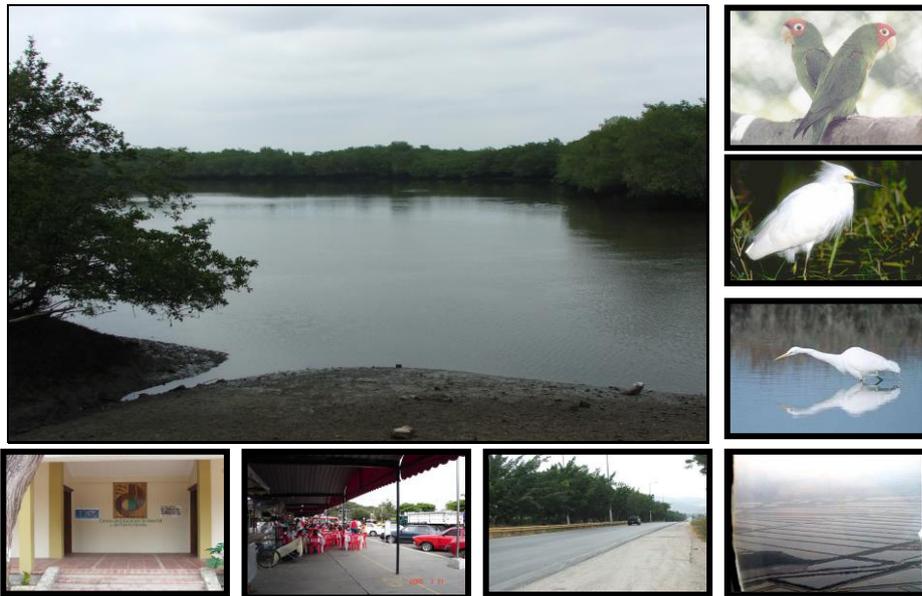




**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA MARÍTIMA Y
CIENCIAS DEL MAR**



**“ANÁLISIS DE POTENCIALIDAD ECOTURÍSTICA DE LA
RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA
MANGLARES EL SALADO”**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

LICENCIADA DE TURISMO

Presentado por:
Mónica Jaramillo Luque

Guayaquil – Ecuador

2006

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Bolívar Vaca Romo
Presidente del Tribunal



Ing. Héctor Ayón Jo
Director de Tesis



Ms.C. María Auxiliadora Bonilla C.
Miembro del Tribunal



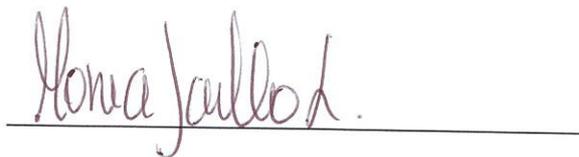
Ms.C. Jerry Landívar Z.
Miembro del Tribunal



DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

(Reglamento de exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL)

A handwritten signature in dark ink, reading "Mónica Jaramillo Luque", is written over a horizontal line.

MÓNICA JARAMILLO LUQUE

RESUMEN

El Ministerio del Ambiente, mediante el Acuerdo No. 142, del 15 de noviembre del 2002, crea la Reserva de Producción de Fauna “Manglares El Salado” (RPF-MES), cuya declaratoria tiene como fin: “proteger los remanentes de vegetación de manglar existentes en el estuario del Estero Salado y asegurar la conservación de áreas naturales aledañas a la ciudad de Guayaquil”.

La declaratoria indica que la Municipalidad de Guayaquil y la Fundación Huancavilca deberán elaborar el Plan de Manejo de la Reserva, el mismo que contendrá los estudios básicos y demás estrategias y programas necesarios indispensables para la conservación y el uso sustentable de los recursos que existen en el área.

Para este efecto, la autoridad competente elaboró un informe técnico que contiene información biofísica del área natural. Adicionalmente, existen estudios de impactos ambientales y diagnósticos que involucran el área de interés y que permitirán tener un punto de partida o línea base para el análisis requerido en esta propuesta.

En este contexto, la propuesta deberá servir para facilitar la actuación del Ministerio del Ambiente, a través de la Dirección Regional Forestal, en la conservación y desarrollo sustentable de esta nueva área protegida.

Las áreas protegidas han demostrado ser el instrumento más importante y eficiente para la conservación *in situ* de ecosistemas naturales y su biodiversidad. En ellas se conserva el patrimonio natural de las naciones y deben ser consideradas un bien público.

Las áreas protegidas no deben entenderse sólo como espacios cerrados, sino como lugares de múltiples oportunidades para promover la integración de los beneficios de la conservación a las economías locales y nacionales desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

El Estado, como garante del interés público, actuando por medio de las instancias pertinentes de gobierno y de las instituciones de conservación específicas, debe ser el responsable de la regulación, control y planeación dentro del marco de políticas en materia de áreas protegidas.

Los esfuerzos por fortalecer la protección de los ecosistemas han sido significativos pero insuficientes. Los procesos de destrucción no se han detenido. Las áreas protegidas no se han convertido en prioridad

nacional ni para los gobiernos ni para la sociedad y existen múltiples problemas sin solución que deben enfrentarse de manera urgente.

Basado en lo antes expuesto, en esta propuesta se pretende analizar las capacidades actuales y potenciales necesarias que son precisos desarrollar para enfrentar los retos cruciales para un adecuado manejo y aprovechamiento eco turístico de esta área protegida.

OBJETIVOS

General

Facilitar el desarrollo sustentable de los recursos naturales del cantón Guayaquil, mediante la elaboración de un instrumento integrado y coordinado con las actuales políticas y estrategias del Ministerio del Ambiente, para la planificación y toma de decisiones sobre el uso eco turístico de la Reserva de Producción de Fauna “Manglares El Salado”.

Específicos

1. Identificar y analizar las potencialidades ecos turísticos, sobre la base de la revisión de la información existente y de entrevistas con los actores,

indispensables para el manejo sustentable de la Reserva de Producción de Fauna “Manglares El Salado”.

2. Elaboración del Plan de Potencialidades Eco turísticas Prioritarias de la Reserva de Producción de Fauna “Manglares El Salado”.

PROPUESTA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN¹

Siendo herramientas potentes de desarrollo, el ecoturismo en particular, y el turismo en general, no constituyen sin embargo la respuesta universal a todos los problemas relacionados con la conservación de la biodiversidad. El turismo debe integrarse en planes de desarrollo global de las áreas en cuestión, complementándose con otras actividades económicas y aportando su cuota a la solución de ciertos problemas o a la disminución de riesgos. Y en este sentido, es bueno recordar que hay riesgos a los que se enfrenta la biodiversidad proveniente de muchas otras actividades humanas, en especial la gran industria, la minería, la energía y los transportes, todas las cuales contribuyen al cambio climático y a la desaparición de especies. Estudios recientes sugieren que entre un 15 y un 37% de una muestra de 1.103 plantas y animales terrestres están

¹ Orientación para el desarrollo sostenible del turismo y su contribución a la diversidad biológica. FUNDACIÓN Santander Central Hispana – Turismo Sostenible 5/2004

amenazados de extinción como resultado del cambio climático esperado de aquí al año 2050.

²Suele ser frecuente que los SNAP³ no cuenten con planes específicos para su desarrollo. Se carece de una política de largo plazo para la conservación de AP⁴. No hay una visión integral compatible con el resto de las políticas.

Los Planes de Manejo de cada área son un instrumento común de Planificación, pero no todas cuentan con uno. Cuando los hay, muchas veces son documentos descriptivos de los componentes biofísicos y no estructurados como programas que dirijan las acciones posibles que pueden desarrollarse. Tampoco contienen la zonificación del área, ni las reglas de operación. La carencia de estos planes provocan dispersión de acciones, no se aprovechan las sinergias, ni se catalizan procesos que consoliden la conservación del área protegida.

Los Programa Operativos Anuales (POA) se derivan de los Planes de Manejo y son los instrumentos de corto plazo que definen las prioridades y metas en función del financiamiento. En ausencia de un Plan de

² Capacidades necesarias para el manejo de áreas protegidas en América Latina y el Caribe, Julio Carabias, Javier de la Maza y Rosaura Cadena – TNC, WCPA – UICN – MEXICO 2003

³ Sistema Nacional de Áreas Protegidas

⁴ Áreas Protegidas (AP)

Manejo, los POA's son el instrumento de planificación, pero la visión de largo plazo y las prioridades se pierden.

Uno de los instrumentos de planificación más útiles ha sido el Ordenamiento Ecológico del Territorio, que permite ordenar el uso de recurso a partir de las características biofísicas del ecosistema, tomando en cuenta las realidades sociales y económicas de la región. Esta herramienta orienta el desarrollo, facilita la negociación, da certidumbre a la inversión pública y privada, contribuye a detener el deterioro y a conservar la biodiversidad y los ecosistemas.

Estudios previos:

Un estudio previo al desarrollo del turismo es entonces imprescindible para determinar si la utilización turística de un territorio es compatible con su conservación a largo plazo, así como con las necesidades y la voluntad de las comunidades que lo habitan.

Refiriéndose a la biodiversidad, estas son algunas de las preguntas que deben ser incluidas en el estudio previo a cualquier desarrollo turístico en zonas frágiles. Desde luego, esta lista es sólo indicativa:

¿Cuáles son los ecosistemas que necesitan ser protegidos?

¿Cuáles son los peligros para estos ecosistemas?

¿Cómo puede la actividad turística reducir estos peligros y amenazas?

¿Cuál es la capacidad de la actividad turística para aumentar el valor del ecosistema, a fin de incentivar a las comunidades locales para que lo protejan, en lugar de explotarlo indiscriminadamente?

¿Reducirá la actividad turística la dependencia de la economía local hacia la explotación directa del ecosistema?

¿Pueden ser incorporadas a las actividades turísticas las personas que dañan actualmente el ecosistema y su biodiversidad?

En el caso de áreas protegidas, ¿cuáles son las condiciones del área que se desea mantener o proteger y que hacer para que el turismo no las altere?

Cuál es el número máximo de visitantes del área protegida que permitirá no interferir con la naturaleza intrínseca del sitio y con la calidad de la visita turística?

¿Qué mecanismos de gestión de visitantes se puede utilizar para evitar los problemas asociados con la cogestión?

¿Qué instrumentos legales pueden utilizar los administradores de las áreas protegidas, los guardias y los propios guías turísticos para controlar, y si es necesario castigar, a los turistas que infrinjan las normas y regulaciones de protección vigente?

Planificación:

En el caso de un estudio previo que resulte favorable a la instauración del turismo en zonas ricas en biodiversidad, se necesita adoptar una planificación de la actividad turística según criterios estrictos de sostenibilidad. Entre las líneas clave, podemos mencionar la necesidad de:

- ❖ Planificar a largo plazo, según un modelo sistemático y dinámico (adaptable).
- ❖ Vincular los procedimientos de planificación a diferentes niveles: políticas y estrategias nacionales e internacionales, planes locales y comunitarios, etc.
- ❖ Asegurar una acción de control institucional, garantizando la participación de todos los actores involucrados (sectores público y privado, y comunidades locales) en el proceso de decisión.
- ❖ Apoyar el proceso completo de implementación del turismo aplicando técnicas y metodologías modernas de planificación y monitoreo: capacidad de carga, evaluación de impacto ambiental, indicadores de sostenibilidad, etc.

Quisiera insistir en este último punto, reiterando la importancia del uso de indicadores a fin de alimentar el proceso de supervisión y control, de rectificación, de mejoramiento de la implantación y gestión del turismo en zonas frágiles y, eventualmente, de suspensión de la actividad turística en zonas muy sensibles donde se haya demostrado un impacto negativo de la misma.

CONCLUSIONES

1. La conservación de esta nueva área protegida si es viable.
2. Su impacto sobre la ciudad de Guayaquil y en su entorno directo afectara positivamente, solo si es posible un manejo sustentable del área.
3. La mejor estrategia de financiación es aquella en la cual se mezclan varias alternativas de ingresos, bajando el riesgo de agotamiento de alguna de ellas.

INDICE GENERAL

PAGINA

	<u>INTRODUCCIÓN</u>	
	<u>CAPITULO I:</u>	
	<u>DIAGNÓSTICO REFERENCIAL -LÍNEA BASE-</u>	1
1.1	Políticas y estrategias ambientales	1
1.2	Marco institucional y jurídico	17
1.3	Diagnóstico general del área de estudio	22
1.3.1	Contexto nacional y regional	22
1.3.1.1	Ubicación y Categoría	22
1.3.1.2	Información socioeconómica local	24
1.3.1.2.1	Población	24
1.3.1.2.2	Infraestructura básica y educación	26
1.3.1.2.3	Vivienda	30
1.3.1.2.4	Vías de Acceso y Accesibilidad	31
1.3.1.2.5	Organización social	32
1.3.1.2.6	Actividades económicas	34
1.3.2	Medio Ambiente y recursos naturales	38
1.3.2.1	Medio Físico	38
1.3.2.1.1	Aire	38
1.3.2.1.2	Geología	38
1.3.2.1.3	Clima	39
1.3.2.1.4	Aguas superficiales	40
1.3.2.1.5	Mareas y corrientes	40

1.3.2.1.6	Calidad del agua superficial	41
1.3.2.1.6.1	Parámetros físicos-químicos	41
1.3.2.1.6.2	Coliformes fecales	43
1.3.2.2	Medio Biótico	44
1.3.2.2.1	Fitoplancton	44
1.3.2.2.2	Flora y Vegetación	45
1.3.2.2.3	Fauna	47
1.3.2.2.4	Fauna acuática	49
1.3.3	Suelo	50
<u>CAPITULO II:</u>		
	<u>IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS</u>	52
	<u>POTENCIALIDADES ECOTURISTICAS</u>	
2.1	Humedales	52
2.2	Manglares un ecosistema muy rico	53
2.3	Categorización de los atractivos turísticos, de sus procesos y sus tendencias	56
2.3.1	Procesos ecológicos, sociales y económicos	56
2.3.1.1	Plan de Manejo	56
2.3.1.2	Infraestructura	57
2.3.1.3	Apoyo local	57
2.3.2	Uso de los elementos del medio ambiente	59
2.3.2.1	Uso del suelo	59
2.3.2.2	Acuicultura	62
2.3.2.3	Turismo	62
2.3.3	Uso de los recursos acuáticos	63
2.3.4	Patrimonio cultural y arqueológico	63

2.3.5	Paisaje	63
2.3.5.1	Variedad de efectos visuales	63
2.3.5.1.1	Sectores	63
2.3.5.2	Zonas con valor paisajístico	64
2.3.5.3	Variedad de elementos geomorfológicos	64
2.3.5.4	Especies focales	66
2.3.5.5	Atractivos eco turísticos naturales	66
2.3.5.6	Atractivos eco turísticos de apoyo	66
2.3.5.7	Servicios disponibles	67
2.4	Análisis integral de factores ecológicos, sociales y económicos	67
2.4.1	Servicios Ambientales y Aprovechamiento Económico	67
2.4.2	Limitantes para el desarrollo	70
2.4.3	Amenazas	71
2.4.3.1	Asentamientos y actividades irregulares	71
2.4.3.2	Extracción o derrames de hidrocarburos	72
2.4.3.3	Cambio de uso del suelo	73
2.4.4	Identificación de áreas críticas	74
2.4.5	Amenazas por usurpación	75
2.4.6	Amenazas por Desastres	75
2.4.7	Amenazas por Fallas de Manejo	76
2.4.8	Inexistencia de control	76
2.4.9	Desconocimiento de los límites	77
2.4.10	Patrullaje irregular	77
2.5	Análisis de potencialidades eco turísticas	79

2.5.1	Potencial eco turístico	80
2.6.	Análisis de compatibilidad de las actividades con el medio	85
2.6.1	Matriz de Funcionalidad	87
2.7	La Zonificación Ambiental del Componente Biótico	95
2.8	Criterios Relevantes para la Categorización de las Unidades de Cobertura Vegetal	97
2.9	Sustentabilidad de la actividad eco turística	99
2.10	Aprovechamiento Sustentable	101
2.11	Proyectos sustentables	102
2.11.1	Ecoturismo comunitario	102
2.11.2	Certificación del cangrejo rojo	103
2.11.3	Cultivo de ostras perleras y otros bivalvos	104
2.11.4	Crecimiento y engorde de crustáceos	105
<u>CAPÍTULO III:</u>		
	<u>PROPUESTA DEL INSTRUMENTO</u>	106
	<u>DE PLANIFICACIÓN</u>	
3.1	Estudios previos	108
3.2	COMPONENTES ADMINISTRATIVOS	110
3.2.1	Planificación	110
3.2.2	Capacidades necesarias	114
3.2.3	Recursos financieros	116
3.3	COMPONENTE DE CAPACITACIÓN	118
3.3.1	Recursos	118
3.3.1.1	Recursos humanos	118

3.3.1.2	Capacidades necesarias	119
3.4	COMPONENTE DE INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	120
3.4.1	Comunicación, Educación y Conciencia Pública -CEPA	120
3.4.2	Capacidades necesarias	121
3.4.3	Participación pública	122
3.3.4.1	Capacidades necesarias	125
3.5	COMPONENTE DE CONSERVACIÓN	126
3.5.1	Factores biofísicos, investigación y monitoreo	126
3.5.1.1	Capacidades necesarias	127
3.5.1.2	Monitoreo y evaluación	131
3.5.1.3	Generación de ingresos para el área protegida	131
3.5.1.3.1	Lista de opciones	131
3.5.1.3.1.1	Asignación del Gobierno para el presupuesto	131
3.5.1.3.1.1.1	Ventajas de la financiación Gubernamental	133
3.5.1.3.1.1.2	Desventajas de la financiación Gubernamental	134
3.5.1.3.1.2	Subvenciones y Donaciones	135
3.5.1.3.1.3	Cuotas al Usuario, Impuestos y Otros Cargos destinados a áreas protegidas	137
3.5.1.3.1.4	Cuotas de entrada	137
3.5.1.3.1.5	Cuotas de concesión	138
3.5.1.3.1.6	Cuotas para actividades Recreativas	139
3.5.1.3.1.7	Cuotas de buceo	140
3.5.1.3.1.8	Recargos en habitaciones de hoteles	140

3.5.1.3.1.9	Cuotas para tener derecho a la construcción de tuberías, líneas de transmisión o torres de telecomunicación	141
3.5.1.3.1.10	Pagos por captura de carbono	141
	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	143
	APENDICES O ANEXOS	
	ANEXO 1	161
	PRINCIPIOS FORESTALES DE UNCED	
	ANEXO 2	176
	DECLARATORIA DE RESERVA DE PRODUCCION DE FAUNA DEL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2002, MEDIANTE EL ACUERDO MINISTERIAL NO. 142	
	ANEXO 3	188
	ORDENANZA MUNICIPAL, PUBLICADA EN EL R.O 828 DEL 9 DE DICIEMBRE DEL 1991 Y DE ACUERDO CON LA ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL, UBICA AL ÁREA DE INTERÉS EN UNA ZONA ESPECIAL PROTEGIDA (ZEP)	
	ANEXO 4	232
	ABREVIATURAS	
	ANEXO 5	276
	FOTOS	
	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	286

INDICE DE FIGURAS

		<u>PAGINA</u>
Figura I	Referencia de Ubicación Regional	23
Figura II	Referencia de ubicación regional	23
Figura III	Categoría del área en el SNAP	52

INDICES DE TABLAS

		<u>PAGINA</u>
Tabla I	Relación de objetivos	20-21
Tabla II	Urbanizaciones y asentamientos humanos	26
Tabla III	Caracterización de tipos de viviendas	27
Tabla IV	Caracterización de eliminación de aguas negras	27-28
Tabla V	Caracterización de abastecimiento de agua	28
Tabla VI	Caracterización de eliminación de basura	28-29
Tabla VII	Empresas de servicios públicos	29
Tabla VIII	Listado de centros educativos	29-30
Tabla IX	Ocupación de viviendas	31
Tabla X	Agrupación gremial / social	32-33
Tabla XI	Instituciones gubernamentales nacionales y locales	33
Tabla XII	Organizaciones No Gubernamentales - ONG´s	34
Tabla XIII	Canteras	35
Tabla XIV	Industrias	35-36
Tabla XV	Camaroneras	36-37
Tabla XVI	Muelles	37
Tabla XVII	Termoeléctricas	37
Tabla XVIII	Precipitaciones mensuales (mm)	39
Tabla XIX	Promedios algunos parámetros físicos-químicos a lo largo del estero Hondo.	42-43
Tabla XX	Promedio de coniformes fecales en el Estero Hondo	43-44

Tabla XXI	Especies de árboles de mangle en el área de estudio	46
Tabla XXII	Aves reportadas para el estuario de Puerto Hondo	48-49
Tabla XXIII	Especies de peces que son capturadas a lo largo del Estero Hondo.	50
Tabla XXIV	Compatibilidad de usos de suelos	59-60
Tabla XXV	Resultados del cuestionario	80-82
Tabla XXVI	Tabulación	83-84
Tabla XXVII	Interés público de actividades	85
Tabla XXVIII	Matriz de funcionalidad	87-94
Tabla XXIX	Criterios relevantes	99
Tabla XXX	Elementos mínimos para planes de manejo de áreas protegidas	112-113
Tabla XXXI	Requisitos para el programa de uso público	113
Tabla XXXII	Lineamientos para promover programas exitosos de comanejo y acuerdos específicos de comanejo	115-116
Tabla XXXIII	Principios que deben ser observados al conducir una investigación	128-129
Tabla XXXIV	Matriz de propuesta del instrumento de planificación	144-160

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de contribuir con el proceso de desarrollar capacidades locales, se ha preparado el presente estudio “Análisis de la Potencialidad Ecoturística de la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado”.

El objetivo de esta propuesta es contribuir a la conservación de esta unidad natural mediante recomendaciones de estrategias y metodologías que permitan fortalecer las capacidades institucionales públicas y privadas y del personal relacionada con esta área protegida y de otros actores involucrados. Mediante el diagnóstico biofísico del área, documentado y de campo, se estableció la línea base sobre la cual se identificó las fortalezas y debilidades de esta unidad natural, misma que permitió identificar un conjunto de potencialidades ecoturísticas de esta Reserva, para ejercer un manejo adaptativo frente a los problemas presentes y futuros. Propiciar que los responsables de esta área protegida y los tomadores de decisiones compartan y promuevan adaptaciones rápidas y eficientes a las estrategias de manejo de estas unidades naturales.

CAPITULO I:

DIAGNÓSTICO REFERENCIAL (LÍNEA BASE)

1.1. Políticas y estrategias ambientales.

La Constitución Política, denominada también Ley Suprema del Estado, es el instrumento de mayor jerarquía en el ordenamiento jurídico del Ecuador y, por lo tanto, constituye el marco fundamental para la definición de las políticas nacionales en diferentes temas, entre éstos el ambiental.

Las personas que formaron parte de la Asamblea Nacional Constituyente de 1998, quienes fueron elegidas por votación popular, redactaron la Constitución Política vigente desde agosto de ese año. Esta Carta es una de las más avanzadas en el ámbito latinoamericano respecto de la protección del ambiente, pues incorpora importantes disposiciones en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Entre las disposiciones más relevantes para la protección de la biodiversidad destacan las relacionadas con el reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos indígenas y negros, y la definición de derechos y obligaciones ambientales para personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras

Las políticas constituyen instrumentos valiosos para la planificación de una nación puesto que en éstas se definen los objetivos a largo plazo. Por lo general, la formulación de políticas antecede a la elaboración de instrumentos legales, en los cuales dichas políticas se traducen en normas o regulaciones específicas, tales como Los principios forestales de la UNCED.

[Ver Anexo 1](#)

Entre los instrumentos se menciona la Ley de Gestión Ambiental, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y su reglamento general de aplicación.

Asimismo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito y ratificado por el gobierno ecuatoriano, constituye el principal instrumento de planificación nacional en esta materia, puesto que contiene un conjunto de objetivos y políticas de carácter vinculante para el país, y la Constitución, que es la norma fundamental del Estado, contiene principios a favor de la conservación y preservación de la biodiversidad y los recursos naturales.

La biodiversidad en la legislación nacional

Según el artículo 272 de la Constitución concerniente a la jerarquía del orden jurídico, “la Constitución prevalece sobre cualquier otra norma legal”, Las

disposiciones de la leyes orgánicas y ordinarias, decretos-leyes, decretos, estatutos, ordenanzas, reglamentos, resoluciones y otros actos de los poderes públicos deberán mantener conformidad con las disposiciones de la Constitución y no tendrán valor si de algún modo estuvieren en contradicción con ésta o alteren sus prescripciones.

En esa Carta también se dispone, a continuación, que la resolución de conflictos entre normas de distinta jerarquía estará a cargo de los jueces, tribunales y autoridades administrativas, a través de la aplicación del principio de mayor jerarquía.

En el Ecuador, los instrumentos jurídicos relacionados con el sector forestal, de áreas naturales y vida silvestre son esencialmente la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y su reglamento general de aplicación. Estos cuerpos jurídicos no tienen disposiciones expresas respecto a los conceptos de biodiversidad, lo cual se explica porque fueron promulgados antes de los años 90, cuando el tema de la biodiversidad no había sido conceptualizado ni introducido en la agenda internacional.

Así la diversidad biológica está subordinada al tema de las áreas protegidas y, dentro de éste último, al tema forestal, cuando debería ocurrir lo contrario, es decir considerar al recurso forestal como uno de los elementos de la

biodiversidad. Por lo demás, el tratamiento de la diversidad biológica silvestre en el país únicamente se refiere a la flora y a la fauna, y deja de lado otros grupos como monera (bacterias), protistas y hongos, y otros niveles como el eco sistémico y el genético.

Tanto la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre como su reglamento general de aplicación adolecen de anacronismo en muchas de sus disposiciones. Esto, sumado a las interpretaciones extensivas e incluso analógicas de las leyes, lleva a concluir que es urgente y necesario expedir un nuevo marco jurídico acorde con los cambios globales, como la Ley de Biodiversidad que el Ministerio del Ambiente tramita en el Congreso Nacional.

Otra limitación de la Ley Forestal es que si bien contiene enunciados y objetivos de manejo forestal sustentable, no provee herramientas que faciliten su aplicación.

La Ley que Protege la Biodiversidad fue publicada en el Registro Oficial No. 35 del 27 de septiembre de 1996. En ésta, que consta de apenas dos artículos se define a la biodiversidad como un bien nacional de uso público y se ratifica lo dispuesto en el Convenio sobre la Diversidad Biológica respecto a los derechos soberanos del país sobre sus recursos biológicos. Allí

también se reconoce explícitamente los derechos de las comunidades indígenas sobre los conocimientos asociados a la biodiversidad. Sin embargo, debido a su brevedad y a que sus artículos son solo de carácter declarativo, esta ley es insuficiente para regular todos los aspectos relacionados con la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.

La legislación con respecto al sector pesquero y bioacuático consta principalmente en la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero y su reglamento de aplicación, así como en el reglamento para la cría y cultivo de especies bioacuáticas. Estas normas se caracterizan por un énfasis en lo productivo antes que en lo protectivo. Esta legislación es también obsoleta y anacrónica ya que hay una falta de correspondencia entre sus disposiciones y el manejo técnico de la conservación de los recursos de la biodiversidad marina y dulceacuícola. Al igual que el sector Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre, en el pesquero y bioacuático las disposiciones relacionadas con el tema de la biodiversidad no son expresas. Así, mediante analogía e interpretaciones extensivas se debe colegir muchas de las aparentes intencionalidades relacionadas con la conservación de la biodiversidad.

Con respecto al sector turístico, en la Ley Especial de Desarrollo Turístico existen disposiciones de conservación en relación con la actividad turística, pero hace falta precisarlos para evitar conflictos posteriores.

Dentro del sector industrial, la actividad minera se encuentra regulada principalmente en la Ley de Minería, su reglamento general de aplicación y el reglamento ambiental para las actividades mineras, que contienen disposiciones relacionadas con la evaluación y eventual mitigación de los impactos ambientales generados por dicha actividad. Asimismo, existe un reglamento para la gestión ambiental dentro de las actividades de explotación de petróleo.

La biodiversidad en la legislación de la Comunidad Andina de Naciones.

El Ecuador es miembro de la Comunidad Andina de Naciones, una organización internacional con capacidad normativa y judicial directa, la cual prevalece sobre la legislación nacional de cada país miembro. A continuación se presentan, en orden cronológico, las decisiones andinas relativas a la conservación y al uso sustentable de la biodiversidad.

Decisión Andina 182. Sistema Andino José Celestino Mutis sobre Agricultura, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente, Registro Oficial No. 611 del 1 de noviembre de 1983.

Decisión Andina 328. Norma de Sanidad Agropecuaria Andina, Registro Oficial Suplemento No. 70 del 20 de noviembre de 1992.

Decisión Andina 344. Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Registro Oficial No. 327 del 30 de noviembre de 1993

Decisión Andina 345. Régimen Común de Protección a Obtentores de Variedades Vegetales, Registro Oficial No. 327 del 30 de noviembre de 1993.

Decisión Andina 391. Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos, Registro Oficial No. 5 del 16 de agosto de 1996.

La biodiversidad en la legislación internacional.

El ordenamiento jurídico ecuatoriano reconoce por disposición constitucional que todo instrumento jurídico internacional ratificado por el país, prevalecerá sobre las leyes y otras normas nacionales. Esto quiere decir que todos los tratados, convenciones, convenios, protocolos y acuerdos sobre el tema de la biodiversidad que han sido ratificados por el Ecuador, forman parte del marco legal vigente para la conservación y el uso sustentable de de dicha biodiversidad.

Veintidós instrumentos son presentados a continuación en orden cronológico.

Convención para la Protección de la Fauna, Flora y Belleza Escénica Natural de los Países de América. Registro Oficial No. 990 del 17 de diciembre de 1943. Suscrita en Washington D.C., con el objetivo de proteger y conservar en su ambiente natural a los ejemplares de todas las especies y géneros de la flora y fauna nativa de los países de América, incluyendo las aves migratorias, para evitar su extinción.

Convenio de Sanidad Agropecuaria entre Colombia, Ecuador y Venezuela, Registro Oficial No. 147 del 25 de octubre de 1966. Este Convenio fue suscrito el 16 de febrero de 1966, en Bogotá, Colombia, con el fin de establecer una estrecha cooperación en materia de sanidad agropecuaria entre los tres países y constituir la Organización Bolivariana de Sanidad Agropecuaria (OBSA).

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, Registro Oficial No. 581 del 25 de junio de 1974. esta Convención fue suscrita el 23 de noviembre de 1973 en París, Francia, con el objeto de proteger el patrimonio cultural y natural de valor universal, único e irremplazable para todos los pueblos del mundo, mediante la creación de un sistema eficaz de protección colectiva, organizada de manera permanente.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), Registro Oficial No. 746, del 20 de febrero de 1975. Esta Convención fue suscrita el 3 de marzo de 1973, en Washington D.C. Tiene por objeto proteger a las especies animales y vegetales en vías de extinción, mediante el control de comercio internacional de la fauna y flora amenazada, muerta o viva y todas sus partes o derivados reconocibles, a través de la expedición de permisos de importación y exportación. Con un total de 195 Estados miembros, ésta es una de las Convenciones más importantes en el ámbito mundial.

Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Alta Mar en Casos de Accidentes que Causen una Contaminación por Hidrocarburos, Registro Oficial No. 598 del 1 de junio de 1978. Suscrito el 29 de noviembre de 1969 en Bruselas, Bélgica, este Convenio tiene como objetivo proteger los intereses de las poblaciones de los países suscriptores contra las graves consecuencias de un accidente marítimo que cause un riesgo de contaminación del mar y del litoral por hidrocarburos. El Convenio se aplica en el área marítima del Pacífico Sudeste, dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción de las Partes contratantes.

Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, Registro Oficial No. 604 del 9 de junio de 1978. Este Convenio fue suscrito el 29 de noviembre de 1978 en la ciudad de Bruselas, Bélgica, con el objetivo de prevenir y remediar los daños causados por la contaminación marina provocada por los buques petroleros. Al margen de las iniciativas desarrolladas por la propia industria naviera, los Estados miembros de la Organización han celebrado varios convenios orientados a garantizar la indemnización de las víctimas.

Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres, Registro Oficial No. 863 del 29 de enero de 1988. Este Protocolo fue suscrito el 22 de julio de 1983 en Quito, con el objetivo de establecer mecanismos adecuados para la protección del Pacífico Sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres.

Convenio Constitutivo de la Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero, Registro Oficial No. 504 del 21 de agosto de 1990. Este Convenio fue suscrito el 29 de octubre de 1982 en México D.F, México, con el objetivo de constituir la Organización Latinoamericana de Desarrollo

Pesquero. Entre sus objetivos están la conservación de los ecosistemas marinos y dulceacuícolas y la utilización racional de los recursos pesqueros.

Convenio Internacional para la Reglamentación de la Pesca de la Ballena, Registro Oficial No. 865 del 20 de enero de 1992. Este Convenio fue firmado el 2 de diciembre de 1946 en Washington D.C., su objetivo es promover la protección de las ballenas, especialmente de las especies amenazadas y migratorias regulando su aprovechamiento con el fin de recuperar sus poblaciones.

Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar), Registro Oficial NO. 33 del 24 de septiembre de 1992. Esta Convención es conocida como la Convención de Ramsar en alusión a la ciudad de Irán en donde fue suscrita el 2 de febrero de 1971. El Ecuador adhirió el 10 de mayo de 1990. Este instrumento es de gran importancia pues en nuestro territorio se encuentra una gran diversidad de aves (alrededor del 18% de las especies de aves del planeta), muchas de las cuales dependen de los humedales. Por ende, la protección de sus hábitats constituye un imperativo.

El objetivo de esta Convención es conservar y proteger los humedales de importancia internacional, mediante la armonización de políticas nacionales y una acción internacional coordinada.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Registro Oficial No. 562 del 7 de noviembre de 1994. Esta Convención fue suscrita el 9 de mayo de 1992, en Nueva Cork, con el objetivo de mantener las condiciones ambientales del planeta a largo plazo, mediante la cooperación de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus respectivas capacidades y sus condiciones sociales y económicas. También pretende lograr la estabilización de las concentraciones de gases en la atmósfera que producen el efecto de invernadero, a un nivel que impida alteraciones peligrosas en el sistema climático, en un plazo suficiente que permita que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio, y al mismo tiempo permita el desarrollo económico de manera sustentable.

Protocolo para la Protección del Pacífico Sudoeste contra la Contaminación Radioactiva, Registro Oficial No. 563 del 8 de noviembre de 1994. Este Protocolo fue suscrito el 21 de septiembre de 1989, en Paipa, Colombia, con el objetivo de proteger y preservar el área marítima del Pacífico Sudoeste, contra la contaminación radioactiva. Su ámbito de

aplicación es el área marítima del Pacífico Sudeste en el mar territorial de las partes contratantes. Establece principios que propenden a la prevención de los impactos y daños ambientales provocada por la contaminación radioactiva en el medio marino.

Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste, Registro Oficial No. 563 del 8 de noviembre de 1994. Este Protocolo fue suscrito el 21 de septiembre de 1989, en Paipa, Colombia, con el objetivo de proteger las áreas marinas y costeras. Su ámbito de aplicación son los mares del Pacífico Sudeste, dentro de la zona marítima de las partes contratantes. En el preámbulo se reconoce la necesidad de adoptar medidas apropiadas para proteger y preservar los ecosistemas marinos y costeros frágiles, vulnerables o de valor natural único y la fauna y flora amenazadas.

Convenio sobre la Diversidad Biológica, Registro Oficial No. 647 del 6 de marzo de 1995. Este Convenio fue suscrito durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992. El Ecuador lo ratificó en febrero de 1993. Este Convenio reconoce la importancia de la diversidad biológica en el mantenimiento de un sistema de vida sustentable y advierte sobre su significativa reducción producida como

resultado de las actividades humanas, y sobre la necesidad urgente de prevenir y atacar las causas de la pérdida de especies y ecosistemas en el planeta.

Es además el instrumento internacional más completo para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad y constituye un marco declarativo de principios que deben ser desarrollados por las legislaciones de cada país. En general, existen pocos artículos que constituyen derecho sustantivo, es decir, de directa aplicación. Un principio fundamental, consagrado en el Art. 3, es el derecho soberano de los países de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental.

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Registro Oficial No. 775 del 6 de septiembre de 1995. Esta Convención fue suscrita el 17 de junio de 1994, en París, Francia. En ésta se establece un marco para que los programas nacionales, subregionales y regionales combatan la degradación de las tierras secas, que incluyen las praderas semiáridas y los desiertos. Además, se hace un llamado para que la comunidad internacional movilice recursos financieros considerables, y en pro de la transferencia de tecnologías desde las naciones desarrolladas a los países en desarrollo.

Un elemento fundamental de esta Convención es la prevención de las consecuencias, a largo plazo, de la desertificación como las migraciones multitudinarias, la desaparición de especies vegetales y animales, los cambios climáticos y la necesidad de brindar socorro a las poblaciones en crisis. Cuatro anexos explican en detalle cómo se pondrá en práctica este acuerdo en África, América Latina y el Caribe, Asia y el Mediterráneo norte.

Tratado de Cooperación Amazónica, Registro Oficial No. 779 del 12 de septiembre de 1995. Este tratado fue suscrito por Bolivia, Brasil, Colombia, el Ecuador, Guyana, el Perú, Surinam y Venezuela el 3 de julio de 1978, en Brasilia, Brasil. Su objetivo es que los países realicen esfuerzos y acciones conjuntas para promover el desarrollo armónico de sus respectivos territorios amazónicos. Mediante éste se promueve la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de la Amazonía.

Convenio Internacional de la Maderas Tropicales, Registro Oficial No. 779 del 12 de septiembre de 1995. Este Convenio fue suscrito el 18 de noviembre de 1983 en Ginebra, Suiza. Sus objetivos son: proporcionar un marco de cooperación y consulta en cuanto a la economía forestal, fomentar la expansión y diversificación del comercio internacional de la madera tropical, fomentar y apoyar la investigación y el desarrollo con miras a mejorar la ordenación forestal y la utilización de la madera, y fomentar el desarrollo de

políticas encaminadas a la utilización sustentable y la conservación de los bosques tropicales y sus recursos genéticos.

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio, incluido el Comercio de Mercancías Falsificadas (ADPIC), Registro Oficial No. 853 del 2 de enero de 1996. Este acuerdo fue suscrito en diciembre de 1994 en Marrakech (Marruecos). Su objetivo es reducir las distorsiones del comercio internacional y los obstáculos al mismo, teniendo en cuenta la necesidad de fomentar una protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual y de velar porque las medidas y procedimientos destinados a hacer respetar dichos derechos, no se conviertan a su vez en obstáculo al comercio legítimo. En el Art. 27.1 de es Acuerdo se estipula que los países signatarios deben otorgar patentes a todas las invenciones, sean estos productos o procesos, en todos los campos de la tecnología. Sin embargo, en el artículo 27.3 (b) se permite excluir de la patentabilidad a plantas y animales pero no a microorganismos. También se estipula que las naciones signatarias deben proteger las nuevas variedades de plantas a través de patentes, sistemas sui generis o una mezcla de ambos procedimientos.

Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), Registro Oficial No. 70 del 22 de mayo de 1997. Este Convenio fue suscrito el 2 de diciembre de 1961, en Ginebra, Suiza. Luego fue revisado el 10 de noviembre de 1972, el 23 de octubre de 1978 y el 19 de marzo de 1991. Su objetivo es reconocer y garantizar los derechos de propiedad del obtentor de una variedad vegetal nueva, mediante la creación de la Unión para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

Acuerdo para la Creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Mundial (IAI), Registro Oficial No. 188 del 6 de noviembre de 1997. Este Acuerdo fue suscrito el 13 de mayo de 1992, en Montevideo, Uruguay, con el objetivo de promover los conocimientos y la cooperación científica regional para investigar el cambio global, mediante la creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global

1.2. Marco institucional y jurídico.

El marco legal que determina la necesidad de elaborar el Plan de Manejo de un Área Protegida es el Artículo 195 del Libro III, Régimen Forestal del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, el manejo de las reservas de producción faunística se realizará en sujeción al

respectivo Plan, orientado a la producción y fomento de la fauna silvestre bajo condiciones naturales de cautiverio o semicautiverio.

Los aspectos legales de creación de la Reserva corresponden a los Acuerdos del Ministerio del Ambiente No. 142 (15 de noviembre del 2002) y 045 (27 de marzo del 2003) mediante los cuales se declara área protegida, se conforma el Comité de Gestión, se define y posteriormente se amplían sus límites.

El establecimiento del sistema de áreas naturales del estado y el manejo de la flora y fauna silvestre, se rige por los siguientes objetivos básicos (Art. 168):

- 🌿 Propender a la conservación de los recursos naturales renovables acorde con los intereses sociales, económicos y culturales del país;
- 🌿 Preservar los recursos sobresalientes de flora y fauna silvestres, paisajes, reliquias históricas y arqueológicas, fundamentados en principios ecológicos;
- 🌿 Perpetuar en estado natural muestras representativas de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades

biogeográficas, sistemas acuáticos, recursos genéticos y especies silvestres en peligro de extinción;

- 🌿 Proporcionar oportunidades de integración del hombre con la naturaleza; y
- 🌿 Asegurar la conservación y fomento de la vida silvestre para la utilización racional en beneficio de la población.

En la [Tabla I](#) presenta la relación de los objetivos básicos nacionales de conservación con los objetivos de la Reserva.

