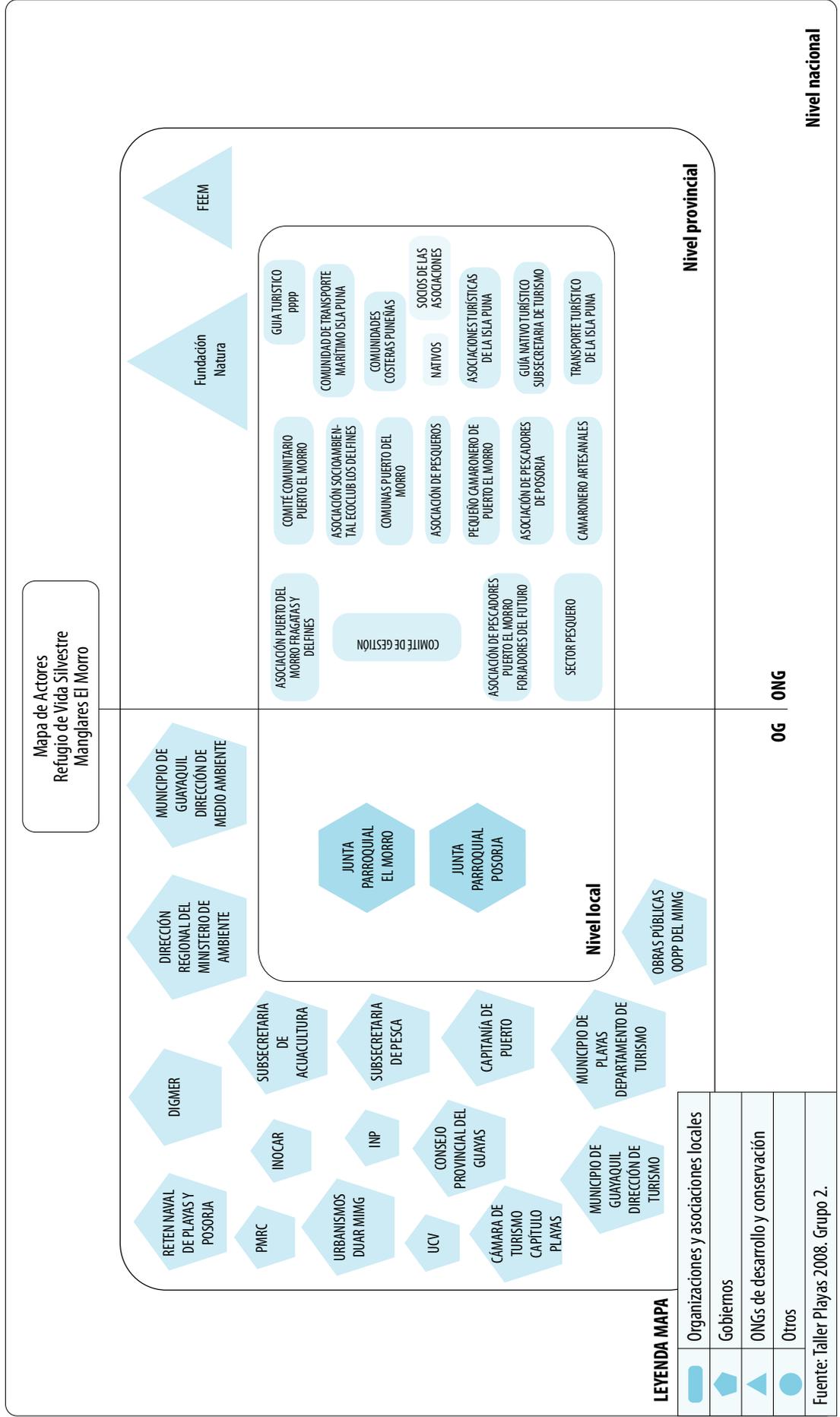
Esquema del mapa de actores
 Percepciones de poder del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
 Taller Visión de Futuro y Gobernanza de Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (Grupo 1)



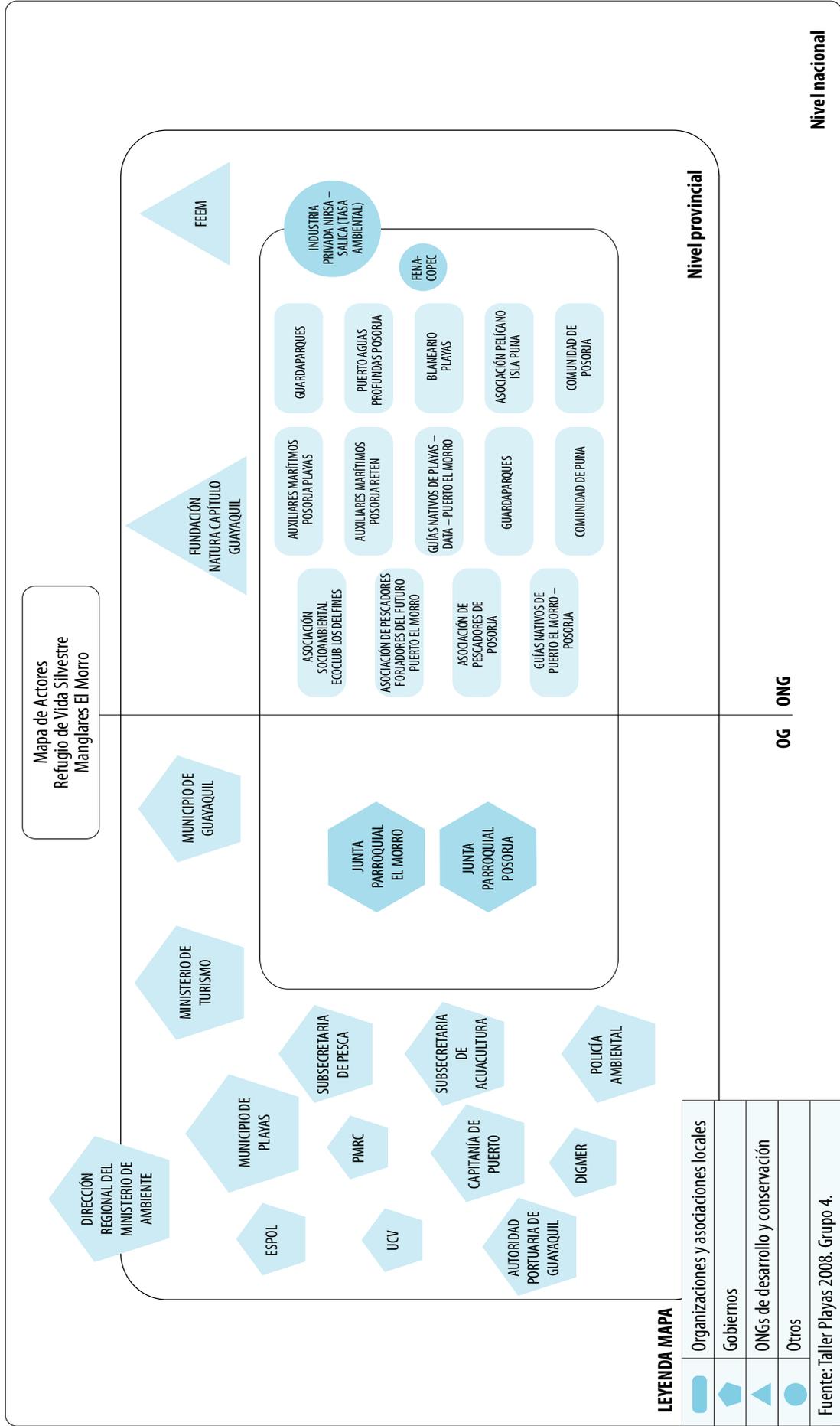
Esquema del mapa de actores
Percepciones de poder del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
Taller Visión de Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (Grupo 2)



Esquema del mapa de actores
 Percepciones de poder del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
 Taller Visión de Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (Grupo 3)



Esquema del mapa de actores
 Percepciones de poder del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
 Taller Visión de Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (Grupo 4)



3.2.1.2 Intereses y necesidades de los actores locales: análisis sobre el mapa de actores

De lo presentado en los esquemas anteriores y de las percepciones de los entrevistados se puede analizar y determinar que:

- a. Los actores identificados como claves para el manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro son tanto gubernamentales como representantes de las comunidades y diferentes agrupaciones locales y aledañas quienes sienten tener todo el derecho para el uso, acceso y manejo del área. Además, por medio del Comité de Gestión se desea trabajar en conjunto con autoridades para la toma de decisiones en el manejo del área protegida.
- b. Se evidencia la necesidad de un mayor involucramiento por parte de las autoridades nacionales en la formación del Comité de Gestión e involucramiento en la toma de decisiones dentro del manejo y desarrollo sustentable del área.
- c. Las Juntas Parroquiales, la comunidad, Fundación Natura son considerados actores clave para liderar el proceso de conformación del Comité de Gestión.
- d. Es necesario coordinar acciones entre los actores gubernamentales y las inexistentes relaciones con los pescadores industriales con el fin de salvaguardar los recursos del área.
- e. A nivel de ONG, son consideradas aliadas estratégicas Fundación Natura y FEMM para lograr vínculos con las autoridades que ayudarían a las comunidades con talleres y capacitación para concienciación sobre los recursos; este es debido a su largo tiempo en el área y las relaciones formadas con los diferentes actores tanto comunitarios como gubernamentales, socializando el proceso de diseño del Plan de Manejo y considerando la formación de un Comité de Gestión como línea estratégica para el manejo. Además se mencionó como ejemplo de la capacitación al Ministerio de Turismo que ha capacitado a guías turísticos y que es necesario que este tipo de iniciativas se extiendan a otros miembros de la comunidad.
- f. Existen tensiones con el otorgamiento de las concesiones turísticas que pueden llegar a complicar las relaciones entre los actores involucrados.
- g. Las relaciones entre FEMM, Fundación Natura y los actores locales son buenas, pues estas han estado presentes desde que se inicio el proceso para la creación del área.
- h. La Asociación Ecoclub los Delfines mencionó que quieren ser reconocidos también como promotores y reconocidos legítimamente para la toma de decisiones sobre el área.
- i. Se mencionó que es muy importante incluir a la educación dentro de la planificación a futuro para el manejo del área.
- j. Los representantes de las comunidades ven la necesidad de información a toda su comunidad por medio de talleres y capacitación sobre temas relevantes.
- k. Las comunidades piden responsabilidades de sanciones o control sobre los derrames de combustible en el área, necesitando urgentemente el apoyo de las autoridades para evitar la contaminación.
- l. Los gobiernos locales son percibidos como los de mayor poder entre los actores involucrados en el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, seguidos de representantes comunitarios y Fundación Natura.

3.2.1.3 Herramientas de gobernanza del proceso:

Dentro de las herramientas de gobernanza que deben ser utilizadas para apoyar el proceso de creación del Comité de Gestión del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro están

- A. Acceso a la información
- B. Participación efectiva
- C. Capacidades técnicas y de coordinación
- D. Toma de decisiones.

A: Acceso a la información

- La coordinación entre los representantes de Fundación Natura y FEMM con los representantes comunitarios y miembros de las comunidades ha sido buena y todos sus estudios han sido socializados. Además, existe el pedido general de que se realicen talleres y cursos de capacitación, asegurar que la creación del Comité de Gestión integre a los pobladores en el proceso y se genere conocimiento, interés y demostraciones generales a la comunidad.
- El proceso de información es relativamente bien difundido entre la mayoría de los actores involucrados. Sin embargo, existen vacíos en el involucramiento por parte de algunos representantes quienes no asisten a las reuniones, como los camareros.

B: Participación efectiva

- La participación en talleres en general es buena y en los espacios ampliados se cuenta números representantes del área de El Morro y Posorja, donde se evidencia la necesidad de involucrar la participación las autoridades de pesca dentro del área.

C: Capacidades técnicas y de coordinación

- Para los representantes comunitarios la coordinación en este proceso que recién se está iniciando es eficaz por parte de Fundación Natura y en base a la propuesta de formación del Comité de Gestión es indiscutible que es un medio por el cual podrán ser escuchados y tener el derecho para decidir el manejo de su área.
- Es necesario poner énfasis en el fortalecimiento de capacidades legales ya que a un futuro el poco entendimiento de la legislación puede crear conflictos en el área en lo que respecta participación para asegurar el buen manejo a largo plazo y los intereses de los que viven en el área.
- La creación del Comité de Gestión no solamente traería nuevas perspectivas y políticas locales, sino también nuevos actores al proceso, los que se volvería más complejo de lo identificado y con un enfoque hacia la transformación de las estructuras sociales vigentes.
- Autoridades como el Ministerio del Ambiente, la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera, su Dirección Regional, la Subsecretaría de Recursos Pesquero, la Capitanía de Puerto y el Ministerio de Turismo son actores claves y deben estar presentes y participar de manera activa para generar leyes y además del momento de negociación de roles para el manejo.

- Por otro lado, cuando se habla de la percepción sobre las capacidades que tiene cada actor para el manejo del área marina, se empieza a poner de manifiesto la desigualdad en el grado de conocimiento y de información de cada actor, los entrevistados tienen respuestas generales, diferentes y muchas veces indefinidas.

D: Toma de decisiones

Se han realizado una serie de reuniones por el espacio de dos años y en agosto del 2008 el taller Visión a Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, en temas de gobernanza y participación. Para los entrevistados y los participantes estos son los espacios donde su voz es tomada en cuenta.

Sobre la toma de decisiones, el análisis de las percepciones de los entrevistados determinó lo siguiente:

- a. La coordinación sobre el manejo y gestión es un proceso largo, según pase el tiempo se lograran los objetivos de conservación y mejoramiento de la calidad de vida y con la conformación del Comité de Gestión se lograría el objetivo de la comunidad, ser tomados en cuenta para estos procesos.
- b. Se debe vincular e informar a todos los actores indetificados, que de una manera u otra están relacionados con el área.
- c. Con la creación del área y la difusión de sus atractivos y recursos naturales. es necesario por parte de las autoridades mantener una constante coordinación y brindar capacitación a sus pobladores con el fin de evitar conflictos y malentendidos.
- d. Los conflictos locales están enfocados en los derrames de combustible, dentro del estero que mata y ahuyenta a las especies, dando un impacto visual negativo, siendo indispensable ver una manera apropiada de impedir que este tipo de cosas sucedan.
- e. El ejercicio fue muy ilustrativo en cuanto a la identificación de los actores claves para el manejo participativo de El Refugio El Morro y servirá de base para una propuesta de diferentes opciones para la conformación del Comité de Gestión para el Refugio El Morro.
- f. Todos los grupos coincidieron en la importancia de una mezcla de participación social e institucional en el Comité de Gestión (CG) y todos coincidieron en la necesidad de diferenciar entre diferentes escalas de participación dado que no sería eficiente tener a todos al mismo nivel en el CG.
- g. Las gráficas y la matriz sistematizan las diferencias de opinión de los diferentes grupos en cuanto a los actores en sí. Hubo diferencia también en los grupos entonces en cuanto a quienes deben estar directamente representados en el CG y quienes deben ser consultados por el CG acerca de temas en específica – es decir en cuanto a los niveles, escalas y alcances de la participación.
- h. Todos coincidieron en la necesidad de una participación directa del Ministerio de Ambiente y el Municipio de Guayaquil. Existieron diferencias de opinión en cuanto al nivel de participación de los demás sectores gubernamentales como es la Subsecretaría de Pesca, la Capitaía de Puerto, el Ministerio de Turismo, la Policía Ambiental etc.
- i. A nivel local, se evidenció la importancia de aclarar las competencias y alcances entre dos diferentes formas de gobierno y representación local: las Juntas Parroquiales y las Comunas Ancestrales. Igualmente se resaltó la pregunta sobre el nivel de participación en este momento de las comunidades de Posorja y Puná. j) Finalmente también surgió la pregunta sobre la necesidad o no de que los miembros directos del CG sean legalmente organizados.

- j. En cuanto a escala, Ninguno de los grupos nombró a algún organismo gubernamental a escala nacional sino todos especificaron el alcance o distrital o regional. Un solo grupo mencionó a una ONG internacional, siendo la Conservación Internacional como parte importante para el desarrollo ambiental del área. Dentro de los actores no gubernamentales locales y regionales importantes para el manejo del área que coincidieron en los cuatro grupos están las Asociaciones de Pescadores de Puerto El Morro y Posorja, la Asociación Socioambiental Ecoclub Los Delfines y Fundación Natura capítulo Guayaquil. Además, tres grupos mencionaron a la Fundación Ecuatoriana para el Estudios de Mamíferos Marinos”.

3.2.1.4 Análisis del manejo de conflictos en el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.

El manejo de conflictos trata de comprender a todos los actores que están en el entorno, desarrollar puentes sólidos de colaboración con ellos y trabajar a nivel de percepciones y comunicación para construir confianza genuina. Esto no se logra con intuición, recursos y buenas intenciones sino con la aplicación juiciosa de herramientas prácticas probadas (Cabrera, 2008).

A continuación se enumeran algunos de los puntos principales que se han podido identificar, así como los casos y situaciones del contexto que en criterio de los entrevistados han generado, generan o podrían generar conflictos alrededor del proceso en la toma de decisiones en lo que se refiere al uso de recursos y el manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro:

Aspecto socioeconómico y cultural

- Piratería y reducción de recursos alimenticios.
- Falta de conocimiento y valoración de recursos por parte de los actores institucionales como empresas petroquímicas y de la comunidad como los camaroneros y operadores turísticos sin licencias.

Aspecto físico-biológico

- Desaparición y reducción del número de especies.
- Contaminación de esteros.
- Deforestación: tala del manglar

Aspecto institucional

- Falta involucramiento y coordinación interinstitucional respecto al manejo del área.
- Falta de coordinación con comunidades que sienten la necesidad de ser involucrado en el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Falta de estudios y leyes que involucren el manejo participativo.
- Falta de atención por las autoridades para solucionar problemas de derrame de combustible y dar apoyo en el control y vigilancia.
- Sobreposición de reglamentos entre la primera milla y el área marina (zonificación).

Aspecto infraestructura y servicios

- Construcción del muelle

4. ADMINISTRACIÓN Y MANEJO PARTICIPATIVO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

El diagnóstico de gobernanza y mapa de actores muestra que un número significativo de actores fueron involucrados en el proceso de creación del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro. Todos los grupos de actores coincidieron en la importancia de mantener los principios de planificación y manejo participativo para la gestión del área protegida y para el cumplimiento de los objetivos de manejo. El consenso del Taller de Visión y de Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre realizado el 11 de agosto del 2008 fue:

“Que el Área Protegida es de beneficio para todos y que existe la necesidad de que la comunidad y grupos de usuarios estén organizados participativamente y responsablemente para el manejo del área, donde la preocupación principal es que el transporte fluvial y la pesca se regulen (zonificación) y exista un turismo comunitario incluyente, capacitado, comprometido y regulado para lograr la conservación y el desarrollo sustentable libre de contaminación ambiental que enriquezca su cultura y sea de bienestar colectivo y que además, exista un compromiso entre las autoridades, comunidades y usuarios para cumplir y hacer cumplir el manejo adecuado, control y vigilancia del Área Protegida de manera participativa”.