Tabla I Relación de Objetivos

OBJETIVOS BÁSICOS NACIONALES DE CONSERVACIÓN	RELACIÓN DEL OBJETIVO CON LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA MANGLARES EL SALADO.	OBJETIVO DERIVADO PARA LA UNIDAD DE MANEJO
Propender a la conservación de los recursos naturales renovables acorde con los intereses económicos y culturales del país.	En el área se capturan recursos bioacuáticos cuyos ciclos biológicos están ligados con el manglar y que son fuente de sustento de comunidades de Pescadores artesanales.	Proteger y manejar de manera sostenible e integral las poblaciones de fauna silvestre de importancia económica cuya biología está liada a la conservación del manglar.
Preservar los recursos sobresalientes de la flora y fauna silvestres, paisajes, reliquias históricas y arqueológicas, fundamentados en principios ecológicos.	La presencia de conchales en varios sitios a orillas del Estero Hondo indica que la zona fue ocupada por asentamientos indígenas.	Conservar los restos de comunidades antiguas que se asentaron en el área.
Perpetuar en estado natural muestras representativas de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, sistemas acuáticos, recursos genéticos y especies silvestres en peligro de extinción.	El Estero Salado es un área de refugio de especies, migratorias y en peligro de extinción, terrestres que comparten su hábitat con los bosques de la Cordillera Chongón. Los esteros y canales del estuario son ocupados por poblaciones de delfines diferentes a las que habitan en otras partes del estuario del Río Guayas. En el estero Salado cerca de la ciudad de Guayaquil se han	Proteger el hábitat de poblaciones de especies de reptiles, aves y mamíferos declarados en peligro de extinción. Conservar sitios de concentración y anidación de aves migratorias.

	encontrado poblaciones de cocodrilos de la Costa que deben ser protegidos.	
Proporcionar oportunidades de integración del hombre con la naturaleza.	En el área existe un proyecto de creación de un Centro Turístico elaborado por la Fundación Francisco de Orellana y en Puerto Hondo se realizan actividades de recreación en el manglar.	Proporcionar actividades de educación y recreación.
Asegurar la conservación y fomento de la vida silvestre para su utilización racional en beneficio de la población.	En el área existen comunidades de Pescadores artesanales que utilizan recursos bioacuáticos con fines de subsistencia y comercialización. El estuario del Estero Salado ha sido ocupada por instalaciones para cultivos de camarón blanco que utilizan larvas de poblaciones silvestres y que modifican las características de la calidad del agua aledaña.	

Fuente: Propia

De acuerdo con el Artículo 195 del Libro III, Régimen Forestal del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, el manejo de las reservas de producción faunística se realizará en sujeción al respectivo Plan, orientado a la producción y fomento de la fauna silvestre bajo condiciones naturales de cautiverio o semicautiverio, que sería el principal objetivo de manejo. La producción obtenida podrá destinarse a la alimentación de las comunidades nativas asentadas dentro del área, a la

introducción o reposición en otras zonas, a la cacería deportiva y a la eventual comercialización.

Este objetivo corresponde a uno de los objetivos principales de manejo: *“Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales”* de la Categoría VI: *“Área Protegida con Recursos Manejados”* propuesta por la UICN

1.3. Diagnóstico general del área de estudio.

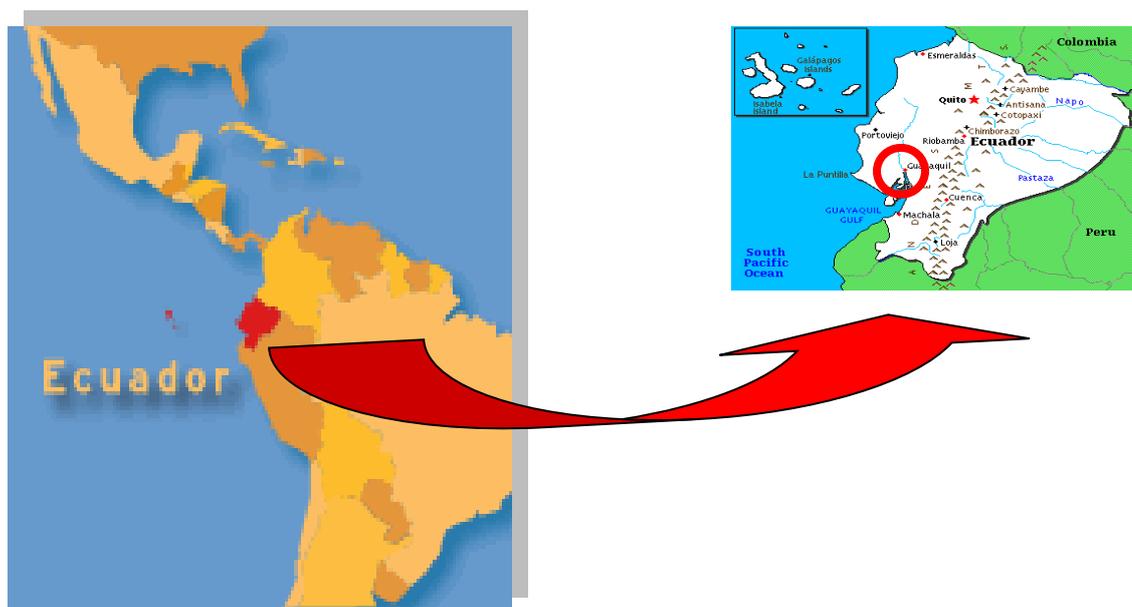
1.3.1. Contexto nacional y regional.

1.3.1.1. Ubicación y Categoría

Fue declarada como tal el 15 de noviembre del 2002, mediante el Acuerdo Ministerial No. 142, publicado en el Registro oficial No. 711 del 25 de noviembre del 2002. [Ver - Anexo 2](#)

La Reserva ocupa 5.176 hectáreas (esteros, salinas y manglares, etc).

Tiene la categoría de Reserva de Producción de Fauna, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas ([Figura III](#)), y sus límites fueron redefinidos el 27 de marzo del 2003. [Figura I](#)



[Figuras II](#) Referencia de Ubicación Regional

Está localizada en el Litoral ecuatoriano, en la Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil. [Figura II](#) muestra la localización del área en el ámbito de la división político – administrativa de Ecuador. A 9 km de la ciudad de Guayaquil.

Se encuentra dentro de los límites urbanos del cantón Guayaquil, según la Ordenanza Municipal, publicada en el R.O 828 del 9 de diciembre del 1991 y de acuerdo con la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, ubica al área de interés en una Zona Especial Protegida (ZEP) [ver Anexo 3](#) La Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano, clasifica la zona como Suelo Protegido por Instalaciones de Riesgos y Vulnerabilidad.

El sistema estuarino del área se encuentra dentro de los límites del bosque protector de manglares de la provincia del Guayas (A.M. No. 498, R.O. 591 del 24 de diciembre de 1986 y A.M. 238, R.O. 722 del 6 de julio de 1987, del Ministerio de Agricultura.

1.3.1.2. Información socioeconómica local.

1.3.1.2.1. Población.

En el sitio de estudio o en sus inmediaciones, se identifican varios asentamientos humanos y viviendas aisladas. Los asentamientos humanos ubicados en el límite norte del Reserva alcanzan un número de 7023 habitantes de los cuales el 48,7% son hombres y el 51,3% mujeres, según el VI Censo realizado por el INEC.

Puerto Hondo es una comunidad relativamente joven. Fundada en 1976, está ubicada sobre la margen norte del estero del mismo nombre y entre los kilómetros 17 y 22 de la margen Sur de la autopista Guayaquil-Salinas.. Para 1995, la población de Puerto Hondo era de 916 habitantes. Para mayo del 2000 se estima que la población era de 1300 habitantes. El 50% de los habitantes de Puerto Hondo son menores de edad y solo 3% de las personas que viven en esta localidad son mayores de 60 años (Jacobs 1995 en estrella, 2000).

Puerto Azul es la primera urbanización privada construida en el sector, denominada también ciudad satélite por contar con todos los servicios públicos requeridos. De acuerdo al VI Censo de Población y Vivienda, Puerto Azul cuenta con 4.004 habitantes de los cuales 2.078 son hombres y 1.926 son mujeres. La urbanización cuenta además con una marina al servicio de sus moradores, desde el cual salen embarcaciones tipo yates para realizar actividades de recreación como el surf, buceo y pesca deportiva. [Ver Foto 1 en anexo](#)

Tabla II Urbanizaciones y asentamientos humanos

Urbanización Puerto Azul	Ubicada en el kilómetro 9,5
Urbanización Puerta del Sol	
Urbanización Porto Fino	25 hectáreas
Cdla. Laguna Club	Propietario Hidalgo Maspons. 30 hectáreas
Conjunto Residencial Los Picus	Ab. Roberto Passailague
Proyecto terranostra	68 hectáreas
Asociación Moradores 24 de Mayo	Ubicada en el kilómetro 14,5 ocupa una superficie de 7,0 hectáreas
Lotización José López	8 hectáreas
Comunidad de Puerto Hondo	Kilómetro 17,0 25 hectáreas

Fuente: INEC.

1.3.1.2.2. Infraestructura básica y educación.

La zona de influencia al área de estudio cuenta con redes probadas de energía eléctrica y telefónica. No hay servicios de alcantarillado y aguas servidas, y el sistema de agua potable pasa en la vía principal (autopista Guayaquil-Salinas). La empresa Vachagnon realiza la recolección de la basura de acuerdo a su programa establecido para las comunidades principalmente en el noroeste de la Reserva.

Tabla III Caracterización de tipos de Vivienda

TIPO DE VIVIENDA	DISPONE DE TELEFONO		Total
	1. Si	2. No	
1. Casa o Villa	980	354	1334
2. Departamento	113	34	147
3. Cuarto	4	33	37
4. Mediagua	2	43	45
5. Rancho	2	17	19
6. Covacha	-	31	31
8. Otra Particular	-	11	11
Total	1101	523	1624

Fuente: INEC.

Tabla IV Caracterización de eliminación de aguas negras

TIPO DE VIVIENDA	ELIMINACION DE AGUAS				Total
	1. Red publica de alcantarillado	2. Pozo ciego	3. Pozo séptico	4. Otro	
1. Casa o Villa	864	86	348	36	1334
2. Departamento	124	4	19	-	147
3. Cuarto	6	4	25	2	37
4. Mediagua	4	10	26	5	45
5. Rancho	4	1	12	2	19
6. Covacha	5	6	9	11	31
8. Otra Parti	2	1	8	-	11

Total	1009	112	447	56	1624
-------	------	-----	-----	----	------

Tabla V Caracterización de Abastecimiento de Agua

TIPO DE VIVIENDA	MEDIO DE ABASTECIMIENTO AGUA					Total
	1. Red Publica	2. Pozo	3. Rio, acequia, etc	4. Carro repartidor	5. Otro	
1. Casa o Vill	1237	16	7	57	17	1334
2. Departamento	144	-	1	1	1	147
3. Cuarto	37	-	-	-	-	37
4. Mediagua	22	-	1	18	4	45
5. Rancho	11	1	-	5	2	19
6. Covacha	20	2	-	3	6	31
8. Otra Partic	10	-	-	1	-	11
Total	1481	19	9	85	30	1624

Fuente: INEC.

Tabla VI Caracterización de eliminación de basuras

TIPO DE VIVIENDA	ELIMINACION DE LA BASURA				Total
	1. Carro recolector	2. Terreno baldío o quebrada	3. Incineración o entierro	4. Otro	
1. Casa o Villa	1178	26	112	18	1334
2. Departamento	143	-	4	-	147
3. Cuarto	36	1	-	-	37
4. Mediagua	10	2	29	4	45
5. Rancho	8	2	7	2	19

6. Covacha	20	-	9	2	31
8. Otra Particu	8	-	3	-	11
Total	1403	31	164	26	1624

Tabla VII Empresas de servicios públicos

INTERAGUA	Agua potable y alcantarillado
Cia. VACHAGNON	Recolección de basura en poblaciones ubicadas al norte de la reserva
Empresa Eléctrica del Ecuador	Redes eléctricas

Fuente: Propia

Unidades Educativas

La vía Guayaquil-Salinas, se ha convertido en un sitio de atracción para el desarrollo de unidades educativas de carácter privado primario, secundario y superior tal como se refleja en la [Tabla VIII](#)

Tabla VIII Listado de Centros educativos

NOMBRE
UNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA COLINDANTE DE LA RESERVA
Colegio Academia LOGOS, Ejecuta a través de Fundación Logos, actividades de Educación Ambiental con la comunidad "24 de Mayo" asentada a orillas del Estero Hondo.
Steiner Internacional
Escuela Abdón Calderón
Brookdale Community Collage
Roosevelt Academy

Centro Educativo AGORA
Centro Educativo LUCERA
Jardín LA MAMINA (no funciona)
Colegio NEC
Colegio ABRAHAM LINCOLN
Preescolar Alternativa MANITAS TRAVIESAS
Escuela Fiscal BRAULIA FRANCO
Escuela Particular Mixta PUERTO HONDO
Escuela Fiscal MARINA RODAS
Jardín MUNDO MÁGICO
INTERAMERICAN ACADEMY
Jardín PINCELES Y COLORES
Jardín INTERCONTINENTAL (no funciona)
Instituto NOBEL
UNIDADES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE GUAYAQUIL QUE EJECUTAN O HAN EJECUTADO PROYECTOS EN EL ÁREA DE LA RESERVA
Universidad de Guayaquil
Universidad Católica de Guayaquil
Escuela Superior Politécnica del Litoral

Fuente: Propia

[Ver Foto No. 2](#)

1.3.1.2.3. Vivienda

Tabla IX Ocupación de las viviendas

TIPO DE VIVIENDA	CONDICION DE OCUPACION				Total
	1. Con personas presentes	2. Con personas ausentes	3. Desocupada	4. En construcción	
1. Casa o Villa	1334	51	106	150	1641
2. Departamento	147	15	15	3	180
3. Cuarto	37	1	-	-	38
4. Mediagua	45	2	4	3	54
5. Rancho	19	1	-	-	20
6. Covacha	31	1	2	1	35
8. Otra Particular	11	1	4	15	31
Total	1624	72	131	172	1999

Fuente: INEC

[Ver Foto No. 3.](#)

1.3.1.2.4. Vías de Acceso y Accesibilidad

La autopista Guayaquil – Salinas y la Perimetral son las principales vías de acceso, las mismas que la rodean haciendo fácil el arribo tanto por el norte como por el sur de la ciudad de Guayaquil.

En los alrededores existen varios caminos o trochas que permiten llegar hasta los bosques de mangles, así mismo es común acceder por vía acuática a través de los canales, esteros y esterillos navegables que componen la Reserva.

Para fines de este estudio, se considera como accesibilidad al beneficio neto que un grupo de personas obtiene por estar en una determinada localización y poder utilizar un sistema de transporte concreto. (MOPT, 1992) [Ver Foto No. 4.](#)

1.3.1.2.5. Organización social

En la tabla siguiente se identifican los tipos de agrupaciones gremiales públicas y privadas existentes en el área de interés y con relación directa en el manejo de la Reserva.

[Tabla X](#) Agrupación gremial/social

NOMBRE	RELACIÓN
Agrupación de Pescadores de Puerto Hondo	
Asociación de Agricultores de Puerto Hondo	Agrupa a los trabajadores de Puerto Hondo
Cámara Nacional de Acuacultura	Camaroneras.
Marina de Puerto Azul Guayaquil Yacht Club Administrador: Sr. Manuel Salazar	

Tel:2325225

Fuente: Propia

Organizaciones relacionadas con la conservación y manejo de la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado.

TablaXI Instituciones gubernamentales nacionales y locales(orden alfabético)

INSTITUCIÓN	ÁREA DE INFLUENCIA
Dirección General de la Marina Mercante Capitanía del Puerto de Guayaquil	Zona de playas y bahías Esteros
Municipio de Guayaquil Dirección de Medio Ambiente Dirección de Turismo, relaciones Internacionales y Competitividad	Zona Especial de Protección Zona Residencial de Baja Densidad. Director de Medio Ambiente: Blgo. Mauricio Velásquez R. Director de Turismo: Sr. Joseph Garzozzi
Autoridad Portuaria de Guayaquil División de seguridad industrial y protección ambiental	Canales de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil.
Ministerio del Ambiente Distrito Forestal Guayas-Los Ríos-El Oro	Administración del Área Protegida y Manglares. Dir. Reg.: Blgo. Omar Salinas
Ministerio de Energía y Minas Petrocomercial	Operaciones de transporte de hidrocarburos.
Subsecretaría de Pesca	Control de pesquerías y acuicultura.

Fuente: Propia

Tabla XII. Organizaciones no gubernamentales (ONG's)

ORGANIZACIÓN	RELACIÓN
Comité Ecológico de Puerto Hondo	Ejecuta actividades de recreación en el manglar de Puerto Hondo
Fundación Francisco de Orellana	Proyecto de Centro Turístico
Fundación Huancavilca	Junto con el Municipio de Guayaquil y el Ministerio del Ambiente, elaborará el Plan de Manejo.
Fundación Natura-Guayaquil	Realiza actividades de Educación Ambiental con la comunidad de 24 de Mayo, que está asentada a orilla del estero Hondo (Mongón)
Fundación Pro-Bosque Km 15 de la Av del Bombero	Administra el Bosque protector Cerro Blanco, cuyas vertientes drenan hacia el estuario de la Reserva El Salado y apoya al Comité Ecológico de Puerto Hondo. Ha realizado censos de aves acuáticas en el área.

Fuente: Propia

1.3.1.2.6. Actividades económicas.

En las tablas siguientes se diferencian, por sector, las actividades económicas identificadas en la zona de influencia o adyacentes a la Reserva.

Sector Empresarial

Tabla XIII Canteras

NOMBRE	ACRÓNIMO	Km	CIIU	TELÉFONO	PRODUCTO
Canteras San Luis		10,5	2901	284134	
Canteras Alencastro S.A		12,5	2901	272855	
Canteras Barcelona C.A	Canterbarsa C.A	12,5	2901	871508	
Calcáreo Huayco S.A		12,5	3692	871508	Cantera de cal y cementina

Fuente: Propia y Cámara de Industrias de Guayaquil.

Ver Foto No. 5

Tabla XIV Industrias

NOMBRE	ACRÓNIMO	Km	CIIU	TELÉFONO	PRODUCTO
Fábrica Ecuatoriana de Discos S.A	FEDISCO	7,5	3832		Discos
Furoca S.A	FUROCA S.A	7,5	3412		Fundas de papel
Geo Aplica C.A		7,5	2301		Minerales
Hormigones Costa Azul	HORMIGOCOSTA S.A	7,5	3699		Hormigón prefabricado
Hormigones Precon S.A		7,5	3699		Hormigón prefabricado
Hormigones Rocafuerte	HORMIFORT S.A	7,5	3699		Hormigón prefabricado
Hormigones Hércules S.A	HOHESA	12,0	3699		Hormigón

					prefabricado
Agregados Rocafuerte S.A		12,2	2909		Agregados para el hormigón
Calcáreas Huayco		12,5			Áridos para hormigón
Hormigones Betanforte S.A		12,5	3699		Hormigón prefabricado
Explotadora de Calizas S.A	EXPLOSA S.A	13,3	2909		
	UNIPRODUCTO	14			
Gustavo Alvarado	GUALME	14,5			2 ha.
Empacadora SOMAR		14,5			Pescado fileteado
	ORVIPESA				1,0 ha.
Balanceados El Rosario	BALROSARIO S.A	16,5	3122		Alimento balanceado. 6 ha.
	FIGALLO	16			5,0 ha.
Cementos Rocafuerte S.A	ROCAFORT	18	3692		
Alalit S.A	Alalit S.A	19,5	3819		
Bimatil S.A		19,5	3813		Máquinas empacadoras
Exportaciones y Representaciones S.A	EXPORKLORE	23	3114		Empacadora de camarón. 3,2 ha.
Gustositos		24	3121		Snack

Fuente: Propia y Cámara de Industrias de Guayaquil

[Ver Foto No. 6.](#)

Tabla XV Camaroneras

NOMBRE	ACRÓNIMO	Km	CIU	TELÉFONO	PRODUCTO
	GRANCOMAR				
	AQUALIT S.A	22,0			Piscinas camaronera

--	--	--	--	--	--

Fuente: Propia

[Ver Foto No. 7](#)

[Tabla XVI](#) Muelles

NOMBRE	EMPRESA OPERADORA	PRODUCTOS
El Salitral. Ubicado en el sitio El Salitral	PETROCOMERCIAL	Carga de hidrocarburos
Proyecto LIMACOMERCIO S.A	LIMACOMERCIO	Descarga de carbón

Fuente: Propia

[Ver Foto No. 8.](#)

[Tabla XVII](#) Termoeléctricas

ELECTROGUAYAS S.A CENTRAL ING. GONZALO ZEVALLOS G. Km 7,5 Vía a la Costa	Supervisor de Gestión Ambiental Ing. Darwin Hernández, Telf: 2870000 Ext 290.
Empresa Eléctrica del Ecuador - EMELEC Km 7,5 Vía a la Costa	

Fuente: Propia

[Ver Foto No. 9.](#)

1.3.2. Medio Ambiente y recursos naturales

1.3.2.1. Medio Físico

1.3.2.1.1. Aire

Teniendo en consideración las diferentes actividades industriales que se desarrollan adyacente al área de estudio y dada la presencia de canteras a cielo abierto, se describe la calidad del aire en términos de las concentraciones de Material Particulado en su fracción respirable (PM-1). De acuerdo con Espey Huston & Associates, Inc. – Copade (1997) en Puerto Hondo, km 16,5 vía Guayaquil Salinas, se han registrado concentraciones de PM10 (ug/m³) de 37,6 en días laborables y de 23,7 en un día no laborable, durante la estación lluviosa. Estos valores no exceden el estándar de calidad de la EPA, de 150 ug/m³.

1.3.2.1.2. Geología

En el área de interés se encuentran depósitos aluviales y costeros y coluviales poco consolidados del Periodo Cuaternario. La zona de manglar y depósitos costeros, corresponden al estuario que forma parte del interior del Golfo de Guayaquil, que han sedimentado a lo largo de procesos geológicos de

regresiones marinas, estos sedimentos consisten principalmente de suelos finos.

1.3.2.1.3. Clima

La estación climática más cercana al área de interés, es la de Chongón, ubicada a 8 km al Oeste del sitio de estudio. Localizada en las coordenadas geográficas 2° 14' 00'' Sur y 80° 06' 00'' Oeste, en las instalaciones de la Comisión de Estudios para el desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE).

De acuerdo con los datos de una serie rellenada por correlación con la estación Guayaquil, la precipitación promedio anual es de 645,5 mm, concentrada (83,9%) en los meses de enero a mayo. Los meses de febrero y marzo son los más lluviosos, con una precipitación media diaria de 9,2 y 4,1 mm (años 1994 a 1997).

Tabla XVIII Precipitación mensual (mm) en la estación Chongón (1963-1994)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MEDIA	98,5	171,4	176,0	95,6	38,1	15,4	6,2	3,9	5,0	6,0	6,1	23,1	645,4
PORCENTAJE	15,3	26,6	27,3	14,8	5,9	2,4	1,0	0,6	0,8	0,9	0,9	3,6	100,0
PORCENTAJE ACUMULADO	15,3	41,8	69,1	83,9	89,8	92,2	93,2	93,8	94,5	95,5	96,4	100,0	
Fuente: TRACTEBEL DEVELOPMENT, Bélgica y CAMINOS Y CANALES. 1998.													

1.3.2.1.4. Aguas superficiales

El estero de Puerto Hondo, es parte de un ramal del estero Salado que se introduce a través del canal de El Morro, en el área del estuario interior del Golfo de Guayaquil. Recibe los aportes de agua dulce de los pequeños ríos que descienden de la ladera occidental de Cerro Azul y Cerro Blanco, en el extremo sur de la Cordillera de Chongón. Desde Cerro Blanco, descienden hacia el estero Hondo, la Quebrada Gallegos, con una cuenca aportante de 27 km², y la Quebrada ANETA, cuya cuenca tiene una superficie de 23 km² (Ayón, 1993). Sobre los 200 metros estas cuencas, son áreas protegidas y forman parte del Bosque Protector Cerro Blanco.

A lo largo del Estero Hondo la profundidad varía de 2 metros, frente a Puerto Hondo a 21 metros en la boca del Estero Mongón. El ancho de los esteros es variable de 25 metros a 150 metros según la baja o pleamar.

1.3.2.1.5. Mareas y corrientes

Las fuerzas de las mareas del estero Hondo corresponden a la que se presentan en el Golfo de Guayaquil, con una duración de 12,42 horas, que significa que se presentan dos ciclos de marea cada día lunar, es decir, dos pleamares y dos bajamares cada 24,8 horas.

La velocidad de las corrientes de marea en el Estero Salado, a la altura del Puerto Marítimo tiene un máximo de 50 cm/s que ocurre a los 30 a 45 minutos después de la marea alta y un promedio general de velocidad de 10 cm/s (JICA, 1995).

1.3.2.1.6. Calidad del agua superficial

Entre noviembre de 1999 y mayo del 2000, Estrella (2000) realizó muestreos mensuales del agua superficial. Los muestreos se realizaron en 9 estaciones ubicadas entre la camaronera GRANCOMAR, ubicada al Oeste del Recinto Puerto Hondo y el Estero Boca de Costal. El área del estudio se encuentra justamente entre estas estaciones y se ha utilizado esta información para caracterizar la calidad del agua.

1.3.2.1.6.1. Parámetros físicos-químicos

La temperatura del agua varía de 25 a 28 °C, de acuerdo con las estaciones seca y lluviosa; los valores de temperatura se presentan durante la estación lluviosa. La salinidad varía entre 18‰, durante la estación lluviosa y de 24‰ para la época seca. La transparencia, se encuentra entre 30 cm, durante el mes de marzo, y 100 cm durante la época seca.

Los valores de oxígeno disuelto (OD) encontrados a lo largo del estero se encuentran por debajo de los 5 mg/l que se considera como un valor mínimo para la normal vida acuática.

En el Estero de Puerto Hondo, la amplitud de los rangos de los nutrientes inorgánicos (fosfatos, nitrito, nitrato y amonio) fueron mayores durante la estación lluviosa.

Tabla XIX Promedios de algunos parámetros físicos y químicos a lo largo del Estero Hondo.

PARÁMETRO		NÚMERO DE ESTACIONES	1999		2000		
			NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
Temperatura	C	9	26	26	26	27	27
Disco Secchi	Cm	9	52	60	79	90	38
Salinidad	%	9	23	22	25	20	9
Oxi. Disuelto	Mg/l	9	2.0	2.3	1.3	1.9	2
Ph	Unidadesl	9	6.5	7.0	7.0	7.1	7
Nitrito	Ug at N- NO ₂ /l	9	1.6	1.92	5.31	5.76	5.22
Nitrato	Ug at N- NH ₃ /l	9	0.86	0.45	1.3	2.54	6.71
Amonio	Ug at N- NH ₄ /l	9	5.4	3.4	16.4	3.2	3.9
Fosfato	Ug at P- PO ₄ /l	9	9.28	8.84	11.96	6.79	11.71
Silicato	Ug at Si- SiO ₄ /l	9	69.1	65.0	59.1	36.7	265.1

Fuente: Estrella 2000.¹

1.3.2.1.6.2. Coliformes fecales

La presencia de coliformes fecales en el agua es utilizada como evidencia de contaminación fecal, esto es importante si se considera que las aguas de puerto Hondo, por su condición estuarina no son utilizables para consumo humano, pero son utilizadas para recreación, principalmente frente a la comunidad de Puerto Hondo. En la [tabla XX](#) indica los valores de coliformes fecales registrados por Estrella (2000) entre Noviembre de 1999 y diciembre del 2000. De acuerdo con estos registros, las aguas del estero Hondo no son aptas para recreación por contacto directo.

La contaminación bacteriana puede provenir de la población de Puerto Hondo, que no cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, o también por arrastre de aguas contaminadas desde el Estero Salado, durante la marea alta.

[Tabla XX](#) Promedios de coliformes fecales (NMP/100 cm³) en el estero Hondo.

¹ Estrella, Thelma. 2000. Uso del Recurso Agua y Manglar en el Estero de Puerto Hondo. Tesis de Maestría de la Universidad Internacional de Andalucía, sede Iberoamericana de la Rábida – España

MES	COLIFORMES FECALES	APTITUD PARA REACREACIÓN (2)	
		POR CONTACTO PRIMARIO (nadar)	POR CONTACTO SECUNDARIO
Noviembre, 1999	<300	-	Si
Diciembre, 1999	12.600	No	No
Enero, 2000	<300	-	Si
Febrero, 2000	320	No	Si
Marzo, 2000	2710	No	Si
Fuente: (1) Estrella 2000. (2) Acuerdo Ministerial 2144, reglamento de Prevención y control de la contaminación ambiental, en lo relativo al recurso agua.			

1.3.2.2. Medio Biótico

1.3.2.2.1. Fitoplancton

En el Estero Hondo se han registrado 15 familias de Bacillariophyceae, 3 de Cianophyceae, 1 de Dinophyceae y 1 de Chrysophyceae. De estas las bacilariofitas, presentaron el mayor número de especies (27 de un total de 35) con dominancia de *Nitzschia longissima* y *Navícula sp.*

El rango de las concentraciones de las Bacillariophyceae, entre noviembre de 1999 y marzo del 2000, osciló entre 2.0×10^5 cel/l a 1.8×10^6 cel/l registrando un promedio de 6.98×10^4 cel/l. La menor concentración de Bacillariophyceae se presentó en Diciembre con un total de 1.8×10^6 cel/l, en

tanto que, la mayor se observó en marzo con 5.55×10^6 cel/l. Las Cyanophyceae presentaron pocas especies y sus densidades celulares fluctuaron entre 5×10^4 y 3.45×10^6 cel/l. Los Dinophyceae sólo se presentaron en enero, frente a la estación de bombeo de la camaronera GRANCOMAR (Estrella, 2000²).

1.3.2.2.2. Flora y Vegetación

La vegetación predominante en el sitio de interés es la de manglar. El manglar es una formación vegetal de especies de árboles y arbustos leñosos que se extienden desde por debajo del nivel del agua hasta 1 o 2 metros por encima de ella, nacen en aguas saladas poco profundas y producen hojas pequeñas y muy gruesas ya que a través de ellas eliminan las sales que absorben del agua. Presentan adaptaciones especiales que les permiten vivir en las zonas costeras estuarinas donde las aguas dulces de los ríos se mezclan con las del mar. En estas zonas, los suelos son afectados por las mareas, siendo las condiciones ambientales muy rigurosas para las plantas.

Esta extensa región, con manglares que cubren una superficie de 149,688⁽³⁾ hectáreas, es hogar de grandes animales como el ocelote y el cocodrilo.

² Estrella, Thelma. 2000. Uso del Recurso Agua y Manglar en el Estero de Puerto Hondo. Tesis de Maestría de la Universidad Internacional de Andalucía, sede Iberoamericana de la Rábida – España

³ FAO, extensión de manglares en hectáreas para el Ecuador.

Adicionalmente, esta región, como prácticamente todos los humedales costeros e interiores, son refugio invernal para miles de especies de aves migratorias. Las aves migratorias vienen la mayoría de Estados Unidos y Canadá para buscar refugio durante los meses de invierno, algunas de ellas para reproducirse. En general, los humedales costeros y manglares, es lugar de desarrollo de gran variedad de peces, crustáceos y moluscos de importancia económica para Ecuador.

El sitio de ubicación del proyecto forma parte del ecosistema de manglar del Estero Salado. El 26 de mayo del 2001, se realizó un inventario de las especies de mangle que se encuentran en un parche de vegetación de manglar del 1,42 ha de superficie, que se encuentra junto al sitio del proyecto. Se encontraron árboles de 2 a 12 metros de altura. En la [tabla XVI](#) presenta la lista de especies de mangle encontradas, de las cuales el mangle rojo ocupa el 95% de la superficie, el mangle jolí y el mangle negro ocupan el 3,5 y 2 % respectivamente.

[Tabla XXI](#) Especies de árboles de mangle en el área de estudio.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN
Avicenniaceae	<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle jolí
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora harrisonii</i>	Mangle rojo

Fuente: Navarrete, 2001⁴.

⁴ Navarrete, Ronald, 2001. Estudio de Impacto Ambiental Muelle LIMACOMERCIO.

Las tres especies de mangle encontradas son consideradas especies en proceso de extinción, de acuerdo con la Resolución No. 46 del INEFAN, publicada en el R.O. 29 del 19 de septiembre de 1996.

Se ha identificado varios sectores donde la vegetación original ha sido intervenida y se encuentran especies de plantas colonizadoras. Se encontraron árboles de niguito (*Mutingia calabura*), sapan de paloma (*Trema micrantha*), Pepito colorado (*Eritrina velutina*) y algarrobo (*Prosopis juliflora*), dispersos. [Ver Fotos No. 10.](#)

1.3.2.2.3. Fauna

Los humedales son ecosistemas extremadamente ricos en cuanto a especies de plantas y animales. Por estar ubicados en zonas de transición entre ambientes acuáticos y terrestres, son zonas de alta productividad pues son lugar de desarrollo de infinidad de especies marinas y de agua dulce. Esta riqueza de nutrientes y de larvas de peces y crustáceos atrae otras especies de peces mayores así como reptiles y una enorme cantidad de aves.

La fauna es propia de estuarios y del bosque seco del occidente del Ecuador, con especies propias del Centro Tumbesino que se extiende desde el norte de la provincia de Manabí, en Ecuador, hasta el sur de Tumbes en Perú.

La fauna vertebrada está formada por anfibios, reptiles, aves y mamíferos, especies propias de manglar y de bosque seco.

La avifauna constituye uno de los atractivos más importantes de esta unidad natural. A lo largo del estero Hondo se han encontrado dormideros de loras (*Amazona autumnalis*)⁵ que durante las últimas horas de la tarde descienden desde los remanentes de bosque ubicados en Cerro Blanco y duermen en el manglar, durante las primeras horas de la mañana regresan a los cerros. (Ver Foto No. 11)

En la [Tabla XXII](#) presenta la lista de aves, en orden filo génico, más comunes que se pueden observar desde el muelle de Puerto Hondo.

[Tabla XXII](#) Aves reportadas para el estuario de Puerto Hondo.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
PELECANIDAE	<i>Pelecanus occidentales</i>	Pelicano Pardo o Café
PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato Cuervo
FREGATIDE	<i>Fregata magnificiens</i>	Fragata Magna
ARDEIDAE	<i>Cosmerodius albus</i>	Garceta Grande
	<i>Egresa thula</i>	Garceta Blanca
	<i>Butorides striatus</i>	Garcita Estriada o Chuque
	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla Bueyera
	<i>Nyctanassa violacea</i>	Garcilla Nocturna o Guaque

⁵ Especie amenazada según Libro de Rojo de especies de Aves en Peligro de la UICN.

CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo Aura o Gallinazo Pavo
	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
PANDIONIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila Pescador
CHARADRIIDAE	<i>Actitis macularia</i>	Andarrios Coleador
LARIDAE	<i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin
COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Croante o Tierrera
PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito del Pacífico o Viviña
CUCULIDAE	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero de pico estriado
ALCEDINIDAE	<i>Ceryle torquata</i>	Martín Pescador Grande
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín Pescador Verde
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical
HIRUNDINIDAE	<i>Progne chalybea</i>	Martín de Pecho Gris
CORVIDAE	<i>Cyanocorax mysticallis</i>	Urraquita de Cola Blanca o Quen Quen
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Chochin Criollo
FURNARIDAE	<i>Furnarius cinnamomeus</i>	Hornero Pacífico u Ollero
POLIOPTILIDAE	<i>Polioptila plumbea</i>	Perlita Tropical
ICTIRIDAE	<i>Cacicas cela</i>	Cacique de Rabadilla Amarilla
	<i>Dives warszewiczi</i>	Negro Matorralero o Negro Fino
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro de Cola de bote o Chango
PARULIDAE	<i>Dendroica peruvianum</i>	Reinita Amarilla
THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja o Azulejo

Fuente: Cheek (1998)

1.3.2.2.4. Fauna acuática

En la [Tabla XXIII](#) se listan las especies de peces más comunes que se capturan en el estero Hondo y parte del estero Salado. Predominan peces estuarinos sobre los marinos, no se registran peces de ríos.

Tabla XXIII Especies de peces que son capturados a lo largo del estero Hondo.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN
Ariidae	<i>Galeichthys peruvianus</i>	Bagre lisa
	<i>Sciadeops troschelli</i>	Boquilla
Carangidae	<i>Oligoplites altus (Grunther)</i>	Pámpano o
	<i>Oligoplites mundos J.Y.S</i>	Voladora
Centropomidae	<i>Centropomus spp</i>	Guadajo o
	<i>Centropomus viridis Lockington</i>	Róbalo
Eleotridae	<i>Eleotris picta</i>	Guavina
Engraulidae	<i>Anchoa panamensis (Steindachner)</i>	Pelada
Gerridae	<i>Eucinostomus spp</i>	Mojarra
Haemulidae	<i>Pomadasys panamensis</i>	Roncador
	<i>Pomadasys macracanthus</i>	
Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	Lisa
Scianidae	<i>Micropogonias spp</i>	Torno o Cortinón
	<i>Bairddiella ensifera (jordan y Gilbert)</i>	Ratón

Fuente: Estrella, 2000.

1.3.3. Uso de suelo

De acuerdo con la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, ubica al área de interés en una Zona Especial Protegida (ZEP). La Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano, clasifica la zona como Suelo Protegido por Instalaciones de Riesgos y Vulnerabilidad

Figura III.- CATEGORIAS DEL ÁREA EN EL SNAP.



Fuente: Publicación de Promoción Ecoturística de BUDGET RENT A CAR - 2005

CAPITULO II

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS POTENCIALIDADES ECOTURISTICAS

2.1. Humedales

Los humedales son ecosistemas caracterizados por ser superficies inundadas y cubiertas por agua dulce, salobre o salada. Algunos autores consideran que los humedales incluyen también zonas marinas, siempre y cuando no excedan 6 metros de profundidad. Por otra parte los humedales pueden estar permanentemente inundados o únicamente cubrirse con agua durante ciertas temporadas. Esta definición de humedal da cabida a una gran cantidad de ambientes entre los cuales destacan las lagunas costeras, **los manglares**, los estuarios, pantanos e inclusive arrecifes.

Existen también humedales producto de la intervención humana, tales como presas, lagos artificiales, canales, estanques para acuicultura.

Los humedales son uno de los ecosistemas más ricos y productivos del planeta. En el caso de las lagunas costeras, su ubicación como zonas de transición entre la tierra y el mar les otorga enorme riqueza de nutrientes por lo que infinidad de especies marinas encuentran en ellas sus zonas de crianza y desarrollo larvario. Las lagunas costeras son cuerpos de agua que están separados del mar por barras con una o varias bocas. Estas lagunas reciben los nutrientes de los ecosistemas terrestres a través de ríos y arroyos y son el origen de las grandes poblaciones de peces marinos que ahí se desarrollan.

Entre las especies importantes para lo seres humano que se desarrollan en lagunas costeras, está el camarón.

2.2. Manglares un ecosistema muy rico

Otro de los humedales más representativos son los manglares los cuales cubren extensas áreas costeras. Se estima que tienen una extensión, para 1999 en Ecuador existían 149.688⁽¹⁾ hectáreas, por lo que son un ecosistema sumamente importante. Los manglares, además de su alta productividad, funcionan como barreras naturales contra la fuerza de los

¹ FAO – Forestry, Corporate Document Repository para 1999 en Ecuador.

vientos y mareas del mar y colonizan nuevos ambientes, creando nuevos hábitat para otras especies.

En palabras del Dr. Francisco J. Flores, investigador del Instituto de Ciencias del Mar de la UNAM: “Los humedales tienen una elevada producción pesquera, son refugio de flora y fauna silvestres y brindan una gran cantidad de servicios de gran valor para la sociedad. Actúan como fuentes de agua para uso del hombre, sistemas de recarga del manto freático, filtros biológicos, fuentes de energía, barreras contra huracanes y protección de las costas. Los humedales han resultado también muy eficientes para remover nitrógeno y fósforo así como metales pesados de aguas contaminadas.

Por último, el turismo asociado a los humedales se ha traducido en una de las principales fuentes de ingresos en muchos países.”

Complementando a lo anterior, ¿de que nos sirven los humedales? Es decir, ¿qué servicios ambientales nos proveen?

- 🌿 En primer lugar son importantísimos sitios de reproducción de muchas especies acuáticas incluyendo el camarón, infinidad de aves, bivalvos (moluscos como las almejas) que utilizan ya sea sus aguas poco profundas o sus costas arenosas para tal fin. Esto permite la continuidad

de ciclos ecológicos y evolutivos así como preservación del banco genético. Se le llama banco genético al conjunto de genes presentes en las especies; si se alteran o modifican de manera artificial los bancos genéticos, se pierden la información genética de la cual estamos compuestos los seres vivos.

- Contribuyen de manera importante a la captura de carbono de la atmósfera y liberación de oxígeno a través de la fotosíntesis.
- Continuidad en los procesos hidrológicos al ser sitios de evaporación del agua que más adelante forma nubes y cae como lluvia en otros ecosistemas.
- Proveen de productos comestibles como camarón y almejas así como productos para artesanía o construcción de la madera del mangle.

La belleza escénica y la recreación son servicios ambientales sumamente importantes, ya que en los humedales se puede observar y disfrutar de la naturaleza a través de la fotografía, el buceo, los recorridos terrestres o acuáticos así como la observación de flora y fauna.

2.3. Categorización de los atractivos turísticos, de sus procesos y sus tendencias.

2.3.1. Procesos ecológicos, sociales y económicos

2.3.1.1. Plan de Manejo

Según el Acuerdo No. 045 de ampliación de los límites de la Reserva, el Plan de Manejo se elaborará de conformidad con el Art. 3 del Acuerdo No. 142.

El mismo Acuerdo No. 045 indica: que la integridad del territorio que conforma la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado, será administrada y manejada por el Ministerio del Ambiente (Art. 4) y que ninguna autoridad en el ámbito nacional o seccional podrá adjudicar o transferir derechos reales sobre el territorio de la Reserva. Sin embargo, en caso de existir, se garantiza el derecho de posesión a los pobladores de comunidades ancestrales asentados con anterioridad a la declaratoria de ampliación.

2.3.1.2. Infraestructura

El Ministerio del Ambiente no cuenta con infraestructura en el área o en sitios cercanos que sirva de base de operaciones para el manejo de la Reserva.

En Puerto Hondo, Parroquia Rural de Guayaquil, existe un Centro de Educación Ambiental con énfasis en aves migratoria, administrado por la Fundación Probosque y el club Ecológico de Puerto Hondo.

Adicionalmente existen tres comedores y baterías sanitarias para los visitantes el cual fue financiado por la Embajada de Canadá.

2.3.1.3. Apoyo local

El Municipio de Guayaquil y la Fundación Huancavilca han iniciado acciones de apoyo al manejo de la Reserva. La Unidad de Medio Ambiente del Municipio lleva el control sobre las industrias y urbanizaciones ubicadas a lo largo de la avenida del Bombero que se encuentra al norte de la cuenca de drenaje de la Reserva.

Adicionalmente el Muy Ilustre Municipio de Guayaquil tiene planificado concluir los diseños de las obras de regeneración en el sector de Puerto Hondo ubicado en el Km. 17 de la vía a la costa. Según la Dirección de Urbanismo de la Municipalidad, los trabajos en la zona se harán en dos fases. **La Fase 1** implica cambios en el entorno del estero y el Malecón del balneario, allí se construirá una playa artificial para los bañistas y un embarcadero para botes.

Además se adecuarán una piscina y juegos para niños que visiten el lugar y se edificará un área de parqueo para vehículos. Está definido que la Fundación Probosque continúe con el manejo de los espacios del sector. Es importante mencionar que dado que la comunidad en Puerto Hondo está organizada, éstos intervienen en todos los procesos de esta obra. Adicionalmente en la primera fase se readecuará la escuela fiscal con el propósito de que se integren al proyecto., también se adecuarán espacios para expendio de alimentos y bebidas que serán administrados por la comunidad.

En la Fase II, se realizará labores de remodelación de las fachadas de las viviendas y del sector de ingreso a la zona. La Dirección de Acción Social y Educación (DASE) del Municipio trabajará junto a los habitantes del

lugar para propender al desarrollo de la comuna a través de las instalaciones de negocios.

Entre 1998 y 1999, la Fundación Francisco de Orellana desarrolló, a nivel de proyecto incluyendo el diseño arquitectónico, el Centro de Interpretación Ambiental y Turístico del Manglar, se incluyó senderos ecológicos y un mirador restaurante, de lo que se pudo conocer estos diseños están extraviados y aún no han podido ser rescatados, lo que al momento impide la posibilidad de su aprovechamiento en esta propuesta.

2.3.2. Uso de los elementos del medio ambiente

2.3.2.1. Uso del suelo

Según la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, existe una tabla de Compatibilidad de Usos, establece los siguientes usos permitidos en las zonas:

Tabla XXIV Compatibilidad de usos de suelos

	Usos Permitidos	Usos Prohibidos
Zona Especial de Protección	Recreación , ecoturismo, educación ambiental y	Todos los demás

(ZEP)	vegetación protectora	
<p>Zona Mixta Residencial Compatibilidad Tipo D (ZMR-D)</p>	<p>Vivienda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industrias mediana y grande de bajo y mediano impacto e industria peligrosa. • Comercio al por mayor. • Oficinas centrales de las empresas, administración pública y defensa, deportes de asistencia masiva, centros de salud.
<p>Zona Mixta Residencial No Consolidada (ZMR-NC)</p>	<p>Vivienda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industrias mediana y grande de bajo y mediano impacto e industria peligrosa. • Comercio al por mayor. • Oficinas centrales de las empresas, administración pública y defensa, deportes de asistencia masiva, centros de salud.

<p style="text-align: center;">Zona Residencial Compatibilidad Tipo B</p> <p style="text-align: center;">(ZR-A ; ZR-B)</p>	<p style="text-align: center;">Vivienda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industrias mediana y grande de bajo y mediano impacto e industria peligrosa. • Administración pública y defensa, cabarets, discotecas, etc, salas de billar, bowling y video juegos, instalaciones para telecomunicación, comercio al por mayor, venta de ataúdes, compraventa de vehículos motorizados, venta de lápidas, venta de lubricantes y a fines, venta de motores y sus repuestos, venta de materiales de construcción, deportes de asistencia masiva, centros de hospitalización especializados, reparación de automóviles y motocicletas, lubricadoras. • Depósitos, almacenamiento y empaque de mercaderías
---	---	--

Fuente: Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil

2.3.2.2. Acuicultura

El límite Oeste de la Reserva El Salado limita con piscinas camaroneras que fueron construidas sobre salitrales y vegetación de manglar en el año 1976.

La infraestructura básica para el cultivo de camarón en piscinas consiste en muelles para carga y descarga, una estación de bombeo, canales de conducción de agua, pozas para semilleros y piscinas de crecimiento.

2.3.2.3. Turismo

Entre abril y junio del 2000, Miño y Cajas (en Estrella 2000) realizaron encuestas a 200 visitantes de Puerto Hondo y sus alrededores. De acuerdo con los resultados, los principales atractivos de Puerto Hondo son: el manglar (45%), la comida (42%) y los paseos en botes (14%). El 68% de los encuestados visitaron el área para recrearse, un 16% por motivos religiosos, 9% por actividades deportivas y el 7% restante por fines de educación o trabajo.

2.3.3. Uso de los recursos acuáticos

En el estero Hondo pescan alrededor de 55 pescadores, la mayoría de Puerto Hondo. Las principales pesquerías son de jaibas, camarón adulto y larvas de camarón. Unos pocos pescadores se dedican a la pesca blanca. La captura de cangrejo rojo, mejillones y ostiones, es realizada para subsistencia.

2.3.4. Patrimonio cultural y arqueológico

No se registraron sitios arqueológicos o de interés histórico.

2.3.5. Paisaje

2.3.5.1. Variedad de efectos visuales

2.3.5.1.1. Sectores

Manglar: camaroneras, pesca artesanal, movimiento de canoas y botes a motor, canales de navegación de alto calado, cacería furtiva, invasiones para asentamientos humanos,

La cuenca visual del área de estudio es poco compleja, no presentando variables significativas en su composición, excepto los asentamientos

humanos existentes en sus alrededores (urbanizaciones, zonas marginales de Guayaquil, Industrias, unidades educativas, etc)

2.3.5.2. Zonas con valor paisajístico

En la comuna de Puerto Hondo se ha construido un mirador, que es visitado como parte de las actividades de recreación que se realizan en el área.

2.3.5.3. Variedad de elementos geomorfológicos

Los bosques del oeste de Ecuador se encuentran entre los ecosistemas más gravemente amenazados del mundo. Los bosques costeros y los de colinas del oeste ecuatoriano tienen una gran importancia biológica por la gran cantidad de especies y el alto índice de endemismo que sostienen.

En la zona de la Reserva de Producción de Fauna se identifican los siguientes rasgos geomorfológicos:

a) Zona Norte de la Vía a la Costa, tiene un carácter montañoso cuyas elevaciones superan los 400 msnm en la Cordillera Chongón. Dentro de esta zona está el Embalse Chongón el cual fue declarado por el Ministerio

del Ambiente como Área Nacional de Recreación [Ver Foto No. 12](#) bajo la administración de CEDEGE, las cuencas acumulan valores de pendientes que se aproximan al 25% y las máximas elevaciones superan los 400 msnm.. Hacia el sur de la cuenca la pendiente decrece considerablemente llegando en el revierte a convertirse en una planicie. Los usos del suelo de dicha zona son fundamentalmente agricultura y desarrollos urbanos en las vecindades de la vía a la costa. En el extremo sur de la Cordillera Chongón el Cerro Azul y el Bosque Protector Cerro Blanco son cuencas aportantes de la Reserva Manglares El Salado, esta área conforma con el área de manglar un ecotono que constituye una zona ecológicamente sensible y de alta riqueza biológica.

b) Ecotono o sabana formada entre Cerro Azul, el Bosque Protector Cerro Blanco [Ver Foto No. 13](#) y el manglar de la Reserva El Salado: son pocos los rasgos naturales esta área que aún pueden ser reconocidos, la autopista Guayaquil – Salinas ha generado en gran medida su degradación y función ecológica, tanto por el desarrollo industrial como por el desarrollo de urbanizaciones y unidades educativas, sin embargo estas unidades naturales (Cerro Blanco y Manglares El Salado) constituyen un corredor biológico importante para la conservación, por ejemplo, de especies de aves que pasan el día en los manglares y pernoctan en Cerro Blanco, o como el caso de la lora *amazonas*

autumnalis que pernocta en los manglares donde suelen ser presas fáciles de traficantes de aves.

2.3.5.4. Especies focales

Fauna: Lora (*Amazonas autumnalis*); Codrilo (*Crocodilus acutus*)

Atributos singulares: belleza paisajística.

Sitios con alta concentración de aves: presencia de Aves migratorias.

2.3.5.5. Atractivos eco turísticos naturales

Esteros

Manglares

Aves

2.3.5.6. Atractivos eco turísticos de apoyo

Instalaciones turísticas: Centro de Educación Ambiental con énfasis en aves migratorias.

2.3.5.7. Servicios disponibles

- 🌿 Servicios de guías: Club Ecológico de Puerto Hondo
- 🌿 Centro de Interpretación sobre aves migratorias de Pto. Hondo.
- 🌿 Servicios postal y telefónico: Puerto Hondo cuenta con servicio de cabinas telefónicas tanto para llamada nacional como para internacional.
- 🌿 Restaurantes: Restaurante de comidas típicas en Puerto Hondo
- 🌿 Surtidores de gasolina: km 10, vía Guayaquil-Salinas.
- 🌿 Servicios ínter parroquial de transporte público desde y hacia San Jerónimo y Chongón (Chongonera)
- 🌿 Servicios de vulcanizadoras
- 🌿 El Centro de Interpretación y Educación Ambiental de Bosque Protector Cerro Blanco administrado por la Fundación Probosque.

[Ver Fotos No. 14, 15, 16, 17.](#)

2.4. Análisis integral de factores ecológicos, sociales y económicos.

2.4.1. Servicios Ambientales y Aprovechamiento Económico

Específicamente para fines económicos los manglares son aprovechados

por sus características como proveedores de alimentos, materiales, agua y recreación.

Siendo los manglares el lugar de desarrollo de un 90% de las especies marinas costeras, la pesca, tanto industrial como artesanal depende de ellos. El caso del camarón es muy ilustrativo, a pesca del camarón no solo se da en el mar, sino que es aprovechado por el hombre durante sus diferentes etapas de desarrollo. Cuando llega a las lagunas costeras en forma de postlarvas, son capturadas para venderlas en granjas de cultivo donde se engordan para su venta posterior. Las postlarvas silvestres, es decir las que se mantienen en su estado natural, entran a aguas poco profundas y crecen en el fondo lodoso. Allí se transforman en juveniles adquiriendo un tamaño de gran interés comercial. Los camarones juveniles son pescados por comunidades ribereñas organizadas en cooperativas o pescadores de los cuales algunos pescan al margen de la ley. Otras pesquerías importantes que proveen los manglares son el ostión, mejillón, concha prieta, cangrejo y jaibas.

La acuicultura ha tenido un auge desde los años ochentas cuando se fomentó el desarrollo de granjas acuícola tanto para cultivar especies nativas como introducidas. La acuicultura se da en estos humedales debido a que se necesitan las mismas condiciones (clima, salinidad, etc.)

que en el estado natural para que las especies se desarrollen adecuadamente; además de ahí se obtienen las larvas para iniciar el ciclo de la acuicultura.

Los manglares también son importantes económicamente por ser atractivos destinos turísticos. Los paseos en lancha por los canales costeros son una forma de ingreso para comunidades pesqueras durante época de veda que es la temporada en que por ley se prohíbe el uso o aprovechamiento de ciertos productos. La observación de aves en manglares es también muy importante, en la que cientos de personas se reúnen para observarlos. Por otro lado, al ser atrayentes de aves migratorias y contener grandes poblaciones de aves acuáticas residentes, los humedales son destino de cazadores de patos que dejan una derrama económica importante. Por ejemplo, se estima que la actividad cinegética controlada (cacería legal con permisos correspondientes para mantener estables las poblaciones de las especies) tiene el potencial de generar un beneficio neto de \$100 dólares por hectárea y los recursos para establecer programas de conservación y manejo de aves acuáticas aprovechables.

Los manglares son importantes económicamente tanto a nivel industria como a nivel artesanal. El consumo de productos costeros y de

humedales para comunidades rurales es de gran importancia para su supervivencia. La cacería y pesca para autoconsumo es un soporte para muchas familias rurales.

Por ejemplo, en manglares la pesca, el aprovechamiento de la concha prieta es de gran importancia.



2.4.2. Limitantes para el desarrollo

El principal limitante para el desarrollo de la Reserva es la falta de recursos económicos; de la investigación realizada en la Regional Guayas – Los Ríos - El Oro se pudo conocer que no existen fondos del Ministerio del Ambiente, destinados a la Administración y manejo de esta unidad natural.

Sin embargo es importante reconocer también, el poco interés de las empresas dedicadas al turismo, en desarrollar infraestructura necesaria para el aprovechamiento eco turístico de esta área.

La falta de coordinación entre las instituciones responsables y/o interesadas en el área protegida y de la aplicación de las Leyes para su protección, considerando la cogestión como una herramienta válida.

La falta de personal con capacidad técnica en el manejo y administración de áreas protegidas

2.4.3. Amenazas

Las amenazas que enfrenta esta unidad natural son serias y de diversa índole. Para su comprensión a continuación se enumeran las principales:

2.4.3.1. Asentamientos y actividades irregulares

De acuerdo al Plan de Uso del Suelo de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, esta franja se define entre el nivel mínimo y máximo de las mareas.

Es una zona que no puede ser apropiada por nadie, es propiedad del Estado y sólo el gobierno puede otorgar concesiones de uso por tiempo limitado y con ciertas restricciones. El problema radica en la irregularidad y falta de control en estas zonas. Son incontables los asentamientos humanos y el desarrollo de actividades que generan basura, contaminación, afectación al paisaje y amenazan gravemente al ecosistema al no ser regulados.

En el área existen conflictos recurrentes por el uso del suelo por traficantes de tierras quienes intentan periódicamente ocupar áreas de manglar para su transformación en nuevos cinturones de miseria de la ciudad.

2.4.3.2. Extracción o derrames de hidrocarburos

A largo de los años se han registrado derrames, contaminación por las actividades que se realizan en el sector de 3 Bocas de Petrocomercial, que en conjunto afecta a especies de flora y fauna. Aunque la tecnología ha avanzado para reducir este tipo de efectos nocivos aún se debe llamar la atención sobre esta problemática.

2.4.3.3. Cambio de uso del suelo

Muchas zonas de manglar en el sector han sido taladas ilegalmente para convertirlas en zonas de camaroneras o asentamientos humanos planificadas e informales. El mangle cortado se utiliza como leña o para artesanía pero al hacerse de manera indiscriminada se pone en peligro su regeneración.

Algunas de las actividades descritas anteriormente, en lugar de continuar con patrones de destrucción se pueden transformar en actividades sustentables si se utilizan tecnologías adecuadas y con regulaciones para dejar de ser un problema y logren un beneficio económico sin sacrificar los recursos naturales.

El límite norte de la Reserva constituye un espacio potencial de desarrollo de actividades (urbanizaciones, unidades educativas privadas, etc) que podrían afectar la integridad física y natural del área, si es que para esto no se obliga a los inversionistas a cumplir con requerimientos mínimos como Estudios de Impactos Ambientales y/o Auditorias Ambientales en el que se establezca de manera clara las medidas a seguir para minimizar y mitigar los potenciales impactos que estas obras podrían causar a la

Reserva, así mismo deberán establecer mecanismo de colaboración para con el adecuado manejo de ésta.

2.4.4. Identificación de áreas críticas

- Contaminación del agua por desechos industriales de fábricas ubicadas en su cuenca aportante.

- Contaminación bacteriológica del agua por aguas servidas de urbanizaciones existentes y futuras.

- Afectación a poblaciones de organismos de importancia económica proveniente de un basurero en la Cooperativa 24 de Mayo, ubicada a orillas del estero Mongón.

- Pérdida del manglar remanente por actividades extractivas como pilotes para construcción, elaboración de carbón, asentamientos humanos clandestinos y actividad acuícola informal.

- Aguas residuales de la actividad camaronera.

2.4.5. Amenazas por usurpación

En junio del año 2002 la Subsecretaria de Gestión Ambiental Costera del Ministerio del Ambiente detectó áreas de manglar que estaban siendo taladas en las márgenes de la vía Perimetral. No se conoce la situación actual de estas amenazas.

2.4.6. Amenazas por Desastres

La amenaza de desastres naturales, como incendios e inundaciones, son bajas en el área de la Reserva. En contraste con amenazas de desastres debido a transporte de hidrocarburos en la terminal petrolera de Petrocomercial en el sitio Tres Bocas o de la presencia de embarcaciones que acoderan en el estero Mongón.

El año 2002 se produjo un incendio en una de las embarcaciones que tuvo que ser controlado por el Cuerpo de Bomberos. Aunque no se produjeron daños en la vegetación, podría afectar la calidad del agua dependiendo del contenido de cada embarcación.

2.4.7. Amenazas por Fallas de Manejo

Aunque no se han iniciado actividades de manejo en el área, el objetivo de una planificación preliminar a la elaboración del Plan de Manejo, como el presente estudio, es el de aprovechar las experiencias en áreas similares, para hacer más eficiente el uso de los fondos que se obtengan.

Se han identificado tres actividades que podrían convertirse en amenazas a los recursos debido a fallas iniciales en el Manejo: Inexistencia de control desconocimiento de la existencia y de los límites de la Reserva, y falta de patrullaje.

2.4.8. Inexistencia de control

Hasta que el Ministerio del Ambiente asigne los funcionarios respectivos para la administración del área, el Comité de Gestión podría apoyar con el patrullaje y recolección de información sobre los usuarios, recursos y formas de aprovechamiento del manglar. Estas actividades en el área permitirían realizar denuncias oportunas al Ministerio del Ambiente, Dirección de la Marina Mercante, Subsecretaría de Pesca y Municipio de Guayaquil sobre posibles daños ambientales.

Hace varios años la población de Puerto Hondo con el apoyo de Fundación Natura y Fundación Pro-Bosque realiza actividades de educación ambiental y protección de los recursos del estuario. En esta misma comunidad viven pescadores artesanales que son usuarios de los recursos pesqueros del área. También la mayor parte de visitantes del manglar con fines recreativos llegan a esta localidad. El incorporar a miembros de esta comunidad a participar en varias actividades de manejo de la Reserva sería un beneficio mutuo para las partes.

2.4.9. Desconocimiento de los límites.

Demorar una campaña de divulgación de los límites de la Reserva entre los usuarios retrasaría la participación de los usuarios en la conservación y desarrollo de propuestas para mejorar la conservación del área. Una medida sencilla, de bajo costo, sería la de imprimir mapas en papel y en adhesivos de la Reserva que puedan ser pegados en sitios visibles para los usuarios de embarcaciones y estaciones fijas.

2.4.10. Patrullaje irregular

La falta seguridad para los visitantes y personal que ofrece los servicios de visitas guiadas es uno de los graves problemas del área. Dadas la

cercanía a Puerto Hondo y a Guayaquil, sería más conveniente que los servicios de patrullaje en el estuario se haga con embarcaciones alquiladas, de tal forma que el Programa de Protección no requiera de mantener un personal permanente para pilotear y embodegar botes y motores.

En la Reserva Ecológica Manglares Churute el bote y motores fuera de borda adquiridos con los fondos de Programa de Fortalecimiento de la Reserva del Proyecto Control de Inundaciones de la Cuenca Baja (CEDEGE – Banco Mundial) fueron robados en el mismo estuario, junto a la caseta del guarda parque. De igual manera los guardas parques fueron asaltados para robar motocicletas compradas bajo el mismo Programa. Las condiciones de seguridad son similares en el área de la Reserva El Salado y sería preferible contar con varios proveedores locales de servicio de botes con motor fuera de borda.

También el patrullaje y protección puede apoyarse en los actuales usuarios del estuario: camaroneros, miembros del Guayaquil Yacht Club y pescadores para conocer oportunamente sobre daños a los recursos de la Reserva.

2.5. Análisis de potencialidades eco turísticas

Para desarrollar sus capacidades para la gestión de ecosistemas de manglar, los Estados deberían establecer y fortalecer la coordinación y las redes de trabajo entre las diferentes instituciones, agencias gubernamentales, sector privado, comunidades locales y otras partes interesadas relacionadas con los manglares, para este efecto se hace imprescindible seleccionar y priorizar aquellas actividades con potencial de aprovechamiento eco turístico que tiene esta unidad natural.

Es imprescindible también determinar la capacidad de carga de esta unidad natural, la cual se define como la *“capacidad de carga del medio biofísico y social en relación exclusivamente con la actividad y el desarrollo turístico. Se refiere al nivel máximo de uso de visitantes e infraestructura correspondiente que un área puede soportar sin que se provoquen efectos perjudiciales sobre los recursos, se disminuya la calidad de satisfacción del visitante o se ejerza un impacto adverso sobre la sociedad, economía o cultura de un área”*⁽²⁾.

² ZAMORANO, Casal Manuel, Turismo Alternativo – Servicios turísticos diferenciados – Trillas 2002.

Este análisis no incluye la determinación de la capacidad de carga de la Reserva, mismo que debe ser objeto de estudio especial durante la elaboración del Plan de Manejo.

Una vez que se recopiló y ordenó toda la información se procede al análisis de la misma con el objeto de determinar las mejores opciones y aquellos elementos notables que se considere habrá que integrar al servicio turístico que se pretende estructurar.

2.5.1. Potencial eco turístico:

Una de las primeras consideraciones a analizar es el potencial eco turístico de los servicios que se planeen o diseñen. Para este efecto se ha elaborado un cuestionario⁽³⁾ que nos permitirá tener un punto de partida para la elección de los atractivos que conformaran los servicios.

Tabla XXV Resultados del cuestionario

CONSIDERACIONES				ATRATIVOS		
				A	B	C
Aeropuerto	o	centro	turístico			

³ El diseño de esta matriz se basó en la tabla de la obra de la UICN-OMT-PNUMA, Directrices: ordenación de los parques nacionales y de otras zonas protegidas para el turismo, Taller Grafimorte, España, 1992. Tal tabla se adaptó para esta propuesta metodológica y su resultado se basa en los criterios de la tesista.

importante	Cerca	X		
	Cercanía relativa			
	Lejos			
Trayecto hasta la zona				
	Accesible y cómodo	X		
	Trabajoso			
Calidad de los servicios existentes	Difícil y peligroso			
	Excelente			
	Alto nivel	X		
	Adecuado			
Calidad de hospedaje existente.	Insuficiente			
	No existe			
	Alto Nivel			
	Adecuado	X		
La zona ofrece	Insuficiente			
	Gran interés folklórico			
	Gran interés cultural, histórico			
	Algunos puntos de interés cultural			
La zona tiene	Pocos puntos de interés cultural			
	Ríos, Lagos, Cascadas	X		
	Playas, piscinas		X	
	Instalaciones recreativas			
	Centros de Educación e interpretación ambiental	X		
	Circuitos de Senderos de interpretación	X		
	Área de camping	X		
Cercanía con otros puntos de interés turísticos para formar circuitos	Ningún lugar recreativo			
	No existen atractivos cercanos			
	Si existen atractivos cercanos	X		
	Relativamente cercanos	X		
Los alrededores poseen	Lejos			

	Belleza de paisajes	X		
	Interés intrínseco	X		
	Verdadero interés			
	Interés pobre o nulo			
Características de la zona				
	Únicas			
	Algo diferentes	X		
	Comunes			
En flora y fauna ofrece				
	Especies únicas (estrellas)	X		
	Otras especies interesantes	X		
	Especies endémicas	X		
Observación				
	Garantizada			
	Frecuente	X		
	Aleatoria			
	Temporada	X		
Medios de observación	A pie	X		
	A caballo			
	Vehículos (lanchas, canoas, automotor, etc)	X		
	Observatorio.	X		

A= Bueno / B= Regular / C= Malo

Con los elementos de juicio obtenidos con la aplicación de la matriz de potencial eco turístico, se identificaron 19 actividades, entre actuales y potenciales, con las que se procede a la selección y priorización de actividades actuales y potenciales a ser desarrolladas en el área en estudio, detallados en la tabla siguiente:

Selección y priorización de actividades eco turísticas.

Tabla XXVI Tabulación de resultados

ACTIVIDADES / ATRACTIVOS	Nivel de Interés Público			Sensibilidad Ecológica/Usos			Prioridad Pública		
	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Observación de aves	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Recreación paisajística	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Fotografía de naturaleza	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Remo	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Canotaje	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Kayak	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Paseo en bote guiado	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Natación	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Buceo	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Pesca	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Paseo a caballo	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Ciclismo	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Camping	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Turismo científico	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Trekking (caminatas largas)	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Recorridos por senderos de interpretación ambiental	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Programas especiales para unidades educativas (escuelas y colegios)	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Visitas a granjas camaroneras	A	M	B	A	M	B	1	2	3
Visitas a parcelas de cultivos	A	M	B	A	M	B	1	2	3

de ostras.									
	A	M	B	A	M	B	1	2	3

La aplicación de la matriz utilizada nos permite concluir lo siguiente:

Nivel de Interés Público

- 1.- Que de las 19 actividades identificadas, 10 de estas se califican como prioridad **A** (alta) en el interés público.
- 2.- Se califica a 6 de las actividades con prioridad **M** (media), y.,
- 3.- Tres de las actividades fueron calificadas con prioridad **B** (baja)

Sensibilidad Ecológica de Uso

- 1.- Las Actividades de observación de aves y turismo científico fueron calificadas como actividades con alto impacto sobre áreas ecológicamente sensibles.

Los datos obtenidos en las valoraciones anteriores nos permiten concluir que para el público consultado las actividades calificadas como **Interés 1** son aquellas que deberían ser desarrolladas prioritariamente en la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado.

Tabla XXVII Interés público de actividades

ACTIVIDADES/ATRATIVOS	Prioridad Pública		
	1	2	3
Observación de aves	1	2	3
Recreación paisajística	1	2	3
Fotografía de naturaleza	1	2	3
Remo	1	2	3
Canotaje	1	2	3
Kayak	1	2	3
Paseo en bote guiado	1	2	3
Natación	1	2	3
Buceo	1	2	3
Pesca	1	2	3
Paseo a caballo	1	2	3
Ciclismo	1	2	3
Camping	1	2	3
Turismo científico	1	2	3
Trekking (caminatas largas)	1	2	3
Recorridos por senderos de interpretación ambiental	1	2	3
Programas especiales para unidades educativas (escuelas y colegios)	1	2	3
Visitas a granjas camaroneras	1	2	3
Visitas a parcelas de cultivos de ostras.	1	2	3

Fuente: Propia, resultado de encuesta aplicada

2.6. Análisis de compatibilidad de las actividades con el medio.

Una vez identificadas las actividades de interés público, se procedió a realizar el análisis de compatibilidad de éstas con el medio, para este

efecto se utilizó la Matriz de Funcionalidad, la misma que hace referencia a la parte mecánica del servicio, es decir, a todos los elementos que se consideran en el desplazamiento, información y características que conforman el deambular de los usuarios por las distintas áreas y/o sectores por las que se ha de diseñar el recorrido y la prestación del servicio, así como aquellos elementos concernientes a la seguridad y comodidad de los mismos. Ver Tabla No. 4.

2.6.1. Matriz de Funcionalidad

Tabla XXVIII Matriz de Funcionalidad

Atractivos (Sitios)	Traslados	Tipo	Tiempo	Gradiente	Ancho	Claros	Superficie	Infraestructuras	Señalamiento	Comodidad	Seguridad
Observación de aves	Bote	Rizo	3 horas	3	1	2	Acústica	No		3	2

Gradiente		Ancho		Señalamiento		Comodidad		Seguridad	
1	Muy inclinado	1	Muy ancho	A	Accesos, entronque	1	Muy cómodo	1	Muy seguro
2	Inclinado	2	Ancho	B	Tipo de recorrido	2	Cómodo	2	Seguro
3	Plano	3	Moderado	C	Forma, distancia	3	Moderado	3	Moderado
4	Depresión	4	Angosto	D	Nivel de experiencia	4	Incómodo	4	Inseguro
5	Hondo	5	Muy angosto	E	Peligros, rutas alternas	5	Muy incómodo	5	Muy inseguro
				F	Ayuda a usuarios				
				G	Interpretativos				
				H	Regulaciones				

Traslados	(a pie, a caballo, en bote o canoa, en carro)
Tipo	(lineal, radial, rizo)
Tiempo	(local, X minutos)
Estructuras	(sí, no)
Superficie	(pedregal,

Claros	húmeda,
	compacta,
	terracería)
	(abierto, mixto, cerrado)

Fuente: El diseño de esta matriz se basó en la tabla de la obra de la UICN-OMT-PNUMA, Directrices: ordenación de los parques nacionales y de otras zonas protegidas para el turismo, Taller Grafinorte, España, 1992. Tal tabla se adaptó para esta propuesta metodológica y su resultado se basa en los criterios de la tesista

La aplicación de esta matriz permiten evidenciar que, si bien la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado se encuentra dentro del límite urbano de la ciudad de Guayaquil, y que los accesos hacia y desde ésta son por carreteras de primer orden, ésta Reserva no cumple con las expectativas de los grupos interesados en desarrollar actividades ecoturísticas en esta unidad natural, pues carece de la “Infraestructura” (incluyendo señalización) mínima requerida para el efecto.

Si bien la matriz hace referencia al nivel seguridad en cuanto al desarrollo de la actividad turística en si, es importante tener en consideración que existen sectores de la Reserva en los que los potenciales turistas estarán sujetos a posibles asaltos, lo que hace imprescindible que se desarrolle estrategias con la marina para dar seguridad al área.

2.7. La Zonificación Ambiental del Componente Biótico

La zonificación de la Reserva El Salado no es objetivo de esta tesis de grado, sin embargo con la información levantada y la identificación y priorización de las actividades eco turísticas potenciales facilitarán a los expertos la realización de dicho trabajo. De cualquier forma se transcriben elementos de juicios importantes que contribuirán con cualquier proceso de zonificación.

La zonificación ambiental se entiende como un diagnóstico ambiental del área que busca comprender e interpretar los procesos ecológicos, mediante la caracterización del medio físico, biótico y de infraestructura social. En la caracterización de los ecosistemas se resumen las características físicas, bióticas y sociales de los sistemas ecológicos del área de estudio.

Para el área de influencia del proyecto se deberá establecer la zonificación ambiental con el objetivo de elaborar un diagnóstico ambiental espacial que permita interpretar la caracterización de los componentes físico, biótico y social, como herramienta principal para la planificación y adecuación ambiental de las actividades actuales y potenciales del proyecto.

Se deberán construir los Mapas Temáticos tanto para el Componente físico: mapa geomorfológico y de procesos morfodinámicos, Estabilidad e hidrogeológico, como para el Componente biótico: Ecosistemas (Cobertura Vegetal), así como también para el Componente social: Consideran las obras de infraestructura social.

De la integración de los componentes físicos (unidades de paisajes, estabilidad e importancia hidrogeológica) se genera el mapa de diagnóstico físico.

De la integración de los aspectos bióticos se generará el mapa de criterios relevantes: Importancia Ambiental y Sensibilidad Ambiental biótica, enfocada desde el punto de vista de la importancia de la flora para el desarrollo de la fauna. La infraestructura social como asentamientos, vías, pozos o captaciones individuales y grupales, definen las áreas de importancia social.

A partir de la combinación de los mapas de Diagnóstico físico, importancia y sensibilidad biótica, y la infraestructura social, se obtienen el mapa de zonificación ambiental.

En esta parte se presentará la Zonificación Ambiental del Componente Biótico, como un ejemplo para la elaboración del mapa base en la construcción del mapa de Zonificación Ambiental.

2.8. Criterios Relevantes para la Categorización de las Unidades de Cobertura Vegetal.

Para la zonificación ambiental se tuvieron en cuenta dos criterios relevantes: la Importancia Ambiental y la Sensibilidad Ambiental.

La Importancia Ambiental en este criterio se establece el nivel de importancia ambiental como criterio de valoración, y se refiere al grado de utilidad del hábitat de acuerdo a su condición cualitativa y/o cuantitativa de sus recursos para la fauna. La valoración biótica de las unidades de cobertura vegetal se establecerá bajo definición cualitativa, y se determinaron las siguientes:

-  Importancia Ambiental alta. Aquí se enmarcan los Bosques.
-  Importancia Ambiental media. Corresponden a los Vegetación Herbácea, Pastizales.
-  Importancia Ambiental baja. Aquí se enmarcan las zonas Urbanas y Semiurbanas.

En cuanto para la Sensibilidad Ambiental se establece el grado de Sensibilidad Ambiental como criterio de valoración, definiéndose como la condición de fragilidad y vulnerabilidad del hábitat como ecosistema para la fauna. Los criterios de valoración para la sensibilidad ambiental se enmarcarán bajo el carácter cualitativo, para lo cual se definirán los siguientes:

- Sensibilidad Ambiental Alta. Se encuentran el Bosque.
- Sensibilidad Ambiental Media. Pastizal.
- Sensibilidad Ambiental Baja: Vegetación Herbácea, Zona Urbana y Semiurbana.

**CRITERIOS RELEVANTES PARA CATEGORIZACION DE
LAS UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL**

Tabla XXIX Criterios relevantes

UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL	CRITERIOS RELEVANTES	
	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SENSIBILIDAD AMBIENTAL
PASTIZAL	BAJA	BAJA
VEGETACION HERBACEA	MEDIA	MEDIA
BOSQUE MANGLAR	ALTA	ALTA
BOSQUE O MATORRAL	ALTA	ALTA
ZONA URBANA	MEDIA	ALTA
ZONA SEMIURBANA	MEDIA	ALTA

Fuente: Propia

2.9. Sustentabilidad de la actividad eco turística ⁽⁴⁾

Hay muchas maneras de definir sustentabilidad. Una de las más sencillas es la que proponen Meadows y colaboradores en su libro *Beyond the Limits* y que dice: “Una sociedad sustentable es aquella que perdura a través de las generaciones, suficientemente previsora, flexible y sabia

⁴ ZAMORANO, Casal – Turismo alternativo, servicios turísticos diferenciados – Trillas 2002.

para no minar los sistemas naturales ni sociales en los que se sostiene.”

La utilización eficiente de los recursos es un principio elemental en el que se fundamenta la sustentabilidad.

Existen seis estrategias para lograr la sustentabilidad:

1. Satisfacción de necesidades mediante el uso eficiente de recursos locales.
2. Planificación y desarrollo de una infraestructura sustentable eficiente.
3. Proteger y elevar la calidad de vida de la comunidad.
4. Crear empresas que provean de bienes y servicios que protejan y/o restauren el ambiente.
5. Desarrollo de un ecosistema natural.
6. Creación de comunidades sustentables.

Esta propuesta de aprovechamiento eco turístico de la Reserva de Producción de Fauna bien puede cumplir con los preceptos arriba mencionados, sin embargo se presentan a manera de sugerencia ideas de proyectos de aprovechamiento económico en el marco de las regulaciones que para estas actividades existen.

2.10. Aprovechamiento Sustentable

El aprovechamiento sustentable o la utilización sostenible de acuerdo a la Convención Sobre Diversidad Biológica en su Artículo 2 consiste en “la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras’ (CDB Artículo 2).

Asimismo, la práctica sustentable debe implicar beneficio social para las comunidades que viven cerca de y dependen de los recursos naturales.

Ante las amenazas que enfrentan los manglares y la necesidad de

alternativas económicas de sus pobladores, algunas organizaciones y comunidades han unido esfuerzos en la búsqueda de alternativas de desarrollo sustentable. A continuación se mencionan algunos ejemplos.

2.11. Proyectos sustentables

Una forma de conservar es contar con proyectos sustentables que beneficien a las comunidades de la zona y que al mismo tiempo apoyen a la protección de los recursos naturales. En el caso de los manglares estos proyectos toman forma en actividades de observación de aves, recorridos con guías naturalistas, campamentos y otras actividades recreativas y de educación ambiental.

En América latina hay una importante industria de observación de aves que durante 4 meses del año anidan en las aguas poco profundas de estos ecosistemas brindando un espectáculo indescriptible. Algunas comunidades de la zona se han capacitado para brindar servicios de ecoturismo a los visitantes. Esto es un incentivo para ellos de conservar y proteger ese sitio; de otro modo se pierde esa importante fuente de ingresos.

2.11.1. Ecoturismo comunitario

Las comunidades de estas zonas por lo general viven de la captura del cangrejo rojo, la concha prieta, jaiba y otros productos marinos. Sin

embargo, al disminuir la disponibilidad de estos recursos y ante el establecimiento de vedas para protegerlos, las comunidades se han visto en la necesidad de explorar otras alternativas económicas.

En Puerto Hondo un grupo de pescadores decidieron aprovechar sustentablemente el potencial turístico de la zona, basada en la observación de aves. Un grupo inicial de jóvenes decidió convertirse en guías eco turístico calificado y para esto, se capacitaron a través de una institución especializada. Actualmente los guías hablan inglés y español, conocen la ecología y las especies de la región y han promovido el ordenamiento de la industria turística de la zona. Estos guías ahora cuentan con reconocimiento de las autoridades turísticas y son un ejemplo para otras comunidades del área.

Para darle sustentabilidad a esta actividad se recomienda establecer Redes de prestadores de servicios, o para capacitación, intercambio y aprendizajes.

2.11.2. Certificación del cangrejo rojo

La certificación de productos naturales es un proceso mediante el cual se asegura que su consumo no afecte negativamente a las poblaciones

silvestres y a su vez, beneficie a las comunidades locales. Es importante trabajar para instrumentar el proceso de certificación de este producto. Las comunidades locales de áreas como la Reserva Ecológica Manglares Churute, potenciales beneficiarios, han participado en el proceso al darse cuenta de que los recursos cada vez son más escasos y que el mercado internacional cada vez es más exigente en cuanto a calidad, presentación del producto, diseño, etc. La certificación del cangrejo abrirá nuevos mercados para su venta, especialmente en el extranjero y en sitios turísticos de Guayaquil.

2.11.3. Cultivo de ostras perleras y otros bivalvos

Recientemente, investigadores han promovido el diseño de la tecnología necesaria para recuperar esta actividad del cultivo de las ostras en zonas costeras de baja profundidad. Hasta la fecha los resultados son alentadores por la sencillez de la técnica y la productividad de las ostras para producir perlas de valor comercial. Una vez dominada la técnica será posible transferirla a las comunidades de la zona para reactivar este mercado en forma sustentable. Adicionalmente las “parcelas” de cultivos serían un atractivo para los visitantes de la Reserva.

2.11.4. Crecimiento y engorde de crustáceos

Es posible aprovechar las experiencias desarrolladas por institutos de investigación en acuicultura, sobre cuyas bases desarrollar proyectos de crecimiento y engorde de crustáceos e identificar la posibilidad de desarrollar un “sello ecológico” – Mangroves free:

CAPÍTULO III:

PROPUESTA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN (1)

Siendo herramientas potentes de desarrollo, el ecoturismo en particular, y el turismo en general, no constituyen sin embargo la respuesta universal a todos los problemas relacionados con la conservación de la biodiversidad. El turismo debe integrarse en planes de desarrollo global de las áreas en cuestión, complementándose con otras actividades económicas y aportando su cuota a la solución de ciertos problemas o a la disminución de riesgos. Y en este sentido, es bueno recordar que hay riesgos a los que se enfrenta la biodiversidad proveniente de muchas otras actividades humanas, en especial la gran industria, la minería, la energía y los transportes, todas las cuales contribuyen al cambio climático y a la desaparición de especies. Estudios recientes sugieren que entre un 15 y un 37% de una muestra de 1.103 plantas y animales terrestres están amenazados de extinción como resultado del cambio climático esperado de aquí al año 2050.

¹ Orientación para el desarrollo sostenible del turismo y su contribución a la diversidad biológica. FUNDACIÓN Santander Central Hispana – Turismo Sostenible 5/2004

(²)Suele ser frecuente que los SNAP(³) no cuenten con planes específicos para su desarrollo. Se carece de una política de largo plazo para la conservación de AP(⁴). No hay una visión integral compatible con el resto de las políticas.