Todos coincidieron también en la importancia de una mezcla de participación social e institucional en el Comité de Gestión (CG) y en la necesidad de diferenciar entre competencias y en diferentes escalas de organización.

4.1 INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN

Para efectos del manejo participativo del área protegida, se creará el Comité de Gestión del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro como la instancia organizada de participación y coordinación para la planificación y gestión del área en cumplimiento de los objetivos de manejo.

El Reglamento de Creación y Funcionamiento del Comité de Gestión determinará los miembros, funciones y procedimientos de toma de decisión y rendición de cuentas del Comité de Gestión. El Reglamento se elaborará de forma participativa tomando como base los resultados del Taller de Visión de Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro realizado el 11 de agosto 2008.

Los integrantes del Comité de Gestión incluirán al menos:

- i) La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente
- ii) La Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Guayaquil
- iii) Las Asociaciones de Pescadores de Puerto El Morro y Posorja,
- iv) La Asociación Socioambiental Ecoclub Los Delfines
- v) La Junta Parroquial del Morro
- vi) La Junta Parroquial de Posorja
- vii) La Fundación Natura capítulo Guayaquil
- viii) La Fundación Ecuatoriana para el Estudios de Mamíferos Marinos
- ix) Un representante de la comunidad de Puerto El Morro
- x) Un representante de la comunidad de Puná
- xi) Un representante de la comunidad de Posorja

Es importante recalcar la integración de miembros de las comunidades de El Morro, Puná y Posorja además de una representación de las Juntas Parroquiales. El Reglamento de Creación y Funcionamiento del Comité de Gestión especificará el mecanismo de selección y representatividad de los representantes de las comunidades.

Existen otras agrupaciones locales identificadas en la Tabla de Actores Claves para el Manejo (sección 3.2.1) que tienen interés en el manejo del área y se debería analizar las formas a través de las cuales pueden estar consultados e involucrados en actividades de manejo y conservación, en particular cuando una decisión de manejo pueda afectar a sus derechos de acceso y/ o uso del área y de los recursos naturales.

Las Comunas de El Morro, Puná y Posorja tienen competencias de gestión ambiental y manejo de los recursos naturales en las áreas aledañas al Refugio de Vida Silvestre que actúan como áreas de amortiguamiento y se debería acordar la forma en que se pueda consultar y coordinar con ellos las decisiones y actividades que afectan al área de Refugio y las áreas aledañas.

4.2 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Para efectos de coordinación interinstitucional para el control y vigilancia y para el manejo y monitoreo de las actividades turísticas y pesqueras, se recomienda la elaboración de un Convenio de Coordinación Interinstitucional entre la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, la Subsecretaría de Pesca, la Capitanía de Puerto, la Dirección de Turismo del Municipio de Guayaquil y la Policía Ambiental. Se explorará el interés de la Dirección Provincial del Ministerio de Turismo a formarse parte del convenio de coordinación interinstitucional.

CAPÍTULO IV: ACCIONES PRIORITARIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO: PROGRAMAS Y ACCIONES DE MANEJO EMERGENTES

1. VISIÓN

“Para el año 2023, el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (REVISMEM) es un área protegida cuyos recursos naturales son conservados sobre la base de un ecoturismo sustentable, una pesquería responsable y la investigación aplicada, siendo su eje transversal la participación de los usuarios en la toma de decisiones de manejo del área protegida”.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Como producto del taller participativo de “Visión de Futuro y Gobernanza del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro” realizado el 11 de agosto del 2008, se desprende el siguiente objetivo general:

“Que el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro sea para beneficio de todos y que existe la necesidad de que la comunidad y grupos de usuarios estén organizados participativamente y responsablemente para el manejo del área, donde la preocupación principal es que el transporte fluvial y la pesca se regulen y exista un turismo comunitario incluyente, capacitado, comprometido y regulado para lograr el desarrollo sustentable, libre de contaminación ambiental, que enriquezca su cultura y sea de bienestar colectivo y que además, exista un compromiso entre las autoridades, comunidades y usuarios para cumplir y hacer cumplir el manejo adecuado, control y vigilancia del área protegida de manera participativa”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El sábado 19 de julio del 2008, se realizó un taller para el diseño de líneas estratégicas prioritarias para el manejo del Refugio, a partir de los datos presentados a los asistentes que se desprenden de los análisis FODA de las tres áreas investigadas en este estudio, y de la información de las líneas de base biótica y socioeconómica.

Los resultados que arrojó esta construcción conjunta de líneas priorizadas por la población sobre el manejo adecuado del área protegida, reflejó los problemas o asuntos claves de manejo, sus objetivos específicos y sus actividades propuestas, las cuales se describen a continuación.

ASUNTO CLAVE DE MANEJO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES PROPUESTAS POR LOS ACTORES
PRESENCIA DE CONTAMINACIÓN AL RECURSO AGUA Y SUELO	REDUCIR LA CONTAMINACIÓN	<p>Concienciar a la población para evitar la contaminación de basura en las Comunidades y el entorno. (Trabajo con la población en encierro de animales, Organización en recolección de desechos, Organización en horarios de recolección de desechos y lugar de acopio, Evitar la quema de desechos plásticos).</p> <p>Fortalecer grupos de conservación y participación entre la población adulta y joven para evitar la contaminación.</p> <p>Fomentar entre las organizaciones que se dedican al turismo y organizaciones de los sectores, los comercios, el trabajo evitar la contaminación por desechos.</p> <p>Acercamiento con empresas privadas de Posorja, Data de Posorja (Procesadoras de Harina), Puerto El Morro (Empacadora) y Sector de la Unión – El Morro (Polleras), para que participen en temas de no contaminación del entorno.</p> <p>Fomentar a los turistas la no contaminación de balnearios y las comunidades.</p> <p>Exigir que las industrias y fábricas cumplan con las normas ambientales y de protección del entorno.</p>
LA DEFORESTACIÓN DE MANGLAR	CONTROLAR LA DEFORESTACIÓN DEL MANGLAR	<p>Formar comisiones para tener control de sistema de bosques y manglares.</p> <p>Reforestación a través de programas apoyados por Ministerio de Ambiente y otras Organizaciones.</p> <p>Concienciación a Comunidades para evitar quemas, tala de bosques indiscriminadas que afecten el entorno; involucrando a entidades de control como Ministerio del Ambiente, Policía Ambiental y Armada Nacional.</p>
LAS ESPECIES DE FAUNA ESTAN SIENDO IMPACTADAS	PROTEGER LAS ESPECIES DE FAUNA	<p>Definición de normas y reglamentos de velocidad y espacios para el tránsito marítimo de buques en el área protegida.</p> <p>Capacitación de guías y boteros para organizar zonas y definir normas para realizar la actividad turística.</p> <p>Implementación de baterías sanitarias en la Isla Manglecito para turistas y habilitación de condiciones básica en sitios estratégicos para atención a turistas.</p> <p>Fomentar la concienciación de protección de especies en los turistas</p> <p>Campaña de protección de especies en el área protegida</p>
LA INSEGURIDAD MARÍTIMA ES UN RIESGO PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO	PROVEER DE SEGURIDAD MARÍTIMA	<p>Implementación de elementos de la Armada en los distintos retenes para hacer un mayor control en el Área Protegida y facilitar contrapartes de comunidades para el control.</p> <p>Mejorar os insumos de las comunidades para comunicación y control marítimo para evitar la piratería.</p>
LAS ORGANIZACIONES DE BASE DE LAS COMUNIDADES SON DEBILES ORGANIZATIVAMENTE	FORTALECER EL NIVEL ORGANIZATIVO DE LAS COMUNIDADES	<p>Fortalecer las capacidades organizativas y de consenso para llevar un plan organizado a favor de las comunidades y del área protegida. (Liderazgo participativo, Autoestima, Administrativos y legales, Definición de roles y funciones).</p>

LA PESCA INDUSTRIAL Y SEMIINDUSTRIA NO ES CONTROLADA	CONTROLAR LA PESCA INDUSTRIAL Y SEMIINDUSTRIAL	<p>Difusión y definición de normas, reglamentos y zonas para realizar la actividad de pesca industrial y semi industrial. (Bolicberos, Arrastre y Pesca Artesanal).</p> <p>Aplicación de las leyes y acuerdos vigentes con el apoyo de los Organismos de Control (Dirección General de Pesca, Marina Mercante).</p> <p>Implementación de veedurías comunitarias para hacer cumplir los acuerdos vigentes y leyes en torno al sector pesquero.</p> <p>Establecimiento de acuerdos con Organizaciones y Entidades de Control para evitar la violación de leyes y zonas demarcadas, por ser un área protegida.</p>
PESCA NO SUSTENTABLE DE ESPECIES ACUÁTICAS COMERCIALES DE ORIGEN ARTESANAL	MANEJAR ADECUADAMENTE LA PESQUERIA DE ESPECIES ACUÁTICAS COMERCIALES	<p>Fomentar y concienciar el cumplimiento de las vedas existentes para pescadores artesanales; y la creación de vedas para otras especies en peligro de extinción (pata de mula, pangora, langosta, concha prieta, cangrejo, mejillón, ostión, chuhueco (indefinida).</p> <p>Capacitación a los pescadores del sector artesanal en temas de protección de especies y extracción sostenible de recursos.</p> <p>Establecimiento de control y vigilancia comunitarios que eviten la extracción de especies en tiempo de vedas, con sanciones definidas.</p> <p>Involucrar a los organismos de control e INP</p>

3. PROGRAMAS DE MANEJO

Se plantea un “escenario de manejo integral” para la implementación de actividades que garantizan el cumplimiento de los objetivos y metas del área protegida a largo plazo, y el aprovechamiento sostenible de los valores intrínsecos de la misma. Los criterios para este escenario fomentan los principios de desarrollo sustentable en el área protegida, ofrecen posibilidades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y promueven la participación de los diferentes actores sociales de los beneficios de la conservación. Este escenario supone el desarrollo de iniciativas y proyectos encaminados al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, a través de la promoción de prácticas y alternativas compatibles con la conservación.

Como necesidades del sistema se contemplan recursos humanos y materiales tecnológicos y operativos, que permiten el cumplimiento de los programas de manejo, que se describen a continuación:

- Programa de Administración, Control y Vigilancia
- Programa de Planificación Participativa
- Programa de Desarrollo Comunitario y Educación Ambiental
- Programa de Turismo y Recreación
- Programa de Investigación, Manejo de Recursos Naturales y Monitoreo Ambiental

Los programas de manejo y sus acciones prioritarias, fueron revisados, analizados y discutidos en un taller participativo, realizado el 18 de agosto del 2008, posteriormente fue socializado el 7 de noviembre del 2008.

3.1 PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA

3.1.1 Descripción

Para la administración, control y vigilancia del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, este programa implementará infraestructura, tanto para su área administrativa como para su control, además del personal requerido para que cumpla con sus funciones en su ámbito de acción.

En lo que respecta al personal del área administrativa se requerirá de un Responsable del Área Protegida, así como también de un profesional por cada programa de manejo del Refugio. Las áreas técnicas serán: control y vigilancia, planificación participativa, desarrollo comunitario y educación ambiental, turismo y recreación y por último, área de investigación, manejo de recursos naturales y monitoreo ambiental.

Además, se necesitarán dos Asistentes Administrativos, uno que cumplirá funciones de secretariado y contabilidad básica, y el otro que será encargado de la bodega. El personal de esta oficina constará de mobiliario básico, equipo de computación y archivadores, para poder cumplir sus funciones.

Este Plan de Manejo considera que el control y vigilancia de un área de conservación es responsabilidad de todos los actores involucrados. Por eso, se trabajará en dos frentes. Por un lado se mantendrá personal fijo realizando actividades de control de manera rotativa en el área y por otro se crearán los espacios y las oportunidades para que las comunidades asentadas en su zona de influencia y actores interesados participen y apoyen en forma indirecta en el control del área. Para este efecto, será necesario establecer un plan de capacitación relativo al programa que como mínimo deberá considerar temas como: manejo de conflictos, legislación ambiental, y uso de herramientas de control y vigilancia (binoculares, GPS, brújula, etc.).

Además, se requerirá de personal eventual (consultores) para revisar y actualizar el plan de manejo y sus programas, de así requerirlo.

En lo que respecta a infraestructura se construirán dos centros administrativos para el área protegida, uno ubicado en Puerto El Morro y uno en Posorja cada uno con oficinas funcionales para áreas técnicas, administrativas y operativas. Además, se contará con dos centros de interpretación ambiental, dos bodegas, dos galpones y dos parqueaderos, uno por cada zona o centro administrativo, respectivamente.

En lo que respecta a la movilización se contará con tres camionetas doble cabina (una por cada zona administrativa y una para el responsable del área), así como cinco motos o cuadrones para la movilización terrestre. En cuanto a la parte acuática se requerirán de tres motos acuáticas, dos lanchas y tres fibras con un total de cinco motores fuera de borda. Además, se realizará un convenio con la Capitanía de Puerto de Guayaquil y/o Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional para que participen en sobrevuelos mensuales al Refugio para comprobar que no existan novedades en el área, principalmente en conversión del bosque de mangle a otros usos.

Se dispondrá además de ocho puestos de control fijos en áreas sensibles o de presión que serán determinadas según el flujo de actividades que se realicen en el Refugio.

Para el desarrollo de las actividades en el interior y en las zonas de influencia del Refugio se construirán de manera artesanal y con material amigable con el entorno un muelle en la Isla de los Pájaros, Posorja, Bellavista y Subida Alta. Así como también dos miradores ubicados en la Isla de los Pájaros y Subida Alta respectivamente.

Para la delimitación del área protegida, se colocarán hitos a lo largo del perímetro en la parte terrestre (límite entre muros de camaroneras y el bosque de manglar), para este efecto se tomará como modelo el sistema de hitos que se colocó en la "Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado"; y en la parte acuática se colocarán como mínimo 80 boyas. Existirán además 30 letreros para rotulación y señalización integral del Refugio.

Para cumplir con el programa de control y vigilancia se propone que el Refugio cuente con nueve guardaparques de planta a tiempo completo que se complementen con el apoyo de personal de la Capitanía de Puerto de Guayaquil (Reten Naval de Posorja) y/o Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional (UPMA). De esta manera, se tendría una cobertura de control y vigilancia de 24 horas al día 7 días a la semana. Adicionalmente, se requerirá: un guardaparque que apoye la planificación participativa del área, un guardaparque para desarrollo comunitario y educación ambiental, y para los programas de turismo y programa de investigación, manejo de recursos naturales y monitoreo ambiental se requerirán de dos guardaparques en cada programa respectivamente.

Los guardaparques asignados al área serán seleccionados preferentemente de las comunidades aledañas al REVISMEM. Este personal, junto a los marinos o policías asignados a la zona serán capacitados continuamente en temas como legislación aplicable al Refugio, conceptos básicos de ecología, flora y fauna local, contexto socioeconómico y cultural del área, técnicas de conservación, atención al visitante, monitoreo socio ambiental, educación ambiental, entre otros.

Se equipará a los guardaparques con un equipo básico de trabajo. Este equipo estará constituido por uniformes (pantalón, camisetas, camisa, gorra), zapatos de lona, botas de caucho, poncho de agua, navaja, machete, binoculares. Adicionalmente, para uso común se adquirirá equipos como carpas, bolsas de dormir, botiquín de primeros auxilios, GPS, equipo de comunicación (radio), entre otros.

El enfoque de trabajo de los guardaparques será preventivo y disuasivo. Esto implica que los guardaparques deben estar continuamente visitando los diferentes puntos del área, conversando con los pobladores locales y con los visitantes. Los guardaparques generarán informes diarios que serán consolidados en un informe mensual y semestral por el responsable del área.

Estos informes reportarán el trabajo realizado, las novedades que se hayan presentado y la observación de fauna en la zona. Se coordinará con la UPMA y Armada Nacional para realizar patrullajes conjuntos que incluyan si es necesario incautación o detenciones.

Para trabajar en el segundo frente se realizarán campañas informativas en las poblaciones aledañas donde se de a conocer la zonificación y los programas del Plan de Manejo. Se repartirá material informativo sobre el área. Se facilitará formas de contacto con la administración del área para informar o denunciar cualquier anomalía. Estas formas pueden ser por vía telefónica o por correo electrónico.

Para aquellas personas interesadas en participar en el manejo del Refugio se creará un Programa de Guardaparques Voluntarios. Este programa incluirá un apoyo puntual como capacitación, giras de observación y uniformes (camiseta y gorra). Podrán participar en este programa personas mayores de 16 años que habiten en la zona.

3.1.2 Objetivos.

- a. Hacer que se respeten las normas de conservación dentro del REVISMEM.
- b. Implementar la zonificación y los programas de manejo del área

3.1.3 Resultados esperados

- a. Guarda parques del área capacitados y equipados trabajando en el área
- b. Actividades restringidas reducidas
- c. Zonificación conocida y respetada por comunidades y visitantes
- d. Apoyo comunitario al manejo del área a través del programa de guardaparques voluntarios.

3.1.3 Actividades o acciones de manejo.-

- a. Acuerdo con la Capitanía de Puerto de Guayaquil y/o UPMA para el apoyo permanente en el control y vigilancia
- b. Capacitación y equipamiento a los Guardaparques del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.
- c. Realización de los patrullajes y recorridos de control de acuerdo a la planificación semanal y mensual.

- d. Realización visitas periódicas a las poblaciones vecinas para establecer contactos y hacer presencia.
- e. Producción de informes mensuales y semanales de las actividades y observaciones.

La acción de manejo prioritaria que se identificó de manera participativa con los miembros de organizaciones de base de las comunidades y el personal técnico responsable de la elaboración del Plan de Manejo, la cual se relaciona con la actividad (b) descrita anteriormente, se planteó para ejecutarse dentro del primer año de aprobado el Plan, y consiste en:

Acción Prioritaria 1: Apoyar al control y vigilancia de la REVISMEM a través de la adquisición de un bote, un motor, y dotación de equipamiento básico (binoculares, linternas, GPS, laptop).

3.2 PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA

3.2.1 Descripción

La gestión del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro buscará ser eficiente, incluyente, técnica y transparente. Para eso se crearán los mecanismos que permitan alcanzar las metas propuestas en este Plan de Manejo.

La gestión del REVISMEM se basará en este Plan de Manejo pero se hará efectiva a través de planes operativos anuales. Dichos planes detallarán de forma específica los objetivos de manejo, las actividades a desarrollarse, los plazos, las responsabilidades personales e institucionales, los presupuestos y las fuentes de financiamiento. El plan será propuesto por el Responsable del Área y será discutido con los actores locales. Se realizará un estricto seguimiento al avance de las actividades y se esperan informes técnicos y financieros mensualmente.