Los Planes de Manejo de cada área son un instrumento común de Planificación, pero no todas cuentan con uno. Cuando los hay, muchas veces son documentos descriptivos de los componentes biofísicos y no estructurados como programas que dirijan las acciones posibles que pueden desarrollarse. Tampoco contienen la zonificación del área, ni las reglas de operación. La carencia de estos planes provocan dispersión de acciones, no se aprovechan las sinergias, ni se catalizan procesos que consoliden la conservación del área protegida.

Los Programa Operativos Anuales (POA) se derivan de los Planes de Manejo y son los instrumentos de corto plazo que definen las prioridades y metas en función del financiamiento. En ausencia de un Plan de Manejo, los POA's son el instrumento de planificación, pero la visión de largo plazo y las prioridades se pierden.

² Capacidades necesarias para el manejo de áreas protegidas en América Latina y el Caribe, Julio Carabias, Javier de la Maza y Rosaura Cadena – TNC, WCPA – UICN – MEXICO 2003

³ Sistema Nacional de Áreas Protegidas

⁴ Áreas Protegidas (AP)

Uno de los instrumentos de planificación más útiles ha sido el Ordenamiento Ecológico del Territorio, que permite ordenar el uso de recurso a partir de las características biofísicas del ecosistema, tomando en cuenta las realidades sociales y económicas de la región. Esta herramienta orienta el desarrollo, facilita la negociación, da certidumbre a la inversión pública y privada, contribuye a detener el deterioro y a conservar la biodiversidad y los ecosistemas.

3.1. Estudios previos:

Un estudio previo al desarrollo del turismo es entonces imprescindible para determinar si la utilización turística de un territorio es compatible con su conservación a largo plazo, así como con las necesidades y la voluntad de las comunidades que lo habitan.

Refiriéndose a la biodiversidad, estas son algunas de las preguntas que deben ser incluidas en el estudio previo a cualquier desarrollo turístico en zonas frágiles. Desde luego, esta lista es sólo indicativa:

 ¿Cuáles son los ecosistemas que necesitan ser protegidos?

 ¿Cuáles son los peligros para estos ecosistemas?

 ¿Cómo puede la actividad turística reducir estos peligros y

amenazas?
<p>✿ ¿Cuál es la capacidad de la actividad turística para aumentar el valor del ecosistema, a fin de incentivar a las comunidades locales para que lo protejan, en lugar de explotarlo indiscriminadamente?</p>
<p>✿ ¿Reducirá la actividad turística la dependencia de la economía local hacia la explotación directa del ecosistema?</p>
<p>✿ ¿Pueden ser incorporadas a las actividades turísticas las personas que dañan actualmente el ecosistema y su biodiversidad?</p>
<p>✿ En el caso de áreas protegidas, ¿cuáles son las condiciones del área que se desea mantener o proteger y que hacer para que el turismo no las altere?</p>
<p>✿ ¿Cuál es el número máximo de visitantes del área protegida que permitirá no interferir con la naturaleza intrínseca del sitio y con la calidad de la visita turística?</p>
<p>✿ ¿Qué mecanismos de gestión de visitantes se puede utilizar para evitar los problemas asociados con la cogestión?</p>
<p>✿ ¿Qué instrumentos legales pueden utilizar los administradores de las áreas protegidas, los guardias y los propios guías turísticos para controlar, y si es necesario castigar, a los turistas que infrinjan las normas y regulaciones de protección vigente?</p>

Fuente: Propia

3.2. COMPONENTES ADMINISTRATIVOS

3.2.1. Planificación:

En el caso de un estudio previo que resulte favorable a la instauración del turismo en zonas ricas en biodiversidad, se necesita adoptar una planificación de la actividad turística según criterios estrictos de sostenibilidad. Entre las líneas clave, podemos mencionar la necesidad de:

- Planificar a largo plazo, según un modelo sistemático y dinámico (adaptable).
- Vincular los procedimientos de planificación a diferentes niveles: políticas y estrategias nacionales e internacionales, planes locales y comunitarios, etc.
- Asegurar una acción de control institucional, garantizando la participación de todos los actores involucrados (sectores público y privado, y comunidades locales) en el proceso de decisión.

- Apoyar el proceso completo de implementación del turismo aplicando técnicas y metodologías modernas de planificación y monitoreo: capacidad de carga, evaluación de impacto ambiental, indicadores de sostenibilidad, etc.

Quisiera insistir en este último punto, reiterando la importancia del uso de indicadores a fin de alimentar el proceso de supervisión y control, de rectificación, de mejoramiento de la implantación y gestión del turismo en zonas frágiles y, eventualmente, de suspensión de la actividad turística en zonas muy sensibles donde se haya demostrado un impacto negativo de la misma.

Cualquiera que sea el instrumento a utilizar, este debe incluir en su proceso:

- Identificación de un número manejable de prioridades o metas de conservación y amenazas críticas para guiar el desarrollo de estrategias.
- Desarrollar el Plan de Manejo que establezca estrategias específicas de manejo para la conservación y promoción de actividades productivas sustentables para comunidades locales,

que sean compatibles con los objetivos de conservación (incluyendo zona de amortiguamiento y de influencia). [Ver tabla XXX](#)

-  Elaborar programas específicos de uso público como parte del plan de manejo, identificando áreas frágiles y con potencial de uso para visitantes, riesgos, actividades públicas permisibles, capacidad de carga, conflictos potenciales y acciones de solución [Ver tabla XXXI](#) Establecer Acuerdo con actores primarios directamente involucrados.

[Tabla XXX](#) Elementos mínimos para planes de manejo de áreas protegidas.

-  Descripción de la región y del AP.
-  Descripción del contexto ecológico del AP incluyendo conexiones con funciones vitales del ecosistema que puedan estar fuera del AP.
-  Análisis de metas prioritarias de conservación y sus amenazas críticas.
-  Diagnóstico social, económico y ambiental del AP y de sus recursos naturales.
-  Objetivos de manejo.
-  Zonificación.
-  Programas (uso sustentable, educación ambiental, monitoreo, investigación, desarrollo comunitario, protección de especies, manejo, protección del área, infraestructura, difusión, uso público, estrategia de financiamiento).
-  Reglamento.

-  Plan de monitoreo.

-  Cronograma.

Fuente: UICN, Capacidades necesaria para el manejo de áreas protegidas en AL y Caribe, TNC-WCPA-UICN- Mexico 2003.

Tabla XXXI Requisitos para el programa de uso público

-  Análisis de actividades y niveles de uso apropiados.

-  Personal capacitado para manejo y control de visitantes.

-  Actividades e instalaciones que optimicen la experiencia del visitante.

-  Diseño de mecanismos financieros y administrativos para que el ingreso generado por actividades dentro del AP sea par el beneficio de la misma y de las comunidades locales.

-  Aplicación de la ley para asegurar que los visitantes acaten las reglas y no dañen el AP.

-  Construcción de instalaciones turísticas en aquellas áreas con potencial para dichas actividades.

-  Programa para monitoreo del impacto del uso público sobre las metas de conservación y otras características relevantes del AP.

Fuente: UICN, Capacidades necesaria para el manejo de áreas protegidas en AL y Caribe, TNC-WCPA-UICN- Mexico 2003.

-  Desarrollar planes operativos anuales, priorizando acciones y definiendo metas cuantificables tomando en cuenta los recursos financieros disponibles.

- Monitorear la efectividad de la aplicación del programa, así como el estado de las metas de conservación y el grado de amenaza.

La Reserva de Producción de Fauna Manglares “El Salado” es una de las áreas del SNAP más noveles, razón por la cual no cuenta ni con Plan de Manejo, ni Plan Operativo Anual y menos con financiamiento.

Resulta importante entonces, impulsar un proceso estratégico que permita transformar a esta unidad natural de papel en una realidad que ofrezca opciones de desarrollo local alrededor del *AP*, para lo cual se propone:

3.2.2. Capacidades necesarias.

1. Involucrar a las dependencias gubernamentales responsables del desarrollo para trabajar conjuntamente con las organizaciones responsables del *AP* y desarrollar mecanismos que aprovechen las sinergias surgidas del trabajo coordinado entre distintas instituciones y sectores.
2. Desarrollar estrategias que definan claramente las funciones complementarias para el sistema de *AP* de nivel nacional, regional y

local así como para organizaciones no gubernamentales, dueños de terrenos privados y comunitarios relacionados con el manejo del *AP*.

3. Descentralizar o compartir con autoridades locales o regionales el manejo de *AP* originalmente establecidas por gobiernos centrales, con alto valor local o regional, pero que no tienen relevancia nacional.
4. Promover mecanismos y acuerdos de comanejo para el *AP* establecidas por el gobierno con otros actores interesados a nivel local. **Ver Tabla XXXII.**

[Tabla XXXII](#) Lineamientos para promover programas exitosos de comanejo y acuerdos específicos de co-manejo

	Los actores gubernamentales responsables de la protección y manejo del sistema de <i>AP</i> a nivel central, regional y local deben tener capacidades fortalecidas para contratar, licitar, supervisar, auditar y controlar las actividades delegadas a las entidades participantes en el comanejo.
	Los acuerdos de comanejo deben estar regulados por contratos, concesiones y acuerdos de colaboración específicos con reglas claras y responsabilidades para cada entidad participante en el comanejo
	En la mayoría de los casos las entidades participantes en el comanejo deberán ser seleccionadas por medio de procesos competitivos, abiertos y transparentes.

 Las actividades y programas llevados a cabo por entidades participantes en el comanejo deben estar basados en planes de manejo de corto y largo plazos de las AP así como en políticas nacionales y regulaciones relacionadas con AP.
 En principios los acuerdos no deberán ser permanentes (deberán ser para un periodo específico de, por ejemplo, cinco o diez años).
 Los acuerdos de comanejo deben estar basados en el desempeño y podrán ser revocables si éste es insatisfactorio.
 Las entidades participantes en el comanejo deben contar con: <ol style="list-style-type: none">1. Capacidades técnicas y administrativas suficientes para desempeñar funciones asignadas.2. Contar con personal y recursos financieros suficientes para desempeñar funciones asignadas o la habilidad para recaudar los fondos complementarios.3. Contar con transparencia en administración y contabilidad.4. Contar con mano de obra, materiales y proveedores locales en la medida de lo posible y respetar costumbres y tradiciones locales.5. Participar a solicitud en comités interinstitucionales de manejo, ejercicios de planeación participativa así como apoyar en diversos aspectos del manejo del AP.

Fuente: UICN, Capacidades necesaria para el manejo de áreas protegidas en AL y Caribe, TNC-WCPA-UICN- Mexico 2003.

3.2.3. Recursos financieros.

Una situación que generalmente se presenta es que las AP no cuentan con suficientes recursos económicos y que además éstos no fluyen de

manera ágil hacia los programas. Se deben enfrentar numerosos obstáculos administrativos y se pierden oportunidades valiosas que se reflejan en una ineficiencia generalizada.

Es común que las principales fuentes de financiamiento provengan de donantes y actividades de eco turismo. Múltiples funciones básicas de manejo son financiadas con estos recursos. Sin embargo esto no asegura la estabilidad del flujo de recursos hacia AP:

En años recientes diversos mecanismos de financiamiento exitoso han sido empleados con el apoyo de organizaciones internacionales, intercambio de deuda por naturaleza, fondos fiduciarios, acuerdos con el sector privado para el manejo de AP, así como porcentajes de costos de proyectos de desarrollo sustentable aplicados al plan de manejo del AP que está siendo afectada por el proyecto.

AGENDA NECESARIA:

1. Diseñar una estrategia financiera para el AP asignando personal para desarrollarla. Incluir una valoración real de financiamiento disponible de distintas fuentes (gobierno, sector privado, donantes internacionales, etc.) e identificar necesidades para el adecuado

manejo del área de acuerdo con las prioridades establecidas en el plan de manejo.

2. Garantizar que el gobierno central asigne los recursos fiscales necesarios para la operación del AP.
3. Utilizar metodologías para el cálculo del costo real del AP que incluya como mínimo salarios, infraestructura, equipo, costos de operación y mantenimiento.
4. Desarrollar mecanismos para complementar recursos fiscales con otras fuentes de financiamiento.
5. Establecer mecanismos que permitan generar recursos económicos dentro del AP que sean asignados al manejo de la misma.

3.3. COMPONENTE DE CAPACITACIÓN

3.3.1. Recursos

3.3.1.1. Recursos humanos

La mayoría del personal de las AP es gente comprometida, con interés en su trabajo y hacia la conservación del patrimonio natural. Cuando el personal encuentra su profesión en el AP y tiene la oportunidad de mejorar sus ingresos en esta, entrega toda su energía.

Sin embargo estos esfuerzos no están bien retribuidos. Por lo general, las condiciones de trabajo son pobres y con bajo salario. El personal responsable de áreas protegidas, ya sea de organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, frecuentemente no cuenta con las capacidades para enfrentar nuevos y crecientes retos. Su formación inicial muchas veces se ha desarrollado en sectores distintos al de la conservación y carece de visión, conocimiento y habilidades integrales para el manejo de áreas protegidas inmersas en nuevos escenarios de cambios globales.

Resulta difícil retener al personal capacitado ya que la gente competente es identificada por organizaciones internacionales que ofrecen empleos en el extranjero o trabajos dentro de las organizaciones en los mismos países.

3.3.1.2 Capacidades necesarias

1. Diseñar un sistema para identificar y evaluar necesidades y habilidades organizacionales para los SNAP y las AP. Ofrecer oportunidades de desarrollo profesional atractivas para nuevos aspirantes y para retener al personal capaz.

2. Aplicar metodologías desarrolladas para definir las habilidades requeridas para los puestos de las AP.
3. Integrar un programa de capacitación permanente y de asistencia técnica basado en necesidades identificadas.
4. Desarrollar programas de voluntariado para intercambio y aprendizaje.
5. Desarrollar redes regionales de capacitación.
6. Crear consorcios regionales e identificar capacitadores y centros de capacitación para educación interdisciplinaria en el manejo de áreas protegidas.
7. Incorporar temas de análisis de política pública, negociación, habilidades gerenciales así como capacitación en monitoreo biológico para personal de AP.

3.4. COMPONENTE DE INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

3.4.1. Comunicación, Educación y Conciencia Pública –CEPA-

En general no existen estrategias de comunicación, educación y conciencia pública, lo que contribuye a la falta de apoyo político para el AP. El reconocimiento de los beneficios que proveen las áreas protegidas a la comunidad es mínimo. Así mismo el reconocimiento de las

necesidades y los problemas que enfrentan las comunidades locales cuando el establecimiento de áreas protegidas limita el acceso a sus recursos naturales es muy escaso.

Las convenciones internacionales no han destacado suficientemente estos aspectos ni definido marcos de referencia para el establecimiento de estrategias CEPA.

Los programas de educación formal generalmente no toman en cuenta la importancia de las AP como parte del patrimonio natural. No existe una ética ambiental general.

Existen algunos ejemplos exitosos de redes de capacitación pero todavía son insuficientes. La capacitación a distancia ha sido uno de los más eficientes mecanismos.

3.4.2. Capacidades necesarias.

1. Las convenciones multilaterales vinculadas a la biodiversidad deben tener una estrategia de comunicación, educación y conciencia pública así como un programa de trabajo para elevar el perfil de los valores de la biodiversidad y del AP.

2. Las ONG's internacionales deben compartir una estrategia CEPA para promover y elevar el perfil de los beneficios del AP ante el público en general y como marco para esfuerzos nacionales en la materia.
3. Promover asesoría continua a tomadores de decisiones y sensibilizar a la clase gobernante.
4. Incrementar el grado de conciencia en la sociedad acerca de las AP.
5. Diseñar y ejecutar una estrategia CEPA para las organizaciones nacionales responsables de AP en concordancia con la estrategia nacional de conservación, incluyendo equipos profesionales y recursos financieros suficientes para mejorar las relaciones con los actores primarios así como para lograr el acercamiento con grupos claves.
6. Promover redes regionales de capacitación.
7. Incluir temas de AP en los programas de educación formal a distintos niveles académicos y dentro de programas de capacitación.
8. Proveer de información y capacitación a los medios de comunicación masiva.

3.4.3. Participación pública

Cuando en un área, como El salado, existen distintos tipos de tenencia de la tierra (social, privada, comunitaria) se incrementan las tensiones entre

los actores involucrados, polarizando posturas entre aquellos con objetivos orientados a la conservación y aquellas que quieren aprovechar los recursos naturales. Aun en los casos en los que el Estado es el dueño de la tierra del AP., existen presiones por su uso y por habilitarlas, ante la falta de opciones fuera de estas áreas.

Las tensiones aumentan cuando no hay entendimiento entre las partes y se enfrenta la importancia del AP por un lado y las necesidades de la comunidad por el otro.

Frecuentemente las nuevas oportunidades de participación crean demandas y expectativas de parte de comunidades locales, mismas que generalmente no pueden ser atendidas por la autoridad responsable del AP y por tanto se producen nuevas tensiones y conflictos.

Cada vez es más aceptable que la gestión de las AP no puede estar solamente en manos de los gobiernos, sino que se requiere la participación de la sociedad, no sólo porque los gobiernos aislados no pueden con toda la carga, sino porque en la medida en que se abren espacios de participación se pueden sumar voluntades para la conservación.

La capacidad para involucrar a diversos actores y grupos es un elemento esencial del manejo efectivo de áreas protegidas. La participación, sin embargo, no debe ser vista como un fin en si mismo sino como un medio para alcanzar otros fines. En el mejor de los casos la participación puede crear un ambiente en el que las decisiones son comprendidas y apoyadas por el público. En el peor de los casos, la participación puede dar paso a presiones para satisfacer una serie de demandas y expectativas, muchas de las cuales resultan en detrimento de la propia conservación de la biodiversidad. Sin embargo queda claro que las AP que basan su manejo en una participación social sólida han obtenido mejores resultados y están en condiciones más favorables para enfrentar retos futuros.

Las oportunidades de participación varían mucho entre AP dependiendo de si el estado es dueño de la tierra o si la tenencia de la tierra corresponde a comunidades indígenas, naciones tradicionales, propiedad comunal o privada, entre otras. Cada situación requiere mecanismos adecuados.

3.4.3.1. Capacidades necesarias:

1. Establecer mecanismos de participación local que sean convenientes para el AP (Consejos, Comités, Comisiones) que incluyan individuos, organizaciones locales y otros actores primarios locales para:

- Establecer el AP.
- Analizar y aprobar el Plan de Manejo.
- Priorizar acciones.
- Analizar otros instrumentos del AP.
- Definir mecanismo de monitoreo y evaluación.
- Analizar y catalizar soluciones para conflictos locales.
- Reportar regularmente de forma transparente.

2. Mejorar las capacidades de los directores y de los actores primarios para promover que se involucren en procesos de participación.

3. Analizar procesos exitosos de participación de comunidades locales y grupos indígenas en el manejo del AP.

4. Mejorar el nivel de conciencia en tomadores de decisiones y ciudadanos sobre la importancia de los procesos participativos y la necesidad de establecer mecanismos transparentes.

3.5. COMPONENTE DE CONSERVACIÓN

3.5.1. Factores biofísicos, investigación y monitoreo.

La falta de planeación para uso de suelo ha provocado cambios en la cobertura vegetal y causado fragmentación de las AP. Muchos países han tenido cambios en el uso del suelo, al grado de perder la mayor parte de sus ecosistemas y los que aún quedan se mantienen por lo general representados en AP.

Las instituciones de investigación han llevado a cabo sus proyectos sin coordinación con las instituciones responsables del AP. En muchos casos los resultados no son utilizados o difundidos y se incrementan los problemas con las comunidades locales por falta de continuidad o expectativas no cumplidas.

El manejo de un AP se puede mejorar con el uso de técnicas adecuadas y relevantes de monitoreo y evaluación tanto para temas biofísicos como

sociales. Pocas AP tienen los programas adecuados, mecanismos o indicadores que cumplan con el monitoreo y evaluación.

3.5.1.1. Capacidades necesarias:

1. Establecer un comité asesor científico y técnico al más alto nivel, para asesorar en temas globales y su impacto, [Ver tabla XXXIII](#)
2. Diseñar y establecer corredores biológicos mediante actividades productivas sustentables y acciones de restauración, en coordinación con comunidades locales, para vincular extensiones de AP que pertenezcan a biorregiones comunes y que permitan la migración de especies.
3. Elaborar perfiles de distribución de biomas y especies y construir mapas de distribución como una base cinética para el establecimiento de corredores biológicos.
4. Revisar y ajustar planes de manejo en respuesta a cambios globales.
5. Prohibir la introducción de especies exóticas al AP y erradicar, contener, suprimir y controlar las especies invasoras en AP.

6. Restaurar hábitats deteriorados.
7. Promover redes entre la comunidad científica para fortalecer el apoyo que necesitan los tomadores de decisiones de AP.

Tabla XXXIII Principios que deben ser observados al conducir una investigación.

- | |
|--|
|  El periodo durante el cual se llevará a cabo la investigación así como las actividades de seguimiento deberá establecerse antes del inicio del proyecto. |
|  Con el fin de promover el desarrollo de capacidades, los proyectos de investigación deberán trabajar en conjunto con instituciones locales en los sitios donde sea posible. |
|  Los permisos y autorizaciones de las autoridades correspondientes deberán estar en orden. |
|  La metodología, datos y resultados de la investigación deberán ponerse a disposición de la dirección del AP y los resultados utilizarse como guía para decisiones de manejo. |
|  El manejo de especies de flora y fauna deberá llevarse a cabo de acuerdo con los más altos estándares posibles. |

En donde sea posible las áreas protegidas o instituciones podrán beneficiarse del proyecto de investigación. Esto debe incluir la información sobre resultados al personal local y las comunidades.

El establecimiento de relaciones con comunidades locales deberá hacerse con la aprobación de la dirección del AP.

Fuente: UICN, Capacidades necesaria para el manejo de áreas protegidas en AL y Caribe, TNC-WCPA-UICN- Mexico 2003.

8. Establecer un comité científico para el AP, con el fin de asesorar sobre el desarrollo y monitoreo de la investigación en cada área, así como establecer prioridades, diseñar términos de referencia para garantizar los más altos estándares posibles y aplicar análisis de riesgo de probables impactos debido a la investigación.

9. Consolidar el surgimiento de la “ciencia integral de suelo”, en la que las ciencias ambientales, humanas y de percepción remota/SIG se unan para comprender las vinculaciones entre el uso del suelo, los cambios en la cobertura terrestres y sus impactos en los seres humanos y el medio ambiente.

10. Promover redes entre la comunidad científica para fortalecer el apoyo que necesitan los tomadores de decisiones de AP sobre temas de cambio global.

11. Promover investigación sobre:

- 🌿 Compresión sobre las interacciones entre biodiversidad, perturbación del suelo y estabilidad de ecosistemas.
- 🌿 Identificar metas prioritarias de conservación y sus amenazas críticas.
- 🌿 Dinámicas, salud, uso y legislación de ecosistema marinos con relación a AP.
- 🌿 Beneficios comunitarios y aprovechamiento sustentable de recursos naturales.
- 🌿 Mercados verdes para exportar productos sustentables.
- 🌿 Restauración ecológica.
- 🌿 Desarrollo de nuevas tecnologías para el uso diversificado de flora y fauna así como agricultura, silvicultura, acuicultura y pesquerías sustentables.
- 🌿 Vulnerabilidad de ecosistemas respecto a especies invasoras.

3.5.1.2. Monitoreo y evaluación

1. Desarrollar y utilizar indicadores y metodologías para monitorear y evaluar la efectividad en el manejo y las metas de conservación del AP así como de eco regiones y paisajes.
2. Desarrollar líneas base para monitorear cambios en la composición, abundancia y función de especies y ecosistemas.

3.5.1.3. Generación de ingresos para el área protegida.⁽⁵⁾

3.5.1.3.1. Lista de opciones

3.5.1.3.1.1. Asignación del Gobierno para el presupuesto.

A pesar de que la mayoría de los gobiernos de turno da prioridad a programas de financiación de desarrollo económico y social, sobre la conservación de parques y la naturaleza, se les puede persuadir de incrementar sus asignaciones del presupuesto para áreas protegidas si se puede demostrar que estas áreas generan considerables beneficios económicos. Por ejemplo, en Kenia, el turismo dedicado a áreas

⁵ Barry Spergel, center for Conservation Finance, Building Conservation Capital for the Future, World Wildlife Fund

naturales es ahora la segunda fuente de mayor ingreso de divisas. En Ecuador, el Parque Nacional de las Islas Galápagos recibe anualmente alrededor de 80,000 turistas extranjeros que pagan una cuota de entrada de US\$100 cada uno y en total gastan más de US\$100 millones por año en el Ecuador (incluyendo gastos de excursiones con guías, alojamiento, comida y recuerdos).

El turismo dedicado a las áreas naturales puede convertirse en un generador importante de crecimiento económico y creación de trabajo en muchos países en vías de desarrollo. Pero este crecimiento únicamente puede suceder si los gobiernos asignan suficiente fondos para conservar la naturaleza; mantener adecuadamente carreteras y otra infraestructura turística dentro de las áreas protegidas; y hacer cumplir efectivamente las leyes contra la explotación forestal, la caza y el asentamiento ilegal dentro de estas áreas.

Las áreas protegidas no sólo generan ingresos para el turismo, también proveen valiosos “servicios ambientales” para los que de otra manera los gobiernos tendrían que asignar escasos recursos económicos, incluyendo:

- Protección de las cuencas (para asegurar el abastecimiento de agua potable y energía hidroeléctrica).
- Protección de las tierras de desove para que peces puedan ser comercializados más adelante.
- Conservación de plantas y recursos genéticos que puedan convertirse en la base de nuevos y valiosos medicamentos, y
- Conservación de bosques que puedan aislar y almacenar emisiones de carbono de países industriales (un servicio ambiental por el cual países en vías de desarrollo podrían recibir compensación financiera bajo la Convención de Cambio Climático).

Sin embargo, la demostración de estos beneficios económicos puede no ser suficiente para persuadir a los gobiernos de aumentar la cantidad que invierten en áreas protegidas, si éstos no pueden o quieren basar sus decisiones en consideraciones a largo plazo.

3.5.1.3.1.1.1. Ventajas de la financiación gubernamental.

La financiación gubernamental ofrece las siguientes ventajas:

- Apoyarse en la financiación gubernamental puede tener más sentido a largo plazo que apoyarse en donaciones internacionales, ya que las prioridades del donante y los niveles de financiación pueden variar repentinamente. Además los donantes usualmente no financian proyectos por más de 5 años.
- El aumento de la financiación gubernamental demuestra que la conservación de la biodiversidad es una prioridad nacional importante, y no simplemente la preocupación de unas pocas organizaciones privadas o agencias internacionales de donación.

3.5.1.3.1.1.2. Desventajas de la financiación gubernamental.

La financiación gubernamental tiene también algunas desventajas:

- La financiación gubernamental es vulnerable a los cambios súbitos en las prioridades de gastos del gobierno y a cortes globales del presupuesto en tiempos de crisis económicas.
- El patrocinio político y las agendas políticas pueden guiar decisiones que deberían ser basadas principalmente en criterio de conservación.

3.5.1.3.1.2. Subvenciones y Donaciones

Una segunda fuente de financiamiento para las áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad es a través de subvenciones y donaciones de individuos, corporaciones, fundaciones, organizaciones no gubernamentales - ONG's⁶) y agencias donantes internacionales.

En la mayoría de los países en vías de desarrollo, las contribuciones de individuos y corporaciones constituyen una fuente relativamente menor de financiamiento para los parques y la conservación. Generalmente los países en vías de desarrollo proveen pocos o ningún incentivo tributario para hacer donaciones benéficas. Estos países también carecen de una tradición de donaciones benéficas por “causa o convicción”, aparte de las donaciones a instituciones religiosas.

Por contraste, en los países desarrollados, como estados Unidos, varias fundaciones establecidas por personas acaudaladas (como MacArthur, Packard, Turner, Mott, Moore, Rockefeller y las fundaciones Ford) contribuyen con millones de dólares al año para mantener la conservación de la biodiversidad en los países en vías de desarrollo.

⁶ Organización No Gubernamental

Las asociaciones internacionales no gubernamentales (ONG's) como el Fondo Mundial para la Naturaleza, La Conservación de la Naturaleza, Conservación Internacional, la Sociedad de Conservación de la Naturaleza y la **UICN** – Unión Mundial para la Conservación, también obtienen cientos de millones de dólares por año para áreas protegidas y proyectos de conservación en países en vías de desarrollo.

Quizás las fuentes mayores de financiación para parques y la conservación en los países en vías de desarrollo son las agencias donantes internacionales. Estas incluyen instituciones financieras multilaterales como el **Banco Mundial**, el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (**PNUD**) y la Instalación para el Ambiente Global (**FMAM** – Fondo para el Medio Ambiente Mundial). También incluyen agencias de ayuda bilateral como la Agencia de estados Unidos para el desarrollo Internacional (**USAID**), la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (**GTZ**), la Agencia de Cooperación Holandesa (**DGIS**), la Unión Europea (**UE**), las Agencias Danesas y Noruega de Ayuda Gubernamental (**DANIDA y NORAD**), el Departamento para Desarrollo Internacional del Reino Unido (**DFID**), y la Agencia Canadiense para el desarrollo Internacional (**CIDA**).

Los canjes de deuda por recursos naturales y los fondos de fideicomiso para la conservación son mecanismos financieros que se pueden usar tanto para aumentar (“apalancamiento o efecto multiplicador”) las contribuciones de los donantes o extenderlas durante un periodo más largo de tiempo.

3.5.1.3.1.3. Cuotas al Usuario, Impuestos y Otros Cargos destinados a áreas protegidas.

Además de asignaciones gubernamentales al presupuesto, subvenciones y donaciones, una tercera forma de obtener ingresos para áreas protegidas es a través de cuotas al usuario, impuestos al medio ambiente y otros cargos destinados a estas áreas.

3.5.1.3.1.4. Cuotas de entrada

Las cuotas de entrada son la manera más común de cuotas al usuario de áreas protegidas. En algunos casos generan entradas suficientes para pagar una buena porción de los costos operativos del parque, especialmente en parques donde el número de visitantes es alto y las cuotas de entrada son también relativamente altas. Por ejemplo, el Parque Nacional Galápagos cobra a visitantes extranjeros US\$100 de

entrada (los ecuatorianos pagan solamente US\$6 por persona), y sin embargo, el número de visitantes extranjeros ha continuado incrementándose cada año y actualmente está cerca de los 80,000..

Muchos parques en países en vías de desarrollo cobran cuotas de entrada mucho más bajas de las que los visitantes extranjeros estarían dispuestos a pagar. Muchas áreas ni siquiera tienen éxito cobrando las cuotas de entrada. Sin embargo, relativamente pocas áreas protegidas alrededor del mundo serán capaces de pagar todos sus costos operativos a través de cuotas de entrada. Las cuotas de entrada y otras clases de cuotas al usuario deben tomarse como una manera de suplementar, y no de reemplazar, las asignaciones del presupuesto gubernamental y subsidios de donantes.

3.5.1.3.1.5. Cuotas de concesión

Las áreas protegidas pueden ganar ingresos sustanciales cobrando cuotas de concesión por el derecho de hacer funcionar alojamiento, tiendas, restaurantes, compañías de turismo u otras operaciones comerciales dentro de los límites del parque. Sin embargo, muchas cuotas de concesión son muy bajas, ya sea porque fueron fijadas hace muchos años y nunca se ajustaron a la inflación, o porque las

concesiones de los parques se otorgaron a personas muy bien relacionadas por solamente una fracción de su valor real en el mercado. Por eso algunos países han adoptado un sistema de otorgar las concesiones de los parques al más alto postor en licitaciones públicas con el propósito de aumentar los ingresos. El sistema de licitación generalmente funciona muy bien, siempre que se pida a los postores que demuestren su habilidad de cumplir con los requisitos del medio ambiente, y que paguen las multas y penas si dejan de satisfacer esos requisitos.

3.5.1.3.1.6. Cuotas para actividades recreativas.

Las áreas protegidas pueden generar ingresos adicionales cobrando a los visitantes cuotas separadas para obtener permiso para determinadas actividades recreativas como montañismo, ir de campamento, hacer excursiones, hacer rafting y bucear. Por ejemplo Nepal gana más de US\$2 millones anuales cobrando cuotas de alpinismo de US\$50.000 por cada expedición al Monte Everest y otras cumbres del Himalaya.

3.5.1.3.1.7. Cuotas de buceo.

Las cuotas por permisos para bucear pueden generar grandes sumas de dinero para áreas marinas protegidas. Las islas Donaire y Saba del Caribe (en las Netherlands Antilles) cuentan con cuotas de buceo para pagar el 100 por ciento de los costos operativos en las áreas marinas protegidas. Los buceadores en Donaire deben pagar una cuota anual fija de US\$10, y los buceadores en Saba pagan una cuota de US\$3 por buceo.

Encuestas hechas antes de establecer la cuota mostraron el deseo de la mayoría de buceadores de pagar estas cuotas altas, a condición de que el dinero se destine a proteger los arrecifes de coral en vez de ir a cuentas del presupuesto general del gobierno.

3.5.1.3.1.8. Recargos en habitaciones de hoteles.

En las islas de Turku y Caicos (al este del Caribe), hubo recientemente un incremento de 8 a 9 por ciento en los impuestos a las habitaciones de hoteles. El incremento se usó para financiar un fondo de fideicomiso para la conservación de un área protegida. Una cantidad de hoteles alrededor del mundo han participado voluntariamente en acuerdos con

organizaciones locales de conservación para añadir un pequeño “recargo para la conservación de la naturaleza” (usualmente US\$1 a US\$2) a las cuentas de hotel de cada huésped. Unas líneas al final de la factura explican que el recargo será usado para mantener proyectos de conservación en áreas protegidas y ofrece quitar el recargo si el huésped lo solicita (lo que ocurre con poca frecuencia).

3.5.1.3.1.9. Cuotas para tener derecho a la construcción de tuberías, líneas de transmisión o torres de telecomunicación.

Algunos países exigen que compañías de servicio público, telecomunicaciones y energía paguen millones de dólares por el derecho a construir y mantener líneas de transmisión eléctrica, líneas telefónicas, torres de radiodifusión o tuberías de gas natural dentro de áreas protegidas.

3.5.1.3.1.10. Pagos por captura de carbono.

La captura de carbono es la absorción y almacenamiento, por árboles y otras plantas, del carbono que ha sido arrojado a la atmósfera por combustibles fósiles y otras actividades. Es uno de los más importantes

servicios ambientales que proporcionan los bosques. La Convención de Cambio Climático (el Protocolo de Kyoto) obliga a los países desarrollados a reducir las emisiones de carbono en porcentajes significativos, bajo los niveles de 1990.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio puede resultar en el pago de billones de dólares por parte de países industrializados a países en vías de desarrollo a cambio de un acuerdo para conservar o plantar áreas extensas de bosques.

CONCLUSIONES

1. La conservación de esta nueva área protegida si es viable.
2. Su impacto sobre la ciudad de Guayaquil y en su entorno directo afectara positivamente, solo si es posible un manejo sustentable del área.
3. La mejor estrategia de financiación es aquella en la cual se mezclan varias alternativas de ingresos, bajando el riesgo de agotamiento de alguna de ellas.

RECOMENDACIÓN UNICA

La tabla que se detalla a continuación representa las capacidades necesarias viables para el fortalecimiento de esta unidad natural, en la que prima el concepto de co- manejo. La aplicación de esta propuesta es la recomendación única planteada por esta tesis.

MATRIZ DE PROPUESTA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN⁽⁷⁾

Componentes	Capacidades necesarias	Viable	Condicionadas	No Viable
COMPONENTES ADMINISTRATIVOS				
Planificación:	Involucrar a las dependencias gubernamentales responsables del desarrollo para trabajar conjuntamente con las organizaciones responsables del AP y desarrollar mecanismos que aprovechen las sinergias surgidas del trabajo coordinado entre distintas instituciones y	↑		

⁷ Orientación para el desarrollo sostenible del turismo y su contribución a la diversidad biológica. FUNDACIÓN Santander Central Hispana – Turismo Sostenible 5/2004

	sectores.			
	Desarrollar estrategias que definan claramente las funciones complementarias para el sistema de <i>AP</i> de nivel nacional, regional y local así como para organizaciones no gubernamentales, dueños de terrenos privados y comunitarios relacionados con el manejo del <i>AP</i> .	↑		
	Descentralizar o compartir con autoridades locales o regionales el manejo de <i>AP</i> originalmente establecidas por gobiernos centrales, con alto valor local o regional, pero que no tienen relevancia nacional.	↑		
	Promover mecanismos y acuerdos de comanejo para el <i>AP</i> establecidas por el gobierno con otros actores interesados a nivel local.	↑		

Recursos financieros.				
	<p>Diseñar una estrategia financiera para el AP asignando personal para desarrollarla. Incluir una valoración real de financiamiento disponible de distintas fuentes (gobierno, sector privado, donantes internacionales, etc.) e identificar necesidades para el adecuado manejo del área de acuerdo con las prioridades establecidas en el plan de manejo.</p>	↑		
	<p>Garantizar que el gobierno central asigne los recursos fiscales necesarios para la operación del AP.</p>		↗	
	<p>Utilizar metodologías para el cálculo del costo real del AP que incluya como mínimo salarios, infraestructura, equipo, costos de operación y mantenimiento.</p>	↑		

	Desarrollar mecanismos para complementar recursos fiscales con otras fuentes de financiamiento.	↑		
	Establecer mecanismos para generar recursos económicos en el AP que sean asignados al manejo de la misma.	↑		

COMPONENTE DE CAPACITACIÓN				
Recursos humanos				
	<p>Diseñar un sistema para identificar y evaluar necesidades y habilidades organizacionales para los SNAP y las AP. Ofrecer oportunidades de desarrollo profesional atractivas para nuevos aspirantes y para retener al personal capaz.</p>	↑		
	<p>Aplicar metodologías desarrolladas para definir las habilidades requeridas para los puestos de las AP.</p>	↑		
	<p>Integrar un programa de capacitación permanente y de asistencia técnica basado en necesidades identificadas.</p>	↑		

	Desarrollar programas de voluntariado para intercambio y aprendizaje.	↑		
	Desarrollar redes regionales de capacitación.	↑		
	Crear consorcios regionales e identificar capacitadores y centros de capacitación para educación interdisciplinaria en el manejo de áreas protegidas.	↑		
	Incorporar temas de análisis de política pública, negociación, habilidades gerenciales así como capacitación en monitoreo biológico para personal de AP.	↑		

COMPONENTE DE INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL				
Comunicación, Participación, Educación y Conciencia Pública (CEPA)				
	<p>Las convenciones multilaterales vinculadas a la biodiversidad deben tener una estrategia de comunicación, educación y conciencia pública así como un programa de trabajo para elevar el perfil de los valores de la biodiversidad y del AP.</p>	↑		
	<p>Las ONG's internacionales deben compartir una estrategia CEPA para promover y elevar el perfil de los beneficios del AP ante el público en general y como marco para esfuerzos nacionales en la materia.</p>	↑		
<p>Promover asesoría continua a tomadores de decisiones y sensibilizar a la clase gobernante.</p>	↑			

	Incrementar el grado de conciencia en la sociedad acerca de las AP.	↑		
	Diseñar y ejecutar una estrategia CEPA para las organizaciones nacionales responsables de AP en concordancia con la estrategia nacional de conservación, incluyendo equipos profesionales y recursos financieros suficientes para mejorar las relaciones con los actores primarios así como para lograr el acercamiento con grupos claves.	↑		
	Promover redes regionales de capacitación.	↑		
	Incluir temas de AP en los programas de educación formal a distintos niveles académicos y dentro de programas de capacitación.		↗	
	Proveer de información y capacitación a los medios de comunicación masiva.	↑		

Participación pública	<p>Establecer mecanismos de participación local que sean convenientes para el AP (Consejos, Comités, Comisiones) que incluyan individuos, organizaciones locales y otros actores primarios locales para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Establecer el AP. ■ Analizar y aprobar el Plan de Manejo. ■ Priorizar acciones. ■ Analizar otros instrumentos del AP. ■ Definir mecanismo de monitoreo y evaluación. ■ Analizar y catalizar soluciones para conflictos locales. ■ Reportar regularmente de forma transparente. 	↑		
	<p>Mejorar las capacidades de los directores y de los actores primarios para promover que se involucren en procesos de participación.</p>	↑		

	Analizar procesos exitosos de participación de comunidades locales y grupos	↑		
	Mejorar el nivel de conciencia en tomadores de decisiones y ciudadanos sobre la importancia de los procesos participativos y la necesidad de establecer mecanismos transparentes.	↑		

COMPONENTE DE CONSERVACIÓN				
	<p>Establecer un comité asesor científico y técnico al más alto nivel, para asesorar en temas globales y su impacto,</p>			
	<p>Diseñar y establecer corredores biológicos mediante actividades productivas sustentables y acciones de restauración, en coordinación con comunidades locales, para vincular extensiones de AP que pertenezcan a biorregiones comunes y que permitan la migración de especies.</p>			
Factores biofísicos, investigación y monitoreo.	<p>Elaborar perfiles de distribución de biomas y especies y construir mapas de distribución como una base cinética para el establecimiento de corredores biológicos.</p>			

	Revisar y ajustar planes de manejo en respuesta a cambios globales.	↑		
	Prohibir la introducción de especies exóticas al AP y erradicar, contener, suprimir y controlar las especies invasoras en AP.			
	Restaurar hábitats deteriorados.	↑		
	Promover redes entre la comunidad científica para fortalecer el apoyo que necesitan los tomadores de decisiones de AP.	↑		
	Establecer un comité científico para el AP, con el fin de asesorar sobre el desarrollo y monitoreo de la investigación en cada área, así como establecer prioridades, diseñar términos de referencia para garantizar los más altos estándares posibles y aplicar análisis de riesgo de probables impactos debido a la investigación.	↑		

	<p>Consolidar el surgimiento de la “ciencia integral de suelo”, en la que las ciencias ambientales, humanas y de percepción remota/SIG se unan para comprender las vinculaciones entre el uso del suelo, los cambios en la cobertura terrestres y sus impactos en los seres humanos y el medio ambiente.</p>			↓
	<p>Promover redes entre la comunidad científica para fortalecer el apoyo que necesitan los tomadores de decisiones de AP sobre temas de cambio global.</p>	↑		
	<p>Promover investigación sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Compresión sobre las interacciones entre biodiversidad, perturbación del suelo y estabilidad de ecosistemas. 📌 Identificar metas prioritarias de conservación y sus amenazas críticas. 📌 Dinámicas, salud, uso y legislación de ecosistema 	↑		

	<p>marinos con relación a AP.</p> <ul style="list-style-type: none">🌱 Beneficios comunitarios y aprovechamiento sustentable de recursos naturales.🌱 Mercados verdes para exportar productos sustentables.🌱 Restauración ecológica.🌱 Desarrollo de nuevas tecnologías para el uso diversificado de flora y fauna así como agricultura, silvicultura, acuicultura y pesquerías sustentables.🌱 Vulnerabilidad de ecosistemas respecto a especies invasoras.			
--	--	--	--	--

Monitoreo y evaluación				
	Desarrollar y utilizar indicadores y metodologías para monitorear y evaluar la efectividad en el manejo y las metas de conservación del AP así como de eco regiones y paisajes.	↑		
	Desarrollar líneas base para monitorear cambios en la composición, abundancia y función de especies y ecosistemas.	↑		

GENERACIÓN DE INGRESOS PARA EL ÁREA PROTEGIDA.				
Lista de opciones				
	Asignación del Gobierno para el presupuesto.		➔	
	Subvenciones y Donaciones		➔	
Cuotas al Usuario, Impuestos y Otros Cargos destinados a áreas protegidas.				
	Cuotas de entrada	↑		
	Cuotas de concesión	↑		
	Cuotas para actividades recreativas.	↑		
	Cuotas de buceo.	↑		
	Recargos en habitaciones de hoteles.		➔	
	Cuotas para tener derecho a la construcción de tuberías,	↑		

	líneas de transmisión o torres de telecomunicación.			
	Pagos por captura de carbono. (servicios ambientales)	↑		

VIABLE:

POSIBLE DE IMPLANTAR SI EXISTE DECISIÓN POLÍTICA Y CAPACIDAD DE GESTION.

NO VIABLE:

REQUIEREN DE CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LEYES O ESTRUCTURA CULTURAL

CONDICIONADAS:

REQUIEREN DEL COMPROMISO E INTERÉS DE TERCEROS ACTORES

ANEXO 3

ORDENANZA MUNICIPAL, PUBLICADA EN EL R.O 828 DEL 9 DE DICIEMBRE DEL 1991 Y DE ACUERDO CON LA ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL, UBICA AL ÁREA DE INTERÉS EN UNA ZONA ESPECIAL PROTEGIDA (ZEP)

000805-238

EL M.I. CONCEJO CANTONAL DE GUAYAQUIL

CONSIDERANDO:

Que es menester armonizar las normas que regulan los procesos de edificación y construcción con las establecidas en la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil.

Que debe actualizarse la normativa de edificación a la luz de las experiencias derivadas de la aplicación de la Ordenanza de Edificaciones de la Ciudad de Guayaquil y su Reformatoria.

En uso de las facultades y atribuciones constitucionales y legales de las que se halla investido.

EXPIDE:

La siguiente **ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL.**

CAPÍTULO I DISPOSICIONES PRELIMINARES

Objeto y Ámbito de Aplicación.

Art. 1. Objeto.- La presente Ordenanza tiene como objeto establecer las normas básicas que sobre edificaciones y construcciones deberán sujetarse las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, y regular las funciones técnicas y administrativas que le corresponde cumplir a la Municipalidad al respecto, de acuerdo a lo establecido por la Ley de Régimen Municipal.

Art. 2. Ámbito.- Las disposiciones de la presente Ordenanza se aplicarán dentro del perímetro urbano de la ciudad de Guayaquil y de su área de expansión, y de los de las cabeceras parroquiales, y fuera de tales perímetros cuando el uso propuesto sea distinto al extractivo.

Art.3. Contenidos.- A más de

regulaciones de carácter general, esta Ordenanza prescribe normas relativas a la clasificación de las edificaciones, las condiciones de edificabilidad y de habitabilidad, constructibilidad o condiciones de uso de los materiales, de seguridad y de ornato, cerramientos de los predios, y de las edificaciones sujetas al Régimen de Propiedad Horizontal.

Art. 4. Documentos Complementarios.- Para la aplicación e interpretación de esta Ordenanza se tomará en cuenta el contenido de los documentos y planos que se detalla a continuación:

- Plano de Subzonas de la Ciudad de Guayaquil y de sus Áreas de Expansión, y sus mosaicos (Anexo No.1)
- Planos de Subzonas de las Cabeceras Parroquiales del Cantón Guayaquil (AnexoNo.2).
- Cuadros de Compatibilidad de Usos (Anexo No.3).

- Cuadros de Normas de Edificación (Anexo No.4.)
- Cuadros de Normas de Estacionamientos (Anexo No.5).
- Código Municipal de Arquitectura.

Adicionalmente, se consultarán las definiciones y siglas incorporadas en el Anexo No.7 de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil.

Art.5.Subzonas.- Para la aplicación de la presente Ordenanza se utilizará la división en subzonas propuesta y la derivada de desarrollos urbanísticos autorizados en el ámbito geográfico descrito en el Art.2. Tal división corresponde a:

- 5.1.** Zona Central (ZC).
- 5.2.** Zonas Pericentrales (ZP).
- 5.3.** Corredores Comerciales y de Servicios (CC)
- 5.4.** Zonas Mixtas Residenciales, Consolidadas y No Consolidadas (ZMR-C y ZMR-NC).
- 5.5.** Zonas Residenciales (ZR)
- 5.6.** Zonas Industriales (ZI).
- 5.7.** Zonas de Equipamiento Comunal (ZEQ)
- 5.8.** Zonas Especiales:
 - Protegida (ZE-P)
 - Extractiva (ZE-E)
 - Recreacional y Turística (ZE-T)
 - De Conservación Patrimonial (ZE-C)
 - De Equipamiento Urbano (ZE-U)
 - De Riesgo y Vulnerabilidad (ZE-V)

Art.6.- Normas en Urbanizaciones y Zonas Residenciales.- En urbanizaciones y zonas residenciales tipificadas en esta Ordenanza como de Compatibilidad A, de ser el caso, regirán las disposiciones que respecto a uso, densidad, e intensidad de edificación y retiros existan en las Ordenanzas o reglamentaciones internas aprobadas por la Municipalidad previo

la promulgación de esta Ordenanza.

De no existir tales disposiciones, la DUAR aplicará las consignadas en la presente Ordenanza en función de la zonificación y los cuadros de Compatibilidad de Usos y de Normas de Edificación.

En lo sucesivo, toda reglamentación que la Municipalidad apruebe deberá sujetarse a los parámetros de edificación establecidos en la presente Ordenanza, incorporarse como parte integrante de ésta y ser publicada por la prensa.

Art.7. Excepción a las Normas.- La exigibilidad, parcial o total, de las normas se exceptuará en los siguientes casos:

7.1. Inaplicabilidad de normas por condiciones de edificabilidad previa.- Si la tipología de edificación o condición de ordenamiento prescrita para una subzona sea distinta a la predominante en el sitio, el caso será motivo de informe particular y conjunto de DUAR y DPLAN-G a fin de determinar la clasificación y/o condición de edificabilidad aplicables.

7.2. Régimen de Excepción.- Los edificios que en razón de su volumen e importancia para el desarrollo de la ciudad requieran de un régimen de excepción podrán acogerse al mismo, para lo cual los interesados deberán solicitado al Concejo Cantonal, el mismo que resolverá en base al informe que para cada caso presente la DPLAN-G, el cual será previamente conocido por la Comisión de Planificación:

- a) Si se tratare de una intensificación del número de usuarios o de la edificabilidad admitidos, se deberán incorporar los Informes de las empresas prestatarias de servicios de infraestructura básicos, en el

sentido de que es posible o conveniente tal intensificación, tal como se establece en el Art. 32 de la Ordenanza del Plan Regulador de la Ciudad de Guayaquil.

La Municipalidad consultará a los vecinos colindantes con el predio del caso, si están de acuerdo o no con las características del proyecto sometido a Régimen de Excepción; de existir pronunciamiento negativo al respecto, no se autorizará el Régimen de Excepción solicitado.

- b) Si se tratare de modificaciones a las condiciones de ordenamiento, que implicaren cambios a las normas relativas al tipo de edificación admisibles, sea en los retiros o en general al Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), el informe incluirá un análisis de la volumetría de los edificios existentes en la manzana del caso y de los ubicados en la manzana frentista al predio del caso, de acuerdo a los indicadores de ornato que constan en el Art. 31 de esta Ordenanza.

El eventual incremento de la edificabilidad y, o de la densidad normada para la subzona del caso, por corresponder a un beneficio adicional que obtendría el interesado será objeto de compensación a favor de la Municipalidad en los términos prescritos en el Art. 123.3 de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil.

Zonas Especiales.- Cuando, a propósito de un proyecto de rehabilitación, conservación, remodelación, o reversión urbanística, se requieran normas singulares, los sitios relacionados con tales casos deberán tipificarse como Zonas Especiales, de acuerdo a los tipos que se describen en el numeral 5.8 de esta Ordenanza.

Art. 8. Responsabilidad.- Corresponde a las Direcciones Municipales de:

- Urbanismo, Avalúos y Registro (DUAR), autorizar los Registros de Construcción, realizar el Registro Catastral, y la Inspección Final y la certificación de la habitabilidad de la edificación del caso;
- Justicia y Vigilancia (DJV), realizar inspecciones a fin de establecer si una edificación cuenta con el correspondiente Registro de Construcción y si aquella se sujeta a éste y a las presentes normas, si ha realizado el Registro Catastral y la Inspección Final del caso, y establecer las sanciones a que diere lugar si se infringieren las normas de esta Ordenanza
- A las Direcciones Municipales, formular oportunamente las propuestas, que serán procesadas por la Dirección del Plan de Desarrollo Urbano Cantonal, DPLANG, conducentes al mejoramiento y actualización de la presente Ordenanza, con sujeción a las políticas y orientaciones que al respecto emita el Concejo Cantonal.

CAPÍTULO II DE LAS NORMAS Normas Generales

Art. 9. Línea de Construcción.- Toda edificación que se realice frente a una vía pública deberá ajustarse a la línea de construcción establecida por norma. De existir dudas sobre ésta, deberá realizarse ante la DUAR la consulta denominada Registro de Solar, para lo cual se presentará la siguiente documentación:

9.1. Tasa por servicios administrativos.

9.2. Levantamiento topográfico del solar.

9.3. Copia de la escritura si el predio fuere propio, o en su defecto certificado de responsabilidad por acto de dominio debidamente notariado, o copia del contrato de arrendamiento en caso de ser terreno municipal, siempre que se encuentre vigente.

Art. 10. Salientes y Voladizos.- A partir de la línea de construcción hacia el exterior se admitirá elementos salientes bajo las siguientes condiciones:

10.1. En edificios con soportal y a línea de lindero, a nivel de planta baja y hasta cuatro cincuenta metros (4.50 ml.) de altura se admitirá detalles de revoque de hasta máximo diez centímetros (0.10 m).

10.2. En las edificaciones, sin propiciar registro de vista a vecinos, se regularán los cuernos salientes o voladizos en sus fachadas frontales, de acuerdo a los siguientes casos:

a) En edificaciones con retiro.- Equivaldrán a un treinta por ciento (30%) del retiro, medido a partir de la línea de construcción.

b) En edificaciones a línea de lindero.- Se atenderá lo siguiente:

- Se admitirá voladizos o cuernos salientes de hasta un metro (1m.), a partir de una altura de tres metros cincuenta centímetros (3.50 m.) sobre el nivel de la acera que enfrenten.

- Cuando sobre dicha acera se encuentren cables de energía eléctrica, se permitirán voladizos hasta el treinta por ciento (30%) del ancho de la acera, restricción que se dejará de aplicar a partir de los doce (12) metros de altura.

- En edificaciones a línea de lindero que enfrenten vías peatonales, se admitirá voladizos que equivalgan al diez por ciento (10%) del ancho de la vía, hasta un máximo de un metro (1 m.).

c) Edificaciones a línea de lindero ubicadas en Subzonas Residenciales Cuatro (ZR4).- En esta subzona no se admitirá voladizos sobre espacios públicos, sean éstos vías vehiculares, peatonales o espacios verdes.

10.3. Hacia el subsuelo no se admitirá desarrollos fuera de la línea de lindero, pero sí bajo las áreas de retiro y de soportal.

Art. 11. Soportal - Corresponde al área cubierta en planta baja, de propiedad privada y uso público para circulación peatonal, el que se construirá en atención a:

a) La superficie de circulación peatonal será construida con material antideslizante y se desarrollará desde la línea de lindero.

b) En el área de soportal sólo se permitirá la construcción de pilares o columnas.

11.1. Nivel de Soportal.- A efectos de la determinación del nivel de piso del soportal, éste se definirá en atención al nivel del bordillo de la esquina de manzana más cercana al predio del caso. Tal nivel no podrá exceder veinte centímetros (0.20m), medidos desde el nivel del bordillo.

El piso del soportal podrá tener una pendiente hacia la acera que no exceda el tres por ciento (3%) de su ancho.

11 .2. Ancho de Soportal.- En casos de

edificios con soportal, los pilares dispuestos línea de lindero y los detalles de revoque podrán disminuir hasta dos metros cuarenta centímetros (2.4 m) el ancho efectivo de aquel.

11.3. Altura de Soportal.- Los soportales tendrán una altura mínima de tres metros cincuenta (3.50 m) y máximo de seis metros (6.00 m.), para lo cual se atenderá lo dispuesto en el Art .32 de esta Ordenanza.

Las eventuales diferencias de altura que se presenten respecto de edificios vecinos no deberán hacerse evidentes en la respectiva fachada, por lo que se utilizarán detalles que doten de continuidad al nivel superior del soportal del caso.

Si por razones funcionales o formales no convenga edificar sobre el espacio de soportal, el proyecto arquitectónico asegurará la continuidad del nivel superior del soportal a través de la utilización de marquesinas, pasos cubiertos, pérgolas o cualquier otro detalle que convenga para tal propósito.

De la Clasificación de las Edificaciones

Art. 12. De las clasificaciones.- En atención a la forma de ocupación del lote, las edificaciones se clasifican en:

12.1. Edificaciones desarrolladas hasta línea de lindero.- Se subclasifican en:

- a) Edificaciones a línea de lindero con soportal.- El ancho del soportal será de tres metros (3 m.), a excepción de los siguientes casos:
 - la Av. 9 de Octubre y el Malecón Simón Bolívar que será de cuatro metros (4 m.); y,

- los que específicamente se establezcan por Ordenanzas Especiales.

b) Edificaciones a línea de lindero sin soportal. Estas se permitirán en los siguientes casos:

En las áreas tipificadas como Subzonas Residenciales Cuatro (ZR-4), en solares de hasta ciento veinte metros cuadrados (120 m²) de área, no admitiéndose en estos casos voladizos sobre el espacio público.

Donde, en atención al número de predios o al frente de la manzana del caso, predomine este tipo de edificación.

Tratándose de edificaciones a línea de lindero sin soportal y esquineras, a efecto de asegurar una adecuada visibilidad a los conductores de vehículos, el volumen del edificio en la esquina de la planta baja se desarrollará: en ochava, medida al menos un metro (1 m.) a partir de la esquina del solar; o, redondeando la esquina, según un radio no menor a dos metros (2 m.).

12.2. Edificaciones con retiros.- Se admitirán en lotes medianeros y esquineros, de al menos seis (6) y ocho (8) metros de frente respectivamente, y que tengan más de ciento veinte metros cuadrados (120 m²) de área, Se desarrollarán según las siguientes variantes:

- a) Aislada; con retiros frontal, posterior y laterales.
- b) Adosada: con retiros frontal, posterior y un lateral.
- c) Continua con retiro frontal: sin retiros laterales, con o sin retiro posterior.

Si en los cuadros de Normas de Edificación, Anexo No.4, se establece edificaciones aisladas como tipo admisible, no se podrá autorizar viviendas adosadas ni continuas. Si se admitiere edificaciones adosadas, se podrá autorizar edificaciones aisladas, mas no edificaciones continuas. Si se admitiere edificaciones continuas, también lo serán las aisladas y las adosadas.

12.3. Edificaciones terrazadas.-

Exigibles en terrenos con pendientes iguales o superiores al diez por ciento (10%), las mismas procurarán mantener el perfil y los drenajes naturales del terreno.

12.4. Edificaciones tipo torre.- Se exigirán en las subzonas que así lo indiquen y en los solares que cuenten con las dimensiones mínimas al respecto establecidas. Si los solares no satisficieren tales dimensiones mínimas, con la excepción de Zonas Residenciales Uno (ZR-1), se admitirá edificar la torre sin los respectivos muros laterales.

Art.13. Conjuntos Habitacionales.- Corresponde a uno o más grupos de viviendas, construidos simultáneamente y con tratamiento arquitectónico integrado, que se desarrollan en un solar o cuerpo cierto, o en el resultante de la integración de éstos, habilitados mediante la aplicación de alguna forma de desarrollo urbanístico.

En atención a la forma de ordenamiento u ocupación del suelo, a la intensidad de edificación y a sus alturas, los conjuntos habitacionales podrán ser, entre otros, los siguientes:

13.1. Conjuntos habitacionales con patios (CHP): conjuntos que incluyen unidades adosadas por tres de sus lados, excepto uno que permite acceso desde y

hacia espacio público. Se permite su desarrollo hasta línea de lindero y hasta un máximo de dos plantas.

13.2. Conjuntos habitacionales continuos(CHC):

desarrollos habitacionales alineados y continuos que permiten la sobreposición de unidades de vivienda, hasta conformar conjuntos de hasta tres(3) plantas. Tendrán retiros frontales y posteriores, pudiendo compartir acceso común.

De las Condiciones de Edificabilidad

Art. 14. Indicadores de Edificabilidad.-

Las condiciones de edificabilidad constan en los cuadros Normas de Edificación, anexos e inherentes a esta Ordenanza y se desarrollan en atención a los siguientes indicadores:

14.1. Frente del lote o solar.- De acuerdo a frentes mínimos exigibles en las diversas subzonas se regula la altura de las edificaciones. En caso de que los lotes o solares existentes no satisfagan dichos mínimos, se permitirá edificar hasta dos plantas en aquellos medianeros y esquineros cuyos frentes sean de al menos tres y seis metros (3 y 6 m.), respectivamente, de acuerdo a los coeficientes de la correspondiente subzona y consignados en los cuadros Normas de Edificación.

14.2. Área del Lote o Solar.-

Constituye el indicador que permite tipificar una subzona. En casos en que en una subzona se encuentre lotes o solares con áreas menores a las tipificadas como propios de aquella, los mismos se acogerán a las Condiciones de Edificación de la Subzona en que tal tamaño de lote o solar se registre. Esta disposición no constituirá argumento para autorizar subdivisiones en áreas menores a las establecidas para la

subzona de la que forman parte.

14.3. Densidad Poblacional.- Permite cuantificar la utilización urbanística del suelo, para lo que se establecerá el número de habitantes u ocupantes permanentes de una edificación, multiplicando el área del lote o solar por la densidad neta establecida para la correspondiente subzona.

Para la estimación del número de habitantes imputables a un proyecto de edificación de uso residencial, el cálculo de la densidad neta se realizará estimando lo siguiente:

- Dos personas para el dormitorio principal.
- Una persona por cada espacio habitable cuya privacidad esté asegurada por algún componente de cierre o puerta.

14.4. Intensidad de edificación:

- a) Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), correspondiente a la relación entre el área máxima de implantación de la edificación y el área del lote).
- b) Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), correspondiente a la relación entre el área de construcción y el área del lote; para el cálculo de este componente no se considerará la parte edificada hacia el subsuelo, ni las destinadas a estacionamientos para servicio de sus residentes, ni las destinadas a instalaciones técnicas del edificio.

14.5. Altura de la edificación.- Se establecerá multiplicando la dimensión promedio de los frentes del lote por el correspondiente coeficiente especificado en los cuadros que regulan este indicador.

Para la estimación de tal altura no se tomará en consideración:

- Las instalaciones técnicas y, o de servicios generales dispuestos sobre la cubierta, tales como caja de escaleras y, o ascensores, depósitos de agua, cuartos de máquinas, etc.;
- el volumen conformado por los planos de una cubierta inclinada;

14.6. Retiros, los que se establecerán de la siguiente manera:

14.6.1. Laterales, donde sea exigible, de acuerdo a los siguientes frentes de lotes:

- a) Menores de seis metros (6.00 m.), ochenta centímetros (0.8m.). Entre seis y diez metros de frente (6-10 m.), un metro (1.00 m.).
- b) Entre diez y quince metros de frente (10-15 m.), un metro veinte centímetros (1.2 m.).
- c) Para frentes mayores a quince metros (15 m.), multiplicando el frente del lote por el coeficiente correspondiente; en ningún caso el retiro será inferior a un metro, no siendo exigible, a excepción de los usos calificados como restrictivos o peligrosos, más de tres metros (3 m.).

14.6.2. Posteriores, donde sea exigible de acuerdo a los siguientes fondos promedio:

- a) Menores de diez metros (10 m.), un metro (1.00 m.).
- b) Entre diez y quince metros (10-15 m.), un metro cincuenta centímetros (1.5 m.).
- c) Entre quince y veinte metros (15-20 m.), dos metros (2.00 m.).
- d) En fondos de más de veinte metros (20 m.), multiplicando la profundidad media del lote por el coeficiente correspondiente; no se exigirá más de cuatro metros (4 m.),

excepto los casos de usos calificados como condicionados restrictivos, o peligrosos, donde se aplicará lo prescrito en el Art.19 de esta Ordenanza.

- e) En edificaciones hasta línea de lindero no será exigible el retiro posterior en las plantas en las que se desarrollen locales no habitables, o se satisfaga lo prescrito en los Arts. 21 y 24 de esta Ordenanza.

14.6.3. Frontales: En las subzonas Residenciales de Compatibilidad A, se aplicarán los del correspondiente reglamento interno; en las restantes Subzonas Residenciales prevalecerán los consignados en los cuadros anexos.

- a) En Corredores Comerciales y de Servicios (CC), en función del ancho de la vía, se aplicará lo siguiente:

- frente a vías de más de treinta metros (30 m.) de ancho, el retiro será de cinco metros (5 m);
- frente a vías de seis a treinta metros (6 - 30 m.) de ancho, retiro de tres metros (3 m.);
- frente a vías de menos de seis metros (6 m.) de ancho y peatonales, retiro de dos metros (2 m.)

- b) Con excepción de las Zonas Residenciales Uno y Dos (ZR-1 y ZR-2), en aquellos casos en los que de hecho prevalecieran, en más del 50% de los predios o del frente de la manzana del caso, edificaciones a línea de lindero o con retiros inferiores a los normados, DUAR emitirá el Registro del caso de acuerdo a tal situación, la que se hará constar en un levantamiento planimétrico que se adjuntará al respectivo expediente.

14.6.4. En casos de retiros laterales y, o

posteriores, se admitirá dimensiones menores a las antes indicadas siempre y cuando se incorpore en la solicitud del caso cartas notariadas, de acercamiento o adosamiento, suscritas por los correspondientes propietarios de los predios colindantes. De ser tales retiros menores a tres metros (3m), se deberá prever medidas de diseño en ventanas, balcones, tenazas, azoteas, miradores, etc., que impidan el registro de vista a los vecinos.

14.7. Plazas de estacionamiento: Se determinarán espacios para estacionamiento vehicular, en los proyectos de edificación donde éstos fueren exigibles, en función del número de ocupantes de la edificación y, o de la superficie de los locales, tal como se indica en los cuadros anexos.

14.7.1. A efecto de la exigencia de estacionamientos, en Zonas Central, Pericentrales y Corredores Comerciales y de Servicios, se atenderá a las siguientes características de los solares:

- a) Al menos doce y treinta y cinco metros (12 y 35 m) de frente y fondo, respectivamente.
- b) Al menos cuatrocientos veinte metros cuadrados (420 m²), en terrenos medianeros, y quinientos metros cuadrados (500 m²), en terrenos esquineros.

Sin embargo, en las indicadas subzonas, en los solares que no satisfagan los requisitos de frente y área descritos, se permitirá construir edificaciones para uso residencial de hasta tres plantas (planta baja y dos pisos altos), sin exigencia de estacionamiento.

14.7.2. En el caso de edificios o locales que impliquen gran concentración de usuarios, tales como restaurantes, cinematógrafos, bancos, etc., se

aplicarán las normas que constan en el Anexo No.5 de esta Ordenanza.

14.7.3. Se podrá admitir que el faltante de parqueo para un proyecto determinado se lo supla en un edificio, construido o a construirse, destinado a estacionamiento. Tal edificio deberá ubicarse dentro de la misma manzana o en una de las que le son periféricas, en un radio de trescientos metros (300 m.) respecto del edificio proyectado.

La vinculación de estas construcciones, se las efectuará administrativamente en el Registro de Construcción y en las Inspecciones Finales correspondientes, que tendrán que realizarse en unidad de acto, no pudiendo desvincularse los por ningún motivo.

También podrá serlo, con un solar destinado exclusivamente para estacionamiento, que satisfaga el requerimiento de parqueo, total o parcial, establecido por norma, el que deberá ubicarse de acuerdo a los términos establecidos en el primer inciso de este numeral. El solar del caso deberá quedar vinculado al edificio al cual suple del estacionamiento requerido, para lo cual se procederá a inscribir el particular en el Registro de la Propiedad.

14.7.4. En edificaciones existentes que se sometan a remodelación, implantadas en solares cuyas áreas y frentes no satisfagan las dimensiones mínimas descritas en el numeral 14.7.1, no se exigirá estacionamientos si aquellas se destinan para uso residencial.

14.7.5. Si la remodelación implicare cambio de uso de la edificación, deberá atenderse los requerimientos de estacionamientos establecidos por esta Ordenanza, los que se aplicarán en la totalidad del área remodelada.

14.7.6. Si en una edificación existente se solicitare autorización para aumentos, y en la parte existente no se realizare cambio de usos, se exigirá estacionamientos sólo para el área incrementada. De implicar el proyecto, aumento y cambio de uso de la parte existente, se aplicará lo dispuesto en el numeral anterior, con la excepción descrita en el numeral 14.7.4.

14.7.7. Las exoneraciones previstas en la Ordenanza que Regula la Construcción de Edificios para Aparcamiento de Vehículos, serán aplicables proporcionalmente a las áreas y, o alícuotas que correspondan a los espacios para estacionamientos.

Art.15. Indicadores Fundamentales.-

Están constituidos por la densidad neta, el COS y el CUS, por lo que prevalecerá su aplicación de acuerdo a los valores establecidos en los cuadros anexos. Tales indicadores establecen máximos de edificabilidad admisibles, no debiéndose considerar como mínimos exigibles.

Los indicadores de altura y retiros, no restringirán la aplicación de los fundamentales, para lo cual se considerarán, entre otros, los siguientes casos:

15.1. Compensación de Coeficiente de Ocupación del Suelo por Altura.- En edificaciones que liberen parte del solar para uso público, en forma de plazoleta o jardinería, se permitirá compensar mediante el incremento del volumen de la edificación -con su correspondiente altura- equivalente al área edificable en la superficie de terreno liberada, multiplicada por el CUS aplicable.

Si el área y el lado menor de la plazoleta o jardinería es igual, o excede, ochenta metros cuadrados (80 m²), y cinco metros (5 mts), respectivamente,

la compensación se calculará multiplicando el área edificable de la superficie de terreno liberada, por el CUS aplicable incrementado en un diez por ciento (10%).

15.2. Ocupación Parcial de Retiros.-

Los retiros exigibles podrán ser ocupados parcialmente, excepto en predios frentistas a la Red Vial Fundamental y los ubicados en Corredores Comerciales, siempre y cuando no se propicie registro de vista a vecino, según los siguientes propósitos y disposiciones:

- a) En las áreas destinadas a retiros, y hasta un máximo del cincuenta por ciento (50%) de cada uno de ellos, se podrá autorizar la construcción de edificaciones auxiliares, destinadas a usos como: garajes, porterías y garitas de vigilancia. Estas áreas no podrán constituirse en establecimientos independientes, ni ocuparán más del cincuenta por ciento (50%) del retiro previsto, ni podrán sobrepasar tres metros (3.00) de altura, ni se contabilizarán en el cálculo de COS y CUS.
- b) Si el vecino se hubiere previamente adosado, u ocupado parcialmente el retiro lateral o posterior, se podrá autorizar la ocupación del retiro respectivo en la misma localización y proporción de volumen y altura, no necesitándose en este caso carta de adosamiento o acercamiento, si el vecino persistiere en mantener aquel o aquellos.
- c) En Subzonas Residenciales ZR4, en solares medianeros y esquineros con áreas menores a ciento veinte metros cuadrados (120 m²), sin sobrepasar las normas de densidad, el COS y el CUS, se permitirá la ocupación de retiros frontales para usos habitacionales y para servicios

y comercio de vecindario, éstos últimos con las limitaciones prescritas en el Art. 97 de la Ordenanza del Uso del Espacio y Vía Pública.

15.3. intensificación por fusión.-

En casos en que la fusión de dos o más solares originaren uno que supere el mínimo admitido para la subzona del caso, DUAR podrá conceder un incremento del CUS prescrito, en atención a los siguientes valores:

- b) En Subzona Central (ZC), el diez por ciento (10%).
- c) En Subzonas Pericentrales (ZP), el quince por ciento (15%).
- d) En Corredores Comerciales y de Servicio (CC), el diez por ciento (10%).
- e) En Subzonas Residenciales (ZR) y Mixta Residencial (ZMR), el diez y el quince por ciento (10 y 15%), respectivamente.

Art.16. Tolerancias.- A efecto del control de las normas aplicables a un Registro de Construcción en particular, se admitirá una tolerancia de hasta cinco por ciento (5%), en más o menos, respecto de los valores máximos o mínimos correspondientes a uno de los indicadores fundamentales de edificabilidad, constantes en los respectivos cuadros anexos y aplicables a cada subzona.

De los Usos de las Edificaciones

Art.17. Usos.- Con el propósito de regular la utilización de los predios, de acuerdo al Plano de Subzonas de la Ciudad de Guayaquil y de sus Áreas de Expansión, se establecen usos permitidos, condicionados y prohibidos, que se definen de la siguiente manera:

17.1. Usos Permitidos, aquellos que

están expresamente admitidos en cada subzona y que pueden coexistir sin perder ninguno de ellos las características que le son propios.

17.2. Usos Condicionados, aquellos que requieren limitaciones en su intensidad o forma de uso para constituirse en permitidos.

17.3. Usos Prohibidos, los incompatibles con aquellos establecidos o previstos en una subzona y entrañan peligros o molestias a personas o bienes, o distorsionan las características de aquella

Estos usos constan en los Cuadros de Compatibilidad de Uso, Anexo No.3 de esta Ordenanza.

Art. 18.- Tipos de Compatibilidad de Usos.- Los cuadros de Compatibilidad de Usos se tipifican de acuerdo a: a) la variedad de los permitidos para una subzona; y, b) los usos que se admiten como complementarios, según condicionamientos que expresamente se establecen en dichos cuadros.

Tal compatibilidad se identifica con una letra mayúscula que se agrega a las siglas de cada subzona.

Art. 19. Usos Condicionados Restrictivos.- Corresponden a aquellos que por la naturaleza de sus actividades afectan al entorno inmediato, por lo que deberá preverse áreas o medidas de amortiguamiento, de acuerdo a las siguientes situaciones:

19.1. En aquellos casos que se solicite un Registro de Construcción en un predio no edificado para un uso calificado como restrictivo, el proyecto del caso deberá guardar los siguientes retiros respecto de los predios vecinos:

a) Industria pequeña y de bajo

impacto; reparación de automotores y de maquinaria; lubricadoras; servicios de esparcimiento y clubes de deportes, cubiertos y cerrados; al menos tres metros (3.00 m.).

b) Gasolineras y estaciones de servicios; instalaciones de comunicación y transporte; centros comerciales que incluyan servicios comerciales y, o comercio al detal; comercio al por mayor industria mediana de bajo impacto; instalaciones deportivas abiertas, al menos ocho metros (8.00 m.).

c) Industria mediana y grande, de mediano y alto impacto; depósitos de combustibles; servicios de esparcimiento e instalaciones deportivas abiertas y de concurrencia pública al menos veinte metros (20.00 m).

19.2. En el caso de proyectos en predios vecinos a usos restrictivos ya instalados, aquellos deberán prever en la implantación, forma o construcción de sus edificios, medidas que mitiguen el impacto de aquel o aquellos. Tales medidas se sustentarán en una memoria técnica justificativa que se incorporará a la respectiva solicitud de Registro de Construcción.

Los usos restrictivos se identifican en los cuadros de Compatibilidad de Usos, Anexo No.3 de esta Ordenanza, adjuntando entre paréntesis una letra R.

De la Habitabilidad

Art.20. Habitabilidad.- A más de lo prescrito en esta Ordenanza, se atenderá las normas de habitabilidad que, por tipo de edificación, constan en las ordenanzas municipales relativas a la preservación de la calidad ambiental y en el Código Municipal de Arquitectura y que se detallan a continuación, las que

se verificarán en la correspondiente inspección final.

20.1. Dimensionamientos mínimos, correspondientes a: áreas de planta por usuario; altura de piso a tumbado, por locales; ancho y altura de escaleras, corredores y medios de egresos en general.

20.2. Funcionalidad de las edificaciones, normas que de cumplirse permitirán calificar la aptitud del edificio para el uso declarado, o para la reclasificación o cambio de uso de una edificación.

20.3. Iluminación y ventilación natural: relación mínima entre área de ventana y la del piso para cada tipo de local; volumen de aire requerido por persona y suministro de aire fresco, en litros por persona.

20.4. Ventilación artificial: renovación del aire (recirculación, en m³/minuto/persona.); climatización artificial.

20.5. Condiciones sanitarias: dotación de unidades sanitarias en atención al tipo de edificios y número de usuarios; estándares para redes.

20.6. Protección térmica: aislamiento y ganancia térmica; control artificial de la temperatura y de la humedad.

20.7. Protección acústica, normas relacionadas con el control del sonido y de las vibraciones, para lo cual se atenderá a: la ubicación de los locales; la disposición de barreras y materiales de absorción; y la utilización de elementos para el amortiguamiento de las vibraciones.

20.8. Protección contra la humedad: control de la humedad ascendente y proveniente del suelo, y aquella

producto de las precipitaciones.

20.9. Depósito y preservación temporal de desechos sólidos: normas relativas a la separación de desechos en la fuente; dimensionamientos para el área de bodegaje temporal y, o de retiro de los desechos; localización y características de las áreas de depósito temporal; procesamiento preliminar en la fuente, con control de humo, olores y partículas en suspensión.

20.10. Control de Emisiones: normas relativas al control de emisiones, tanto en el proceso constructivo como en el funcionamiento de los edificios, relacionados, entre otros, con partículas en suspensión, aceites, material radioactivo, humos, olores, etc.

Se exceptúa la exigencia de estas normas a las edificaciones residenciales no en serie, unifamiliares y bifamiliares.

Art.21. De los Retiros Posteriores y Patios de Luz.- En edificaciones destinadas a uso residencial, se podrá prescindir del retiro posterior, en los siguientes casos:

- a) En el caso de edificaciones de hasta tres plantas: si el área correspondiente es incorporada a un espacio libre central, el que debe tener como lado menor una dimensión equivalente a la mitad de la altura de la edificación servida por aquel.
- b) En edificaciones de más de tres plantas: si la ventilación e iluminación de los espacios habitables se realiza por medio de patios de luz, cuyas dimensiones mínimas atenderán las disposiciones establecidas en el Código Municipal de Arquitectura.

Art.22. Cubierta en los patios de luz.-

Los patios de luz podrán ser cubiertos con materiales traslúcidos y resistentes al fuego. Si el patio del caso tiene como propósito adicional la ventilación natural, tal cubierta deberá disponerse de tal forma que posibilite el correspondiente flujo de aire.

Art.23. División de un patio de luz.-

Si se requiriere dividir un patio de luz, la misma se podrá realizar en su base, con muros de hasta dos metros, cuarenta centímetros (2.40 m) de alto, siempre y cuando el lado mínimo resultante sea de un metro, cincuenta centímetros (1.50 m). Cada parte deberá ser accesible para su limpieza; no se podrán cubrir en forma permanente, admitiéndose la utilización de un cerramiento superior con malla metálica o toldo corredizo.

Art.24. Ventilación y Climatización.-

En edificios en altura, destinados a usos comerciales y de servicios, se podrá prescindir del retiro posterior y, o patios de luz, si se los dota de sistemas de ventilación y, o climatización artificial. Los locales no habitables, podrán ser ventilados por medio de ductos y extractores.

De igual manera, en edificios en altura se podrá prescindir del retiro posterior en la parte donde se desarrollen locales no habitables, tales como comercios y sus ambientes de bodegaje, parqueos, instalaciones técnicas.

De la Seguridad

Art.25.- La seguridad de las edificaciones se garantizará y verificará en el correspondiente Registro de Construcción, en atención a requerimientos sobre: a) la protección contra incendios, explosiones y la utilización de gas licuado; b) la accesibilidad para minusválidos; y c) la estabilidad estructural, para lo cual se

observará lo prescrito en esta Ordenanza y en el Código Municipal de Arquitectura. Se exceptúan las edificaciones no en serie de uso residencial, unifamiliares y, o bifamiliares.

Art. 26. Protección contra incendios.-

Los requisitos a exigirse obedecerán a:

26.1. La clasificación de los edificios según su resistencia al fuego, los cuales se tipificarán de la siguiente manera:

- a) Tipo I, resistentes al fuego, correspondiente a edificios con estructura de acero, concreto reforzado, o mampostería reforzada; y, paredes portantes, divisiones permanentes, pisos y techos, incombustibles y resistentes al fuego.

El esqueleto estructural deberá tener las siguientes resistencias al fuego:

- Para edificios de más de ocho plantas o con más de treinta metros de altura: el esqueleto estructural exterior, cuatro horas; el esqueleto estructural Interior, tres horas.
- Para edificios de menos de ocho plantas o con menos de treinta metros de altura: el esqueleto estructural exterior, tres horas; el esqueleto estructural interior, dos horas.

- b) Tipo II, semi resistente al fuego, correspondiente a edificios con estructura de acero, concreto reforzado, o mampostería reforzada; y, paredes portantes, divisiones permanentes, pisos y techos, incombustibles y resistentes al fuego. El esqueleto estructural exterior deberá ser resistente al fuego, al menos tres horas; el esqueleto estructural interior al

menos una hora.

- c) Tipo III, o construcciones mixtas, edificios con elementos estructurales exteriores de acero o concreto reforzado, o paredes portantes exteriores incombustibles y resistentes al fuego. La estructura interior podrá ser de acero, concreto o madera; o con paredes portantes incombustibles, o de madera.

Las divisiones interiores, los pisos y la estructura pueden ser de madera, pero tratadas o protegidas para ser resistentes al fuego.

- d) Tipo IV, incombustibles, edificios con la estructura y la totalidad de los otros componentes de construcción incombustibles.
- e) Tipo V, edificios con estructura, paredes exteriores y divisiones interiores, total o parcialmente, de madera, pero tratadas o protegidas para ser resistentes al fuego.

26.2. Los edificios de acuerdo a su tipo, tamaño y altura, en los términos descritos en el Código Municipal de Arquitectura, deberán contar con:

- a) Divisiones contra incendio, que compartimenten el edificio, de tal manera que cada división actúe como un edificio separado, evitando así la propagación del fuego y del humo.
- b) Barreras cortafuego, horizontales y verticales, que garanticen la estanqueidad contra humo y fuego, requeridas en las divisiones contra incendio.
- c) Medios de egreso o escape, horizontales y verticales, que permitan la salida expedita de las personas del edificio en general y de

cada división contra incendio en particular. Para el efecto deberá atenderse requerimientos de:

- Localización;
- dimensionamiento: número, distancia de recorrido máximo, y características de diseño;
- construcción.

- d) Sistemas de extinción, los que deberán eventualmente comprender: sensores, sistema de alarma, sistema propio para la lucha contra incendio y sistema de apoyo para la acción del cuerpo de bomberos.

Art. 27. Accesibilidad para minusválidos.- Para el efecto, las edificaciones deberán satisfacer normas aplicables a los accesos y sus sistemas de control, corredores, caminerías, rampas, escaleras, puertas, unidades sanitarias, interruptores y señalización, que se establecen en el Código Municipal de Arquitectura de tal manera que todos ellos permitan a los minusválidos el uso cómodo y seguro de los edificios de uso público.

Art. 28. Estabilidad estructural.- Los edificios deberán atender las normas que en atención a la forma de los componentes bajo el nivel del suelo, infraestructurales y estructurales, y al efecto de los elementos no estructurales, garanticen la estabilidad de los edificios en condiciones normales y de sismo.