Para apoyar la gestión del área se propone la creación de un Comité de Gestión del área que esté constituido por los actores locales (organizaciones de base ubicadas en las zonas de influencia del AP, autoridades y organizaciones no gubernamentales identificados en este documento y que constituyen actores principales que trabajan de manera activa en beneficio del REVISMEM). Las responsabilidades de este Comité serán de asesoría o las que sean establecidas por la autoridad y miembros, producto de consensos. Al comité se le consultará las acciones estratégicas que se piensa implementar en el área protegida.

El manejo del área es responsabilidad del Ministerio de Ambiente a través del Distrito Regional Forestal N.- 3, según lo establece el Acuerdo Ministerial de creación del Área Protegida.

En ese sentido, el Área será responsabilidad de un Responsable de Área que representa al MAE que es la autoridad competente. Dicha entidad será la encargada de implementar las políticas de manejo y de realizar el seguimiento al cumplimiento de las actividades comprometidas.

3.2.2 Objetivo

Planificar y gestionar el manejo del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro de manera sustentable, técnica y participativa.

3.2.3 Resultados esperados

- a. Programas de manejo y zonificación implementada
- b. Comité de Gestión establecido y funcionando para beneficio del AP
- c. Manejo participativo del REVISMEM en coordinación conjunta con actores del área.

3.2.4 Actividades o acciones de manejo

- a. Planificación operativa anual
- b. Generación de los informes técnicos y financieros mensuales y anuales
- c. Establecimiento formal del Comité de Gestión

La **acción de manejo prioritaria** que se identificó de manera participativa con los miembros de organizaciones de base de las comunidades y el personal técnico responsable de la elaboración del Plan de Manejo, se relaciona con las actividades descritas anteriormente; se planteó para ejecutarse dentro del primer año de aprobado el Plan, y consiste en:

Acción Prioritaria 1. *Sostenibilidad al proceso de Manejo Participativo con los usuarios del área protegida (socialización del Plan de Manejo, establecimiento de acuerdos e implementación del Comité).*

3.3 PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este programa está constituido por dos subprogramas:

- a. Subprograma de Educación Ambiental
- b. Subprograma de Desarrollo Comunitario

3.3.1 Subprograma de Educación Ambiental

3.3.1.1 Descripción

Este subprograma tiene como propósito elaborar e implementar un plan de educación ambiental para la zona de influencia del REVISMEM y se desarrolla bajo la premisa de lo estipulado en el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad (Global, Foro Global de la Sociedad Civil, 1992), en el que se considera que la educación ambiental es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida. Se considera también que una educación de este tipo afirma valores y acciones que contribuyen con la transformación humana y social y con la preservación ecológica y además estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas que conservan entre sí una relación de interdependencia y diversidad.

Se propone un proceso de educación ambiental con énfasis en los establecimientos educativos de la zona. Se recomienda trabajar en: la capacitación a la comunidad educativa, el desarrollo de material didáctico adaptado al REVISMEM, la inserción del tema ambiental en el currículum y el desarrollo de Clubes Ecológicos juveniles.

Es importante que las Autoridades Educativas de la zona puedan usar al Refugio como un centro didáctico donde puedan realizar constantes visitas y no solamente para temas ambientales, sino en otras materias. A medida que el programa se vaya consolidando se deben incorporar centros educativos más lejanos al área protegida.

3.3.1.2 Objetivos

- a. Desarrollar y fortalecer una conciencia ambiental en la comunidad educativa sobre la importancia de proteger los recursos naturales del Refugio.
- b. Desarrollar proyectos escolares a través de la inserción de la educación ambiental en el plan educativo escolar de los centros educativos del área de influencia del REVISMEM.

3.3.1.3 Resultados esperados

- a. Maestros (as) de los centros educativos del área de influencia del REVISMEM capacitados.
- b. Educación Ambiental insertada en la malla curricular escolar de los centros educativos del área de influencia del REVISMEM.
- c. Profesores y estudiantes con conocimientos, actitudes y prácticas favorables para la conservación del Refugio.

3.3.1.4 Actividades o acciones de manejo

- a. Suscripción de un convenio de Colaboración con el Departamento de Educación Ambiental de la Dirección Provincial de Educación del Guayas, orientado a:
 - Coordinación y ejecución de cursos de educación ambiental para docentes.
 - Asesoramiento a docentes para la inserción de la educación ambiental en la malla curricular.
 - Diseño y elaboración de material divulgativo y didáctico con información biológica y sociocultural del REVISMEM (ej: láminas educativas, video, etc.), incluyendo capacitación para el manejo, uso y aplicación.
 - Ejecución de charlas de información sobre el REVISMEM en centros educativos, incluyendo salidas de campo con docentes y escolares de centros educativos capacitados.
- b. Fortalecimiento y formación de clubes ecológicos comunitarios: cursos de liderazgo, desarrollo de micro-proyectos ambientales, administración, etc.

3.3.2 Subprograma de Desarrollo Comunitario

3.3.2.1 Descripción

Este subprograma está enfocado especialmente a las comunidades de la zona de influencia del REVISMEM, entre las principales: Puerto El Morro, Posorja, Data de Posorja y Villamil, Estero de Boca, Bellavista, Cauchiche y Subida Alta, para quienes se desarrollarán contenidos sobre la importancia del Refugio, su Plan de Manejo y regulaciones.

Se pretende desarrollar una experiencia de manejo en el que la comunidad juega un rol importante en su relación con el Refugio, al que deben de visualizar como un potencial recurso ecológico y económico, ya que las actividades comerciales y de servicios, relacionadas al turismo serán de beneficio directo para ellos; adicionalmente, se prevé identificar 2 experiencias productivas con aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Refugio.

El mejoramiento de las condiciones ambientales de las comunidades es de suma importancia, por lo que este subprograma intervendrá con las familias y jóvenes organizados para implementar un Plan que reduzca los niveles de contaminación y presenten una mejor imagen de cara al turismo.

3.3.2.2 Objetivos

- a. Involucrar a las comunidades del área de influencia en la ejecución del Plan de Manejo y en el cumplimiento de sus regulaciones.

- b. Mejorar las condiciones ambientales de las comunidades del área de influencia del REVISMEM.
- c. Promover iniciativas productivas, en relación al turismo y al manejo de los recursos naturales del REVISMEM.

3.3.2.3 Resultados esperados

- a. Las regulaciones del Plan de Manejo son conocidas por las comunidades del área de influencia del REVISMEM.
- b. Mejoradas las condiciones ambientales de la comunidad a través de la implementación de un Plan de Mejoramiento Comunitario, con participación activa de las comunidades.
- c. Miembros de comunidades ven en el REVISMEM un potencial recurso productivo de uso sustentable para beneficio comunitario.
- d. Jóvenes de comunidades organizados y capacitados participan en el mejoramiento de sus comunidades y en la protección del REVISMEM.

3.3.2.4 Actividades o acciones de manejo

- a. Realización de reuniones y charlas informativas con las comunidades del área de influencia del REVISMEM.
- b. Elaboración participativa de un Plan de Mejoramiento Comunitario, en las comunidades más necesitadas.
- c. Implementación del programa de mejoramiento comunitario: mejoramiento de fachadas, arborización, manejo de desechos, animales en encierro, manejo de aguas residuales, jardineras, etc.
- d. Identificación e implementación de proyectos alternativos experimentales
- e. Ejecución de talleres sobre Planes de Negocios para miembros de comunidades.

Cabe recalcar que aunque es un programa importante dentro del manejo del REVISMEM, en los talleres con las organizaciones de base de las parroquias de El Morro, Posorja y Puná, sus representantes no identificaron una acción prioritaria de manejo, probablemente por que sitúan a sus comunidades fuera de la jurisdicción de la REVISMEM y porque aún no la relacionan como una oportunidad para el desarrollo de sus comunidades.

3.4 PROGRAMA DE TURISMO Y RECREACIÓN

3.4.1 Descripción

El ecoturismo que se desarrolla actualmente en el REVISMEM, es la actividad económica más importante que se desarrolla dentro de su jurisdicción, incluso por arriba de la actividad pesquera artesanal, razón por la cual, se debe priorizar la implementación del presente programa.

El Turismo en Ecuador. Para el año 2007, el turismo representó el 4.4% del Producto Interno Bruto y significó uno de los principales sectores productivos del país. En el 2006 Ecuador registró llegadas de 841,001 visitantes extranjeros. La mayoría de llegadas de visitantes provinieron de los Estados Unidos de Norteamérica (27%), de Europa (18%) y de los países vecinos Colombia (21%) y Perú (16%) (MINTUR, 2007).

Por otro lado, según la Encuesta de Turismo Interno (junio 2002-julio 2003) realizada por el MINTUR y analizada

en el “Estudio de factibilidad del turismo de naturaleza y comunitario. Zona Sur del Ecuador” (BID-MHI Turismo-TYPSA, 2006), el volumen del turismo interno en Ecuador alcanza casi los diez millones de visitantes de los cuales 3’504,131 (36%) son excursionistas y 6’354,341 (64%) son turistas con al menos una pernoctación fuera de su residencia habitual (Plandetur, 2020).

El Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador, Plandetur 2020, plantea varios objetivos estratégicos para la consolidación del turismo en el Ecuador, entre los cuales se destacan: convertir al turismo en una prioridad de la política de Estado y de la planificación nacional, consolidar al turismo sostenible como uno de los ejes dinamizadores de la economía ecuatoriana, mejorar la calidad de vida de la población, y generar una oferta turística sostenible y competitiva potenciando los recursos humanos, naturales y culturales.

El Turismo en la provincia del Guayas. Desde el año 2001 se ha podido observar un crecimiento en el desarrollo turístico de la provincia del Guayas. El número de visitantes ha aumentado significativamente en un promedio de 12% anual. En el 2001, la provincia recibió 113,875 turistas, mientras que para el 2007 se recibieron alrededor de 228,352 turistas internacionales (Plan de Turismo Guayas, 2008²⁷). Por otro lado, el número de visitantes nacionales que llegaron a la provincia del Guayas, en el período comprendido entre el año 2002 y el 2003, fue de cerca de 700,000.

El Plan Maestro de Desarrollo Turístico de la provincia propone duplicar la cantidad de turistas internacionales en los próximos ocho años. Esto significa un crecimiento promedio anual de un 8% hasta llegar a alrededor de los 448,000 turistas en 2016, lo que significa que el turismo aportará a la provincia alrededor de US 812 millones para el año 2016. Aunque el Plan no indica el porcentaje de crecimiento anual esperado para turistas nacionales, en base a las estadísticas nacionales de turismo se esperaría un crecimiento anual no menor al 12%.

En relación a las actividades turísticas preferidas en la provincia, se destacan la compra de artesanías (57%), las caminatas (39%), las visitas a comunidades (12%) y la observación de aves (12%).

La provincia del Guayas ha priorizado tres circuitos en su plan de desarrollo turístico. Por una parte está el circuito que incluye a la ciudad de Guayaquil; por otra parte están las tres rutas (del cacao, del café y del banano), situadas en la parte montañosa de la provincia, reflejando un tipo de agroturismo; y finalmente esta el circuito de Progreso, Playas, Puerto El Morro, Posorja y la Isla Puná, caracterizado por sol y playa. (Plan de Turismo Guayas, 2008). También se ha planteado consolidar paulatinamente a la provincia del Guayas como un destino de naturaleza para aprovechar su biodiversidad.

El Turismo en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SNAP. En el año 2005 se contabilizaron 430,000 visitantes a las áreas del SNAP, donde se destacan principalmente el Parque Nacional Cotopaxi, la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, el Parque Nacional Machalilla y la Reserva Faunística Chimborazo. Con las áreas protegidas cubriendo cerca del 18% del territorio nacional, Ecuador ofrece y tiene el potencial de proporcionar una mayor diversidad de productos turísticos basados en sus atractivos naturales y culturales, especialmente el turismo de naturaleza, el turismo de aventura y el turismo cultural.

Entre sus principales conclusiones, el diagnóstico de la situación del turismo en el SNAP, realizado en el año 2007 por la Alianza Ecuatoriana de Turismo Sostenible, indica que:

1. Las áreas protegidas no cuentan con recursos suficientes para el manejo del turismo sostenible.
2. El marco regulatorio/legal del turismo en áreas protegidas necesita fortalecimiento.
3. Existe una baja competitividad de los productos y servicios turísticos en áreas protegidas.
4. Las cadenas de valor del turismo están fragmentadas.

27 Este Plan y las cifras que se presentan se desarrolló después de la creación de la provincia de Santa Elena, consecuentemente considera exclusivamente los flujos de la provincia del Guayas.

5. Existe poca cooperación entre los actores del turismo.
6. Existe poca participación de las comunidades locales ubicadas dentro y alrededor de las áreas protegidas en los beneficios del turismo.

En enero de 2007, el Ministerio de Turismo y el Ministerio del Ambiente firmaron un acuerdo de entendimiento, para fortalecer la actividad turística en áreas protegidas. De acuerdo al Plan Estratégico del SNAP 2007-2016, desarrollado por el Ministerio del Ambiente, el turismo constituye un instrumento de gestión para contribuir a la conservación del SNAP. Entre sus objetivos principales, el Plan propone desarrollar mecanismos para alcanzar la sostenibilidad financiera del SNAP.

Por otro lado, el Plandetur 2020 del Ministerio de Turismo incluye un Programa de Turismo Sostenible en Áreas Protegidas, el cual pretende principalmente mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector turístico vinculado a las áreas protegidas; desarrollar los mecanismos y las capacidades para que el turismo en las áreas protegidas apoye a la conservación de la biodiversidad; y desarrollar los mecanismos y las capacidades para que el turismo contribuya a mejorar la calidad de vida de los pobladores locales relacionados con las áreas protegidas.

El Turismo en el REVISMEM. El Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro fue creado mediante el Acuerdo Ministerial # 266 el 13 de septiembre del 2007. Se caracteriza por la presencia de una población residente de delfines *Tursiops truncatus*, 80 especies de aves entre las que se destacan las garzas pico de espátula *Ajaia ajaja*, y lo que representaría la población de fragatas *Fregata magnificens* más grande del país (cerca de 6.000 individuos) (MAE, 2007). El área protegida incluye bosque de mangle, bajos de sedimentos, espejo de agua, y canales naturales de esteros, ubicadas entre el recinto Puerto El Morro, parroquia El Morro y la parroquia Posorja, cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

El turismo en el Refugio nace y se fortalece de la colaboración entre la comunidad de Puerto el Morro y Fundación Natura Capítulo Guayaquil a fines del año 2003. Conjuntamente se gestionaron varios aportes importantes de diversas organizaciones e instituciones, entre las que se destacan, la Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM), el Municipio de Guayaquil, el Ministerio del Ambiente, la DIGMER, el PMRC, el Programa de Pequeñas Donaciones del Banco Mundial, empresa privada y otras.

Por iniciativa propia de los jóvenes nativos que conformaron en ese entonces el Ecoclub Los Delfines (actualmente Asociación Socioambiental Ecoclub Los Delfines), a finales del año 2003 se establece la misión de conservar sus manglares y promocionar el ecoturismo como medida para mejorar la calidad de vida de sus coterráneos. En este sentido, a inicios del año 2004, Fundación Natura Capítulo Guayaquil, empezó un proceso de manejo participativo con los miembros del Ecoclub Los Delfines de Puerto El Morro, encaminado a la conservación del ecosistema de manglar, teniendo como eje el fortalecimiento académico de los jóvenes miembros del Club (Fundación Natura, 2005).

Desde el año 2005, la FEMM emprende un programa de capacitación y asesora a miembros de las organizaciones de base con énfasis en guías locales para fortalecer el desempeño de la actividad turística de observación de delfines. Esta actividad consistió principalmente en capacitar y asesorar en aspectos básicos de la bioecología de los bufeos, el reglamento y la manera de adecuada de realizar la actividad turística de "observación de delfines".

Este proceso se llevó a cabo para fortalecer el desarrollo local del ecoturismo como estrategia para crear alternativas de ingresos económicos y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

En julio del 2004, se realizó un diagnóstico socio ambiental del recinto Puerto El Morro, así como un estudio interpretativo de los recursos naturales y escénicos de la zona. Con estos insumos, se efectuó el diseño de recorrido ecoturístico, el plan de visitas del recinto Puerto El Morro, y la elaboración del manual para guías comunitarios ecoturísticos. Posteriormente, el recinto Puerto El Morro a través de sus organizaciones de base solicitó al Ministerio del Ambiente la ejecución del Informe Técnico y Análisis de Alternativas de Manejo para la declaratoria del área protegida, la que fue elaborada de manera conjunta con miembros de Fundación Natura y FEMM, con supervisión técnica del Ministerio de Ambiente (2006).

Oferta. Se han identificado 2 organizaciones en Puerto El Morro que operan tours dentro del Refugio: la Asociación Socio Ambiental Ecoclub Los Delfines con aproximadamente 30 miembros, y la Asociación de Botes Fragatas y Delfines, con aproximadamente 15 miembros.

Asimismo, se identificó a la comuna Subida Alta y su comisión de turismo, la cual opera desde Posorja y ofrece tours principalmente a la Isla Puná (visitas a los farallones y playas de la isla), y al Refugio en épocas de temporada alta o dependiendo de la demanda en Posorja. La comuna Subida Alta tiene aproximadamente 90 miembros y está ubicada en la Isla Puná. Además, se identificó a la asociación de boteros Pelicano, que también opera desde Posorja, y hace recorridos similares a la otra organización pero en lo que respecta a la comunidad hacen visitas a Estero de Boca, Bellavista y Cauchiche, ya que sus miembros pertenecen a dichas localidades.

La oferta turística existente incluye: visita al centro de interpretación de Puerto El Morro; visita a La Islita donde existe una zona de anidación de garzas rosadas y una torre de observación; observación de delfines; y visita a la Isla Manglecito para observar la colonia de fragatas.

El precio por un tour guiado oscila entre US 4 a 8 dólares, en embarcaciones de hasta 12 pasajeros. Aunque existe un mecanismo de registro de información en el Ecoclub Los Delfines, no se pudo obtener datos sistematizados. Sin embargo, de las entrevistas realizadas se observa que la mayoría de visitantes optan por el recorrido corto, el cual no incluye la visita a la Isla Manglecito. El tour corto incluye la visita a La Islita y la observación de delfines, y toma alrededor de 1.5 horas. Y el recorrido a la Isla Manglecito toma 3 horas.

De las entrevistas realizadas a miembros de la comuna Subida Alta, se observa que los tours ofrecidos desde Posorja tienen un costo por persona de USD 5,00 e incluyen la observación de delfines, y ocasionalmente la visita a la Isla Manglecito.

Demanda. No existen datos exactos de la demanda, adicional a la información generada por el estudio de Mercado del Proyecto "Programa de Formación de Líderes Comunitarios en Ecoturismo y Gestión Ambiental Local, en el recinto Puerto El Morro, provincia del Guayas, Ecuador" (Fundación Natura, 2004).