Art. 29. Ascensores y Escaleras de Escape.- En casos de edificaciones de más de cuatro plantas, éstas deberán contar tanto con sistemas electromecánicos de circulación vertical, como de escaleras de escape a prueba de fuego. El número y dimensiones de estos elementos, deberá sustentarse en estudios de circulación.

Art. 30. Normas en Zonas

Industriales.- Para edificaciones industriales de bajo, mediano y alto impacto, se aplicarán las normas de seguridad previstas en el Código Municipal de Arquitectura.

Para industrias peligrosas, ubicadas fuera del área urbana o en zona de veda, se aplicarán normas a establecerse para cada caso.

Del Ornato

Art. 31. Integración de los edificios a su entorno.- A efectos de incorporar las edificaciones a las características del entorno construido, se tomará en consideración las del edificio tipificado como patrimonial para la subzona o corredor del caso en la Ordenanza de Conservación, Protección, Rescate e Intervención Edilicia del Patrimonio Histórico Cultural del Cantón.

Art. 32. Requerimientos de diseño para integrar edificios a su entorno.- Para el efecto se atenderá lo siguiente:

32.1. Tipología o emplazamiento. Para lo cual el edificio en proceso de autorización deberá adecuarse a las establecidas para la subzona del caso, esto es:

- A línea de lindero, con portal o sin portal, sean estos continuos, torre, o conjuntos habitacionales con patio.
- Con retiro, sea edificación aislada y sus opciones villa, bloque o torre, o conjunto habitacional continuo.

32.2. Forma arquitectónica. Para el efecto se respetarán las proporciones y las características de ordenamiento de la fachada del edificio patrimonial del caso, correspondientes a líneas de cornisas, dimensionamiento de pórticos, tipo de cubiertas, posicionamiento de balcones y remates.

32.3. Materiales, color, textura y ornamentación. Se utilizará al menos una de estas características del edificio patrimonial del caso en el diseño y construcción del que se vaya a edificar.

Art. 33. Integración y edificios torre.- En los casos de subzonas o corredores que cuenten con edificios patrimoniales y por ende procede la integración de los nuevos edificios a las características de aquellos, y la edificabilidad normada permite construcción y altura mayores que las de los edificios patrimoniales, se utilizará la tipología torre de tal manera que la "base" satisfaga los requerimientos de integración, permitiéndose así el desarrollo de la parte restante de los edificios sin transgredir los atributos que se señalan en el Art.32 de esta Ordenanza.

Art.34. Cerramientos.- El cerramiento de los solares no edificados y los provisionales que hace referencia el Art. 47.2 de esta Ordenanza se ejecutarán en atención a las características de ornamentación del edificio patrimonial del caso.

Art35. Pavimentación del soportal.- Este se realizará en atención al diseño del sobrepiso aplicado al soportal del edificio patrimonial del caso.

Art. 36. De los accesorios de las edificaciones.-

36.1. Toldos.- El nivel inferior de! toldo será de al menos dos metros veinte (2.20 m) respecto del nivel del soportal o de la acera, según sea el caso. Podrán desarrollarse en voladizo hasta en un treinta por ciento (30%) de la acera del caso. No podrán disponer de soportes verticales.

36.2. Marquesinas.- Se podrá autorizar marquesinas proyectadas a partir de una

edificación y hasta la línea de lindero del respectivo predio, siempre y cuando el nivel inferior de aquella se encuentre a no menos de dos metros, cuarenta centímetros (2.40 m) del nivel de piso del acceso del caso.

36.3. Directorio.- Toda edificación multiusuario, de uso comercial o de servicios, deberá contar en el o los vestíbulos de acceso con un directorio donde conste la identificación de las personas, naturales o jurídicas, que lo ocupen.

De la Constructibilidad

Art. 37. Obras Preliminares.- Los trabajos de limpieza, preparación del terreno, obras de protección de los transeúntes y de las edificaciones vecinas, cerramiento de construcción, caseta de bodegaje, vestidores y unidades sanitarias para obreros, se denominan obras preliminares.

Art. 38. Demoliciones.- Para efecto de demolición parcial o total de edificaciones existentes se comunicará tal intención a la DUAR de acuerdo al formulario "Aviso de inicio de Demolición".

38.1. Si tal demolición afectara a elementos de la nomenclatura urbana, los mismos deberán ser conservados a efecto de su ulterior colocación en la edificación a construirse; si no está previsto construir de inmediato, el o los elementos de nomenclatura serán remitidos a la Dirección de Obras Públicas Municipales para su custodia.

38.2. El propietario y, o el responsable técnico comunicarán a las empresas de servicios sobre el inicio de las obras de demolición, a efecto de las acciones de precaución que deberán realizarse para la preservación de las redes y componentes de los sistemas de

infraestructura.

38.3. El predio de la demolición deberá estar cercado y contará, en cada uno de sus frentes, con un letrero que diga PELIGRO, DEMOLICIÓN.

38.4. Los escombros resultantes de la demolición podrán ser depositados provisionalmente de la siguiente manera:

- a) Podrá hacérselo sobre aceras o calles en el caso de siniestro, situación que se admitirá hasta por veinticuatro horas en días laborables y hasta por setenta y dos horas en días no laborables.
- b) Se admitirá en el lote del edificio o en lote vecino, hasta por un máximo de cinco días laborables.

38.5. En caso de requerirse la ocupación temporal de aceras en virtud de procesos de construcción autorizados, aquella será solicitada y autorizada por la Dirección de Usos del Espacio y Vía Pública.

38.6. Si se requiriere paralizar temporalmente las obras de demolición, deberá asegurarse éstas con el objeto de evitar su colapso.

Art.39. Proceso constructivo.- A efecto del control del proceso constructivo se atenderá lo siguiente:

39.1 Inspecciones.- En todo predio donde se realicen construcciones se permitirá el acceso, previo presentación de credenciales, a funcionarios municipales con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas municipales del caso.

39.2. Actas de Inspecciones.- Para efecto de lo establecido en el artículo anterior, en la obra, junto al Registro de

Construcción se mantendrá un Acta de Inspecciones, en la que se registrarán éstas y se consignarán las observaciones del caso. Tal Acta constará de original y duplicado, el original deberá mantenerse en obra, en tanto que el duplicado se incorporará al expediente municipal correspondiente.

El que no conste inconformidad en las inspecciones no releva de la responsabilidad del caso al profesional encargado de la dirección técnica de la obra.

Art. 40. Materiales de Construcción Admisibles en Suelo Urbanizado y Consolidado.- Se permitirá exclusivamente construcciones con estructura sísmo resistente y con materiales, en pisos y paredes que, por su naturaleza o tratamiento, sean resistentes al fuego.

Se permitirá reparación de edificaciones de construcción mixta, en tanto se mejore su condición general y su resistencia a sismos y fuego.

Art. 41. Materiales de Construcción Admisibles en Suelo Urbanizado No Consolidado.- En áreas urbanas que no cuenten con servicios básicos completos, se establece:

41.1. En edificaciones de hasta dos plantas y sin entresijos, se permitirá estructura, pisos y paredes de materiales de poca durabilidad.

41.2. En caso de edificaciones adosadas o continuas, se exigirá protección mediante muro cortafuego.

41.3. Para edificaciones de más de dos pisos, se aplicará las exigencias establecidas para las otras subzonas.

Art. 42. Trabajos en terrenos Inclinados.- En casos de terrenos con

pendientes iguales o superiores al diez por ciento (10%), se respetará el perfil natural del terreno y los drenajes naturales.

42.1. Si las condiciones del terreno no lo permiten, se construirán las obras de drenaje y estabilización que reemplacen a las naturales.

42.2. Los taludes deberán ser protegidos de su meteorización y contar con un eficiente sistema de drenaje. Los taludes verticales deberán ser resistentes al empuje resultante.

42.3. En terrenos con pendientes de más del diez por ciento (10%), no contemplados en el respectivo reglamento interno, se permitirá la servidumbre de paso al vecino de la cota superior por uno de los retiros laterales; los gastos que implicare la instalación de esta servidumbre será a costa del proponente.

Obras y Elementos Complementarios

Art. 43. Pasos de conexión entre edificios, por encima o debajo de espacios públicos.- Se admitirá conectar edificios con pasos peatonales, en forma aérea o subterránea, por encima o debajo de espacios públicos en las siguientes subzonas: Zona Central (ZC). Corredores Comerciales y de Servicios (CC)- Zonas de Equipamiento Comunal (ZEQ)- Zonas Especiales en las que se admita edificar (ZE).

43.1. Por corresponder a instalaciones a construirse sobre o debajo de espacios públicos, la autorización del caso deberá ser realizada por el Concejo Cantonal, previos pronunciamientos de la Comisión de Planificación y Urbanismo, Asesoría Jurídica y DUAR.

Art. 44. Usos admisibles.- A más de la

circulación peatonal, son admisibles los siguientes usos en los pasos de conexión entre edificios:

- Locales para comercio al detal
- Locales y oficinas para servicios comerciales
- Bibliotecas, museos y galerías de arte.

El ancho y área de los pasos aéreos que incorporen los usos indicados no deberán sobrepasar los máximos admisibles que se establecen en los numerales 45.6 y 45.7.

Art. 45. Normas de diseño para pasos de conexión elevados.- El diseño y construcción de los pasos no deberán interrumpir el funcionamiento de vías, áreas verdes, estacionamientos vehiculares públicos: para el efecto se atenderá las siguientes normas.

45.1. Se admitirán soportes verticales sobre aceras y parterres, cuando éstos sean de al menos de tres (3.00 m) y un metro (1.00 m.) de ancho respectivamente.

45.2. No se admitirán pasos cuando por el espacio público del caso atraviesan líneas de alta tensión, poliductos y, o gasoductos.

45.3. Deberán disponerse señales luminosas de seguridad.

45.4. Si al paso elevado se incorporaren usos como los indicados en el numeral 43.1, deberá cubrirse la demanda de parqueo que aquellos generaren.

45.5. De disponerse varios pasos elevados sobrepuestos, se separarán entre si al menos diez metros (10.00 m). En todo caso, la altura del paso inferior respecto del nivel de las calzadas será de al menos cinco metros (5.00 m).

45.6. En caso de disponerse pasos

elevados al mismo nivel y paralelos entre si, se admitirá máximo dos por tramo vial manzanero, debiéndose observar una separación entre pasos de al menos tres veces el ancho de aquellos.

45.7. Ningún paso deberá exceder un sexto de las fachadas que enfrenta y conecta.

Art.46. Normas de diseño para pasos subterráneos.- El trazado de los pasos dispuestos en el subsuelo deberán obtener previamente la factibilidad de parte de las empresas de servicio que cuenten con redes subterráneas en el área del caso.

Para el diseño correspondiente se atenderán las siguientes normas:

46.1. La parte superior del paso se dispondrá al menos un metro cincuenta (1.50 m) por debajo del correspondiente espacio público.

46.2. El ancho y la altura del paso serán de al menos tres metros (3.00 m.).

46.3. Dependiendo de la longitud del paso, se dispondrá de un sistema de ventilación que garantice ingreso de aire por los extremos del paso, y la extracción del aire viciado por la parte media.

46.4. Se dispondrá de un adecuado sistema de señalización e iluminación.

46.5. El paso deberá contar con un sistema de drenaje que permita evacuar el agua que ingrese a aquel.

Art. 47. Cerramientos.- En las subzonas Central, Pericentral y en Corredores Comerciales y, o de Servicio, se exigirá cerramiento en los predios no edificados, de acuerdo a las disposiciones establecidas en el

Capítulo IV de esta Ordenanza.

47.1. Para realizar cerramientos no se requiere Registro de Construcción.

47.2. Cerramientos Provisionales.- Donde se produzca transición de edificaciones con retiro a edificaciones con soportal, se permitirá que estos últimos sean dotados de cerramientos metálicos transparentes hasta que se consolide el nuevo tipo de edificación, debiéndose obtener la autorización correspondiente ante la Dirección de Uso del Espacio y Vía Pública.

Art. 48. Normas de cerramientos.- En función de la ubicación del predio, los cerramientos se podrán construir de acuerdo a las normas siguientes:

48.1. En las Zonas Residenciales se podrá utilizar materiales duraderos como muros y rejas; o, cultivar cercas vivas, cuidando que las mismas no sobrepasen la línea de lindero.

48.2. En Zonas Mixtas Residenciales no consolidadas, los cerramientos podrán ser de cualquier material, siempre que no representen peligro a la integridad de los transeúntes y vecinos.

48.3. En las Zonas industriales, los predios e instalaciones deberán contar con cerramientos cuyas características y materiales estarán en función de los requerimientos de seguridad que determine la peligrosidad de la actividad, materiales e instalaciones.

48.4. Altura de los cerramientos.- El cerramiento entre predios podrá ser construido con material no transparente hasta las siguientes alturas máximas:

- En retiros de hasta un metro (1.00 m.), dos metros de altura (2.00 m).
- En retiros de hasta un metro y cincuenta centímetros (1.50 m), dos

metros y cuarenta centímetros (2.40 m).

- En retiros de hasta dos metros (2.00m), tres metros (3.00 m) de altura.
- En retiros de tres metros (3.00m) o más, cuatro metros (4.00m.) de altura.

Sobre las alturas indicadas el cerramiento se lo construirá de tal forma que permita el paso de aire y luz. El cerramiento sobre el o los lindero(s) frontal(es) será opcional.

En Zonas industriales, el cerramiento entre predios será de al menos cuatro metros (4.00 m) de altura; el cerramiento sobre el o los lindero(s) frontal(es) será opcional.

Art. 48.5. Cerramientos esquineros.- En solares esquineros, el cerramiento en su esquina se construirá atendiendo a cualquiera de las siguientes opciones:

- a) Transparente, hasta no menos de tres metros (3 m.) a cada lado de la esquina;
- b) Redondeado, según un radio no menor a dos metros (2 m.);
- c) En ochava, con distancia de un metro lineal (1 ml) a cada lado.

48.6. Medidas de Protección.- Los remates superiores de los cerramientos, ubicados a una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros (2.40 m.), pueden consistir en elementos cortopunzantes, siempre que los mismos no representen peligro para la normal circulación de los transeúntes, ni se los coloque invadiendo las áreas de uso público.

De las Edificaciones Sujetas al Régimen de Propiedad Horizontal

Art. 49. Alcance de la Reglamentación.- La presente Sección

regula el régimen de edificaciones en propiedad horizontal, en los términos determinados por el Art. 1 de la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento. En los aspectos no previstos por la presente Reglamentación, se aplicará lo determinado en dichas normas.

Art. 50. Objeto.- Pueden someterse al régimen de propiedad horizontal las edificaciones que alberguen dos o más unidades de vivienda, oficinas, comercios, u otros bienes que, de acuerdo a la Ley de Propiedad Horizontal, sean independientes y puedan ser enajenadas individualmente.

Art. 51. Materiales a Usarse.- Para que un edificio construido o en construcción, pueda ser sometido al Régimen de Propiedad Horizontal, deberá ser resistente al fuego y a sismos, con pisos y paredes de medianería y exteriores que protejan a los ambientes del agua, de la humedad y de los ruidos; y, disponer de servicios básicos de infraestructura urbana o estar dotado de ellos en forma autónoma.

Art. 52. Aprobaciones No Municipales.- Las edificaciones que se sometan al Régimen de Propiedad Horizontal, deberán obtener de parte de los organismos competentes la aprobación de instalaciones y redes de agua potable, energía eléctrica, telefonía y sistemas de prevención de incendios, que según sus características le sean exigibles, previo a la presentación de la correspondiente solicitud a la Municipalidad.

Art. 53. Normas.- Las edificaciones sujetas al Régimen de Propiedad Horizontal deberán acogerse, adicionalmente, a las siguientes normas:

53.1. Para el aprovisionamiento de agua potable, cada unidad tendrá un medidor propio, ubicado en un lugar fácilmente

accesible para su revisión. Para uso común, tendrán un medidor independiente.

53.2. Las instalaciones de evacuación de aguas servidas de cada unidad se diseñarán de tal manera que se conecten en forma independiente con el colector general del edificio, el que desaguará en la red de alcantarillado sanitario, sin comprometer áreas de ningún espacio habitable.

53.3. En el sistema eléctrico, cada unidad contará con medidor propio. Para las áreas de uso común, se dispondrá de instalaciones y medidores independientes.

Art. 54. Areas Comunes.- Las áreas comunes en los edificios de propiedad horizontal, se clasifican en:

54.1. Áreas de circulación vehicular y peatonal.

54.2. Áreas comunes no construidas: jardines, retiros, etc.

54.3. Áreas comunes construidas que contienen locales para diferentes usos como:

- a) Espacios para instalaciones de equipos eléctricos, hidroneumáticos, de climatización, ascensores, vestidores, saunas, entre otros servicios varios.
- b) Espacios para portería y habitación del personal de guardia.
- c) Espacio para reunión de los propietarios y, o para el uso de la administración.

Art. 55. Normas de Diseño.- Las áreas indicadas en los tres numerales anteriores, excepto las letras b) y c), se construirán cumpliendo las normas de diseño determinadas por la DUAR y las empresas de servicios. Los espacios indicados en la letra b) no serán

inferiores a quince metros cuadrados (15 m²), y se exigirán cuando la edificación sometida al Régimen de Propiedad Horizontal contenga veinte (20) o más unidades de vivienda o locales.

El espacio determinado en la letra c) será exigible a partir de diez unidades (10 u.) de vivienda; deberá contar con una superficie mínima de veinte metros cuadrados (20 m²) e incluir una unidad sanitaria. De exceder el número de unidades se debe contemplar un incremento en la superficie, a razón de un metro cuadrado (1 m²) por cada unidad adicional.

Art. 56. Entrepisos y Mezzanines.- En los edificios sujetos al Régimen de Propiedad Horizontal, el entrepiso ubicado sobre la planta baja, comunicado o adscrito a ésta, y definido como mezzanine, o cualquier otro entrepiso, no podrá ser considerado como local independiente, por lo que, los propietarios de estos locales no podrán traspasar el dominio de éstos, ni sujetarlos a gravámenes en forma independiente.

Art. 57. Planos Protocolizados.- Los planos que sirvan de base para la declaratoria de Propiedad Horizontal, individualizarán e identificarán claramente a cada local respecto de los linderos bajo los cuales pueden ser objeto de transacción o uso, independientemente del resto de locales. Tales planos, deberán protocolizarse en una de las notarías del cantón e inscribirse en el Registro de la Propiedad, previo a su registro catastral.

Art. 58. Modificación de Planos y Alícuotas.- Las alícuotas y planos podrán modificarse en atención a lo prescrito en la Ley y en el Reglamento del Régimen de Propiedad Horizontal.

CAPÍTULO III DE LOS PROCEDIMIENTOS

Requerimiento de Registro de Construcción

Art. 59. Trabajos que requieren Registro de Construcción.- Se deberá obtener de la Municipalidad el documento de autorización denominado Registro de Construcción en los siguientes casos:

- Construir nuevas edificaciones.
- Ampliar, remodelar y reparar edificaciones existentes.
- Abrir, cerrar o modificar vanos en fachadas de edificios patrimoniales, para lo cual se atenderá a lo establecido en el Art. 80.8 de esta Ordenanza.
- Modificar la estructura y forma de la cubierta si implica incremento de área habitable. Abrir vías públicas y, o construir redes de infraestructura que no sean obras municipales, en los términos establecidos en los Arts. 87, 88 y 89 de esta Ordenanza.
- Construir muelles, pistas y otras instalaciones aeroportuarias, portuarias y de transporte terrestre.
- Construir depósitos de uso urbano o colectivo y ductos de agua, gas y combustibles, plantas generadoras y estaciones de transformación de energía eléctrica, e instalaciones de telecomunicación y similares.

Art. 60. Intervención profesional.- Los trabajos de planificación arquitectónica de las edificaciones, así como los diseños especializados de ingeniería estructural, sanitaria, eléctrica, mecánica o de comunicaciones, serán ejecutados bajo la responsabilidad de un profesional inscrito en el respectivo Colegio.

La ejecución de obras autorizadas se realizarán con la supervisión de un

profesional al que se le denominará Responsable Técnico. El nombre y número del registro profesional de los responsables de los diseños y de la ejecución de obras deberán consignarse en la documentación del Registro de Construcción, debiendo corresponder su especialidad a lo establecido en las correspondientes leyes de ejercicio profesional.

Art. 61. Obras Menores sin Exigencia de Registro de Construcción.- Las obras menores, no requieren de aprobación de planos y pueden realizarse sin la supervisión de un profesional, bastando el aviso de Inicio de Obra. Corresponden a obras menores:

61.1. La edificación de una vivienda unifamiliar, en un predio no edificado ubicado en Zonas Residenciales Tres y Cuatro (ZR-3 y ZR-4), en Zona Mixta Residencial (ZMR) y en Zona No Consolidada (ZNC), que tenga máximo sesenta metros cuadrados (60 m²) de construcción, que su costo no supere ciento cincuenta (150) S.M.V. y se desarrolle en una planta, y cumpla con los retiros y materiales exigidos para la subzona.

61.2. En cualquier zona, aumentos en planta baja y, o en primera planta alta, por una sola vez y hasta sesenta metros cuadrados (60 m²) de construcción.

61.3. Reparación, modificación o cambio de techos, e impermeabilización y reparación de azoteas, sin aumentar sus dimensiones y no se afecten componentes estructurales.

61.4. Construcción de cisternas o fosas sépticas, y reparación de redes de agua potable, sanitarias, eléctricas y telefónicas, sin afectar elementos estructurales, en una vivienda unifamiliar o bifamiliar

61.5. Apertura de una ventana o de una puerta, o levantamiento de pared, siempre y cuando no represente modificación sustantiva de la fachada. Se exceptúa el caso de las edificaciones sujetas al Régimen de Propiedad Horizontal.

61.6. Reposición y Reparación de entresijos, sin afectar elementos estructurales; apertura de puertas de comunicación interior; apertura de vanos interiores, si no afectan a elementos estructurales ni propicien el cambio de uso del inmueble; limpieza, resanes, pintura y revestimiento en fachadas e interiores; sustitución de sobrepisos.

61.7. Nivelación, construcción y resanes de pavimentos exteriores, incluidos aceras y soportales, cuando no se requiera muros de contención; ejecución de jardinerías; construcción de cerramientos y bardas; colocación de rejas de seguridad.

61.8. Construcciones temporales para uso de oficinas, bodegas o vigilancia durante la edificación de una obra, incluidos los servicios sanitarios.

61.9. Obras exteriores a una edificación tales como: caminerías, cerramientos de medianerías, fuentes de agua, piscinas, cubiertas para garajes y canchas deportivas.

61.10. Pintar las fachadas y realizar enlucidos de culatas.

61.11. Obras urgentes destinadas a remediar daños por accidentes, las que deberán ser informadas a la DUAR en un plazo máximo de setenta y dos horas, contadas a partir de la iniciación de las obras.

Art. 62. Requisito para Obras Menores.- Para efecto de la realización

de Obras Menores el predio del caso no deberá tener impuestos prediales vencidos, debiendo adicionalmente atenderse lo siguiente:

62.1. El propietario realizará la correspondiente solicitud de Obra Menor, en la que describirá las obras a realizarse, señalándose el inicio y la finalización de éstas. La DUAR certificará por escrito, en un término de quince (15) días, que tal edificación constituye obra menor y no tiene afectaciones de línea de construcción, ni de proyectos municipales.

62.2. Se ejecutarán los trabajos de construcción, ampliación, adecuación o reparación, de conformidad con las Normas de Edificación correspondientes al lote o solar en que se ejecuten las obras.

62.3. Se procederá a la actualización del registro catastral, a ser realizada por la DUAR.

De las demoliciones y excavaciones

Art. 63. Demoliciones.- Tratándose de demoliciones de edificios, el particular deberá ser comunicado a la DUAR, a través del “Aviso de Inicio de Demoliciones”, en el cual se identificará el predio según su código catastral y consignará el propósito de la demolición.

Para el efecto, deberá atenderse a lo establecido en el Art. 45 de la Ordenanza del Uso del Espacio y la Vía Pública.

Art. 64. Excavaciones.- Adicionalmente a lo establecido para demoliciones, si se requiriere excavar para construir sótanos, o cimientos a profundidades mayores a un metro (1 m.) respecto del nivel del bordillo,

necesariamente deberá contarse para el inicio de obras con el correspondiente Registro de Construcción.

De la Consulta de Normas de Edificación.

Art. 65. Mecanismo opcional de consulta.- Para solicitar las Normas de Edificación de un determinado predio, motivo de consulta, éste deberá encontrarse registrado en el catastro municipal; tal solicitud constituye un mecanismo opcional de consulta que no autoriza la construcción.

Art. 66. Plazo y validez.- Cualquier interesado, podrá solicitar las Normas de Edificación correspondientes a cualquier subzona o inmueble; las mismas tendrán validez por un año.

Las Normas de Edificación no otorgan derechos al solicitante, y es de su responsabilidad mantenerse informado sobre la evolución de las normas que la Municipalidad promulgare.

Art. 87. Trámite.- Para efectos del trámite se presentará, lo siguiente:

67.1. Solicitud a DUAR de las Normas de Edificación.

67.2. Tasa por servicios técnicos y administrativos.

67.3. Levantamiento topográfico del predio motivo de la solicitud, con la firma de responsabilidad técnica.

Las respuestas a la solicitud, serán entregadas al interesado en el término de diez días, a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

De la Aprobación de Planos Arquitectónicos

Art. 68. Aprobación de planos como paso previo y opcional.-

Opcionalmente se podrá solicitar la aprobación de los planos arquitectónicos de edificación, lo cual no sustituye la obligación y efecto del Registro de Construcción. Para el efecto, se presentará exclusivamente los siguientes documentos.

68.1. Solicitud dirigida a la DUAR, suscrita por el profesional responsable del proyecto.

68.2. Tasa por servicios técnicos y administrativos.

68.3. Opcionalmente, copia del documento de Normas de Edificación correspondiente al lote motivo de la solicitud, si éste hubiese sido tramitado.

68.4. Dos copias de los planos arquitectónicos a escala 1:50 y 1:100, según formatos INEN, en cuya tarjeta de identificación se registrará el código catastral del predio; se admitirán escalas más reducidas cuando se justificare. En los mismos se graficará al menos las plantas, la fachada principal, una sección longitudinal y, o transversal, y la implantación de la edificación respecto de los linderos del solar o lote.

Art. 69.- De no haberse obtenido previamente las normas de edificación, deberá presentarse copia del levantamiento topográfico del terreno, con la correspondiente firma de responsabilidad técnica.

Art. 70. Término para resolver la solicitud.- La DUAR resolverá sobre la solicitud y documentación presentada en el término de quince (15) días de recibida.

Art. 71. Plazo de validez.- Una vez aprobados los planos y la correspondiente documentación, la DUAR archivará una copia del expediente aprobado. Esta aprobación

tendrá una vigencia de un año calendario.

Del Registro de Construcción.

Art.72. Obligatoriedad.- Es obligatoria la obtención de un Registro de Construcción, previa toda edificación o construcción que no sea considerada como obra menor, de acuerdo a lo dispuesto en los Arts. 59 y 61.

Art. 73. Documentación Indispensable.- Para obtener el Registro de Construcción, el predio no deberá adeudar impuestos prediales (vencidos). Se deberá entregar en la DUAR, exclusivamente, la siguiente documentación:

73.1. Solicitud de Registro de Construcción, firmado por el propietario y el responsable técnico de la edificación, en el que constará el código catastral del predio.

73.2. Tasa por servicios técnicos y administrativos.

73.3. Copia de la Escritura Pública de adquisición del predio o carta de autorización para construcción sobre terreno ajeno, otorgada por el dueño, en caso de que el solicitante no fuese el propietario del solar, o contrato de arrendamiento para el caso de terrenos municipales.

Tal requisito no será exigible en áreas de ocupación informal sometidas a procesos de legalización de la tenencia, donde bastará un certificado de responsabilidad civil por acto de dominio.

73.4. Tres copias de los planos arquitectónicos a escala conveniente (1:50; 1:100; 1:200), según formatos INEN, en cuya tarjeta de identificación constará la clave catastral del predio. En los mismos se graficará:

- Todas las plantas, incluida la de cubierta.
- Todas las fachadas.
- Al menos una sección longitudinal y una transversal
- La implantación de la edificación, en el que conste, vertical y horizontalmente, sus dimensiones principales y los distanciamientos respecto de las líneas de construcción y de lindero.

73.5. De no haberse obtenido previamente las normas de edificación, deberá presentarse copia del levantamiento topográfico del terreno, con la correspondiente firma de responsabilidad técnica.

73.6. Cuando la construcción tenga tres o más plantas, se presentarán cartas de responsabilidad técnica, sobre estudios de suelo, diseños estructurales, sanitarios, eléctricos y telefónicos, debidamente autenticadas por un Notario del Cantón. En caso de edificaciones de uso residencial, no en serie, unifamiliares y bifamiliares, no se exigirá carta de responsabilidad técnica.

73.7. Para edificaciones en terrenos con pendientes iguales o mayores al diez por ciento (10%), se presentarán cartas de responsabilidad técnica relacionadas con:

- a) movimientos de tierra; y,
- b) estructuras de contención y protección del terreno.

73.8. En los casos de edificaciones que tengan tres o más plantas, el responsable técnico del proceso de construcción, entregará copia de una póliza de seguro a favor de terceros, que cubra todo riesgo del proceso de construcción, y por una cuantía no menor al ocho por ciento (8%) del presupuesto de la obra, cuya estimación

se realizará de acuerdo a los valores que para los distintos tipos de construcción se hayan registrado en el último boletín emitido por la Cámara de la Construcción.

73.9. En proyectos de edificaciones industriales calificables como de mediano o alto impacto, o peligrosas, se adjuntarán los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental, elaborados por profesionales o empresas especializadas y acreditadas en la Municipalidad

73.10. En las edificaciones a ser sometidas al Régimen de Propiedad Horizontal, donde se contemplen etapas o aumentos de construcción, deberá incluirse la totalidad de éstos en los diseños a presentarse.

En lo sucesivo, la DUAR sólo aprobará aumentos y remodelaciones acordes a los diseños y planos inicialmente aprobados, o si los mismos son solicitados de acuerdo a lo establecido en el correspondiente Reglamento.

73.11. La DUAR, se reserva la facultad de exigir adicionalmente la presentación parcial o total de planos y, o estudios técnicos relativos a los ítems 6 y 7 de este artículo.

Opcionalmente, el interesado podrá adjuntar copia del documento de Normas de Edificación y de Aprobación de Planos, para agilizar el trámite respectivo.

Art. 74. Responsabilidad civil y penal.- Dado que la Municipalidad aprueba los planos y diseños arquitectónicos, el requerimiento de presentación de las cartas de responsabilidad y estudios a que se refieren los artículos 73.6, 73.7 y 73.9, tienen por objeto establecer que los profesionales asumen la responsabilidad

civil y penal, a que hubiere lugar, con relación a sus respectivos estudios y diseños.

Tales cartas de responsabilidad, no omiten las instancias de aprobación de los diseños por parte de las empresas de servicio correspondientes.

Art. 75. Pronunciamiento de la DUAR.- La Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro, no podrá solicitar documentación o información adicional a la expresamente señalada en el artículo 73, debiendo pronunciarse en un término no mayor de treinta días.

La DUAR podrá detener la entrega del Registro de Construcción, por una de las siguientes causas:

- falta de la documentación exigida en el artículo 73;
- si del análisis de la documentación se observare que se quebranta alguna disposición contemplada en la presente Reglamentación; en este caso, al negarse el Registro, deberá citarse expresamente el artículo correspondiente.

Sin embargo, la DUAR podrá realizar observaciones adicionales en el Registro, las mismas que serán controladas durante el proceso de construcción, y sin cuyo cumplimiento no podrá emitir el certificado de habitabilidad a que hace referencia el Art.94 de esta Ordenanza.

De estas disposiciones se exceptúan los edificios de uso residencial, no en serie, unifamiliares y bifamiliares.

Art. 76. Cálculo de tasas para la aprobación de planos.- Para el cálculo de la tasa para la aprobación de los planos, la DUAR la determinará sobre la base de los valores que para los distintos tipos de edificación emite la Cámara de la Construcción de

Guayaquil. Los índices de enero y julio de cada año, tendrán vigencia semestral. La DUAR se reserva el derecho de realizar un avalúo especial para los casos que considere necesarios.

Art. 77. Plazo de validez del Registro de Construcción.- Los Registros serán otorgados a nombre de los responsables legal y técnico, y tendrán un plazo de vigencia, el cual será determinado por la DUAR en función de la magnitud de la obra a construirse. Se podrá conceder la ampliación del plazo, previa solicitud del responsable técnico.

En los casos en que no se haya iniciado los trabajos de construcción de la parte estructural y caduque la vigencia del Registro, el mismo podrá ser renovado, siempre y cuando éste observare las normas vigentes a esa nueva fecha.

Art. 78. Retiro de la Responsabilidad Técnica.- El propietario o el responsable técnico podrán comunicar a la Municipalidad el retiro de la responsabilidad técnica consignada en la solicitud y emisión del Registro de Construcción correspondiente.

Para efecto de la vigencia del Registro de Construcción del caso, el propietario y el nuevo responsable técnico deberán comunicar a la Municipalidad la sustitución de la responsabilidad correspondiente, la que deberá hacerse constar en un certificado que será emitido por la DUAR previo pago de la tasa por servicios técnicos correspondiente.

La sustitución de la responsabilidad técnica motivará, y por lo tanto será exigencia municipal, que el profesional del caso aparezca como el titular de la póliza a que hace referencia el Art.73 de esta Ordenanza.

Art.79. Listado mensual para efectos de control.- Es obligación del

Departamento de Control de Edificaciones remitir mensualmente el listado de todos los Registros de Construcción y de Inspección Final y Certificados de Habitabilidad, otorgados en ese lapso a la Dirección de Justicia y Vigilancia y al Departamento de Avalúos y Registro. De igual manera el Departamento de Avalúos y Registro remitirá a estas dependencias el listado de los Certificados de Registro Catastral emitidos.

El listado de los Registros de Construcción también se remitirá a las siguientes instituciones: Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado, Empresa Eléctrica del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Pacifictel, Colegios de Arquitectos e Ingenieros Civiles del Guayas, y Benemérito Cuerno de Bomberos. La información básica a consignar será: nombre del responsable de la planificación arquitectónica y de los diseños de ingeniería de la construcción; ubicación y código catastral; áreas de terreno, implantación y construcción; número de pisos; uso de la edificación; y, materiales predominantes.

De los Registros de Aumento, Remodelación y Reparación.

Art. 80. Requisitos de trámite.- Para realizar aumentos y remodelaciones o reparaciones que no constituyan obras menores que no afecten a edificios declarados patrimonio arquitectónico, el predio no deberá tener impuestos prediales vencidos. Para el efecto se deberá obtener el Registro correspondiente, para lo cual se deberá presentar en la DUAR:

80.1. Solicitud dirigida a la DUAR, en el formulario diseñado para el efecto, suscrita por el propietario y el profesional responsable del proyecto.

80.2. Tasa por servicios técnicos y administrativos.

80.3. Copia de la Escritura Pública de adquisición del predio, y carta de autorización del propietario en los casos que se vaya a aumentar, remodelar o reparar sobre edificio ajeno. En casos de ocupaciones informales en proceso de legalización, se deberá presentar un certificado de responsabilidad por acto de dominio del predio del caso.

80.4. Cuando se tratare de aumentos o remodelaciones, se adjuntará tres copias de los planos arquitectónicos a escala conveniente (1:50; 1:100; 1:200), según formatos INEN, en cuya tarjeta de identificación se registrará la clave catastral del predio. En los mismos se consignará la edificación existente y la que será incrementada y/o remodelada, y el plano de implantación de la edificación con el aumento que pretende realizarse, en el que consten las dimensiones principales de su silueta y distanciamientos respecto de las líneas de construcción y linderos.

80.5. Cuando el aumento tenga tres o más plantas. se presentarán cartas de responsabilidad técnica, debidamente autenticadas por un Notario del Cantón, sobre estudios de suelo, diseños estructurales, sanitarios, eléctricos y telefónicos.

80.6. Para aumentos en terrenos con pendientes iguales o mayores al diez por ciento (10%), se presentará cartas de responsabilidad técnica relacionadas con:

- a) movimientos de tierra; y,
- b) estructuras de contención y protección de los terrenos.

80.7. En caso que el aumento, reparación o remodelación se realice en edificios que tengan tres o más plantas,

el responsable técnico del proceso de construcción entregará copia de una póliza de seguro, a favor de terceros, que cubra todo riesgo del proceso de trabajo, y por una cuantía no menor al ocho por ciento (8%) del presupuesto de la obra, cuya estimación se realizará de acuerdo a los valores que para los distintos tipos de construcción se hayan registrado en el último boletín emitido por la Cámara de la Construcción.

80.8. Cuando se tratare de reparaciones y, o remodelaciones en edificaciones catalogadas como patrimonio arquitectónico, la solicitud respectiva será dirigida, a través de la Secretaría Municipal, a la Comisión de Planificación, la que resolverá al respecto previo informe de la DUAR y la DPLAN-G.

80.9. Para casos de aumentos en edificios sometidos al Régimen de Propiedad Horizontal, se estará a los diseños previstos en el Registro de Construcción original y a las disposiciones establecidas en el correspondiente Reglamento.

De las Modificaciones Durante el Proceso de Construcción

Art. 81. Modificaciones que afectan al Registro de Construcción.- Cuando en un proceso de construcción se requiera realizar modificaciones que afectaren: la implantación, las áreas o volúmenes, y el o los usos de la edificación, autorizados originalmente, el propietario y el responsable técnico solicitarán a la DUAR la autorización para efectuar las referidas modificaciones.

Para el efecto se presentará la siguiente documentación:

81.1. Solicitud y tasa por servicios técnicos y administrativos.

81.2. Original y copia del correspondiente Registro de Construcción.

81.3. Un juego de los planos arquitectónicos autorizados en el Registro de Construcción original.

81.4. Dos copias de los planos arquitectónicos en los que consten las modificaciones a realizarse.

No se entenderá como modificaciones que afectan el Registro de Construcción otorgado, las que se refieran a desplazamiento de paredes y, o reubicación, tamaño y utilización de ambientes, siempre y cuando no se incremente el número de éstos o se haga variar el cálculo del número de ocupantes permanentes.

De la Inspección del Proceso Constructivo

Art. 82. Inspecciones.- Corresponde a la Dirección de Justicia y Vigilancia, inspeccionar todo proceso de construcción, a fin de verificar que el desarrollo de las obras se lleve a cabo de conformidad con los planos, diseños y especificaciones aprobadas por la Municipalidad, que la obra cuente con el Registro de Construcción, y que la edificación respete los retiros y el número de pisos establecidos en el Registro correspondiente.

Art. 83. Acta de Inspecciones.- Si en razón de los resultados de la inspección se determinare que el propietario y, o el responsable técnico deben concurrir a la obra, tal situación se consignará en el Acta de Inspección a que se hace referencia en el Art. 39 de esta Ordenanza. En dicha acta se anticipará con dos días hábiles, el día y la hora en que se requiere dicha presencia.

Art. 84. Suspensión de la Obra.- Se suspenderá toda obra o parte de ella, en ejecución sin el correspondiente Registro de Construcción o de inconformidad con éste, particular que se consignará en el Acta de Inspección. Adicionalmente, la Municipalidad a través de un Comisario Municipal fijará un plazo de seis semanas para que se resuelva la contravención si se tratare de demolición y ésta no fuera resuelta en el plazo fijado, la misma será realizada por la Municipalidad a costa del propietario.

Art. 85. Inspecciones Mínimas.- En toda edificación o construcción la Dirección de Justicia y Vigilancia realizará al menos las siguientes inspecciones de acuerdo al avance de la obra:

- En la etapa de cimientos, para la verificación de la línea y nivel municipal de construcción.
- En la etapa de estructura y albañilería.
- Al final de la obra, o inspección Final.

Art. 86. De las obligaciones durante el proceso de construcción.- En el lugar de la construcción, dentro del predio del caso, deberá disponerse:

- a) Letrero que permita identificar en forma pública: la denominación de la obra, el responsable de la construcción; y, de no tratarse de obras menores, el número del Registro de Construcción correspondiente.
- b) Áreas de vestidores y servicios sanitarios provisionales, para uso de los obreros de la construcción.
- c) Sistemas de limpieza y de seguridad a vecinos y transeúntes, para edificios de más de dos plantas.

86.1. Reposición de obras destruidas.- Si durante el proceso de construcción se causare daños a bienes de uso público como calzadas, bordillos, aceras, parterres, parques, por el tránsito de equipos pesados de construcción, transporte de materiales, etc., el responsable técnico dará el mantenimiento del caso que permita la adecuada utilización de tales bienes, y al finalizar la obra tendrá la obligación de restituir o reparar, en forma definitiva, el daño ocasionado.

De la autorización de construcción para apertura de vías y obras de Infraestructura.

Art. 87.- Toda institución del sector público, mixto y privado para la realización de aperturas de vías y, u obras de infraestructura deberá solicitar previamente la correspondiente autorización Municipal. Para el efecto, deberá presentar ante la Dirección de Obras Públicas Municipales una solicitud por escrito, adjuntando la documentación que describa el proyecto de ejecución de la obra del caso.

Las Direcciones Municipales que tengan a su cargo la realización de obras, también se obligan a informar a la DPLAN-G, para efectos de coordinación, sobre la realización de las mismas.

Art. 88. Emisión de la autorización.- La Dirección de Obras Públicas Municipales hará el estudio de la documentación, y de ser el caso emitirá la autorización aplicable a la obra del caso.

Art. 89. Obligaciones.- Es obligación de la institución solicitante, y, o del contratista encargado de la ejecución de la obra, proveer de las obras provisionales necesarias para suplir los servicios interrumpidos durante la

ejecución de los trabajos.

La señalización del caso será de exclusiva responsabilidad del solicitante.

También se obligan a mantener el buen estado de los bienes de uso público, en los términos establecidos en el Art. 86.1 de esta Ordenanza.

Del Registro Catastral

Art. 90. El Catastro de la Construcción como Obligación Tributada.- El Catastro de la Construcción es la declaración formal a la que están obligados el propietario y el responsable de una construcción o ampliación efectuada, para efectos de la liquidación de los impuestos prediales municipales correspondientes.

De no realizarse tal Registro Catastral, éste será efectuado por la Municipalidad, acto que no releva a los responsables de las sanciones prescritas en los Arts.106 y 107 de esta Ordenanza.

La omisión de esta declaración pasa a constituirse en un acto de evasión tributaria, a partir de que la construcción o ampliación pase a ser total o parcialmente ocupada.

Art. 91.- El Certificado de Registro Catastral como requisito Indispensable para la obtención de los servicios definitivos de las empresas.- Dentro de los treinta días subsiguientes al término de las obras de estructura y albañilería que determinan el volumen total de la construcción realizada, y antes de que caduque el correspondiente Registro de Construcción, el propietario y el responsable técnico podrán obtener en la DUAR el Certificado de Registro Catastral correspondiente. Este Certificado de Registro Catastral es el documento indispensable y único, y sin

el cual ninguna de las empresas de servicio: de energía eléctrica, alcantarillado, agua, y telefonía, podrán prestar servicios definitivos a la edificación.

Art. 92. Requisitos de trámite.- Para proceder al Registro Catastral de una construcción el predio del caso no deberá tener impuestos prediales vencidos; se deberá presentar a la DUAR la siguiente documentación:

92.1. Solicitud dirigida a la DUAR, en el formulario diseñado para el efecto, suscrito por el responsable técnico y el propietario.

92.2. Tasa por servicios técnicos y administrativos.

92.3. Copia del Registro de Construcción, o de la certificación de Obra Menor.

92.4. Una copia de los planos arquitectónicos aprobados y vigentes, o de la certificación de obra menor.

92.5. Para casos de edificios bajo Régimen de Propiedad Horizontal, se presentará una copia de la escritura de la declaratoria de incorporación a dicho régimen, debidamente notariada e inscrita en el Registro de la Propiedad.

La DUAR se pronunciará en un término no mayor de quince días.

Inspección Final y Certificación de la Habitabilidad de la Edificación.

Art. 93.- Terminado el proceso de edificación, y en el término de diez días de ocurrido este hecho, y posteriormente a la obtención del Certificado de Registro Catastral correspondiente, el propietario y el responsable técnico notificará este particular a la DUAR, y solicitará la

Inspección Final, de acuerdo a los siguientes casos:

93.1. Inspección Final para edificaciones nuevas.- En estos casos se adjuntará la siguiente documentación:

- a) Copia del Registro de Construcción y de los planos arquitectónicos actualizados, donde se incorporen sellos de aprobación. En caso de obra menor, bastará la declaración emitida por DUAR.
- b) Copia de la documentación técnica, aprobada por las empresas de servicio correspondientes; se exceptúa el caso de edificaciones no en serie de uso residencial, unifamiliares o bifamiliares, y el caso de obras menores.
- c) Copia de los planos estructurales, con la correspondiente firma de responsabilidad técnica: se exceptúa el caso de edificaciones no en serie de uso residencial, unifamiliares o bifamiliares, y el caso de obras menores.
- d) Sello de aprobación del proyecto, por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos, en el caso de edificaciones que cuenten con cuatro o más plantas, bodegas, fábricas, lugares de concentración de público y otros edificios especiales.
- e) Para el caso de instalaciones industriales, el formulario original o copia autenticada del certificado de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado, sobre el control de efluentes y lodos industriales.
- f) Certificado de Registro Catastral.
- g) Tasa por servicios técnicos y

administrativos.

93.2. Inspección final de aumentos, remodelaciones y reparaciones.- En estos casos se adjuntará la siguiente documentación:

- a) Copia del Registro de Construcción y de los planos arquitectónicos actualizados, donde se incorporen sellos de aprobación cuando se trate de ampliaciones que no correspondan a obra menor. Tratándose de este último caso, bastará la copia de la declaración de obra menor emitida por la DUAR.
- b) Copia de la documentación técnica aprobada por las empresas de servicios y de los planos estructurales, si el aumento es de tres o más plantas. También se exigirá tal documentación si la remodelación del caso cubriera la totalidad de una edificación de tres o más plantas. Estos documentos no serán exigibles en casos de obra menor.
- c) Sello de aprobación del proyecto por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos, en el caso de aumentos, remodelaciones y reparaciones efectuados en edificaciones que cuenten con cuatro o más plantas, o las realizadas en bodegas, fábricas y lugares de concentración de público.
- d) Para el caso de instalaciones industriales, el formulario original o copia autenticada del certificado de ECAPAG sobre el control de efluentes y lodos industriales.
- e) Certificado de Registro Catastral.
- f) Tasa por servicios técnicos y administrativos.

Art. 94. Objeto de la Inspección

Final.- La inspección final, tendrá por objeto verificar y determinar:

- a) Si la construcción se ajusta a los planos, diseños y especificaciones previamente aprobados, que sirvieron de base para otorgar el Registro de Construcción;
- b) Si el catastro de la construcción es conforme con la declaración efectuada;
- c) Si existen violaciones a las disposiciones contempladas en la presente Ordenanza, debiéndose en caso de haberlas, establecerse las sanciones respectivas a través de la Dirección de Justicia y Vigilancia; y,
- d) Verificar en las edificaciones que no sean residenciales, unifamiliares y bifamiliares, las condiciones de habitabilidad, seguridad, ornato y construcción prescritas en esta Ordenanza y en el Código Municipal de Arquitectura.

La verificación de las condiciones de habitabilidad serán objeto de una Certificación de Habitabilidad de la edificación. Se exceptúan de esta disposición las edificaciones de uso residencial, no en serie, unifamiliares y bifamiliares.

Art. 95. Control de Inspecciones

Finales.- De no solicitar el propietario y, o el responsable técnico la Inspección Final, previa la caducidad del Registro de Construcción de la edificación del caso y en atención a lo establecido en el Art. 94 de esta Ordenanza, la Municipalidad procederá a realizar la inspección final presunta, cuyos resultados se incluirán en el sistema automatizado de control de edificaciones y catastros de DUAR.

A efectos de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en el inciso anterior, DUAR emitirá mensualmente un listado de las inspecciones finales efectuadas y llevará además control de los Registros de Construcción otorgados. Este listado pasará a la Dirección de Justicia y Vigilancia, para que efectúe los controles correspondientes.

Art. 96. Construcciones no Terminadas pero Habitables.-

Aquellos edificios que por razones imprevistas no pudieren ser terminados de acuerdo al Registro de Construcción, y respecto de los cuales el o los propietarios desearan ponerlos en funcionamiento en forma parcial, podrán ser objeto de autorización para su utilización de acuerdo a un trámite adicional denominado Inspección Final Parcial.

Mediante tal trámite la DUAR consignará que: a) los ambientes interiores de la edificación cuentan con suficientes condiciones de habitabilidad; b) no contraría a las normas exigidas en esta Ordenanza, en cuanto a su volumen y altura; y c), su acabado exterior sea compatible con el ornato del sector.

Para el efecto se realizan:

- a) La emisión de un Certificado de Registro Catastral Parcial de la edificación del caso.
- b) Una inspección que permita emitir un Certificado de Conformidad con Normas y de Habitabilidad Parcial de la Edificación del caso.

Los procedimientos y documentación exigibles para estos dos trámites serán los mismos que los establecidos para el Registro Catastral y la Inspección Final en

esta Ordenanza

Art. 97. Construcciones Inconclusas.-

Son aquellas que teniendo Registro de Construcción no han podido ser culminadas en su proceso de construcción, ni reúnen condiciones de habitabilidad.

La declaración que la DUAR realice respecto de una construcción inconclusa será comunicada a la Dirección de Justicia y Vigilancia a efecto del cumplimiento de los requerimientos mínimos de seguridad, sanidad y ornato que aquella debe cumplir.

De la Declaratoria a Régimen de Propiedad Horizontal

Art. 98. Requisitos de trámite.- Para que una edificación sea sometida al Régimen de Propiedad Horizontal, deberá estar al día en el pago del impuesto predial vencido y haber obtenido el respectivo Registro de Construcción.

98.1. Edificaciones nuevas.- Si se tratare de edificaciones nuevas, se presentará a la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro los siguientes documentos:

98.1.1. Solicitud dirigida al Señor Alcalde, firmada por el propietario.

98.1.2. Tres copias de planos arquitectónicos, en que se determine áreas comunes y áreas privadas, con su correspondiente desagregación.

98.1.3. Original y tres copias de la tabla de alcuotas, suscrita por un profesional ingeniero civil o arquitecto. Esta tabla deberá aclarar las incidencias de las áreas comunes.

98.1.4. Un juego completo de las copias de planos aprobados y sellados por la

Municipalidad, a los que se adjuntará el correspondiente Registro de Construcción..

98.1.5. Original y copia del informe de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado, mediante el cual se han aprobado los planos de las instalaciones de provisión de agua.

98.1.6. Copia autenticada de la Escritura Pública de propiedad del inmueble, debidamente inscrita, con la nota de inscripción en el Registro de la Propiedad.

98.1.7. Si el inmueble a ser incorporado bajo el régimen de propiedad horizontal, contiene cuatro o más plantas o diez y más unidades habitacionales o locales, se requiere los informes del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, mediante el cual se certifique que el inmueble cumple con las normas técnicas exigidas en la Ley de Defensa Contra Incendios; así como de Pacifictel, en el que se aprueban los planos de instalaciones telefónicas.

98.2. Edificaciones construidas anteriormente.- Si se tratare de edificaciones concluidas con antelación, se presentará a la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro los siguientes documentos:

98.2.1 Solicitud dirigida al Señor Alcalde, firmada por el propietario.

98.2.2. Tres copias de planos arquitectónicos, en los que se determinen áreas comunes y áreas privadas, con su correspondiente desagregación.

98.2.3. Original y copia de la tabla de alcuotas, suscrita por un profesional ingeniero civil o arquitecto. Esta tabla deberá aclarar las incidencias de las

áreas comunes.

98.2.4. Un juego completo de planos aprobados por la Municipalidad. En los casos en que no existan planos aprobados de las edificaciones, el interesado deberá presentar los planos arquitectónicos de las edificaciones existentes, firmados por un arquitecto, así como un informe sobre las características estructurales de las edificaciones firmado por un ingeniero civil.

98.2.5. Original y copia del informe de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado, mediante el cual se certifica el buen estado de las instalaciones de provisión de agua y de recolección de aguas servidas.

98.2.6. Copia autenticada de la Escritura Pública de propiedad del inmueble, debidamente inscrita, con la nota de inscripción en el Registro de la Propiedad.

98.2.7. Si el inmueble a ser incorporado bajo el régimen de propiedad horizontal, contiene cuatro o más plantas o diez y más unidades habitacionales o locales, se requiere los informes del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, mediante el cual se certifique que el inmueble cumple con las normas técnicas exigidas en la Ley de Defensa Contra Incendios; así como de Pacifictel en que se certifique el buen estado de las instalaciones telefónicas.

Art. 99. Declaratoria de Propiedad Horizontal.- Es competencia del Alcalde, resolver sobre las solicitudes de declaratoria de propiedad horizontal presentadas a la Municipalidad. En los casos en que niegue las solicitudes, deberá fundamentar su decisión.

99.1. Se comunicará por escrito al

interesado el resultado de su solicitud, lo cual tendrá lugar dentro del término de tres días, contados a partir de la fecha de la resolución del Alcalde.

99.2. Si la declaratoria de propiedad horizontal estuviere condicionada al cumplimiento de requisitos adicionales o recomendaciones, el Director de Urbanismo, Avalúos y Registro deberá adoptar las acciones conducentes a vigilar el cumplimiento de dichas condiciones o recomendaciones, dentro del plazo que se haya establecido para cada caso.

CAPÍTULO IV DISPOSICIONES VARIAS

Del Uso de Solares No Edificados

Art. 100. Solares No Edificados.- Se considera como solares no edificados, aquellos sobre los cuales no se levante construcción alguna, o que tengan edificaciones cuyo avalúo no supere el treinta por ciento (30%) del avalúo comercial del terreno.

En urbanizaciones no será aplicable la calificación de solar no edificado, durante un periodo de cinco(5) años transcurridos a partir de la fecha en que el M.I. Concejo Cantonal haya dado la correspondiente autorización para la venta de solares.

Art. 101. Condiciones de presentación.- Los solares no edificados se dotarán de cerramientos y mantendrán limpios. El solar podrá ser objeto de siembra de árboles o vegetación ornamental, siempre que se realice el correspondiente mantenimiento.

Los propietarios de todo solar no edificado, deberán realizar la limpieza del mismo, a fin de mantenerlo libre de basura, maleza, roedores y más

elementos extraños o insalubres.

Los propietarios de los solares no edificados tienen la responsabilidad de pintar y darle mantenimiento a las paredes laterales de los edificios colindantes, hasta una altura no menor de tres metros (3 m.).

Art. 102. Usos de solares no edificados y otras condiciones.- Los propietarios de solares no edificados, que desearan utilizarlos para la práctica de deportes al aire libre, como área de exhibición, lugar de comercio ocasional y, o transitorio, podrán solicitar la autorización correspondiente a la DUAR, sujetándose a las normas que a continuación se enuncian:

102.1. Se deberá dejar libres las áreas de acera y de soportal para uso público. Estas áreas de uso público tendrán un contrapiso de hormigón simple y sobrepiso antideslizante. El área del soportal, en los casos que éste fuere exigible, deberá ser cubierta en su totalidad.

102.2. No se admitirá el uso de solares no edificados para comercio ocasional en la subzona Central (ZC), en Corredores Comerciales y de Servicios (CC) y en Zonas Residenciales Uno y Dos (ZR-1 y ZR-2).

En el interior de los solares en los que se admita comercio ocasional, se deberá construir un servicio higiénico para uso público diurno, al que deberá darse adecuado mantenimiento, que contenga inodoro, urinario y lavabo.

102.3. El uso de solares no edificados para exhibición temporal no será admisible en las subzonas Residenciales Uno y Dos (ZR-1 y ZR-2), salvo que correspondan a viviendas modelo o prototipo de la urbanización del caso.

Art.103. Estacionamiento de vehículos.- Los propietarios que deseen utilizar los solares desocupados exclusivamente para estacionamiento de vehículos, podrán hacerlo solicitando la autorización correspondiente al Director de la DUAR. Para este efecto el solar deberá ser pavimentado en su totalidad y sujetarse a lo establecido en los numerales del artículo anterior. Además estarán obligados a:

- Presentar el proyecto de utilización del terreno, en el cual se deberá indicar los espacios destinados para estacionamiento y de circulación de vehículos.
- Los espacios deberán ser definidos claramente sobre el pavimento con pintura amarilla.
- Los solares deberán ser cercados hasta una altura no menor a dos metros cuarenta centímetros (2,40 m), en sus frentes no edificados.
- La circulación dentro del predio, deberá permitir la entrada y salida de vehículos y, en ningún caso, se permitirá estacionar en la zona de circulación, soportales o aceras.
- En el interior de los solares se deberá construir un servicio higiénico para uso público diurno, al que deberá darse adecuado mantenimiento, que contenga inodoro, urinario y lavabo.

CAPÍTULO V DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Art. 104. Competencia de los comisarios.- Las personas naturales y, o jurídicas propietarias o constructoras de edificaciones, que se construyan infringiendo las disposiciones de la presente Reglamentación, serán sancionadas, a través de sus representantes, por uno de los Comisarios Municipales previa la

inspección física, que permita determinar la infracción.

esta Ordenanza.

De las infracciones

Art. 105. Tipo de Infracciones.- Las infracciones que son sancionadas por la presente ordenanza son las siguientes:

- a) Construcciones que teniendo o no el respectivo Registro de Construcción, hubieren realizado modificaciones u obras sin autorización municipal, pero que se encuadran en las normas establecidas para la subzona del caso, conforme se prescribe en los artículos 59, 72, 80 y 81 de la presente Ordenanza.
- b) Construcciones que no cuenten con el respectivo Registro de Construcción y, o que no respeten las normas de edificación establecidas para la subzona del caso, conforme a lo prescrito en los artículos 59, 72, 80 y 81 de la presente Ordenanza.
- c) Realizar Obras Menores que no cumplan las disposiciones establecidas en los artículos 61 y 62 de la presente Ordenanza.
- d) Propietarios de construcciones que no designen un nuevo profesional que sustituya al anterior, cuando éste ha comunicado a la Municipalidad el retiro de la Responsabilidad Técnica, conforme a lo establecido en los artículos 60 y 78 de la presente Ordenanza.
- e) Edificaciones a las que se ha intensificado el área de construcción, respetando o excediendo las normas relativas a COS, CUS y densidad, según lo establece los artículos 14 y 15 de esta Ordenanza.
- f) Impedir u obstaculizar la inspección de una edificación, por parte de técnicos o funcionarios de la Municipalidad, debidamente identificados.
- g) Construir, pese haber caducado por más de treinta días el Registro de Construcción, o cuando éste haya sido revocado, conforme a lo establecido en los artículos 77 y 107.5 de esta Ordenanza.
- h) Ocupar o consentir la ocupación de un inmueble sin haber tramitado la inspección final, conforme a lo establecido en los artículos 93 y 96 de la presente Ordenanza.
- i) Proporcionar los servicios de energía eléctrica, alcantarillado, agua y telefonía en edificaciones que no hayan obtenido el Certificado de Registro Catastral, conforme a lo establecido en el Art. 91 de esta Ordenanza.
- j) Falta de letrero de señalamiento (identificación de obra), áreas de vestidores y servicios sanitarios provisionales para uso de los obreros o sistemas de limpieza y de seguridad a vecinos y transeúntes conforme a lo establecido en el Art. 86 de esta Ordenanza.
- k) Daños causados a bienes de uso público durante el proceso de construcción, tales como calzada, bordillos, etc. conforme lo establece el Art. 86.1 de esta Ordenanza.
- l) Otorgar Registros Municipales, planos, especificaciones y diseños, violando disposiciones establecidas en las Ordenanzas Municipales, siempre y cuando esto sea debidamente comprobado, conforme

- a lo establecido en el Art.108 de esta Ordenanza.
- volúmenes consignados en el Registro correspondiente.
- m) Incumplir los plazos y las condiciones establecidos al propietario o Responsable Técnico, contenidos en los artículos 77, 84 y 106 de la presente Ordenanza, para que rectifique todo aquello que motivó la paralización de obra.
- n) Realizar construcciones sin las autorizaciones reglamentarias y de autoridad municipal, que alteren o afecten la declaratoria de propiedad horizontal conforme a lo establecido en los artículos 58, 73.10 y 80.9 de esta Ordenanza.
- o) Afectar el derecho de vista o de privacidad de terceros, conforme lo establecen los artículos 14.6 y 15.2 de esta Ordenanza.
- p) Faltas graves de profesionales, en atención a las responsabilidades establecidas, entre otros, en los artículos 60, 74, 78, 83, 86, 91, 93 y 95 de esta Ordenanza.
- q) Atentar a la higiene y el ornato en las obras declaradas inconclusas, tal como lo establece el Art. 97 de esta Ordenanza.
- c) Cuando se comprobare que el Registro de Construcción haya sido otorgado, violando disposiciones establecidas en ordenanzas municipales.
- d) Cuando el propietario o el Responsable Técnico comunique a la Municipalidad su retiro de dicha responsabilidad, y el propietario de la construcción no designe al profesional que lo sustituya.
- e) Cuando se hayan realizado obras menores sin haber procedido de acuerdo a lo establecido en el Art.61 de esta Ordenanza.
- f) Cuando el propietario y el responsable técnico no hayan realizado el correspondiente Registro Catastral, dentro del término prescrito en el Art. 91 de esta Ordenanza.

Para el efecto, los Comisarios Municipales atenderán lo dispuesto en los Arts. 84 y 107.5 de esta Ordenanza.

De las Sanciones

Art. 106. Suspensión de la Obra.- Se suspenderá el proceso de construcción:

- a) Cuando la construcción no cuente con el correspondiente Registro de Construcción.
- b) Cuando una construcción con Registro de Construcción, haya realizado modificaciones no autorizadas, que afecten su implantación, usos, área y

Art. 107. De las multas.- Las multas se las impondrá indistintamente al propietario o al responsable técnico, de acuerdo a la naturaleza de la infracción y a la responsabilidad que algunos de ellos podría tener, en cada caso. Las multas se calcularán, en todos los casos, de acuerdo a los valores que para los distintos tipos de construcción emita la Cámara de la Construcción de Guayaquil; para el efecto, se considerará siempre el último boletín.

107.1. El propietario y el responsable técnico que contando con el Registro de Construcción respectivo hubieren realizado modificaciones no

autorizadas, serán sancionados, según sea el caso, con:

- a) Una multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor de mercado de lo invertido en el área no autorizada, si ésta se encuadra en las normas establecidas para las subzonas del caso.
- b) La demolición del área no autorizada que no se encuadre en las normas establecidas para las subzonas del caso.

107.2. El propietario y el responsable técnico que hayan edificado sin contar con el respectivo Registro de Construcción serán sancionados con una multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor del mercado de la totalidad de lo invertido y que se encuadren en las normas establecidas para las subzonas del caso. Se sancionará con demolición la parte o partes construidas sin autorización y fuera de norma.

Iguales sanciones se aplicarán, según sea el caso, en aquellas edificaciones que no estando obligados a obtener la aprobación de planos y el Registro de Construcción, por tratarse de Obras Menores, construyeren al margen de las Normas de Edificación de la subzona del caso.

107.3. Cuando se llegare a constatar que una construcción ha procedido a intensificar la edificación, Incrementando el área de construcción y el número de ocupantes autorizados en el respectivo Registro de Construcción, pero no se ha sobrepasado el COS, el CUS y la densidad establecidos por norma, el Comisario impondrá una multa que corresponderá al diez por ciento (10%) del valor de mercado del área de construcción no autorizada y dentro de norma.

107.4. El propietario y, o responsable técnico que impidan u obstaculicen la inspección de una edificación, por parte de técnicos o funcionarios de la Municipalidad, serán sancionados con multa equivalente al cien por ciento (100%) del Salario Mínimo Vital vigente.

107.5. El propietario y el responsable técnico que construyan, pese a haber caducado por más de treinta (30) días, el Registro de Construcción, o cuando éste haya sido revocado, serán sancionados, cada uno, con una multa equivalente al cien por ciento (100%) del Salario Mínimo Vital vigente, debiendo además el Comisario ordenar la suspensión de la obra hasta que se obtenga y se presenten planos aprobados y el Registro de Construcción actualizado.

107.6. El propietario y el responsable técnico que no hayan realizado el Registro Catastral del caso, dentro del término prescrito en el Art.91 de esta Ordenanza, serán sancionados con una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del valor invertido. La aplicación de esta sanción no los releva de la obligación de realizar el correspondiente Registro Catastral.

107.7. El propietario y el responsable técnico que no hayan solicitado la Inspección Final y consecuentemente no hayan obtenido la correspondiente Certificación de Conformidad con Normas y de Habitabilidad de la Edificación, serán sancionados con una multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor de mercado de lo invertido. La aplicación de esta sanción no los releva de la obligación de obtener la correspondiente Certificación de Conformidad con Normas y de Habitabilidad de la Edificación.

107.8. En los casos en que las empresas proveedoras de energía eléctrica, alcantarillado, agua y telefonía presten servicios a edificaciones que no cuenten con el respectivo Certificado de Registro Catastral, aquellas, en cada caso, serán sancionadas con una multa de cien (100) salarios mínimos vitales, y si de la falta de cumplimiento se deriva evasión tributaria en perjuicio de la Municipalidad, las empresas serán responsables solidarias del valor de los tributos evadidos.

107.9. Las infracciones cometidas durante el proceso de construcción, referentes a letrero de señalamiento, áreas de vestidores y precauciones, de acuerdo a lo dispuesto el artículo 86, serán sancionadas con multas de cinco (5) Salarios Mínimos Vitales, pero de subsistir la infracción por más de treinta días, se suspenderán las obras de construcción hasta que se subsane la causa que motivó la sanción.

107.10. Si durante el proceso de construcción se causare daños a bienes de uso público, tales como calzadas, bordillos, etc. el responsable técnico será sancionado con una multa equivalente a un Salario Mínimo Vital vigente, si no comunicaren a la DUAR. en el término de tres (3) días, el daño ocasionado y el compromiso para subsanarlo.

La aplicación de la multa no exime al responsable técnico de la obligación de reparar el o los bienes de uso público dañados. Si no se subsanaren los daños indicados, la Dirección de Obras Públicas los reparará o restituirá por cuenta y costo del propietario o responsable técnico, a valor doblado, para lo cual, se emitirá inmediatamente el título de crédito correspondiente.

Art. 108. Revocación de la aprobación de planos.- Cuando los

planos, especificaciones y diseños hayan sido aprobados violando las normas de la presente Ordenanza, el Director de Justicia y Vigilancia, a través de los Comisarios Municipales, notificará al propietario y al responsable técnico con este particular, para lo cual solicitará a DUAR la revocación de la aprobación de los planos, especificaciones y diseños.

El propietario o el responsable técnico, podrán instaurar las acciones legales que estime procedentes contra los funcionarios que aprobaron los planos apartándose de las normas, debiendo además la Municipalidad proceder, conforme lo dispuesto en el Artículo 112 de esta Ordenanza.

Art. 109. Revocación del Registro de Construcción.- Cuando el Director de Justicia y Vigilancia, a través de un Comisario, haya dispuesto la suspensión de obra y hubiere establecido el plazo y las condiciones para que el propietario o constructor rectifique todo aquello que motivó la suspensión y esto no se cumpliera, solicitará a la DUAR se revoque el Registro correspondiente, en caso de haberse otorgado; o se suspenda indefinidamente el proceso de construcción, si no se hubiese obtenido dicho Registro, sin perjuicio de que se imponga las multas establecidas en la Ordenanza de Uso del Espacio y Vía Pública.

Art. 110. Demolición de Obras.- Independientemente a las otras sanciones que correspondieren, se ordenará la demolición en los casos siguientes:

- a) Ocupación del espacio público, a nivel del suelo o en forma subterránea, y la que se produzca en forma aérea en subzonas donde aquella no se admita.

- b) Ocupación de retiros en oposición a las normas que para el efecto se han establecido en las respectivas subzonas.
- c) El área o las áreas intensificadas y no autorizadas que excedieran el porcentaje admitido en el Art. 124 de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil.
- d) Si se hubiesen realizado obras clandestinas, o sin la debida autorización de la asamblea copropietarios, que alteren o afecten la declaratoria de propiedad horizontal, en los términos que aquellos adquirieron sus alcúotas.
- e) Lo construido en exceso respecto de la altura máxima permitida en la construcción y que afectare el derecho de vista o de privacidad de terceros.
- f) Si se continuare con la construcción luego de que haya sido revocado el Registro de Construcción, o se haya suspendido indefinidamente aquella, tal como establece el Art.109 de esta Ordenanza.

110.1. En casos que se prescriba demolición y la acción hubiere prescrito en atención a lo establecido en el Art.7, agregado al Art. 490 de la Ley de Régimen Municipal, se aplicará una multa equivalente al cien por ciento (100%) del valor presente de lo invertido. Tal multa podrá ser exonerada solo si se subsanare la infracción con la demolición del caso.

110.2. La aplicación de estas sanciones no releva al propietario y, o al responsable técnico de la edificación del caso de la obligación de realizar los trámites de Registro Catastral y de Inspección Final prescritos en los Arts. 90, 93 y 96 de esta Ordenanza.

Art. 111. Suspensión de los servicios de energía eléctrica y telefonía.-

Los Comisarios solicitarán a las empresas que prestan los servicios de energía eléctrica y telefonía, la suspensión de los mismos, en los siguiente casos.

111.1. Cuando hayan pasado más de treinta días desde que el edificio está habitado, sin que se haya obtenido la inspección Final correspondiente.

111.2. Cuando de la inspección Final correspondiente se concluya que, la edificación no reúne las condiciones de habitabilidad, seguridad, ornato y construcción prescritas para las edificaciones que no sean residenciales, unifamiliares y bifamiliares.

111.3. Cuando dentro del Régimen de Propiedad Horizontal, a solicitud del condómino, la DUAR haya procedido a una reinspección, de la cual se concluya que se han alterado las áreas comunes, o se hayan efectuado obras adicionales que pongan en peligro o afecten la habitabilidad del edificio, o afecten las normas sobre usos e intensificación de suelo.

111.4. Cuando en el edificio construido, se inhabilite para su uso propio los espacios de parqueo, que le eran obligatorios de acuerdo a lo dispuesto en la presente Reglamentación.

Art. 112. Sanciones administrativas.-

El funcionario que infrinja las disposiciones de esta Ordenanza, que se abstenga o retarde injustificadamente la ejecución de un acto que, por razón de sus funciones está obligado a informar, será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta. pudiendo ser destituido de su cargo, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que pudieren reclamar los perjudicados.

Art.113. Faltas graves de

Profesionales.- Los responsables técnicos que en una edificación hubiesen auspiciado o permitido actos calificados como graves por la Comisión de Planificación, serán sujetos de una comunicación enviada al colegio profesional respectivo, para su sanción de acuerdo al cuerpo legal correspondiente. En dicha comunicación constarán los detalles de los hechos que originan el pedido, de acuerdo a lo prescrito en el Art.155.4 de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil.

Art.114. Obras no terminadas y obras Inconclusas.- La obra no terminada, pero declarada habitable, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 96, pagará sus impuestos prediales sobre la construcción con un recargo equivalente al porcentaje que le faltare para cumplir las normas mínimas exigibles en el sector.

La obra declarada inconclusa y por ende no habitable, pagará impuestos prediales de acuerdo al valor del solar y de lo edificado, debiendo mantener aceras y cerramiento, y soportal si fuere el caso, en condiciones de limpieza y acabados que no atenten el ornato del sector.

Art. 115. Modificación del uso del suelo autorizado.- Si durante el proceso de construcción o en la Inspección Final se constatare que se han realizado modificaciones que propicien cambios al uso autorizado, las sanciones correspondientes serán las prescritas en el Art. 107.

Sin embargo, tales sanciones y el eventual registro ante DUAR de las modificaciones realizadas regularizarán la situación de la edificación, mas no el uso del suelo no conforme a norma; consecuentemente, no se emitirá el permiso de funcionamiento hasta que el particular sea subsanado.

Derogatorias y Reformas

Art. 116.- Derógase la Ordenanza de Edificaciones en la Ciudad de Guayaquil, aprobada el 4 de mayo de 1995 y publicada el 6 de junio de 1995 y la Ordenanza Reformatoria a la de Edificaciones, aprobada el 8 de febrero de 1996 y publicada el 4 de marzo de 1996.

Derógase la Ordenanza que Reglamenta la Obligatoriedad de Solicitar Autorización Municipal para implementar Obras, a las instituciones de Derecho Público y Privado del Cantón Guayaquil, aprobada el 13 de abril de 1988 y publicada el 18 de abril de 1988.

CAPÍTULO VI DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Las solicitudes de trámites referidas a zonificación, aprobación de planos y Registro de Construcción, que hayan sido presentadas en el Municipio hasta el día anterior de vigencia de esta Ordenanza, se tramitarán de acuerdo con las disposiciones de las Ordenanzas vigentes, a la fecha de presentación.

SEGUNDA.- Los permisos y certificados, otorgados por la M.I. Municipalidad, antes de la vigencia de esta Ordenanza, referentes a zonificación, aprobación de planos y construcciones, tendrán validez por el período establecido en cada uno de ellos.

En caso de haberse iniciado una edificación autorizada, y ésta se hubiere paralizado por razones de fuerza mayor no relacionadas con normas y procedimientos municipales, la actualización del correspondiente

Registro de Construcción se hará de acuerdo con las normas con las que inicialmente aquel se otorgó. Como fuerza mayor se entenderá la definición constante en el Art. 30 del Código Civil.

Para el caso de Registros de Construcción concedidos, que estuviesen caducados pero no se hubiere ejecutado obra alguna, la actualización de dichos Registros se hará de acuerdo con las normas de la presente Ordenanza.

Para el caso de Registros de Construcción que no se encuentren caducados, y en los predios del caso no se hubiere iniciado obra alguna, se mantendrán vigentes las normas con las cuales aquellos se emitieron.

TERCERA.- Los propietarios de los solares no edificados que están siendo utilizados para estacionamiento de vehículos, tendrán el plazo de sesenta días para cumplir con las disposiciones contenidas en el Capítulo IV. En caso contrario se impedirá su funcionamiento.

CUARTA.- Dentro del plazo de treinta días contados a partir de la fecha en que entre en vigencia la presente Ordenanza, las Direcciones de Organización y Métodos, y de Urbanismo, Avalúos y Registro, elaborarán y someterán a consideración del Concejo Cantonal los proyectos de instructivos y formularios conducentes a la correcta aplicación de esta Ordenanza. Hasta que entren en vigencia y se apliquen los instructivos y formularios, a que se refiere la Disposición Transitoria anterior, la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro dictará las medidas conducentes a la aplicación de las normas de esta Ordenanza.

QUINTA.- Dentro de los noventa días,

a partir de la vigencia de la presente Ordenanza. la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registros (DUAR), pondrá a disposición del Concejo para su consideración y aprobación, la codificación de las disposiciones contempladas en las Ordenanzas o Reglamentos de las urbanizaciones y zonas residenciales respecto a uso de suelos, densidad e intensidad y retiros, cuyas normas internas están exceptuadas de la aplicación de lo dispuesto en el artículo 6 de esta Ordenanza.

DADO Y FIRMADO EN LA SALA DE SESIONES DEL M.I. CONCEJO CANTONAL DE GUAYAQUIL, A LOS TRECE DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL.

Luis Chiriboga Parra
VICEPRESIDENTE DEL M.I.
CONCEJO CANTONAL

Ab. Xavier Sandoval Baquerizo
SECRETARIO DE LA M.I.
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

CERTIFICO: Que la presente “**ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL**”, fue discutida y aprobada por el M. I. Concejo Cantonal de Guayaquil, en Sesiones Ordinarias de fechas seis y trece de julio del año dos mil, en primero y segundo debate, respectivamente.

Guayaquil, 14 de julio del 2000.

Ab. Xavier Sandoval Baquerizo
SECRETARIO DE LA M.I.
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

De conformidad con lo prescrito en los artículos 127; 128; 129; y 133 de la Ley de Régimen Municipal vigente, SANCIONO la presente **“ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, y ordeno su PROMULGACIÓN a través de su publicación por uno los diarios de mayor circulación en el Cantón.

Guayaquil, 17 de julio del 2000.

León Febres Cordero R.
ALCALDE DE GUAYAQUIL

Sancionó y ordenó la promulgación a través de su publicación en los diarios de mayor circulación en el Cantón, de la **“ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, el señor ingeniero León Febres-Cordero R., Alcalde de Guayaquil, a los diecisiete días del mes de julio del año dos mil.-
LO CERTIFICO.

Guayaquil, 17 de julio del 2000.

Ab. Xavier Sandoval Baquerizo
SECRETARIO DE LA M.I.
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

Se publicó el 5 de agosto del 2000 en el diario El Universo.

ANEXO 4

GLOSARIO

Agenda 21

Un amplio conjunto de programas de acción para promover el desarrollo sostenible de cara al Siglo XXI. Adoptado en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992.

Áreas Marinas Protegidas (Marine Protected Areas) (MPA)

En 1986, la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de IUCN (CNPPA) comenzó a promocionar el establecimiento y administración de un sistema representativo de áreas marinas protegidas. La IUCN define MPA como “cualquier área intermareal, o submareal, junto con el agua sobre ella y la fauna y flora asociada, las características históricas y culturales, que ha sido reservada por la ley u otros medios efectivos para proteger parte o todo el ambiente demarcado” (Gubbay, 1995).

Bienes (Goods)

Artículos para venta o uso, frecuentemente producidos para su consumo posterior, en oposición a los servicios

Biodiversidad (Biodiversity)

El término biodiversidad —una forma condensada de diversidad biológica— define la variabilidad de organismos vivos de cualquier

fuente, incluyendo los ecosistemas terrestres y marinos, así como otros ecosistemas acuáticos, incluso los complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies (diversidad de especies) y de los ecosistemas (Artículo 2 de la Convención sobre la Diversidad Biológica).

Bioprospección* (Bioprospecting)

Se refiere a la investigación, recolección y utilización de recursos biológicos y genéticos, con el propósito de aplicar el conocimiento así adquirido para menesters comerciales o científicos.

Capacidad de Carga (Carrying capacity)

Máximo número de individuos de una especie que un ambiente dado puede tolerar a largo plazo, o la habilidad de un ambiente para sostener las demandas de recursos de una especie o una comunidad, sin perder la habilidad de regenerar el recurso. La capacidad de carga de un área dada para cierto tipo de uso puede ser definida como la capacidad de proporcionar espacio, recursos y condiciones ambientales de manera sostenible. IUCN, UNEP y WWF definen este término como la “capacidad de un ecosistema de sostener organismos saludables, al tiempo que mantiene su productividad, adaptabilidad, y capacidad de renovación”.

Nota de los traductores: En ecología poblacional, la capacidad de carga corresponde a la asíntota superior de la ecuación logística.

Capacidad de recuperación o resistencia del ecosistema (Ecosystem resilience or resistance)

Determina la persistencia de las relaciones dentro de un sistema, y es una medida su habilidad para absorber cambios en composición y abundancia de especies, y aún así persistir sin un cambio drástico en la funcionalidad y desempeño del ecosistema.

Código de Conducta para Pesquerías Responsables de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agricultural Organization (FAO) Code of Conduct for Responsible Fisheries)

Este código es voluntario pero está basado totalmente en leyes internacionales (especialmente UNCLOS). El Convenio de Acuerdo es vinculante (Acuerdo para promover el Cumplimiento de las Medidas Internacionales de Conservación y Ordenación por los Buques Pesqueros que Pescan en Alta Mar). El código ha sido avalado por COFI (FAO Comité para Pesquerías) y adoptado en la 28ª sesión de la Conferencia de la FAO celebrada el 31/10/1995) (<http://www.fao.org/fi/agreem/codecond/codecon.asp>).

El alcance del código es global y está dirigido a miembros y no miembros de la FAO, entidades pesqueras, organizaciones subregionales, regionales o globales, sean gubernamentales o no gubernamentales y todas las personas interesadas en la conservación de los recursos pesqueros, en la gestión y desarrollo de las pesquerías, tales como pescadores, comprometidos con el procesamiento y mercadeo del pescado y productos pesqueros y otros usuarios de los ecosistemas acuáticos relacionados con las pesquerías. El código establece principios y estándares internacionales de comportamiento sobre prácticas responsables, con la visión de asegurar la efectiva conservación, gestión y desarrollo de los recursos acuáticos vivos, con el debido respeto por el ecosistema y la biodiversidad. El código también reconoce la importancia nutricional, económica, social, ambiental y cultural de las pesquerías y el interés de aquellos comprometidos con el sector pesquero.

Cogestión o gestión en común (Co-management)

División o repartición de la autoridad, responsabilidad y beneficios entre el gobierno y las comunidades locales en la gestión o administración de recursos naturales (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

Nota de los traductores: se ha venido popularizando la palabra manejo, como traducción de *management*, dándole una acepción que no está recogida en el DRAE: la de gestión o administración. Es por ello que a lo largo de este documento hemos preferido traducir *management* como gestión o administración.

Comunidades autóctonas o pobladores nativos (Indigenous cultural communities or Indigenous people)

Se refiere a sociedades homogéneas identificadas por *auto-adscripción* y adscripción por otros, que han vivido continuamente como comunidad, generalmente restringidas un territorio definido, compartiendo lenguaje, costumbres, tradiciones y otros rasgos culturales distintivos. Se han resistido a las incursiones políticas, sociales y culturales de la civilización a través del tiempo, diferenciándose históricamente de las poblaciones mayoritarias.

Conservación (Conservation)

Protección del cambio, pérdida o daño o resguardo de recursos valiosos, a través del cuidado, gestión y cuidado de los recursos naturales (Encarta, 1999).

Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as waterfowl habitat)

Adoptada en Ramsar, Irán, en febrero de 1971, entró en vigor en 1975.

En la actualidad, se encarga de establecer los acuerdos legales, firmados por más de 110 países, con los siguientes objetivos:

- Promover el uso prudente y la conservación de humedales
- Realizar evaluaciones ambientales antes de transformar los humedales
- Establecer reservas naturales en humedales
- Incrementar las poblaciones aves acuáticas en humedales apropiados, a través de una gestión adecuada.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Convention on International Trade in Endangered Species of wild flora and fauna) (CITES)

Adoptado en Washington D.C., en marzo de 1973, entró en vigor en julio de 1975. Su objetivo es dar respuesta a la creciente preocupación por la explotación en gran escala de vida silvestre para la comercialización internacional, que amenaza con llevar a la extinción de las especies. Apunta, por medio de un sistema de controles y licencias, a la regulación

del comercio internacional de vida silvestre (animales y plantas; vivos o muertos; partes identificables o derivadas de ellas) que esté amenazada o sea puesta en peligro.