Este estudio, entre sus principales hallazgos, resalta:

- El 65% de las empresas consultadas ofrece tours ecoturísticos a sus clientes
- El 82% de las empresas consultadas confirmó el interés de sus clientes por tours ecoturísticos.
- La mayoría de empresas no ha promocionado un destino que incluya manglares, aves y delfines, y un 67% contestó que le gustaría incluir un destino con esas características dentro de sus ofertas.
- El 72% de los encuestados consideran la seguridad como cualidad importante, un 15% que los guías estén capacitados y un 13% que el lugar cuente con los servicios básicos requeridos.

De las entrevistas realizadas a personal del Ecoclub, como a actores de Subida Alta, se confirmó que la gran mayoría de turistas que visitan el Refugio son nacionales y se pudo estimar un número aproximado de 15.000 visitantes al año.

Potencial Turístico. La promoción del turismo sostenible en áreas protegidas constituye una gran oportunidad. El turismo sostenible no sólo es una herramienta que ayuda a conservar los recursos naturales de las áreas protegidas, sino que también representa una fuente de empleo que genera recursos económicos para las comunidades locales. A nivel mundial, el turismo de naturaleza en áreas protegidas es uno de los segmentos de mayor crecimiento. Esto se observa en el incremento anual de turistas al SNAP (MINTUR, 2007).

Para el REVISEMEM se ha identificado al segmento de turistas nacionales como el de mayor potencial. Para este segmento se ha determinado que los sitios naturales y las playas ocupan el primero y segundo lugar respectiva-

mente en las preferencias de los turistas nacionales (29,5%), seguidos de lejos por las preferencias de visita a otros sitios y atractivos. (MINTUR, 2003).

Los atractivos del Refugio incluyen una fauna representativa, así como bosque de mangle, espejos de agua y canales naturales. Al momento, existe una oferta limitada, la cuál debería ser diversificada, incorporando actividades complementarias a las realizadas actualmente, especialmente dentro de la bahía de El Morro, donde existen las condiciones adecuadas para incorporar una mayor oferta de actividades acuáticas y marinas, como por ejemplo el canotaje y la pesca deportiva. Esto se sustenta en las preferencias de viaje del turista ecuatoriano, donde las actividades de diversión ocupan el primer lugar en las preferencias con el 45,6%. Si se suman deportes, diversión, gastronomía y compras, se podría argumentar que suman 62% en un solo concepto de diversión/distracción de lo que quiere el ecuatoriano (Plan de Turismo Guayas, 2008).

Por otro lado, se observa que tanto el Refugio como su oferta turística son desconocidos por la mayoría de turistas que llegan a la zona. Una estrategia de comunicación y promoción podría generar mayores flujos turísticos. Paralelamente, se necesita consolidar al Refugio como uno de los destinos principales dentro de los 3 circuitos turísticos de la provincia.

Se ha identificado el potencial que tiene el turismo para generar ingresos para las comunidades locales, así como para el área. Existirían 3 opciones para generar ingresos: tarifa de entrada al área; patentes de operación turística; y, modelos de manejo por terceros (concesiones, comodatos, contratos de arrendamiento) para servicios turísticos ofertados dentro del área.

El potencial turístico del Refugio podrá ser aprovechado si se consideran los siguientes aspectos:

1. Mejorar la calidad de los servicios ofertados, a través de procesos de capacitación y asistencia técnica, así como de inversión en equipamiento.
2. Incorporar aspectos de la cultura local a la oferta turística, especialmente en lo relacionado a la gastronomía y artesanías.
3. Analizar en detalle la demanda para poder diversificar la oferta turística existente y así generar mayores beneficios al área y a las comunidades locales.
4. Mejorar el nivel de cooperación entre los dos grupos de turismo de Puerto El Morro, y las comunidades vecinas, en especial con la comuna Subida Alta, para homogenizar estándares operativos y precios de venta de paquetes y recorridos.
5. Fortalecer la relación, generar alianzas y trabajo permanentemente con actores locales, especialmente con los concesionarios de las camaroneras dentro del REVISMEM, en especial las asentadas en las Islas Manglecito.
6. Identificar fuentes de financiamiento externas para mejorar la planta e infraestructura turística.
7. Generar canales de comercialización con operadores locales, para optimizar los flujos turísticos que llegan al Área Protegida, así como de fuentes como la ciudad de Guayaquil.
8. Incorporar procesos de planificación turística participativa, mecanismos de control y monitoreo de la actividad, y un programa de zonificación territorial turística.
9. Desarrollar un marco normativo para la actividad turística dentro del Refugio.

3.4.2 Objetivos

- a. Desarrollar la actividad turística en el REVISMEM dentro del marco de la sostenibilidad y bajo los lineamientos del Plan de Manejo.
- b. Promover el uso responsable de los recursos naturales, conservando la biodiversidad y protegiendo el patrimonio cultural;
- c. Desarrollar productos y servicios turísticos sostenibles, con participación local y con una repartición justa y equitativa de los beneficios del turismo;
- d. Implementar mecanismos de generación de ingresos para el manejo del REVISMEM.

3.4.3 Resultados esperados

En el corto plazo (1 año):

- Plan de Desarrollo Turístico del REVISMEM elaborado.
- Línea base ambiental y social actualizada.
- Estudios de análisis de demanda, diversificación de oferta, elaborados.
- Estudio de capacidad de carga ejecutado.
- Estudios para el cobro de tarifas y patentes de operación turística realizados.
- Programa de capacitación a actores locales elaborado.
- Alianzas establecidas con el Ministerio de Turismo y el Municipio de Guayaquil.
- Alianzas establecidas con instituciones privadas de apoyo.
- Alianzas establecidas con actores locales.
- Sistema de monitoreo elaborado.

En el mediano plazo (1 a 3 años):

- Estudios elaborados para la nueva planta turística a ser implementada en el refugio.
- Planes de sostenibilidad elaborados e implementados.
- Normativa turística implementada.
- Modelos de administración por terceros en ejecución.
- Implementado el programa de capacitación, educación ambiental.
- Inversión realizada en nueva planta turística.

En el largo plazo (+ de 3 años):

- El REVISMEM se ha consolidado como destino turístico de Guayas.
- Se considera al área y su zona de influencia como un destino turístico.
- Los grupos de turismo locales trabajan en alianza
- Integración de la oferta turística del Refugio a los circuitos locales, regionales
- La actividad turística es la principal fuente de ingresos para el manejo del área

3.4.4 Actividades o acciones de manejo

a. Generar el marco regulatorio y operativo necesario para que la actividad turística apoye la conservación y manejo del área

Entre las actividades principales de esta estrategia, se debería considerar el desarrollo del Plan de Manejo Turístico para la REVISMEM, el cual deberá incluir entre sus componentes: la zonificación y definición de áreas de uso público; la incorporación de normas y reglamentos para visitación de áreas turísticas en el Refugio; estudios de demanda; definición de tarifas de entrada y uso turístico del área; identificación de necesidades de mejoramiento de planta e infraestructura turística; definición de sitios de visita; y, modelos de manejo de la actividad turística, los cuales deben ser implementados posterior a la aprobación del plan de manejo.

b. Concretar alianzas, acuerdos y compromisos con actores públicos y privados clave para el desarrollo y fortalecimiento del turismo sostenible

Entre las principales actividades en esta estrategia se encuentran: generar canales de comunicación y cooperación permanente con el Ministerio de Turismo; desarrollar acuerdos de cooperación con el Municipio de Guayaquil, Cámara de Turismo, universidades, ONGs y otras instituciones. Se deberá trabajar mancomunadamente para difundir e integrar la oferta turística del REVISMEM a los principales circuitos de la provincia.

Paralelamente, se deberá trabajar en mejorar la relación que existe entre los diversos grupos que operan en el área, principalmente con los dos grupos de turismo de Puerto El Morro, el grupo de la comuna Subida Alta, y el grupo conformado por algunas comunidades de la parroquia Puná

c. Fomentar el mejoramiento de la calidad a través de procesos permanentes de capacitación, educación ambiental e inversión

Esto se logrará a través de la implementación de procesos permanentes de asistencia técnica, capacitación e inversión orientados tanto al personal del área (MAE) como a los diversos actores comunitarios de la zona. Asimismo, se deberán desarrollar los estudios pertinentes para poder conocer en detalle la demanda turística para el área y poder tomar las decisiones técnicas adecuadas para mejorar y diversificar la oferta turística existente. Como parte de esta estrategia, en lo que respecta a la capacitación, se debe formar guías naturalistas altamente calificados para ejercer sus funciones en el área protegida.

d. Implementar modelos de generación de ingresos económicos

La estrategia de financiamiento del área debe incluir 3 ejes: cobro de tarifas, cobro de patentes turísticas y cobro por administración por terceros de productos, y servicios turísticos en el área. Entre los más importantes modelos de administración por terceros están: concesión, co-manejo, contratos de arrendamiento y convenios de administración. Estos modelos de generación de ingresos económicos deberán aplicarse al uso y operación de muelles, miradores, centros de interpretación, servicio de alimentación, sitios de venta de artesanías, senderos, actividades turísticas y demás productos y servicios a implementar en el área.

e. Implementar un sistema de monitoreo y evaluación de la actividad turística

El sistema de monitoreo deberá iniciar con la generación de varios estudios como el de capacidad de carga y la metodología de límites de cambio aceptable. Además, se deberán realizar estudios para actualizar la línea base ambiental y social, por lo menos cada dos años. Paralelamente, se deberán desarrollar planes de sostenibilidad y manejo para la planta turística existente o nueva.

En base a estos insumos se establecerán los mecanismos de planificación, seguimiento y evaluación de los sitios de uso público turístico.

f. Implementar actividades recreativas sobre todo acuáticas que sean amigables con el entorno

Dentro de las actividades que deben de fomentarse dentro del área protegida están aquellas en las cuales se promueva la actividad en forma sostenible, se deben implementar actividades relacionadas con canotaje (kayac, velerismo, y pesca deportiva sin que esto constituya formas extractivas de los recursos).

Las **acciones de manejo prioritarias** que se identificaron de manera participativa con los miembros de organizaciones de base de las comunidades y el personal técnico responsable de la elaboración del Plan de Manejo, se relacionan con las actividades descritas anteriormente, se plantearon para ejecutarse dentro del primer año de aprobado el Plan, y consisten en:

Acción Prioritaria 1. *Estudio de Limite de Cambio Aceptable (capacidad de carga) para la actividad turística del Área Protegida.*

Acción Prioritaria 2. *Diseño y Construcción de Infraestructura Turística Básica (adecuación de un sendero y construcción de un muelle y mirador en la Isla de los Pájaros).*

Acción Prioritaria 3. *Capacitación para la Formación de Guías Naturalistas.*

3.5 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN, MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y MONITOREO AMBIENTAL

3.5.1 Descripción

La investigación es una estrategia fundamental para realizar un manejo adecuado de un área. Es fundamental incrementar el conocimiento de los sistemas naturales, del capital natural, del contexto social y cultural del área, de los efectos del manejo en la conservación del área, de la apreciación de la gente sobre el área, entre otros.

Por eso se debe establecer un programa de investigación y buscar el apoyo de los centros educativos secundarios y universitarios creando incentivos para los investigadores. Se propone realizar una priorización de necesidades de investigación por temas y difundir ampliamente dichas prioridades. Es importante crear un sistema de manejo de información que permita que la investigación realizada esté disponible en el área y pueda ser usada para su manejo.

Entre los temas de investigación se incluirá el estudio del capital natural, dirigido principalmente a los objetos de conservación y especies emblemáticas y especies amenazadas, el cual generará información que contribuya al manejo y conservación de los recursos naturales del Refugio. Además, se incentivará estudios socioeconómicos y culturales que incluirán la prospección detallada del lugar, la identificación de sitios prioritarios y la protección de los recursos culturales de la zona. Se coordinará con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

El seguimiento y el monitoreo son acciones básicas de la gestión de un área protegida. Es importante conocer el estado de la situación del área protegida en cuanto a la conservación de sus ecosistemas y especies, en cuanto a las amenazas existentes y en lo que se refiere a las actividades de conservación en el área. Se debe establecer un sistema de seguimiento y monitoreo que permita tomar decisiones de manejo de manera oportuna. Se propone utilizar un modelo sencillo pero que provea información útil de manera ágil.

Complementariamente, se propone realizar anualmente una evaluación de eficiencia de manejo con una herramienta como la tabla de consolidación de sitios usada por el Programa Parques en Peligro. Esto permitirá comparar el manejo del área con otras similares y propiciar la discusión de los temas de manejo entre los actores locales.

3.5.2 Objetivos

- a. Generar y sistematizar información científica, y socioeconómica para el manejo del área.
- b. Aplicar la información generada con fines de manejo y conservación del área.

3.5.3 Resultados esperados

- a. Investigaciones relevantes generadas para el área.
- b. Información ecológica, social y económica generada y disponible.
- c. Publicaciones científicas de interés que realcen la importancia del Refugio.
- d. Políticas de manejo adecuadas que tomen en consideración la realidad de los recursos naturales del área.

3.5.4 Actividades o acciones de manejo

- a. Priorización y difusión de necesidades de investigación.
- b. Desarrollo de incentivos y facilidades para investigadores.
- c. Estudio ecológico poblacional de delfines.
- d. Estudio de distribución, abundancia y comportamiento de delfines en el Refugio.
- e. Estudio del impacto de la actividad turística de observación sobre delfines.
- f. Estudio poblacional y biológico de fragatas, garzas rosadas, etc.
- g. Estudio de la realidad actual de la pesquería artesanal y censo pesquero.
- h. Estudio biológico de los recursos pesqueros guiados hacia una extracción sustentable del recurso.

Las acciones de manejo prioritarias que se identificaron de manera participativa con los miembros de organizaciones de base de las comunidades y el personal técnico responsable de la elaboración del Plan de Manejo, se relacionan con las actividades descritas anteriormente, se plantearon para ejecutarse dentro del primer año de aprobado del Plan, y consisten en:

***Acción Prioritaria 1.** Estado y Monitoreo de la actividad pesquera artesanal en el Área Protegida.*

***Acción Prioritaria 2.** Estudio de los aspectos bioecológicos de los objetos de conservación del Área Protegida.*

CAPÍTULO V: ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA²⁷

1. INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad de las actividades de conservación en esta nueva área protegida depende de múltiples dimensiones sociales, políticas y económicas. Este capítulo se enfoca en la sostenibilidad financiera del área, entendida como la capacidad para obtener recursos estables y a largo plazo que permitan la implementación del plan de manejo y otras herramientas para la conservación del área protegida. La sostenibilidad financiera busca un adecuado balance entre la oferta de recursos y su uso eficiente en el cumplimiento de los programas de manejo del AP, así mismo busca diversificar sus fuentes de ingreso para no depender de una o pocas alternativas y mecanismos financieros.

Es necesario anotar que al tratarse de un AP recientemente declarada, el Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro (REVISMEM) ofrece características especiales para el análisis financiero. A pesar de su juventud dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), la REVISMEM inicia la implementación de su plan de manejo con un importante capital social y cierta infraestructura, producto de varios años de trabajo y proyectos liderados por varias organizaciones en la zona. Esto sugiere que a diferencia de otras AP del SNAP, la REVISMEM cuenta con oportunidades para consolidar en un tiempo relativamente corto una serie de recursos básicos para su funcionamiento. Así mismo, la inversión de varios años en el fortalecimiento de capacidades y educación ambiental en la zona, los cuales fueron en su momento determinantes para el establecimiento del AP, permitirían pensar que existe un camino avanzado y que los procesos de participación social no empiezan desde cero.

Otra característica particular de la REVISMEM consiste en que se trata de un destino turístico en franco proceso de consolidación. La estimación más conservadora basada en testimonios obtenidos de los distintos operadores turísticos de la zona darían cuenta de más de 15.000 visitantes por año, número que de acuerdo a los entrevistados ha crecido de manera importante durante los últimos dos años. Esto convierte a la REVISMEM en la novena AP más visitada del SNAP. Los ingresos relacionados al turismo se transforman consecuentemente en la más importante fuente de ingresos potenciales para la REVISMEM, actividad que además se ha convertido en un tiempo relativamente corto en la principal ocupación para muchas familias de Puerto el Morro.

Una consideración relevante para el AP de cara al futuro es su ubicación estratégica como puerta de entrada al Puerto de Guayaquil, y a pocos kilómetros del nuevo Puerto de Aguas Profundas de Posorja. El incremento en el comercio global y las grandes obras de infraestructura que se prevén en la zona tendrán un efecto importante en los costos de manejo de la REVISMEM, debido al efecto de sus externalidades en la multiplicación de las presiones y complejidad relacionada al manejo del AP. En cuanto al aprovechamiento de recursos dentro de la zona, existen

27 Este Capítulo se basa en el documento Estrategia de Sostenibilidad Financiera para el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, preparado por José Galindo y Juan Carlos Rivera (2008) de Mentefactura y financiado por Conservación Internacional Ecuador.

dos grandes empresas pesqueras asentadas en Posorja, y una serie de piscinas camaroneras artesanales que han vuelto lentamente a recuperar su actividad después de varios años de paralización. Esto configura potencialmente oportunidades para mecanismos de compensación ambiental o programas voluntarios de responsabilidad social empresarial en el mediano y largo plazo.

Una consideración adicional para emprendimientos en el mediano y largo plazo comprende la existencia de una especie carismática como el delfín, mamífero marino que se presta para oportunidades relacionadas a programas de donaciones individuales y empresariales. Este tipo de mecanismo ya fue desarrollado a profundidad durante la estrategia de sostenibilidad financiera del SNAP, mostrando un alto potencial de receptividad a nivel de empresas medianas y grandes en el Ecuador.

Este documento presenta los resultados de dos ejercicios de planificación financiera aplicada a la implementación del Plan de Manejo. El primero enfocado a definir los recursos y necesidades de financiamiento del AP, el segundo ejercicio presenta un análisis de los ingresos económicos potenciales del área basado en los mecanismos de autogestión vigentes para el SNAP. Finalmente, se plantean líneas estratégicas de acción para generar un ambiente favorable para la sostenibilidad financiera del AP, y para el desarrollo de un programa de turismo dado que es la principal fuente de recursos potenciales para la REVISMEM, y se convierte en el punto de partida para la sostenibilidad financiera del área.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan de financiamiento sostenible para el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, basado en una estrecha coordinación con el equipo encargado de la elaboración del Plan de Manejo del área.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis de necesidades financieras para la implementación del Plan de Manejo en dos escenarios, básico e integral.
- Identificar mecanismos financieros potenciales y otras oportunidades para generar recursos para la conservación del área.
- Definir un plan y ruta crítica para implementar los mecanismos financieros identificados.

3. ANÁLISIS DE NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO

Este ejercicio utiliza la metodología del análisis de necesidades de financiamiento del SNAP (MAE 2005). Esto permite obtener información consistente con los estándares y criterios homogéneos de manejo, por lo que los resultados obtenidos pueden ser comparados con el resto de AP del SNAP. El estudio considera dos escenarios diferenciados para la identificación de necesidades, los cuales están basados en la implementación de los siguientes cinco programas de manejo.

- Administración, control y vigilancia
- Planificación participativa
- Desarrollo comunitario y educación ambiental
- Turismo y recreación
- Investigación, manejo de recursos naturales y monitoreo ambiental

El ejercicio consiste en llenar una matriz para cada escenario que detalla los recursos necesarios de acuerdo a una serie de estándares y criterios de manejo (Anexos 1 y 2). Esta matriz fue llenada en una primera instancia junto con el equipo técnico del Plan de Manejo, quienes posteriormente validaron y ajustaron la información de necesidades en reuniones con actores de la comunidad. La implementación de los dos primeros programas de manejo se considera dentro del escenario básico, mientras que la implementación de los cinco programas configura el escenario integral. La definición de cada escenario es la siguiente:

Escenario de manejo básico: este escenario se construyó a partir de tres criterios: consolidar la presencia del Ministerio del Ambiente en las áreas del SNAP, garantizar la integridad del patrimonio de las áreas del SNAP continental, y facilitar el manejo participativo y un mayor desempeño de las comunidades, las organizaciones y los gobiernos locales en la gestión de las áreas protegidas. Este escenario se orienta a identificar los requerimientos necesarios mínimos para el manejo de un área protegida.

Escenario de manejo integral: contempla la implementación de actividades que garantizan el cumplimiento de los objetivos y metas del área protegida a largo plazo, y el aprovechamiento sostenible de los valores intrínsecos de la misma. Los criterios para este escenario fomentan los principios de desarrollo sustentable en el área protegida, ofrecen posibilidades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y promueven la participación de los diferentes actores sociales de los beneficios de la conservación. Este escenario supone el desarrollo de iniciativas y proyectos encaminados al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, a través de la promoción de prácticas y alternativas compatibles con la conservación.

Como necesidades del Sistema se contemplan recursos humanos y materiales tecnológicos y operativos, que permiten el cumplimiento de los programas de manejo considerados en los escenarios identificados. Para cuantificar las necesidades financieras de los programas de manejo se utilizaron las siguientes siete categorías de gasto:

1. Personal
2. Gastos operativos
3. Mantenimiento
4. Equipamiento
5. Servicios profesionales
6. Infraestructura
7. Medios de transporte

3.1 RESULTADOS ANÁLISIS DE NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO

La Tabla 1 muestra el costo de implementar el Plan de Manejo en cada uno de los escenarios definidos, y permite mostrar el costo total de cada una de las categorías de gasto. Las necesidades de financiamiento en el escenario básico ascienden a USD 485,111, mientras que en el escenario integral se requerirían aproximadamente USD 1,636,030. Es importante diferenciar que los valores presentados combinan dos tipos de gasto, el primero es el gasto corriente²⁸ que consiste en el flujo normal anual de recursos necesarios para mantener

²⁸ Decremento bruto de activos o incremento de pasivos que experimenta una entidad como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades normales, encaminadas a la generación de ingresos. En el caso de un AP, la actividad no es necesariamente en función de un ingreso, sino de la conservación, pero para que ella se cumpla se necesitan erogaciones que serán canceladas antes y después de doce meses, desde la fecha del año fiscal correspondiente.

las actividades de manejo del AP. El segundo es el gasto de inversión²⁹ el cual incluye gastos que no son periódicos ni se realizan sobre una base anual, e incluye la compra de infraestructura, equipos medios de transporte, consultorías, capacitación, etc.

Esta diferenciación es importante dado que la medida del flujo anual es necesaria para financiar las actividades de manejo del AP. Así es como el monto anual necesario para el manejo básico del gasto corriente asciende aproximadamente a USD 99,000, mientras que para el escenario integral del gasto corriente se requerirían anualmente USD 304,000. A manera de ejemplo y considerando los rendimientos promedio del Fondo Ambiental Nacional, se requeriría capitalizar un fondo fiduciario de aproximadamente dos millones de dólares para cubrir con los intereses generados los gastos corrientes para el escenario básico, y aproximadamente seis millones para el escenario integral. Esto implica que el salto hacia la implementación de todos los programas de manejo implicaría un incremento del 300% en la inversión anual en el REVISMEM.

Tabla 1. Resumen de las actividades ejecutadas para el Análisis FODA

CATEGORÍA DE GASTO	BASICO	INTEGRAL
Personal (*)	66,801.28	153,496.70
Gastos Operativos (*)	13,779.54	94,867.28
Mantenimiento (*)	18,297.51	56,454.91
SUBTOTAL GASTOS CORRIENTES	98,878.33	304,818.89
Servicios Profesionales (**)	20,282.50	202,112.86
Infraestructura (**)	262,926.20	894,175.85
Vehículos y medios de transporte (**)	74,841.90	154,397.04
Equipamiento Básico (**)	28,182.17	80,525.36
SUBTOTAL GASTOS INVERSION	386,232.77	1,331,211.11
TOTAL	485,111.10	1,636,030.00

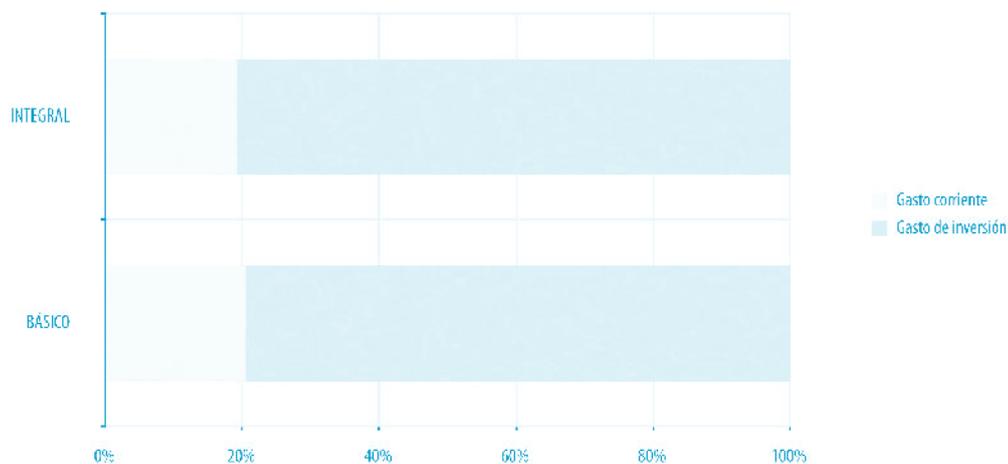
Fuente: Equipo consultor y comunidades consultadas. Información de costos base (MAE 2005) actualizada al año 2008³⁰

El Gráfico 1 presenta el comportamiento del gasto corriente como porcentaje del total en ambos escenarios, lo cual muestra que a medida que se incrementa el número de programas y la complejidad la gestión del AP, el peso del gasto corriente se mantiene proporcionalmente en cada escenario. Estos datos y en general el comportamiento de gasto del AP en ambos escenarios se pueden considerar razonables, en comparación con otras AP de la costa y se encuentra dentro del rango de gasto y personal requerido para el grupo de AP medianas que son las que se ubican entre 5.000 y 10.000 hectáreas (MAE, 2005).

29 Compra o adquisición de activos que sirven para futuros flujos de réditos económicos asociados con el activo; el costo del activo para la empresa puede ser cuantificado confiablemente. En el caso de AP, el rédito está en la conservación y sus futuros flujos dependerán de esta adquisición.

30 Personal: 24% incremento (Ministerio de Ambiente); Servicios profesionales: 33% incremento (estadísticas BCE); Construcción: 27% incremento (estadísticas INEC); Vehículos y medios de transporte: 1,98% incremento en base al promedio de la inflación desde el 2005 (estadísticas BCE); Equipamiento básico: 1,98% incremento en base al promedio de la inflación desde el 2005 (estadísticas BCE); Gastos operativos: 1,98% incremento en base al promedio de la inflación desde el 2005 (estadísticas BCE)

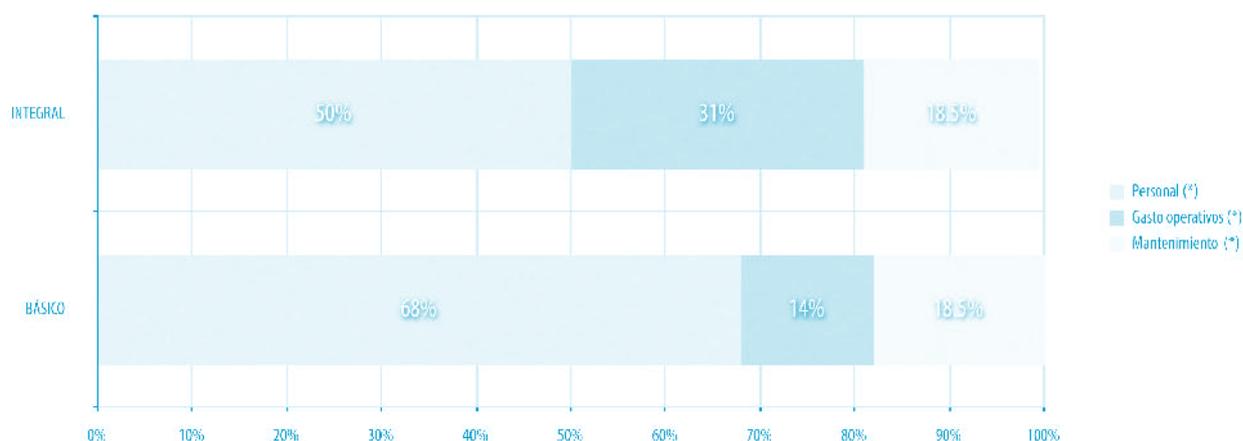
Gráfico 1. Peso del gasto corriente y gasto de inversión por escenario



Fuente: Equipo consultor y comunidades consultadas

El Gráfico 2 muestra el comportamiento del rubro personal dentro del gasto corriente anual en el REVISMEM. El incremento del personal considera un salto que va de 13 personas en el escenario básico a 25 personas en el escenario integral, adicionalmente en este escenario se consideran más perfiles técnicos responsables de la implementación de los programas adicionales de manejo. Así mismo, el rubro de gastos operativos tiene un salto importante en el escenario integral debido al incremento en la demanda de recursos como combustibles, subsistencias, viáticos y otros necesarios para implementar los programas de manejo adicionales que se consideran en este escenario. El rubro mantenimiento se mantiene constante en ambos escenarios y refleja un porcentaje fijo del monto total de infraestructura, medios de transporte y equipamiento.

Gráfico 2. Distribución por escenario y categoría de gasto



Fuente: Equipo consultor y comunidades consultadas

3.2 INGRESOS

Para determinar los ingresos potenciales del REVISMEM, se ha considerado primero la legislación vigente que regula los ingresos de autogestión para el SNAP³¹. Estos ingresos son en la coyuntura actual los únicos mecanismos que pueden ser implementados a nivel de AP y deberán ser considerados como un punto de partida para su sostenibilidad financiera. Específicamente para el REVISMEM aplicarían los siguientes dos mecanismos en una primera etapa de consolidación:

- Ingreso de visitas y turistas (USD 2 para nacionales y USD 10 para extranjeros)
- Patentes de operación turística (USD 80 por pasajero por año)³²

Es importante anotar que estos recursos podrán ser reinvertidos dentro del AP, especialmente ahora que el MAE, mediante Acuerdo Ministerial No. 001, de 8 de enero de 2010, definió los lineamientos generales para la reinversión en el PANE de los fondos provenientes de autogestión generados por la venta de especies valoradas por concepto de ingreso de visitantes en AP. Sin embargo, su reinversión depende en buena medida de la gestión conjunta entre manejadores del AP, Distrito Regional y la Red Nacional de Áreas Protegidas Marinas.

Otros mecanismos formales reconocidos por la ley aún no serían factibles o del todo deseables para el REVISMEM, tal como el alquiler de cabañas o sitios de acampar, emisión de autorizaciones para investigación científica, y la emisión de autorizaciones para filmaciones y documentales. Sin embargo, en el tiempo y a medida que avanza la consolidación del REVISMEM, sería deseable que se mantenga un número de ingresos de autogestión no relacionados al turismo para hacer frente a las temporadas bajas o estacionalidad propia de esta actividad.

Además de estos mecanismos reconocidos por la autoridad ambiental, el REVISMEM tiene a su alcance oportunidades nacionales de financiamiento vía donaciones o créditos no reembolsables especialmente para la dotación de infraestructura, por parte de actores tales como SENPLADES, el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Turismo, Municipio de Guayaquil, Prefectura del Guayas, y Juntas Parroquiales. Cabe mencionar que hasta el momento tanto el Ministerio del Ambiente como el Municipio de Guayaquil han comprometido en conjunto un monto aproximado a USD 120,000 que ya se encuentra en ejecución para habilitar infraestructura básica para la actividad turística y el funcionamiento de las oficinas administrativas del REVISMEM. Posiblemente sea más fácil movilizar recursos de estos actores para infraestructura y equipamiento, que hacerlo para asegurar las nuevas partidas presupuestarias que son fundamentales para asegurar el personal necesario en el área, por lo que se debe aprovechar el momento político actual y la visibilidad del REVISMEM frente a las autoridades para gestionar estas partidas.

Estos recursos son sólidas contrapartes locales ante donantes y cooperantes internacionales, y configuran una oportunidad importante para movilizar recursos de agencias bilaterales y multilaterales tales como el Fondo Mundial del Ambiente (GEF por sus siglas en inglés). En este tipo de oportunidades juegan un papel clave las ONG internacionales que comparten los objetivos de conservación del AP y estarían dispuestas a incluir al REVISMEM dentro de las AP que serán beneficiadas por proyectos apuntados a la consolidación del Subsistema de AP Marino – Costeras del Ecuador. En este sentido, se debe mencionar a Conservación Internacional quien además de financiar este Plan de Manejo, cuenta con un programa para enfocar recursos y capacidades en fortalecer y consolidar las AP marino costeras del país, así como su integración desde una perspectiva regional. Estas circunstancias han permitido que un AP relativamente nueva cuente desde su declaratoria con recursos para iniciar decididamente sus actividades de conservación, y además que pueda optar en un futuro cercano a recursos adicionales para iniciar la implementación del Plan de Manejo.

31 Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro IX .- Del sistema de derechos o tasas por los servicios que presta el Ministerio del Ambiente y por el uso y aprovechamiento de bienes nacionales que se encuentran bajo su cargo y protección. Título II, Art, 11, Literal VII, Ministerio del Ambiente, 2003.

32 Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro IX .- Del sistema de derechos o tasas por los servicios que presta el Ministerio del Ambiente y por el uso y aprovechamiento de bienes nacionales que se encuentran bajo su cargo y protección. Título II, Art, 11, Literal VII, Ministerio del Ambiente, 2003.

3.3 PROYECCIÓN ESTRATÉGICA DE INGRESOS Y GASTOS

Las Tablas 2 y 3 presentan los resultados de un ejercicio de proyección financiera a cinco años. Es importante notar que la proyección ha considerado diferenciar los gastos corrientes(*) de los gastos de inversión(**), de tal manera que se asume que el 100% del gasto de inversión se dará en el año base, permitiendo transparentar los costos anuales de manejo y separar dos tipos de gasto que mantienen una naturaleza y comportamiento diferente.

Las proyecciones muestran la factibilidad del financiamiento del REVISMEM en los dos escenarios que consideran una participación diferenciada de fuentes de ingresos de autogestión y otras fuentes externas al AP. Para cubrir los gastos de inversión en ambos escenarios se ha considerado la participación de actores como los Ministerios de Ambiente y Turismo, así como el Municipio de Guayaquil quienes manejan presupuestos específicos para inversiones que podrían ser aprovechadas para equipar y dotar de infraestructura básica al AP. También se ha considerado una participación de la cooperación internacional a través de incluir al REVISMEM dentro del portafolio de proyectos que apuntan a la consolidación del subsistema de AP marino costeras.

Ciertamente, el escenario básico se muestra más factible y realista en el corto plazo para cubrir las necesidades identificadas de infraestructura y medios de transporte que ascienden a USD 380, 000, aproximadamente USD 75,000 anuales durante los primeros cinco años. El escenario integral presenta una meta de captación de inversiones de aproximadamente USD 1,300, 000, monto considerable que requerirá de un mayor apalancamiento político, y especialmente de la capacidad de demostrar la capacidad de esas inversiones para generar recursos adicionales tanto para el REVISMEM como para las comunidades de la zona, a través de un mejoramiento de la oferta y atractivos turísticos y su impacto en los flujos de visitantes al AP. En ese sentido, resultaría razonable considerar que el Municipio de Guayaquil mantendrá el mismo nivel de aporte actual de aproximadamente USD 60,000 durante los próximos cinco años, y que esto podría justificar una inversión adicional de medio millón de dólares por parte de los Ministerios del Ambiente y Turismo. Con

Tabla 2. Proyección financiera Escenario Básico

GASTOS/INGRESOS	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Personal (*)	66,801	68,805	70,869	72,996	75,185	74,441
Servicios Profesionales (**)	20,283	0	4,057	0	0	12,170
Infraestructura (**)	262,926	0	0	0	0	0
Vehículos y medios de transporte (**)	74,842	0	0	0	0	44,905
Equipamiento Básico (**)	28,182	0	4,227	0	4,227	0
Gastos Operativos (*)	13,780	14,052	14,331	14,614	14,902	15,199
Mantenimiento (*)	18,298	18,846	19,412	19,994	20,594	21,212
SUBTOTAL GASTOS	485,111	101,704	112,896	107,604	114,910	170,926
Ingresos visitantes nacionales	21,600	23,112	24,730	29,676	31,753	33,976
Ingresos visitantes extranjeros	15,000	16,050	17,174	20,608	22,051	24,000
Ingresos patentes de operación	23,040	24,653	26,378	31,654	33,870	36,241
SUBTOTAL INGRESOS AUTOGESTIÓN	59,640	63,815	68,282	81,938	87,674	94,217
Partidas MAE para personal	44,000	38,000	38,000	30,000	30,000	32,000
MAE infraestructura y equipo	81,000					35,000
Municipio de Guayaquil infraestructura	70,000		7,000			-
Ministerio de Turismo infraestructura	80,000					
ONG y proyectos 1/2 transporte	151,000					10,000
SUBTOTAL APORTES OTROS ACTORES	426,000	38,000	45,000	30,000	30,000	77,000
TOTAL INGRESOS-GASTOS	529	111	386	4,334	2,763	290

Fuente: Equipo consultor

este monto de contraparte nacional sería posible pensar en una inversión adicional de medio millón de dólares por parte de cooperantes y donantes internacionales con lo cual se terminaría de equipar al AP para la implementación de los programas adicionales del escenario integral.

Para el escenario básico se ha considerado un número de turistas base de 15,000 y un crecimiento conservador de 7% durante los primeros dos años, al tercer año se asume un crecimiento del 20% producto de la consolidación y aprovechamiento de las inversiones realizadas en el AP. A pesar de haber asumido los supuestos más conservadores para la proyección de ingresos, las tres fuentes de autogestión por si solas alcanzan a cubrir entre el 60% al 76% de los costos anuales de manejo del AP. En la proyección presentada se asume una participación estatal para cubrir la brecha, la cual disminuye anualmente desde los USD 38,000 hasta los USD 30,000. A pesar que se podría cubrir la brecha con otras fuentes potenciales, se considera fundamental mantener esta participación directa del MAE como el requerimiento mínimo de participación estatal en el financiamiento del REVISMEM, y configura una contraparte nacional estable ante cualquier inversión adicional.

En el escenario integral se ha considerado un número base de 20.000 visitantes al AP, el cual corresponde al rango optimista de la estimación basada en los testimonios de los dos grupos que actualmente operan turismo desde Puerto el Morro. Durante los primeros 2 años el crecimiento se mantiene a la par del promedio nacional para turismo, pero en el tercer año se considera un crecimiento del 30% producto de las inversiones orientadas a mejorar la oferta de servicios en el AP. Estas estimaciones aunque corresponden al rango optimista no dejan de ser conservadoras, especialmente considerando que se trata de un atractivo que queda a pocos kilómetros de uno de los principales polos turísticos de la provincia, y que a pesar que actualmente no existe mayor publicidad e información recibe un número importante de visitantes cuya tendencia se mantiene en crecimiento.

Tabla 3. Proyección financiera Escenario Integral

GASTOS/INGRESOS	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Personal (*)	153,497	158,102	162,845	167,730	172,762	183,283
Servicios Profesionales (**)	202,113	0	0	5,000	5,550	55,561
Infraestructura (**)	894,176	0	0	0	0	0
Vehículos y medios de transporte (**)	154,397	0	0	0	0	0
Equipamiento Básico (**)	80,525	0	0	0	0	0
Gastos Operativos (*)	94,867	96,746	98,661	100,615	102,607	104,638
Mantenimiento (*)	56,148	57,833	59,568	61,355	63,196	67,044
SUBTOTAL GASTOS	1,635,723.59	312,680.20	321,073.80	334,699.67	344,314.39	410,526.32
Ingresos visitantes nacionales	28,800	31,680	34,848	45,302	49,833	60,297
Ingresos visitantes extranjeros	20,000	22,400	25,88	32,614	42,399	71,654
Ingresos patentes de operación	23,040	25,344	28,000	36,400	47,320	79,971
Programa adopte un delfín	10,000	15,000	16,500	18,150	19,965	35,000
Compensación por servicios ambientales	40,000	-	-	40,000	40,000	40,000
SUBTOTAL INGRESOS AUTOGESTIÓN	121,840	94,424	104,436	172,467	199,516	826,922
Partidas MAE para personal	155,000	170,000	170,000	125,000	110,000	100,000
MAE infraestructura y equipo	400,000					
Municipio de Guayaquil infraestructura	300,000					
Ministerio de Turismo infraestructura	160,000					
ONG y proyectos 1/2 transporte	500,000	50,000	50,000	40,000	35,000	25,000
SUBTOTAL APORTES OTROS ACTORES	1,515,000	220,000	220,000	165,000	145,000	125,000
TOTAL INGRESOS-GASTOS	1,116	1,744	3,362	2,767	402	1,396

Fuente: Equipo consultor

Como ingresos adicionales a los amparados en la ley se han considerado además dos mecanismos relacionados a las oportunidades que presenta el AP para programas de donaciones y mecanismos de compensación por impactos ambientales de actividades productivas. En el primer caso, se trata de implementar un programa de donaciones aprovechando la existencia de una especie carismática como el delfín, asumiendo que desde el arranque se contaría con dos empresas (idealmente iniciando por las empacadoras de atún que se encuentran actualmente en la zona) que estén interesadas en aportar anualmente USD \$5,000 cada una como una actividad de responsabilidad social. Los análisis de mercado realizados a nivel nacional dentro de la estrategia de sostenibilidad financiera del SNAP muestran un gran potencial para la implementación de estos mecanismos y una disposición a pagar hasta USD \$15,000 por este tipo de auspicios.

El segundo mecanismo depende de la existencia de un marco legal y un esquema institucional claro, por esta razón se ha considerado su implementación a partir del tercer año mientras se generan las condiciones necesarias para hacerlo. El monto sugerido para ambos mecanismos deberá ser respaldado posteriormente a través de un estudio de mercado e idealmente de un plan de negocios que permita guiar la implementación de todos los mecanismos de sostenibilidad financiera.

Los ingresos de autogestión en este escenario cubren entre el 30% y el 70% de los costos anuales de manejo, la brecha se ha considerado cubrir por medio de aportes de las partidas presupuestarias del MAE para pago al personal, y un proyecto de la cooperación internacional que apoye a la REVISMEM con gastos administrativos y mantenimiento.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los valores que se indican en el análisis de necesidades se encuentran dentro del rango nacional para áreas protegidas medianas que se ubican en la costa ecuatoriana, especialmente para el escenario básico. Si bien el escenario integral mantiene un comportamiento similar a sus pares en cuanto al gasto corriente, mantiene un monto relativamente alto para el gasto de inversión, en buena medida gracias a la vocación turística del área. Si bien hay que recordar que no todas las AP del Sistema se inauguran con niveles tan altos de visitación, es necesario dimensionar adecuadamente las necesidades de infraestructura sobre la base de un plan de negocios y una estrategia bastante clara del modelo de turismo que será impulsado por las autoridades de la REVISMEM.

Dado que se trata de un AP nueva en el Sistema, no se ha considerado aún la formación de equipos negociadores o grupos específicos que apoyen a la gestión económica y financiera del AP. De esa forma, los esfuerzos colectivos y el apoyo que se pueda generar desde el arranque no se focalizarían exclusivamente sobre el financiamiento, sino en las múltiples y complejas tareas de consolidación del REVISMEM. Desde una perspectiva estratégica se buscaría idealmente que este tipo de espacio y capacidad sea desarrollado dentro de la Red de Áreas Protegidas Marinas, en estrecha coordinación con el equipo de manejadores del AP y su Distrito Regional. Se ha mencionado para el efecto la posibilidad de incluir al AP dentro de las que serán beneficiarias de la nueva generación de proyectos de conservación que apuntan a fortalecer la interfase marino costera, espacio donde posiblemente encuentre mayor prioridad y menos competencia por recursos.

En cuanto a las fuentes potenciales de ingresos para el AP, existe un grupo de mecanismos basados en el turismo que tienen un potencial real para generar aproximadamente el 70% de los gastos anuales del AP al cuarto año de operación para los dos escenarios, situación que debe ser considerada como una gran ventaja si se reconoce que son muy pocas las AP del SNAP que alcanzan a ser 100% autosostenibles. En este sentido, y de cara a estructurar la sostenibilidad financiera del REVISMEM, la sugerencia del equipo consiste en fortalecer el manejo turístico del AP asumiendo la operación de un programa de turismo, cuya justificación, marco conceptual, metas y objetivos se presentan a continuación. En realidad hace muy poco sentido pensar en implementar mecanismos más sofisticados o buscar niveles de organización interna específica si se descuida a la principal fuente de ingresos del AP.

Por lo mismo, es muy importante notar el conflicto que existirá con los actuales operadores de turismo frente al cobro de la entrada a visitantes y especialmente ante el pago de la patente de operación. Es necesario que

tanto los visitantes como los operadores turísticos sientan que pagan por un servicio y que ese pago se refleja en el estado de las instalaciones, calidad de interpretación y demás facilidades para el visitante. Es por esto que el programa de turismo que se propone a continuación debe velar por promover y evidenciar el valor agregado de un AP bien manejada y en desarrollar fuentes de ventaja comparativa a partir de la declaratoria del REVISMEM.

La implementación de dos de los mecanismos que actualmente no son reconocidos como fuentes de ingresos para el SNAP (programa de donaciones y compensación), dependerá en buena medida de la existencia de un equipo técnico y recursos estables que puedan asegurar el seguimiento a esta gestión. Mientras se equipa al AP con estos recursos, la mejor tarea que se puede comenzar a realizar radica en la generación de relaciones de confianza con los actores privados, esto involucra la construcción de canales y espacios de diálogo que permitan familiarizar a estos actores con la gestión del REVISMEM, de tal forma de involucrarlos paulatinamente en actividades relacionadas a la implementación del Plan de Manejo. Adicionalmente, y de cara a buscar que donen recursos para el manejo del AP, la segunda tarea dentro del proceso de generación de confianza con estos actores consiste en generar una sólida imagen de eficiencia en el uso de recursos y rendición de cuentas. Actividades concretas como presentaciones anuales y públicas de los informes técnicos y financieros de la gestión del AP contribuyen en forma directa a esta gestión.

Estas líneas estratégicas junto con la implementación de un programa de turismo podrían configurar en el mediano plazo los componentes de un proyecto específico para asegurar la implementación de este Plan de Manejo.

ANEXO 1: MATRIZ ESCENARIO BÁSICO

PROGRAMAS:				AREA PROTEGIDA:
1) ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA				RESERVA DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO
2) PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA				FECHA: 14 DE AGOSTO DE 2008
				RESPONSABLE: Raúl Carvajal y Pedro Jiménez
				APOYO TECNICO: JOSE GALINDO
RUBRO: PERSONAL				
ESTANDAR MANEJO BASICO (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Mínimo 1 Responsable del Área Protegida	0	1	1	
Mínimo 1 Asistente administrativo para el Área Protegida (labores de secretaría, contabilidad y manejo de bodega).	0	1	1	
Mínimo 2 Auxiliares de Servicio (<i>guardaparques</i>), por cada 10km de frontera con alta presión, con nombramiento.	0	6	6	
Auxiliares de Servicio (<i>guardapaques</i> a contrato).	0	5	5	
Técnicos contratados por el MAE	0	0	0	
TOTAL				
RUBRO: SERVICIOS PROFESIONALES				
ESTANDAR MANEJO BASICO (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Consultoría para elaboración de cartografía básica actualizada del Área Protegida.	0	1	1	
Un Promotor comunitario cada año para fortalecer la relación con las comunidades existentes en zonas de alta presión.	0	0	0	
Consultoría para desarrollar al menos un evento de capacitación de personal por año	0	3	3	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: INFRAESTRUCTURA, VEHICULOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE					
ESTANDAR MANEJO BÁSICO	(REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
1 centro administrativo por área protegida (Describir: superficie m2, tipo de construcción, madera, concreto, otros).		1	0	1	
Al menos 1 puesto de control por zona de alta presión (sitios de colonización, explotación minera o hidrocarburífera, entre otros). Describir superficie m2, tipo de construcción, madera, concreto, otros.		0	5	5	
Al menos 1 guardería por zona de alta presión (sitios de colonización, explotación minera o hidrocarburífera, entre otros). Describir superficie m2, tipo de construcción, madera, concreto, otros.		0	5	5	
Delimitación del área protegida en zonas de alta presión (hitos cada Km. u otros)		0	850	850	
Boyas para delimitación acuática (standard: 1 boya cada número de millas)		0	50	50	
1 galpón en cada Área Protegida (Describir superficie m2).		0	1	1	
Rotulación principalmente en puntos de ingreso al AP y/o zonas de alta presión		0	14	14	
Al menos 1 medio de transporte por Área Protegida y/o guardería en zonas de alta presión:					
Vehículo		0	1	1	
Moto acuática		0	3	3	
Motos/Cuadrón		0	4	4	
Canoa / Lancha		0	1	1	
Deslizador / Bote / Fibra		0	3	3	
Motor fuera de borda		0	4	4	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>					
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>					
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>					

RUBRO: EQUIPAMIENTO BÁSICO (EN FUNCIONAMIENTO)					
ESTANDAR MANEJO BÁSICO	(REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Uniforme básico que incluye: (chompa, pantalón, chaleco, camisa y botas) para todo el personal.		0	13	13	
Equipo de campo que incluye:(poncho de agua, cantimplora, cuchillo) para todo el personal.		0	13	13	
Equipo de acampar que incluye: (carpa, mochila, saco de dormir) para todo el personal.		0	13	13	
Equipo acuático que incluye: (visor, aletas, chalecos salvavidas) para todo el personal.		0	13	13	
1 computadora por AP y/o zona administrativa		0	3	3	
1 impresora por AP y/o zona administrativa		0	2	2	
1 telefax		0	2	2	
1 GPS por AP		0	4	4	
1 radio base		0	2	2	
1 intercomunicador portátil (Walkie Talkie)		0	8	8	
1 mapa base		0	6	6	
1 mapa de amenazas		0	6	6	
1 menaje de oficina completo por AP y/o zona administrativa, incluye al menos: 1 escritorio, 6 sillas, 1 archivador, 1 mesa de reuniones.		0	1	1	
1 menaje por cada guardería y de acuerdo al # de personal: 1 litera y/o 1 cama, 1 colchón, 1 cobija, 1 juego de sábanas, 1 almohada.		0	5	5	
1 cocineta por guardería		0	5	5	
Cilindro de gas por cada guardería (2)		0	10	10	
1 juego de utensilios de cocina (para 6 personas)		0	5	5	
1 botiquín de primeros auxilios		0	5	5	
Otros: generador, motosierra, bomba de agua. (Describir)		0	6	6	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>					
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>					
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>					

RUBRO: GASTOS OPERATIVOS				
ESTANDAR MANEJO BÁSICO (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Viáticos y subsistencias por mes para gestiones administrativas hacia el Distrito Regional y Planta Central, relacionadas al manejo del AP (Al menos 96 días por persona año).	0	108	108	
Subsistencias y/o alimentaciones relacionadas con visitas de control y vigilancia en zonas de alta presión (al menos 120 por PERSONA año)	0	200	200	
Número de seminarios o talleres convocados por la administración del AP para procesos participativos (GAT, Planificación y POAS, entre otros) (de 3 a 6 por año).	0	2	2	
Número de reuniones con terceros para control, vigilancia y planificación participativa (Pago de refrigerios y movilización no del persona MAE).	0	2	2	
Pago de arriendo de instalaciones administrativas y de servicios básicos: luz, agua y teléfono.				
Gastos Administrativos destinados a Suministros de Oficina para el AP.				
Número de galones de combustible y lubricantes relacionados directamente con las actividades de control y vigilancia en zonas alta presión, considerar:				
Vehículo				
Moto: 80 km X				
Motor fuera de borda: 70 gls. X 4 hrs. de navegación				
Moto más motor : cuarto de aceite por 5 galones				
Número de folletos informativos del AP por año				
Número de cuñas publicitarias de radio (al menos 8 por mes)	0	360	360	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: MANTENIMIENTO				
ESTANDAR MANEJO BÁSICO (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Renovación de pintura para infraestructura (rótulos, señales, otros) y construcciones, al menos una vez por año (en m2).				
Mantenimiento de techos, cubiertas, rótulos y otra infraestructura en general al menos 1 vez cada dos años (en m2).				
Mantenimiento de senderos e hitos en general al menos 1 vez cada año (en m).				
Mantenimientos anuales para equipos (computadores, impresoras, fax, infocus, otros).				
Mantenimientos anuales para generadores, motosierras, bombas de agua, entre otros (Describir).				
ABC para vehículos cada 2.500 Km				
Mantenimientos completos para vehículos cada 10.000 Km (ABC, Frenos, Alineación, Balanceo).				
Juegos de llantas (Cambio cada 40.000 Km.)				
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

ANEXO 2: MATRIZ ESCENARIO INTEGRAL

MATRIZ DE CRITERIOS Y ESTANDARES DE MANEJO INTEGRAL				
PROGRAMAS:			AREA PROTEGIDA:	
1) ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA			RESERVA DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO	
2) PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA			FECHA: 14 DE AGOSTO DE 2008	
3) DESARROLLO COMUNITARIO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL			RESPONSABLE: Raúl Carvajal y Pedro Jiménez	
4) TURISMO Y RECREACIÓN			APOYO TECNICO: JOSE GALINDO	
5) INVESTIGACIÓN, MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y MONITOREO AMBIENTAL				
RUBRO: PERSONAL (1)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Un responsable de AP y/o por cada zona administrativa	0	1	1	
Un profesional para control y vigilancia por AP y/o zona administrativa.	0	1	1	
Un profesional para planificación participativa por AP y/o zona administrativa.	0	1	1	
Un profesional para desarrollo comunitario y educación ambiental por AP y/o zona administrativa.	0	1	1	
Un profesional para recreación y turismo por AP y/o por zona administrativa.	0	1	1	
Un profesional para la coordinación de: Investigación, Manejo de RRNN y Monitoreo Ambiental por AP y/o zona administrativa	0	1	1	
Al menos 1 Asistente Administrativo para labores de secretaría, contabilidad básica y manejo de bodega.	0	2	2	
D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente			8	
R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP				
T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido				

RUBRO: PERSONAL (2)					
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL	(REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
		0	9	9	
Se requerirá un número de AS (guarda parques) para Control y Vigilancia por AP y/o zona administrativa tomando en cuenta: 1) por cada 10 Km. de frontera bajo presión; 2) por cada acceso; 3) superficie del AP; 4) número de accesos que requieren control; 5) tipo e intensidad de amenazas dependiendo de las características generales del ANP		0	9	9	
Se requerirá un número de AS (guarda parques) para Planificación Participativa por AP y/o zona administrativa.		0	1	1	
Se requerirán un número de AS (guarda parques) para apoyo al programa de Desarrollo Comunitario y Educación Ambiental considerando: el tipo y nivel de organizaciones o comunidades que requieren integrarse al gestión del AP de acuerdo a las necesidades y características generales de cada AP y/o zona administrativa.		0	1	1	
Se requerirán un número de AS (guardaparques) para apoyo al Programa de Turismo de acuerdo a la disponibilidad de sitios actuales, proyección de turismo previstos en el Plan de Manejo, de acuerdo a las posibilidades, necesidades y características del AP y/o zona administrativa.		0	2	2	
Se requerirán un número de AS (guardaparques) para apoyo al Programa de Investigación, Manejo de RRNN y Monitoreo Ambiental de acuerdo a las necesidades y características del AP y/o zona administrativa.		0	2	2	
D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente					
R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP					
T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido					

RUBRO: SERVICIOS PROFESIONALES				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Consultoría por 10 meses para formular el Plan de Manejo del ANP.	1	0	1	
Consultoría por 6 meses cada 5 años para actualizar el Plan de Manejo del ANP dependiendo de las características y necesidades de cada AP.	0	3	3	
Consultoría 1 mes cada año para la estructuración y desarrollo de un Plan de capacitación de acuerdo a los requerimientos y necesidades de cada ANP.	0	1	1	
1 Promotor comunitario cada año para fortalecer la relación con las comunidades existentes y las zonas altas de presión.	0	1	1	
Consultoría en manejo de conflictos eventuales (conflicto de tierras, invasiones, litigios), al menos una vez por año.	0	1	1	
Consultoría por 6 meses para desarrollar un Estudio de Factibilidad Turística para el AP (Valoración de Atractivos, Límites Aceptables de Cambio, Análisis de Capacidad de Carga, Análisis de Factibilidad Financiera y Tipos de Operación Turística).	0	1	1	
Consultoría por 6 meses para la estructuración y desarrollo de Programas de Investigación, Manejo de RRNN y de Monitoreo Ambiental considerando: <i>Protocolo científico; Metodologías estandarizadas; Indicadores; Mecanismos de corrección; Metas establecidas y Tiempos límite para realizar tareas</i>	0	1	1	
Consultoría en Sistemas de Información Geográfica para estructurar una base de datos para el AP y efectuar actividades de capacitación al personal.	0	1	1	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: INFRAESTRUCTURA, VEHÍCULOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE (1)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCION Y/O JUSTIFICACION
1 centro administrativo por AP y/o por zona administrativa con oficinas funcionales para las Áreas Técnicas, Administrativas y Operativas para el AP y/o zona administrativa. Describir superficie m2, tipo de construcción: madera, concreto, otros.	0	2	2	
1 puesto de control en áreas sensibles o de presión por cada AP y/o zona administrativa. Describir superficie m2, tipo de construcción: madera, concreto, otros.	0	8	8	
1 guardería en áreas sensibles o de presión por cada AP y/o zona administrativa. Describir superficie en m2, tipo de construcción: madera, concreto, otros.	0	0	0	
Muelle en la Isla de los Pájaros	0	1	1	
Muelle en Posorja	0	1	1	
Muelle en Bellavista	0	1	1	
Muelle en Subida Alta	0	1	1	
Mirador en la Isla de los Pájaros	0	1	1	
Mirador en Subida Alta	0	1	1	
Centros de interpretación ambiental	0	2	2	
Delimitación total del AP (Hitos 1 x c/Km u otros)	0	1000	1000	
Boyas para delimitación acuática (standard: 1 boya cada número de millas)	0	80	80	
Al menos 1 bodega en cada AP y/o zona administrativa.	0	2	2	
Al menos 1 galpón y 1 parqueadero en cada AP y/o zona administrativa. Describir superficie en m2.	0	2	2	
Rotulación y señalización integral del AP y/o zona administrativa	0	30	30	
Un medio de transporte por área técnica y puestos de control: vehículo	0	3	3	
Moto acuática	0	3	3	
Moto/cuadrón	0	6	6	
Lancha/ canoa	0	2	2	
Deslizador	0	3	3	
Motor Fuera de Borda	0	5	5	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: INFRAESTRUCTURA, VEHÍCULOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE (2)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Un medio de transporte por guardaría en zonas de alta presión:				
Vehículo				
Moto				
Canoa				
Deslizador/Bote/Fibra				
Motor fuera de borda				
Infraestructura para el desarrollo turístico, en sitios estratégicos (de acuerdo al Plan de Manejo) por cada AP y/o zona administrativa. (Describir superficies en m, m2; tipos de construcciones: madera, concreto, otros). Favor señalar dimensiones, en m, m2 y otros.				
Accesos terrestre	0	31,5	31,5	
Accesos acuáticos	3	3	6	
Senderos tablados	1	1	2	
Sendero tablado en la isla de los pájaros	0	1	1	
Senderos señalizados	0	2	2	
Sitios de Camping	0	3	3	
Miradores	1	3	4	
Centro de Interpretación	0	2	2	
Infraestructura para apoyar y desarrollar proyectos o programas de Investigación y Monitoreo Ambiental, dependiendo de la categoría de manejo, requerimientos y necesidades de investigación para otros programas del AP y/o por zona administrativa	0	1	1	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: EQUIPAMIENTO BÁSICO (1)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Uniforme básico para todo el personal, que incluye: chompa, pantalón, chaleco, camisa y botas.				
Equipo de campo básico para el personal y que incluya: poncho de agua, cantimplora, cuchillo.				
Equipo de acampar que incluye: carpa, mochila, sleeping.				
Equipo básico acuático que incluya: visor, aletas, chaleco salvavidas.				
1 filmadora – cámara digital por AP y/o zona administrativa.	0	3	3	
2 binoculares por cada AP y/o zona administrativa.	0	12	12	
1 computadora fija por cada Área Técnica definida para el AP y/o zona administrativa.	0	8	8	
2 impresoras funcionales en red por cada AP y/o zona administrativa.	0	2	2	
telescopios para sitios de observación	0	5	5	
1 escáner en red por cada AP y/o zona administrativa.	0	2	2	
1 infocus por AP y/ zona administrativa	0	2	2	
1 televisor por AP y/o zona administrativa	0	2	2	
1 DVD por AP y/o zona administrativa	0	2	2	
1 computadora laptop por AP y/o zona administrativa.	0	2	2	
1 fotocopidora por AP y/o zona administrativa	0	2	2	
1 telefax por AP y/o zona administrativa	0	2	2	
Servicio de internet por AP y/o zona administrativa.	0	2	2	
1 radio base por AP y/o zona administrativa	0	2	2	
Repetidoras	0	1	1	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: EQUIPAMIENTO BASICO (2)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Radio Portátiles (walkie talkie) cada Área Técnica y en los puestos de control o guarderías				
2 GPS por zona administrativa	0	6	6	
1 SIG del AP y/o zona administrativa	0	1	1	
1 Menaje de oficina completo, por Área Técnica, AP y/o zona administrativa que incluya mínimo: 1 escritorio, 6 sillas, 1 archivador, 1 mesa de reuniones				
1 Menaje por cada guardería existente y de acuerdo al número de personal: 1 litera y/o cama, 1 colchón, 1 cobija, sábanas y almohada				
1 cocineta por cada guardería en cada Área Técnica requerida, en el AP y/o zona administrativa				
2 cilindros de gas por cada guardería en cada Área Técnica requerida, en el AP y/o zona administrativa				
1 juego de utensilios de cocina por cada guardería en cada Área Técnica requerida en el AP y/o zona administrativa (6 personas)				
2 botiquines de primeros auxilios por AP y/o zona administrativa				
Otros (generadores, motosierras, bombas de agua, entre otros - describir)	0	2	2	
1 equipo de control de incendios por cada guardería por cada Área Técnica por AP y/o zona administrativa y que incluye:	0	2	2	
Hacha, extintor y motosierra				
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

RUBRO: GASTOS OPERATIVOS (1)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Viáticos y subsistencias por mes (transporte, movilización) para gestiones administrativas a nivel de Distrito Regional y Planta Central, relacionados con el manejo del AP, a disponibilidad de todo el personal técnico (al menos 20% de su gestión por año).	0	432	432	
Pago de alimentaciones relacionados a: Control y vigilancia en todo el perímetro del ANP al menos 12 por año; Control y vigilancia en zonas sensibles y bajo presión (al menos 24 por año); así como requerimientos de Manejo de Turismo y de otras Áreas Técnicas.	0	200	200	
Pago de SUBSISTENCIAS relacionados a: Control y vigilancia en todo el perímetro del ANP al menos 12 por año; Control y vigilancia en zonas sensibles y bajo presión (al menos 24 por año); así como requerimientos de Manejo de Turismo y de otras Áreas Técnicas.				
Número de seminarios o talleres convocados por la administración del AP para procesos participativos (GAT, Planificación y POAS, entre otros) (entre 3 y 6 por año)	0	3	3	
Número de reuniones para control, vigilancia y planificación participativa (Refrigerios y movilización de personal no del MAE)	0	3	3	
Número de viáticos y subsistencias a los miembros del Comité de Gestión para eventos de Planificación Participativa (1 vez por año)	0			
Pago y renovación de licencias y seguros para equipos, vehículos y maquinarias del área cada año				
Pago arriendo de instalaciones administrativas y de servicios básicos: luz, agua y teléfono para el AP y/o zona administrativa			1200%	
Gastos Administrativos destinados a Suministros de Oficina del AP				
D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente				
R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP				
T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido				

RUBRO: GASTOS OPERATIVOS (2)				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Pago de combustible y lubricantes relacionados directamente con las actividades de control y vigilancia en zonas alta presión, considerar:				
Vehículo				
Moto: 80 Km. x galón				
Motor fuera de borda: 70 galones x 4 horas / navegación				
Moto: aceite 1/4 x 5 galones				
Número de folletos informativos del AP por año de acuerdo al número de visitantes	0	30000	30000	
Número de cuñas publicitarias en TV	0	4	4	
Número de campañas publicitarias en prensa	0	12	12	
Número de cuñas publicitarias en radio	0	360	360	
Número de videos del AP	0	3	3	
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				
RUBRO: MANTENIMIENTO				
ESTANDAR MANEJO INTEGRAL (REFERENCIA)	D	R	T	DESCRIPCIÓN Y/O JUSTIFICACIÓN
Renovación pintura para infraestructura (rótulos, señales u otros) y construcciones al menos 1 vez por año (por m2).				
Mantenimiento de techos, cubiertas y otra infraestructura en general al menos 1 vez cada dos años (en m2).				
Mantenimiento de senderos e hitos en general al menos 1 vez cada año (en m).				
1 mantenimiento anual para equipos (computadores, impresoras, fax, infocus, entre otros).				
1 mantenimiento anual para generadores				
1 mantenimiento anual para motosierras				
1 ABC para vehículos cada 2.500 Km.				
1 ABC para vehículos cada 10.000 Km. (ABC, Frenos, Alineación, Balanceo).				
1 juego de llantas (cambio cada 40.000 Km.)				
<i>D: DISPONIBLE - Lo que dispone el ANP actualmente</i>				
<i>R: REQUERIDO - Requerimiento adicional del ANP</i>				
<i>T: TOTAL - Sumatoria del Disponible y Requerido</i>				

FOTOGRAFÍAS

FAUNA

Fauna representativa del Refugio del Morro, en donde se pueden observar delfines y diversas especies de aves costero marinas.



Población de fragatas *Fregata magnificens*, presentes en la isla de los pájaros.



Garzas rosadas pico de espátula *Ajaia ajaia* presentes en el sector de la isleta.



Fotografía de la garza cangrejera coroniamarilla *Nyctanassa violácea* presente a lo largo del canal principal en el REVISMEM.



Gaviotines Reales, *Sterna máxima*



Bufo costero *Tursiops truncatus*.



FLORA



Fotografías de especies representativas del Manglar la Refugio del Morro, de izquierda a derecha: mangle blanco, *Laguncularia racemosa*; mangle negro, *Avicennia germinans*; mangle rojo hembra *Rhizophora harrisonii* y salado *Batis maritima*

USOS DE ÁREA



Fotografías de las principales actividades turísticas que se desarrollan en el REVISMEM: observación de aves y delfines.



Fotografías de las principales actividades de pesca artesanal que se realizan en el REVISMEM: pesca blanca y captura de cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*).

AMENAZAS



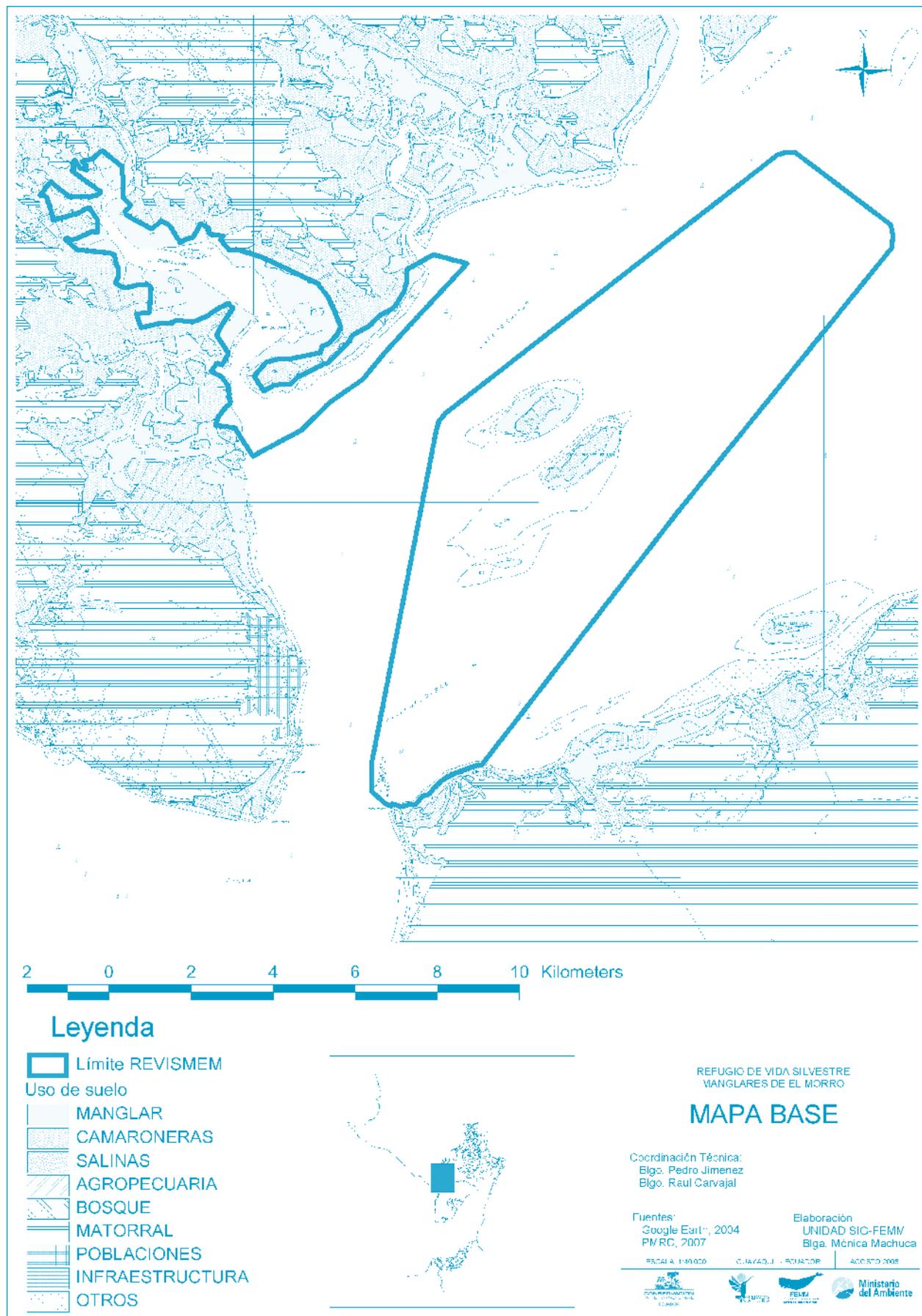
Ecosistemas representativos del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro: bosque de Manglar en marea baja, formaciones rocosas en el Canal del Morro que son dormitorios de aves conocido como Los Farallones, "bajos" o bancos de arena y arcilla utilizados como zonas de forrajeo de aves costeras, y colonia de fragatas en la isla de los pájaros.



Riesgos presentes en la zona que lo constituyen la tala del manglar, la contaminación producida por derrame de combustible, agua de sentinas de barcos pesqueros y el asentamiento de camaroneras en el sector.

CARTOGRAFÍA

Mapa 1. Mapa Base



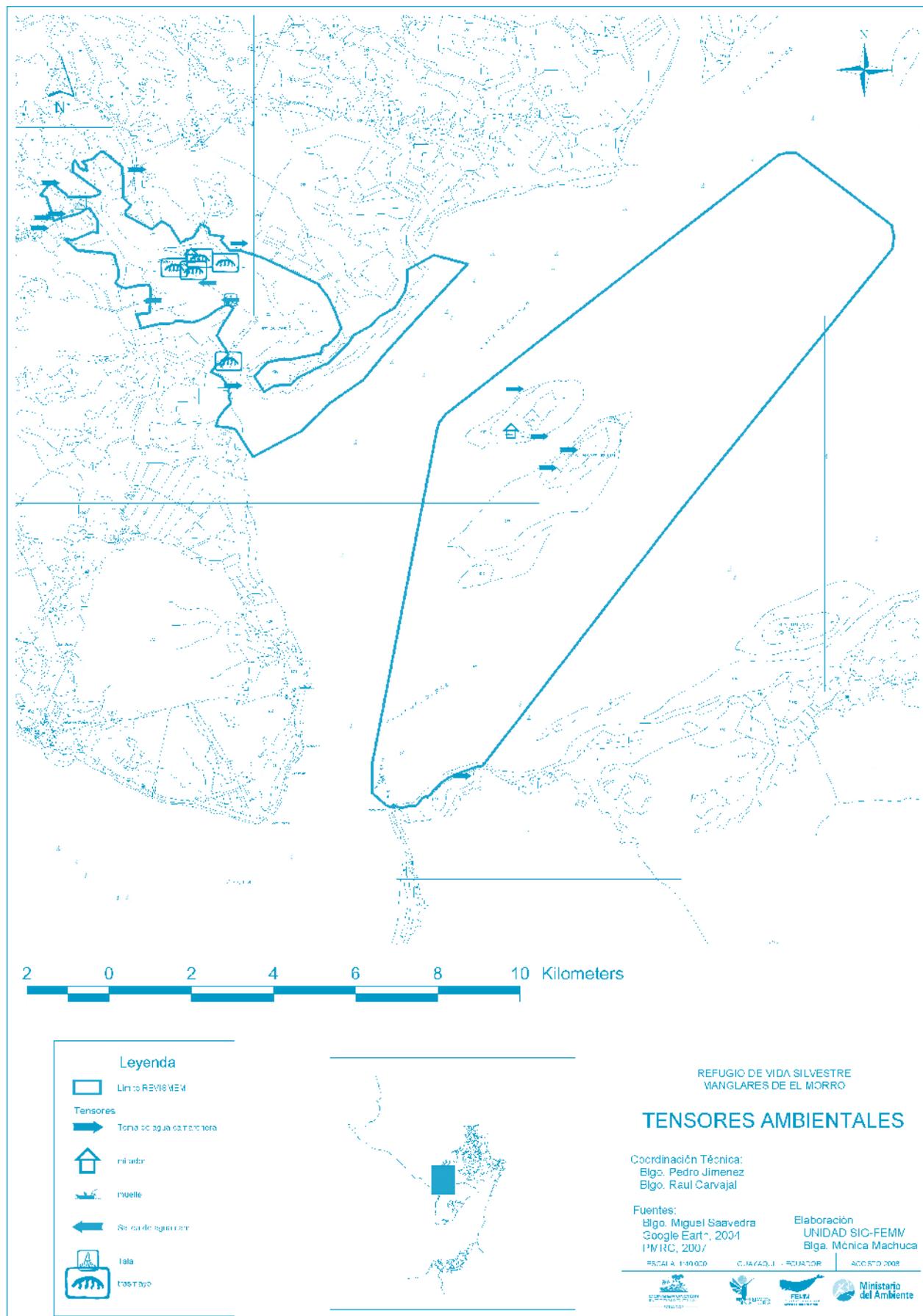
MAPA BIÓTICO

TIRO

MAPA BIÓTICO

RETIRO

Mapa 3. Tensores Ambientales



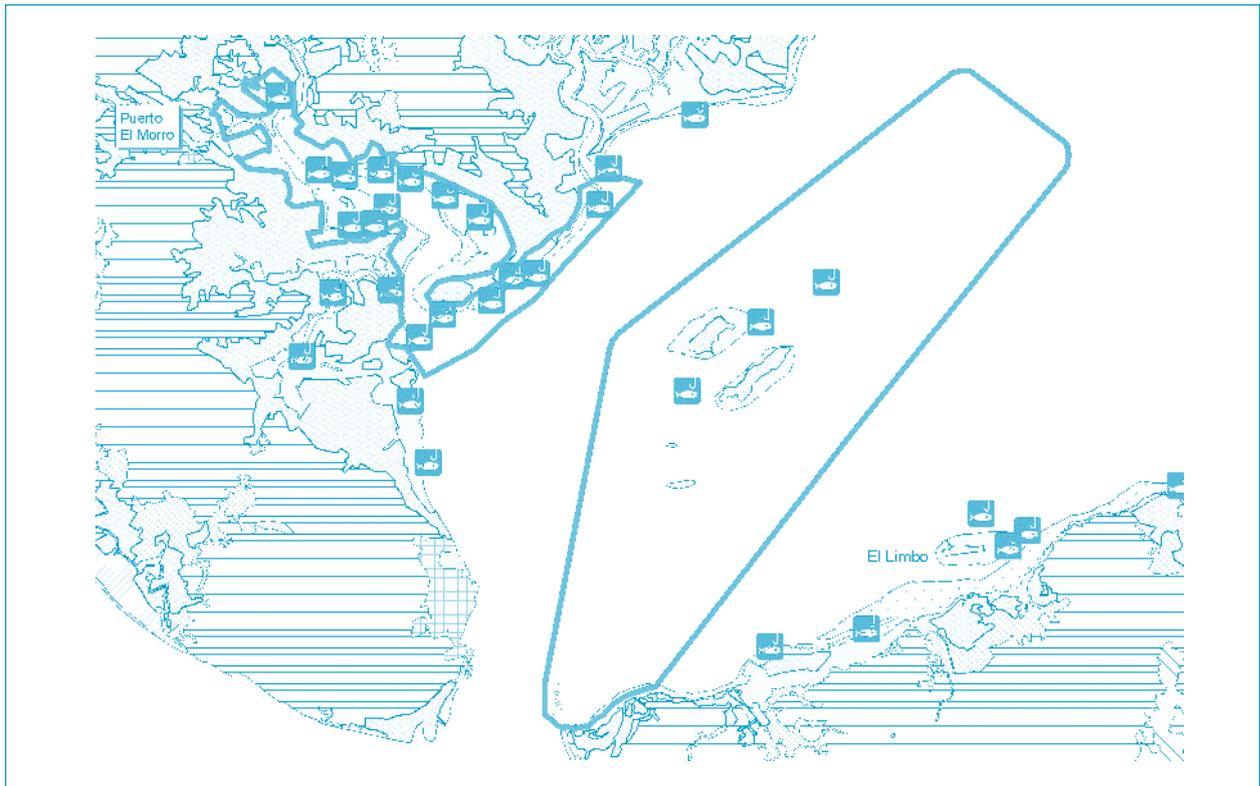
MAPA 4-4a

TIRO

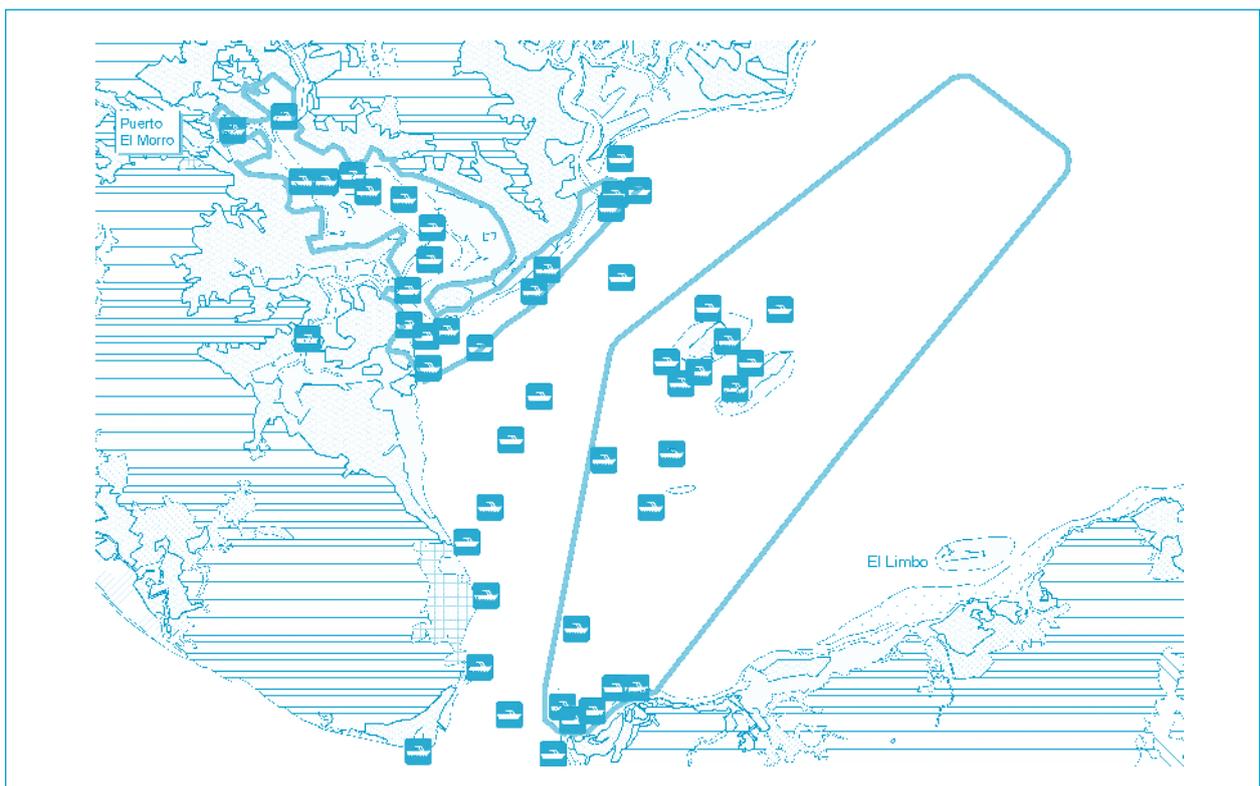
MAPA 4-4a

RETIRO

Mapa 4b. Mapeo actual del uso comunitario del área protegida
(Aspecto: Pesca Artesanal)



Mapa 4c. Mapeo actual del uso comunitario del área protegida
(Aspecto: Pesca Artesanal)



MAPA 5

TIRO

MAPA 5

RETIRO

BIBLIOGRAFÍA

- Albuja, L., M. Ibarra, J. Urgilés y R. Barriga. 1980. *Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos*. Quito-Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. pp. 143.
- Albuja, L. 2002. "Mamíferos del Ecuador". En: *Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales*, eds. G. Ceballos y J. A. Simonetti, pp. 271-327. México-D. F. Conabio, UNAM.
- Asa C. y E.D. Cossíos. 2004. "Pseudalopex sechurae". En: *IUCN Red List of Threatened Species*. 2007. <http://www.iucnredlist.org/>
- 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*. Quito-Ecuador. Temas de Política Social, UICN-SUR.
- Barzetti, V. ed. 1993. "Parks and progress". IUCN and Inter American Development Bank, Washington D.C-USA. Citado por: Borrini-Feyerabend, G. 1997. *Manejo participativo de áreas protegidas: adaptando el método al contexto*. Quito-Ecuador. Temas de Política Social, UICN-SUR.
- BirdLife International y Conservation International. 2005. *Áreas importantes para la conservación de las aves en los Andes tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Serie Conservación de BirdLife No.14. Quito-Ecuador.
- 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, G. 1997. *Manejo participativo de áreas protegidas: adaptando el método al contexto*. Quito-Ecuador. Temas de Política Social, UICN-SUR.
- Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM). 1996. *Desarrollo y problemática ambiental del área del golfo de Guayaquil*. Banco Mundial, Proyecto PATRA.
- Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM). 1996. *Sistemas biofísicos en el golfo de Guayaquil*. Banco Mundial, Proyecto PATRA.
- 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*. Quito-Ecuador. Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, The Nature Conservancy, Conservación Internacional, Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas, BirdLife International y Aves & Conservación.
- Carrillo, E., S. Aldás, M. Altamirano, F. Ayala, D. Cisneros, A. Endara, C. Márquez, M. Morales, F. Nogales, P. Salvador, M. L. Torres, J. Valencia, F. Villamarín, M. Yáñez y P. Zarate. 2005. *Lista roja de reptiles del Ecuador*. Serie Proyecto PEEPE. Quito-Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN- Sur, UICN- Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura.
- Cat Specialist Group 2002. Puma concolor. En: *IUCN Red List of Threatened Species 2007*. <http://www.iucnredlist.org>

- Cetacean Specialist Group 1996. *Tursiops truncatus*. En: *IUCN Red List of Threatened Species 2007*. <http://www.iucnredlist.org>
- CEMAE. *La "guerra" de los puertos*. <http://www.camae.org/extranet//Contents/ContentView.aspx?Id=3315>
- CINTERFOR. 2002. http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_eva/pdf/cap2.pdf
- Diario El Comercio. http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomeres/0,5310,5280449_5282927_5284940_488851_EC,00.html
- Consejo Nacional de Zonas Francas del Ecuador. http://www.conazofra.gov.ec/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=159
- Corporación Autónoma Regional. <http://www.crautonomia.gov.co/documentos/mallorquin/MapaActoresConflictos.doc>
- Diario El Comercio. Salica levanta infraestructura atunera de USD 70 millones. (05 de Abril de 2007)
- Emmons, L y F. Feer. 1997. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*, 2ª edición.
- Escobar, F. 2004. *Manejo sustentable de recursos naturales de la Reserva Nacional del Titicaca: el caso Jatun Isla del sector Ramis y la Isla Flotante los Uros de sector Puno*. Quito-Ecuador. FLACSO.
- Félix, F., G. Lento, J. Davis, B. Haase y D. Chiluiza. 2001. *El lobo fino de Galápagos: Arctocephalus galapagoensis en la costa continental de Ecuador, primeros registros confirmados a través de análisis morfológicos y genéticos*. *Estudios Oceanológicos*, vol. 20:63-68. <http://www.femm.org/publications.htm>
- Félix, F., P. Jiménez, J. Falconí y O. Echeverry. 2007. *New cases and first births of the Galápagos fur seal Arctocephalus galapagoensis (Heller, 1904) from the mainland coast of Ecuador*. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*. vol. 42(1):77-82.
- Félix, F., J. Falconí y N. Botero. 2008. *Informe de la presencia de un lobo fino y su cachorro recién nacido en Mar Bravo, Salinas*. Fundación Ecuatoriana para el Estudio de Mamíferos Marinos (FEMM).
- Foro Global de la Sociedad Civil. 1992. *Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Río de Janeiro-Brasil.
- Fundación Natura. 2004. *Informe del programa de formación de líderes comunitarios en ecoturismo y gestión ambiental local, en el recinto puerto El Morro, provincia del Guayas, Ecuador*.
- Fundación Natura Capítulo Guayaquil. 2006. *Zonificación de la Reserva de producción de fauna Manglares El Salado*. Guayaquil, Ecuador.
- Fundación Nuestro Mar. http://www.nuestromar.org/noticias/puertos7536_042007_ecuador_empresa_espanola_construye_puerto_en_posorja.
- Galindo, J. y J.C. Rivera. 2008. *Documento final de consultoría. Estrategia de sostenibilidad financiera para el Refugio de vida silvestre Manglares El Morro* (no publicado). Quito-Ecuador. Mentefactura.
- Granizo, T., C. Pacheco, M. B. Ribadeneira, M. Guerrero, L. Suárez, eds. 2002. *Libro Rojo de las aves del Ecuador*. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo II. Quito-Ecuador. Simbioe, Conservación. Internacional, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, UICN.
- Grubb, W. 1995. *Evaluating job training programs in the United States: Evidence and explanations*. Ginebra. ILO.
- Grupo Albacora. <http://www.albacora.es/es/conoce.asp>
- Heylings P. 2007. *Gobernanza de Áreas Protegidas*. Fundación Futuro Latinoamericano.
- Hoyos, S. *Bosques de Manglar*. <http://www.fragmento.org/a03.htm>
- Hilgert, N. y E. Cárdenas. 2004. *Vuelve la vida... Estero Salado: flora y fauna*. Visolit S.A.

- Leff, E., A. Arqueta, E. Boege, P. Gonçalves y C. Walter. 2004. "La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe". En: *Más allá del desarrollo sostenible: la construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad. Una visión desde América Latina*. México. PNUMA.
- Ilustre Consejo Provincial del Guayas. 2008. *Plan de turismo Guayas, 2008*.
- Instituto Nacional de la Niñez y la Familia. 2008. *Línea base socio económica de los principales problemas que afectan a las niñas, niños y adolescentes en la provincia de Guayas*.
- Instituto Nacional de Pesca (INP). 1999. *Puertos pesqueros artesanales de la Costa ecuatoriana*. Guayaquil-Ecuador.
- Jorgensen, P. y S. León. 1999. *Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador*. St. Louis-Missouri. Missouri Botanical Garden, Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Herbario Nacional, Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Department of Systematic Botany, Aarhus University.
- Kunz, T. H., C. Tidemann y G. C. Richards. 1996. Capturing small volant mammals. En: *Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for mammals*, eds. D. E. Wilson, F. R. Cole, J. D. Nichols, R. Rudran y M. S. Foster. Washington, D. C. - USA. Smithsonian Institution Press.
- Martínez, J. 2004. *Carnívoros del Ecuador. Anatomía, morfología y clave gráfica de identificación*. Cuenca-Ecuador. Universidad del Azuay y Museo de Esqueletología. pp. 160.
- Ministerio de Turismo. 2003. *Diseño de productos turísticos del Ecuador*. Quito-Ecuador. Organización Mundial del Turismo.
- Ministerio del Ambiente. 2001. *Política y estrategia nacional de biodiversidad del Ecuador*. Quito.
- Ministerio del Ambiente. 2005. *Análisis de necesidades de financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador*. Quito-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 y Mentefactura.
- Ministerio del Ambiente. 2006. *Informe técnico y análisis de alternativas de manejo para la declaratoria de un área protegida en la zona de Manglares El Morro, cantón Guayaquil*. Distrito Forestal Guayas-Los Ríos y El Oro del Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente. 2007. *Plan estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)*.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). 2007. *Plan de turismo 2020*.
- Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Simbioe. 2007. *Serie herpetofauna del Ecuador, El Chocó esmeraldeño, 2007*.
- Peters, J. A. y R. Donoso. 1970. *Catalogue of the Neotropical Squamata Part. II. Lizards and amphisbaenians*. Washington-USA. Smithsonian Institution Press.
- Pozo Solís, A. 2007. *Mapeo de actores sociales. Lima-Perú*. http://www.anam.gob.pa/pdf/Memoria_del_II_Congreso_Mesoamericano_de_Areas_Protegidas_2006.pdf
- Ridgely, R. y P. Greenfield. 2001. *The Birds of Ecuador. Field Guide*. Cornell University Press.
- Ridgely, S y P. Greenfield. 2006. *Aves del Ecuador. vol. II Guía de campo*. En asociación con Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco.
- Rivadeneira-Roura C. y P. Heylings. 2008. *Mapa de actores Refugio de vida silvestre Manglares El Morro. Programa de prevención y manejo de conflictos socioambientales. Fortalecimiento de gobernanza en áreas marinas protegidas de la costa del Ecuador* (no publicado). Guayaquil-Ecuador. Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA).
- Rodríguez, A., M. Tobar y J.C. Izurieta. 2007. *Situación del turismo en áreas protegidas del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)* (no publicado). Documento para uso interno del Taller para el plan estratégico de turismo sostenible del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado. Quito-Ecuador. Alianza para el Turismo Sostenible.

- Sierra, R. ed. 1999. *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental*. Quito-Ecuador. Proyecto INEFAN, GEF-BIRF y EcoCiencia.
- Seal Specialist Group. 1996. *Arctocephalus galapagoensis*. En: *IUCN Red List of Threatened Species 2007*. <http://www.iucnredlist.org>
- Subsecretaría de Recursos Pesqueros. 2003. *Plan de ordenamiento de la pesca y acuicultura del Ecuador*. Registro Oficial.
- SIISE versión 4.5. Software. Ecuador.
- Tirira, D. ed. 1998. *Biología, sistemática y conservación de los mamíferos del Ecuador*. Publicación Especial 1. Quito-Ecuador. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Tirira, D. ed. 1999. *Mamíferos del Ecuador*. Publicación especial 2. Simbioe, EcoCiencia, UICN.
- Tirira, D. 2001. Puma concolor. En: *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*, ed. D. Tirira. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo I. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito-Ecuador. Simbioe, EcoCiencia, Ministerio de Medio Ambiente, UICN. pp. 55-56.
- Tirira, D. ed. 2001. *Libro rojo de los mamíferos del Ecuador*. Serie Libros rojos del Ecuador, tomo I. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito-Ecuador. Simbioe, ECOCIENCIA, Ministerio de Medio Ambiente, UICN.
- Tirira, D. 2004. *Nombres de los mamíferos del Ecuador*. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 5. Quito-Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales.
- Tirira, D. 2007. *Mamíferos del Ecuador. Guía de campo*. Publicación Especial 6. Quito-Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco.
- United Nations Development Programme. 2002. *Estudio de la población del canclón Anhima cornuta y su hábitat en la Reserva Ecológica Manglares Churute, Ecuador*.
- Utreras, V. 2001. Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*). En: *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*, ed. D. Tirira. Serie Libros rojos del Ecuador, tomo I. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito-Ecuador. Simbioe, EcoCiencia, Ministerio de Medio Ambiente, UICN. pp. 171.
- Utreras, V. y D. Tirira. 2001. Nutria común (*Lontra longicaudis*) En: *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*, ed. D. Tirira. Serie Libros rojos del Ecuador, tomo I. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito-Ecuador. Simbioe, EcoCiencia, Ministerio de Medio Ambiente, UICN. pp. 57-58.
- Utreras, V, D. Tirira y S. Salazar. 2001. "Lobo peletero de Galápagos (*Arctocephalus galapagoensis*)". En: *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*, ed. D. Tirira. Serie Libros rojos del Ecuador, tomo I. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito-Ecuador. Simbioe, ECOCIENCIA, Ministerio de Medio Ambiente, UICN. pp. 64-65.
- Valle, L., A. Fonseca, Y. Paiz, M. Brown y F. Secaira. 2001. *Evaluaciones ecológicas rápidas (EER). Herramienta de manejo costero integrado para el planificador*. Guatemala. Proarca, Costas. pp. 84.
- Valverde, F.M. 1998. *Plantas útiles del litoral ecuatoriano*. Guayaquil-Ecuador. Ministerio del Medio Ambiente, Ecorae, EcoCiencia.
- Vistazo. <http://www.vistazo.com/webpages/edicionanterior.php?edicion=946&SID=6&ID=985>.
- Waldemarin, H.F. 2004. "Lontra longicaudis". En: *IUCN Red List of Threatened Species. 2007*. <http://www.iucnredlist.org>.