Convención sobre la Diversidad Biológica (Convention on Biological Diversity) (CBD)

Adoptada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992, entró en vigor en diciembre de 1993. La Convención, suscrita por más de 150 naciones, representa un Acuerdo con fuerza legal (vinculante) con tres objetivos principales:

- Conservación de la biodiversidad
- Uso sostenible de la biodiversidad
- Reparto justo y equitativo de los beneficios resultantes

Esta Convención es el primer acuerdo global, amplio y vinculante que contempla todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas. Requiere que los países desarrollen e implementen estrategias para la utilización sostenible y protección de la biodiversidad, al tiempo que proporciona un foro para el diálogo permanente sobre materias relacionadas con la biodiversidad, a través de la Conferencia Anual de las Partes (Conference Of the Parties) (COP).

Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (WSSD-World Summit on Sustainable Development)

La Cumbre tuvo lugar en Johannesburg, Sudafrica, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, reunió a decenas de miles de participantes, incluyendo Jefes de Estado y de Gobierno, delegaciones nacionales y líderes de organizaciones no gubernamentales (ONG), hombres de negocios y otros grupos. Su objetivo era enfocar la atención del mundo y dirigir acciones hacia difíciles desafíos, que incluyen el mejoramiento de la calidad de vida de la gente y la conservación de los recursos naturales, en un mundo cuya población está creciendo y que enfrenta una fuerte demanda de: alimentos, agua, vivienda, higiene, energía servicios de salud u seguridad económica.

Las metas de WSSD

(http://www.rio10.dk/index.php?a=show&doc_id=1118&PHPSESSID=8c825ac41bf13bc58600b7f1e7f1fe

e7) son:

Erradicación de la pobreza

Cambio de patrones de consumo o producción insostenibles.

Protección y gestión de recursos naturales básicos del desarrollo *socioeconómico*

Salud y desarrollo sostenible

Desarrollo sostenible de los Estados en vías de desarrollo con pequeñas extensiones insulares

Desarrollo sostenible para Africa.

Desarrollo de Capacidades (Capacity Building)

Mejoramiento y desarrollo de técnicas, habilidades de gestión y recursos dentro de una organización (Banco Mundial. Glosario de Términos de Gestión de Desechos Sólidos Municipales).(World Bank. Glossary of Municipal Solid Waste Management Terms). (World Bank. Glossary of Municipal Solid Waste Management Terms)

Desarrollo sostenible (Sustainable development)

“Desarrollo para alcanzar las necesidades del presente sin comprometer la disponibilidad de las futuras generaciones para lograr satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987) o “La gestión y conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los cambios tecnológicos, de tal manera de asegurar el logro y la continua satisfacción de las necesidades humanas para las presentes y futuras generaciones. El desarrollo sostenible (en los sectores agrícola, forestal y pesquero), conserva el suelo, agua, recursos genéticos de plantas y animales, es ambientalmente no degradante, técnicamente apropiado,

económicamente viable y socialmente aceptable (FAO 1988) Ver también WSSD).

Diversidad de Ecosistemas (Ecosystem Diversity)

La variedad de hábitats, comunidades bióticas y procesos ecológicos en ambientes terrestres, marinos y otros acuáticos en un área particular, junto con los procesos e interacciones que tienen lugar dentro y entre estos sistemas.

Diversidad de especies (Species diversity)

La variación de especies y subespecies entre los organismos vivos de la tierra.

Diversidad Genética (Genetic Diversity)

La variación dentro y entre poblaciones de especies (p. ej. plantas individuales, animales y microorganismos), medida en términos de la variación entre genes o secuencia de aminoácidos o ADN, así como también por el número de variedades, cepas y poblaciones

Ecosistema (Ecosystem)

Un complejo dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente abiótico, interaccionando como una

unidad funcional (Artículo 2 de la Convención sobre la Diversidad Biológica).

Ecosistemas de manglar o de mangle (Mangrove ecosystems)

Importantes sistemas de humedales que ocupan las franjas de la zona intermareal, a lo largo costas, estuarios y riberas protegidas en latitudes tropicales y subtropicales. En ellos habitan muchos tipos de plantas y animales. La mayoría de plantas son árboles siempreverdes, aunque existen algunas especies deciduas, arbustos perennes y siempreverdes, epífitas, parásitas, palmeras, trepadoras y gramíneas. Los helechos perennes son también comunes (Tomlinson, 1986), junto con algas, hongos y microflora. En los manglares también existe vida silvestre (micro y macroscópica; terrestre y acuática (marina y dulceacuícola; temporal y permanente) formando un hábitat heterogéneo (Hutchings & Recher, 1982; Hutchings & Saenger, 1987). El ambiente físico del manglar puede incluir: estuarios, deltas, ríos, caños, canales, lagunas y remansos, planicies cenagosas, salinas e islas (Kjerfve, 1990), y son con frecuencia altamente salinos, usualmente inundados con suelos muebles fangosos y anaeróbicos.

Endémico (Endemic)

Restringido a una región específica o localidad (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

Enfoque de Ecosistema/Enfoque Ecosistémico* (Ecosystem Approach)

Es una estrategia para la gestión integrada de la tierra, agua y recursos vivos, que promueve la conservación y uso sostenible de manera equitativa. Se fundamenta en la aplicación de metodologías científicas apropiadas, enfocadas a los niveles de organización biológica, y abarca los procesos esenciales, funciones e interacciones entre los organismos y su medio. Reconoce que los humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de los ecosistemas.

Adoptado por la (Conferencia de las Partes del CBD) (Conference of the Parties of the CBD), en su Quinto Encuentro en Nairobi, en 2000, como el marco de referencia principal para la acción en el marco de la Convención (V/6). Se recomendó la aplicación de 12 principios en este enfoque.

Principio 1: Los objetivos de la gestión de la tierra, agua y recursos vivos son materia de selecciones sociales.

Principio 2: La gestión o administración debería descentralizarse hasta el nivel más bajo posible.

Principio 3: Los gerentes o administradores de ecosistemas deberían considerar los efectos (actuales o potenciales) de sus actividades sobre los ecosistemas adyacentes.

Principio 4: Reconociendo las ganancias potenciales derivadas de la gestión, usualmente es necesario comprender y administrar el ecosistema en un contexto económico.

Cualquiera de esos programas de gestión de ecosistemas debería:

- a) Reducir aquellas distorsiones de mercado que afectan adversamente la diversidad biológica.
- b) Alinear incentivos para promover la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible.
- c) Internalizar* costos y beneficios en un ecosistema dado hasta donde sea posible.

Principio 5: La conservación de la estructura y funcionamiento de un ecosistema, para mantener los servicios del ecosistema, debería ser un objetivo prioritario del enfoque de ecosistema.

Principio 6: El ecosistema debe ser administrado dentro de los límites de su funcionamiento.

Principio 7: El enfoque de ecosistema debería ser llevado a cabo en las escalas espaciales y temporales apropiadas.

Principio 8: Reconociendo las varias escalas temporales y el retraso que caracterizan a los procesos en los ecosistemas, los objetivos de la gestión de ecosistemas deberían fijarse para el largo plazo.

Principio 9: La gestión debe reconocer que el cambio es inevitable.

Principio 10: El enfoque de ecosistema debería perseguir el balance apropiado entre, y la integración de, conservación y uso de la diversidad biológica.

Principio 11: El enfoque de ecosistema debería considerar todas las formas de información relevante, incluyendo conocimiento científico, indígena y local, innovaciones y prácticas.

Principio 12: El enfoque de ecosistema debería involucrar a todos los sectores de la sociedad y disciplinas científicas que sean relevantes.

Enfoque o Principio Preventivo (Precautionary Approach)

Decisión para emprender acciones, basada en la posibilidad de un daño ambiental significativo, aún antes de que la evidencia científica sea conclusiva o que el daño ocurra (Comisión Europea, 1999. Integrando aspectos ambientales en el desarrollo y cooperación económica. Bruselas).

Este término se refiere al Principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y

Desarrollo, acordada en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992.

Establece que con el fin de proteger el ambiente, el principio preventivo debe ser ampliamente aplicado por los Estados, de acuerdo con sus capacidades. En los casos en que exista amenaza de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica total no se utilizará como razón para posponer medidas rentables para la prevención de la degradación ambiental

Especies amenazadas (Endangered species)

Definición técnica usada para clasificar, en EUA, a una especie que está en peligro de extinción total o en una parte significativa de su ámbito. La Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) (1994) califica a una especie como amenazada, si los factores causantes de su vulnerabilidad o declinación continúan operando (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

Especies introducidas o exóticas (Alien species)

Especie que crece en un área fuera de su ámbito natural o histórico conocido, como resultado de una dispersión accidental o intencional realizada por actividades humanas (también conocidas como especies exóticas o introducidas) (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

Estabilidad (Stability)

La habilidad de un sistema de regresar al estado de equilibrio inicial después de una perturbación.

Evaluación (Assessment)

La identificación del estatus de, y amenazas a, humedales y manglares, como base para la recolección de información más específica a través de actividades de monitorización (definición de Ramsar).

Evaluación de Impacto Ambiental (Environmental Impact Assessment)

Un método de análisis que intenta predecir las repercusiones probables que tendría un proyecto de desarrollo (normalmente industrial) en el ambiente social y físico del área circundante (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

Forestación/Aforestación* (Afforestation)

La conversión de un suelo desnudo o tierra cultivada a bosque. Establecimiento de un bosque, lote boscoso o siembra de árboles en un área previamente no boscosa o en una tierra donde la cobertura de bosque ha estado ausente por mucho tiempo (IUFRO Silva term database: <http://iufro.boku.ac.at/>).

Funciones de los ecosistemas (Ecosystem functions)

Los procesos de producción y dinámica de recursos (materia orgánica, nutrientes, biomasa, elementos) y energía a través de los sistemas. Un conjunto de procesos ecológicos responsable de proporcionar un bien o servicio ambiental (Gilbert and Janssen, 1998).

Gestión o Administración (Management)

El acto o práctica de manipular, administrar, supervisar o controlar entidades recursos y actividades.

The act or practice of handling, administering, supervising or controlling, entities, resources and activities.

Ver nota de los traductores en cogestión.

Gestión Integral de las zonas o áreas costeras (Integrated Coastal Zone/Area Management (ICZM/ICAM))

Usada para describir un proceso continuo y dinámico para la preparación e implementación de un plan integrado de protección y desarrollo de los sistemas y recursos costeros que une al Gobierno y a la sociedad, la ciencia y la gestión de intereses sectoriales y públicos. (GESAMP, 1996).

Inventario (Inventory)

La recolección y verificación de información básica para ser usada en gestión, incluyendo la generación de información básica para evaluaciones específicas y actividades de monitorización (Ramsar definition).

ISME

La Sociedad Internacional para Ecosistemas de Manglar fue creada en agosto de 1990. ISME es reconocida como una organización no gubernamental dedicada al estudio y la conservación de los ecosistemas de manglar. La secretaría de ISME fue establecida en la isla de Okinawa (Japón), cuenta con el financiamiento del gobierno japonés, la Prefectura de Okinawa y la Universidad de Ryukyus. Existen cuatro centros subregionales localizados en: Fiji (Oceania y Australia), Ghana (Africa), Brasil (America) e India (Sur y Sudeste Asiatico). A escala mundial, posee unos 1.000 miembros.

(<http://www.mangrove.or.jp/index.html>)

IUCN Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN Red List of Threatened Species).

Proporciona estatus de conservación taxonómica y distribución de información de taxa que han sido evaluados usando las Categorías y Criterios del Libro Rojo de la IUCN. Este sistema está diseñado para determinar el riesgo relativo de extinción y su principal propósito es el de catalogar y resaltar aquellos taxa que están expuestos a un mayor riesgo de extinción global (p.ej. aquellos clasificados como Críticamente Amenazado, Amenazado y Vulnerable). El Libro Rojo de la IUCN, también incluye información sobre taxa que son categorizados como Extintos o Extinto en la Naturaleza; sobre taxa que no pueden ser evaluados por carecerse de suficiente información (p.ej. cuando los datos son deficientes); y en los taxa que están cerca de ingresar a los umbrales de amenaza o que podrían estar amenazados pero no están en ningún programa de conservación específico (p.ej. casi amenazado)

IUCN (Unión Mundial de la Naturaleza) Categorías de áreas protegidas (IUCN, 1994) (IUCN-World Conservation Union. Protected Area Categories)

Categoría Ia: Reserva Natural Estricta – Área terrestre o marina que posee algún rasgo sobresaliente o ecosistema representativo, con

características geológicas o fisiológicas, o especies, disponible primariamente para la investigación científica o para monitorización ambiental.

Categoría Ib: Área Natural Silvestre – Área grande no intervenida o débilmente modificada, terrestre o marina, que retiene sus características naturales e influencia, inhabitada o poco poblada, la cual es protegida y administrada para preservar su condición natural

Categoría II: Parque Nacional – Área natural terrestre o marina, dirigida a:

a) Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las presentes y futuras generaciones, b) Excluir la explotación o la ocupación nociva a los propósitos de designación del área. c) proporcionar oportunidades para la realización de actividades contemplativas, científicas, recreacionales y visitas, todas las cuales deben ser cultural y ambientalmente compatibles.

Categoría III: Monumento Natural – Área que contiene una o más características naturales o naturales y culturales que son de un valor único relevante debido a su rareza inherente, cualidades representativas, estéticas o de significado cultural.

Categoría IV: Área de Gestión de Hábitats/Especies– Área natural terrestre o marina sujeta a una activa intervención con propósitos de gestión, de manera de asegurar el mantenimiento o perduración de los hábitats o alcanzar los requerimientos de una especie dada.

.Categoría V: Área de Paisaje Terrestre y Marino Protegido – Área terrestre con costa y mar apropiadas, donde las interacciones de la gente y el ambiente natural durante mucho tiempo han generado un área de carácter único con significativo valor estético, ecológico o cultural, y frecuentemente, con una alta diversidad biológica. Salvaguardar la integridad de estas interacciones, es vital para la protección, mantenimiento y evolución de esta área.

Categoría VI: Área Protegida con Recursos Administrados– Área que contiene predominantemente sistemas naturales no modificados, gestionados para asegurar su protección por largo tiempo y mantener su diversidad biológica; al mismo tiempo que proporciona un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Mandato de Yakarta para la Diversidad Biológica Marina y Costera

Este programa fue adoptado en 1995 en la II Encuentro de la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención para la Diversidad Biológica en Yakarta, Indonesia. Cinco asuntos temáticos claves fueron identificados. Éstos se muestran a continuación, junto con los objetivos operacionales del programa de trabajo:

1. Gestión Integrada de las Áreas Marinas y costeras (IMCAM)

- 1.1 Revisar los instrumentos existentes que se relacionan con la IMCAM.
- 1.2 Promocionar el desarrollo e implementar el IMCAM a escala local, nacional y regional.
- 1.3 Desarrollar las directrices para la evaluación y gestión de ecosistemas (incluyendo indicadores).

2. Recursos Vivos Marinos y Costeros

- 2.1 Promocionar del enfoque de ecosistema para el uso sostenible de los recursos vivos marinos y costeros.
- 2.2 Poner a disposición de las Partes información sobre recursos genéticos costeros y marinos, incluyendo los de bioprospección*.

3. Protección de áreas marinas y costeras.

- 3.1 Facilitar actividades de investigación y monitorización de los valores y efectos de las áreas marinas y costeras protegidas u otras áreas restringidas, sobre el uso sostenible de los recursos vivos marinos y costeros.
- 3.2 Desarrollar criterios para el establecimiento y gestión de áreas marinas y costeras protegidas

4. Maricultura

4.1 Evaluación de las consecuencias de la maricultura sobre la diversidad marina y costera y promoción de técnicas para minimizar los impactos adversos.

5. Especies introducidas y genotipos.

5.1 Alcanzar una mejor comprensión de las causas e impactos de introducir especies exóticas y genotipos.

5.2 Identificar los vacíos de información en los instrumentos legales, directrices y procedimientos, propuestos o existentes, y recolectar información sobre acciones nacionales e internacionales.

5.3 Establecer una lista “incidental” de introducciones

Maricultura (Mariculture)

Cetarias o granjas de mariscos u otros organismos marinos (http://environment.jbpub.com/mckinney/interactive_glossary_showterm.cfm?term=mariculture%20)

Agricultura marina, p.e., granjas marinas donde crecen algas o alevines de peces y mariscos (http://www.jbpub.com/oceanlink/interactive_glossary_showterm.cfm?term=Mariculture).

Medios de Vida o Sustento (Livelihood)

La palabra sustento puede ser usada de diferentes formas, pero en este contexto se usa la definición dada por el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido (The UK Department for International Development, DFID). El sustento o medio de vida comprende una combinación de los recursos utilizados y las actividades emprendidas con propósitos de supervivencia. Los recursos podrían consistir de destrezas y habilidades individuales (capital humano), tierra, ahorros y equipo (capital natural, financiero y físico, respectivamente), así como grupos de apoyo formal o redes informales que asisten a las actividades emprendidas (capital social). Un medio de vida es sostenible cuando es capaz de mantener o mejorar el nivel de vida actual sin socavar la base de recursos naturales. Para que esto suceda, debe ser capaz de superar y recuperarse de tensiones y crisis (por ejemplo, desastres económicos o trastornos económicos) Carney (1998). (<http://www.livelihoods.org>)

Nota de los traductores: Se ha usado la definición directamente del Glosario de DFID y no de la versión en inglés de este documento.

Monitorización (Monitoring)

La recolección de información específica con objetivos de gestión en respuesta a hipótesis derivadas de actividades evaluadas y el uso de los resultados para implementar programas de gestión. La recolección de

información en series de tiempo que no deriva de una hipótesis establecida de evaluación de humedales de manglar, se define a como inspección, supervisión o vigilancia, más que como monitorización (Definición Ramsar).

Nota de los traductores: Comúnmente se usa la grafía monitoreo, pero ésta no es aceptada por la Real Academia Española y, por ende, no se encuentra recogida en el DRAE.

Organizaciones No Gubernamentales (NGO)

Grupo o asociación sin fines de lucro, organizada a la margen de las estructuras políticas institucionalizada, para alcanzar un objetivo social particular (tal como la protección ambiental) o servir a grupos particulares (tales como poblaciones indígenas u otras comunidades locales). Las actividades de la ONG incluyen desde investigación, información, distribución, entrenamiento, organización local y servicio comunitarios de asesoría legal, cabildeo para cambios legislativos, hasta la desobediencia civil. Los tamaños de las ONG van desde pequeños grupos dentro de una comunidad particular a agrupaciones con alcance nacional o internacional con gran cantidad de miembros (Glosario UNEP-WCMC).

Parte interesada/Doliente (Stakeholder)

Una institución, organización, o grupo que tiene algún interés en un sector o sistema particular (WHO.

http://www.who.int/terminology/ter/Health_futures.html).

Gente que usa, afecta o de cualquier manera tiene un interés en el ecosistema de manglar.

Proyecto de Acción de Manglares (Mangrove Action Project -MAP)

Organización sin fines de lucro establecida en EUA, que está dedicada a revertir la degradación de los bosques de manglar a escala mundial. Su misión central es promover los derechos de las poblaciones costeras, incluyendo pescadores y granjeros, para realizar la gestión sostenible de los ecosistemas costeros. MAP proporciona cuatro servicios esenciales a las asociaciones comunales y a otros defensores de la conservación de los manglares:

- 1) Coordina una única ONG internacional, conectada en red, que recolecta y distribuye información sobre los bosques de manglar;
- 2) Promueve el conocimiento público de los asuntos relacionados con los bosques de manglar.
- 3) Fomenta ayuda técnica y financiera para proyectos de las ONG; y
- 4) Ayuda a promocionar en las naciones desarrolladas, las necesidades básicas y los problemas de las comunidades de pescadores y granjeros

que viven en las zonas costeras del Tercer Mundo, afectadas por las demandas del consumidor de las naciones económicamente estables. (Esto se realiza mediante folletos trimestrales, boletines quincenales, alertas y artículos publicados, así como también foros y presentaciones).

Centros claves de biodiversidad o punto caliente (Hotspot)

En el marco de la biodiversidad, un punto caliente es un área en la tierra con una inusual concentración de especies, muchas de las cuales son frecuentemente endémicas.

Recursos Genéticos (Genetic Resources)

El material genético de plantas, animales y microorganismos que tiene valor como un recurso para propósitos futuros de tipo social, económico, y ambiental. “Recursos Genéticos” significa material genético de valor actual o potencial (Artículo 2 CBD) (Article 2 CBD)

Reforestación (Reforestation)

La siembra de bosques en tierras que previamente estaban cubiertas de bosques pero que han sido convertidas a otro uso (IPCC, 2001). El restablecimiento de cobertura boscosa bien de manera natural (por

regeneración natural, *coppice*, o brotes originados de las raíces) o artificialmente (por plantación y siembra directa) (IUFRO Silva term database <http://iufro.boku.ac.at/>)

Rehabilitación (Rehabilitation)

La recuperación de los servicios específicos de los ecosistemas en un ecosistema o hábitat degradado (Glosario UNEP-WCMC). El establecimiento de manglares en áreas de manglar degradadas o destruidas por las actividades humanas, mediante restauración del régimen hidrológico y plantaciones. La funcionalidad del sistema es reinstalada por el hombre pero no necesariamente como era anteriormente.

Repartición de beneficios/Beneficios compartidos (Benefit sharing)

Se refiere a la división o repartición de los resultados de la actividad de bioprospección* y de los beneficios, que surjan de la utilización o comercialización de los recursos genéticos, de manera justa y equitativa entre las comunidades indígenas/Comunidades locales/ áreas protegidas/propietarios privados interesados y el Gobierno nacional como la principal contraparte en su carácter de propietario y gestor. Entre los resultados y beneficios compartidos se encuentran el pago por acceso a

especímenes, regalías, datos, tecnología, desarrollo de capacidades, adiestramiento e investigaciones conjuntas.

Reserva de Biosfera (Biosphere Reserve)

Las Reservas de Biosfera fueron establecidas en 1970, dentro del Programa *El Hombre y la Biosfera* (MAB) de la UNESCO. Son áreas de los ecosistemas terrestres, marino-costeros o una combinación de ellos, que forman una serie de áreas protegidas enlazadas a través de una red global. Cada reserva, a través de patrones de zonificación y mecanismos de gestión, apunta a cumplir con tres funciones:

- Conservación (para preservar recursos genéticos, especies, ecosistemas y paisajes);
- Desarrollo (favorecer el desarrollo humano económicamente sostenible);
- y
- Logística (apoyar los proyectos demostrativos, la educación ambiental y capacitación, la investigación y la monitorización relacionada con asuntos de conservación y desarrollo sostenible, en diferentes contextos (locales, nacionales y globales)).

Para llevar a cabo las actividades complementarias de preservación de la naturaleza y uso de los recursos naturales, las Reservas de la Biosferas están organizadas en tres zonas relacionadas entre sí:

- Un área nuclear o central que debería estar legalmente establecida y ser lo suficientemente extensa como para cumplir con los objetivos de conservación.
- Una zona de amortiguación que esté claramente delimitada y que rodee el área nuclear. Aquí pueden llevarse a cabo actividades que no entorpezcan la conservación del área nuclear, sino que más bien ayuden a protegerla, tal como son las actividades de investigación.
- Una zona de transición, que es el área de cooperación que se extiende hacia las afueras, y que puede incluir una variedad de actividades, entre ellas: agrícolas, asentamientos humanos y otros usos.

Restauración (Restoration)

La recuperación de un ecosistema o hábitat a la estructura original de la comunidad, con las funciones y especies naturales (Glosario UNEP-WCMC). Devolver a un área de manglar su cobertura forestal a través de la restauración hidrológica y el poblamiento asistido con semillas o plántulas o permitiendo la regeneración natural.

Taxon (Taxon)

Una agrupación de especies: grupo taxonómico en cualquier nivel, p. ej. Reino, Phylum o División, Clase, Orden, Familia, Género, Especies, Subspecies

http://212.187.155.84/wnv/Subdirectories_for_Search/Glossary&References_Contents/KeywordsContentst/Taxon.htm)

Turismo Sostenible (Sustainable Tourism)

Todas las formas de turismo, desarrollo, administración y actividades que mantienen la integridad ambiental, social y económica y pueden ser realizadas a perpetuidad con recursos naturales, construídos y culturales.

(Federación de Parques Nacionales y Naturales de Europa, 1993, p.5)

(Federation of Nature and National Parks of Europe, 1993, p. 5).

Uso Sostenible (Sustainable Use)

La definición de uso sostenible de la CBD es: "El uso sostenible entraña la introducción y aplicación de métodos y procesos para la utilización de la biodiversidad para prevenir su declinación a largo plazo, en consecuencia manteniendo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas actuales y futuras.

El artículo 10 de la Convención establece la agenda de uso sostenible como sigue a continuación:

- Integrar las consideraciones de la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos al proceso de toma de decisiones.

- Adoptar las medidas relacionadas con el uso de los recursos biológicos para evitar o minimizar los impactos adversos sobre la diversidad biológica.

- Proteger y estimular el uso sostenible de los recursos biológicos, de acuerdo con prácticas tradicionales y culturales, que son compatibles con la conservación y los requerimientos del uso sostenible.

- Brindar apoyo a las poblaciones locales para que desarrollen e implementen acciones sobre las áreas degradadas, donde la diversidad biológica ha sido reducida y,

- Animar a la cooperación entre las autoridades gubernamentales y el sector privado para desarrollar los métodos de uso sostenible de los recursos biológicos.

Valor de existencia (Existence value)

Es el beneficio que un individuo o sociedad recibe por el mero conocimiento de que un bien o servicio existe. Disposición de la sociedad a pagar por la conservación de los recursos biológicos por su propia voluntad, independientemente de su uso actual u opcional.

Valor de uso directo (Direct use value)

Los valores productivos o de consumo derivados del uso directo o de la interacción con un recurso biológico que puede o no ser comercializado.

Valor de uso indirecto (Indirect use value)

El valor de una función ecológica ambiental, la cual protege formas de vidas dependientes del ambiente o de una actividad económica.

Valor económico (Economic value)

El valor de los bienes y servicios asignados por un individuo o una sociedad por su disposición a pagar, usando como referencia el precio de mercado u otros indicadores.

Valor Económico Total (Total Economic Value -TEV)

Comprende la sumatoria del valor de uso directo, valor de uso indirecto, valor de opción y valor de existencia.

Valor opcional (Option value)

El valor potencial de un recurso a futuro (directo o indirecto), usado teniendo en mientes su protección o preservación en el presente.

Valoración (Valuation)

El proceso de asignar valor pecuniario a bienes y servicios que no tienen precio de mercado aceptado (tales como la biodiversidad).

Valoración económica (Economic valuation)

Medición de las preferencias de personas o sociedad por un bien o servicio en contraposición a la actividad económica.

Zonas de amortiguación (Buffer zones)

Zonas localizadas en el borde de áreas protegidas. Tiene un régimen de control de uso de la tierra y sólo están permitidas aquellas actividades que sean compatibles con la protección del área nuclear, tales como investigación, educación ambiental, recreación y turismo (Glosario UNEP-WCMC) (UNEP-WCMC glossary).

[Nota de los traductores: Aquellos términos indicados con un asterisco no están recogidos en la más reciente edición (Vigésima segunda, 2001) del *Diccionario de la lengua española*, Real Academia Española, Espasa, Madrid (DRAE) o bien son usados con un sentido que no está admitido en el vocablo. Por lo tanto, son considerados, en general, barbarismos].

[Entre paréntesis se ha conservado el término en inglés].

ANEXO 5

FOTOS

FOTO No. 1 (Urbanización Pto Azul)



Foto No. 2 Unidades educativas en el límite norte de la Reserva Manglares El Salado.



**FOTO No. 3 Tipo de viviendas (sector junto a Puerto Azul
entre la vía Perimetral y la Autopista Guayaquil-Salinas))**



Vista parcial de urbanización privada en el límite norte de la Reserva Manglares El Salado.



**FOTO No. 4 Acceso y Accesibilidad (Autopista Guayaquil –
Salinas, vía de acceso principal a la Reserva)**



FOTO No. 5 Canteras (Vista parcial de canteras ubicadas en la parte inferior de área declarada Bosque Protector Cerro Blanco)



Foto No.6 Vista parcial de industrias en el sector.



Foto No. 7 Camaroneras en el sector Oeste de la Reserva.



Foto No. 8 Vista parcial desde la Perimetral de la entrada del Terminal Tres Bocas de Petrocomercial, dentro de los límites de la Reserva Manglares El Salado.



**Foto No. 9. Vista desde la Perimetral de la Central
Electroguayas, dentro de los límites de la Reserva Manglares
El Salado**



Foto No. 10 Vista parcial de la Reserva Manglares El Salado vista desde la Perimetral (parte frontal Salitral junto a entrada del Terminal Tres Bocas, detrás cerros del Bosque Protector Cerro Blanco).



Bosque de Manglar en el sector de Estero Hondo.



Foto No. 11 Avifauna representativa del manglar.



Aratinga erythrogenis



Ardea alba



Actitis macularia



Egretta thula



Egretta tricolor



Nyctassa violacea



Podylimbus podiceps



Phalacrocorax brasilianus



Pandion haliaetus

**FOTO No. 12 (Vista parcial de Área Nacional de Recreación
Parque Lago)**

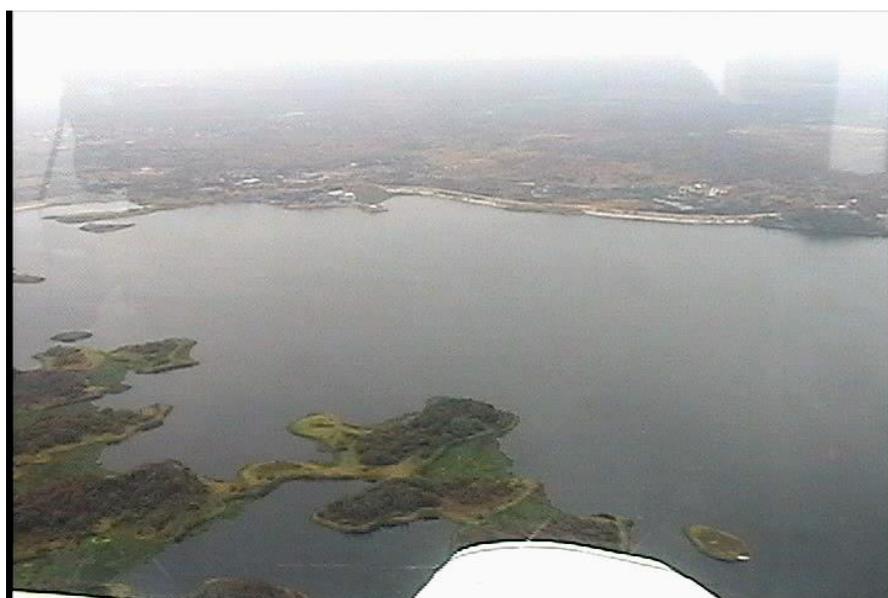


Foto No. 13 Bosque protector Cerro Blanco



Foto No. 14 Servicios disponibles en la zona (Centro de Visitantes Bosque Protector Cerro Blanco)



Área de camping del Bosque Protector Cerro Blanco



Foto No. 15 Servicios disponibles en la zona (Comedores a la entrada de Puerto Hondo)



Foto No. 16 Servicios disponibles (Surtidores de gasolina Km 10 Autopista Guayaquil-Salinas, parte posterior vista parcial del Bosque Protector Cerro Blanco).



Foto No. 17 Servicios disponibles en la zona (Centro de Interpretación sobre Aves Migratorias en Puerto Hondo)



BIBLIOGRAFÍA

ABCC (Associação Brasileira de Criadores de Camarão), 2001. Código de conduta de práticas de manejo para o desenvolvimento de uma carcinicultura ambiental e socialment responsável. Recife, Brasil 15 pp.

Alvarez-Leon, R., 2001. Las tortugas marinas de Colombia: estado actual de su conocimiento. Rev. Acad. Colombi. Cienc. 25 (95): 269-286.

Bandaranayake, W.M., 1998. Traditional and medicinal uses of mangroves. Mangroves and Salt Marshes 2: 133-148.

Brockmeyer, R. E. Jr., J. R. Rey, R. W. Virnstein, R. G. Gilmore and L. Ernest. 1997. Rehabilitation of impounded estuarine wetlands by hydrologic reconnection to the Indian River Lagoon, Florida (USA). *Wetlands Ecology and Management* 4(2):93-109.

Boyd, C. (ED) (2001). Codes of Practice for Responsible Shrimp Farming, Published by The Global Aquaculture Alliance (GAA), 40 pages

Bruntland, G. (ed.), (1987), "Our common future: The World Commission on Environment and Development", Oxford, Oxford University Press.

Carney, D., 1998. Sustainable Rural Livelihoods What contribution can we make? Papers presented at the Department for International Development's Natural Resources Advisers' Conference, July 1998.

CBD 1992 Convention on Biological Diversity. Full text at Convention on Biodiversity Homepage: <http://www.biodiv.org/convention/articles.asp>)

Cintron-Molero, G. 1992. Restoring mangrove systems. Pages 223-277 in G. W. Thayer (ed.), *Restoring the Nation's Marine Environment*. Maryland Seagrass Program, College Park, Maryland, USA, 716 pp.

Costanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Linnberg, K., Naeema. S., O'Neill, R.V., Parvelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., Van den Belt, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387(6630): 253-260.

Crewz, D.W. and R.R. Lewis III. 1991. *An evaluation of historical attempts to establish emergent vegetation in marine wetlands in Florida*. Florida Sea Grant Technical Publication No. 60. Florida Sea Grant College, Gainesville, Florida, USA. 76 pp. + append.

de Leon, R.O.D., and A.T. White. 1999. Mangrove rehabilitation in the Philippines. In: W. J. Streever (ed.). *An International Perspective on Wetland Rehabilitation*. 37-42. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 338 pp.

English, S., Wilkinson, C., and Baker, V., 1997. Survey Manual of Tropical Marine Resources. ASEAN Australian Marine Science Project: Living Coastal Resources by the Australian Institute of Marine Science, Townsville, 390 pp.

Erftemeijer, P. L. A., and R. R. Lewis III. 2000. Planting mangroves on intertidal mudflats: habitat restoration or habitat conversion? Pages 156-165 in Proceedings of the ECOTONE VIII Seminar "Enhancing Coastal

Estrella, Thelma. 2000. Uso del Recurso Agua y Manglar en el Estero de Puerto Hondo. Tesis de Maestría de la Universidad Internacional de Andalucía, sede Iberoamericana de la Rábida – España.

Ewel, K.C., R.R. Twilley, and J.E. Ong. 1998. Different kinds of mangrove forests provide different goods and services. *Global Ecology and Biogeography Letters* 7: 83-94.

FAO, 1994. Mangrove forest management guidelines. FAO Forestry Paper 117, Rome, 339 pp.

FAO, 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome, FAO. 41 pp.

FAO, 1996. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 1
Rome, 26 p. 6 annexes.
Fishing operations.

FAO, 1996. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 2
Rome, 54 p. Precautionary approach to capture fisheries and species
introductions.

FAO, 1996. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 3
Rome, 17 p. Integration of fisheries into coastal area management.

FAO, 1997. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4
Rome, 82 p. Fisheries management.

FAO, 1997. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5
Rome, 40 p. Aquaculture development.

FAO, 2002. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 1-9
Rome, FAO.

FAO, 2003. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4
Suppl 2. Rome, 112 p. The ecosystem approach to fisheries.

Field, C.D. (ed.). 1996. *Restoration of Mangrove Ecosystems*.
International Society for Mangrove Ecosystems, Okinawa, Japan. 250 pp.

Finlayson, C. M., Begg, G. W., Howes, J., Davies, J., Tagi, K. and Lowry,
J., 2002. A Manual for an inventory of Asian Wetlands, 73 pp.

Fitzgerald, W.J., 1997. Silvofisheries – an environmentally sensitive
integrated mangrove forest and aquaculture system. *Aquaculture Asia*,
July-September, p. 9-17.

Gan, B. K., 1995. A working plan for the Matang mangrove forest reserve
(fourth revision). Published by the State Forest Department of Perak Darul
Ridzuan, Malaysia, 214 pp.

GESAMP Task Force on Integrated Coastal Management (alphabetical order: R. Boelens, Chua T.-E., I. J. de Boer, D. L. Elder, E. Gomez, J. Gray, G. Kelleher, W. Matuszeski, L. McManus, H. Naeve, M. Ngoile, S. Olsen, J. Samarakoon, R. Waite, and H. Yap. 1996. The contributions of science to coastal zone management. Rep. Stud. GESAMP, (61):1-24.

Gilbert, A.J. and R. Janssen. 1998. Use of environmental functions to communicate the values of a mangrove ecosystem under different management regimes. *Ecological Economics* 25(3):323-346.

Green, E.P., Mumby, P.J., Clark, C.D., Edwards, A.J. and Ellis, A.C. (1998). Remote sensing techniques for mangrove mapping. *International Journal of Remote Sensing* 19 (5): 935-956.

Green et al 2000. Remote sensing handbook for tropical coastal management

Hamilton, L. S. and S.C. Snedaker (eds.). 1984. *Handbook of mangrove area management*. East West Centre, Honolulu, Hawaii, USA, 123 pp.

Handbook of the Convention on Biological Diversity, 2001. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Earthscan Publications Ltd., London 690 pp. ISBN: 1-85383-748-2

Hutchings, P. and Saenger, P., 1987. Ecology of mangroves. University of Queensland Press, Queensland, Australia.

Hutchings, P.A. and Recher, H.F., 1982. The fauna of Australian mangroves. Proceedings of the Linnean Society of NSW 106(1):83-121.

IUCN 1994. IUCN Red List Categories. IUCN: Gland, Switzerland, Principles for a code of conduct for the management and sustainable use of mangrove ecosystems

Version: 01 July 2004 - 89 -

Jackson, L. L., N. Lopoukhine and D. Hillyard. 1995. Ecological restoration: a definition and comments. *Rest. Ecol.* 3(2):71-75..

Kjerfve, B. 1990. Manual for Investigation of Hydrological Processes in Mangrove Ecosystems.

UNESCO/UNDP Regional Project, Research and its Application to the Management of the Mangroves of Asia and the Pacific (RAS/86/120). UNESCO/UNDP, 79pp.

Lacerda, L.D., 2001. Mangrove Ecosystems Function and Management. Springer Verlag Berlin, 292 pp.

Larsson, J., Folke, C. and Kautsky, N., 1994. Ecological limitations and appropriations of ecosystem support by farming in Colombia. *Environmental Management* 18(5): 663-676.

Lewis, R.R. 1982. Mangrove forests. pp. In: R.R. Lewis (ed.), *Creation and Restoration of Coastal Plant Communities*. 153-172. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA, 219 pp.

Lewis, R.R. 1990a. Creation and restoration of coastal plain wetlands in Florida. In: J.A. Kusler and M.E.

Kentula (eds.) *Wetland Creation and Restoration: The Status of the Science*. 73-101. Island Press, Washington, D.C., USA. xxv + 595 pp.

Lewis, R.R. 1990b. Creation and restoration of coastal wetlands in Puerto Rico and the U. S. Virgin Islands. In: J.A. Kusler and M.E. Kentula (eds.) *Wetland Creation and Restoration: The Status of the Science*. 103-123. Island Press, Washington, D.C., USA. xxv + 595 pp.

Lewis, R. R. 1999. Key concepts in successful ecological restoration of mangrove forests. Pages In: Proceedings of the TCE-Workshop No. II, *Coastal Environmental Improvement in Mangrove/Wetland Ecosystems*, 18-23 August 1998, Danish-SE Asian Collaboration on Tropical Coastal Ecosystems (TCE) Research and Training. 19- 32. NACA, Bangkok, Thailand.

Lewis, R. R. 2000. Ecologically based goal setting in mangrove forest and tidal marsh restoration in Florida. *Ecological Engineering* 15(3-4): 191-198.

Lewis, R. R., and M. J. Marshall. 1998. Principles of successful restoration of shrimp aquaculture ponds back to mangrove forests. Page 327 in World Aquaculture Society Book of Abstracts, Aquaculture '98, Las Vegas, Nevada. (Abstract).

Lewis, R. R., and W. Streever. 2000. *Restoration of mangrove habitat*. Tech Note ERDC TN-WRP-VN-RS-3.2. U.S. Army, Corps of Engineers, Waterways Experiment Station, Vicksburg, Mississippi, 7 p. (<http://www.wes.army.mil/el/wrtc/wrp/tnotes/vnrs3-2.pdf>)

Lugo, A.E. and Snedaker, S.C., 1974. The ecology of mangroves. *Annual Review of Ecology and Systematics* 5: 39-64. Principles for a code of conduct for the management and sustainable use of mangrove ecosystems

Macintosh, D. J., 1996. Mangroves and coastal aquaculture: doing something positive for the environment. *Aquaculture Asia* 1(2): 3-8.

Macintosh, D.J., Ashton, E.C. and Havanon, S., 2002. Mangrove rehabilitation and intertidal biodiversity: study of the Ranong mangrove ecosystem, Thailand. *Estuarine and Coastal Shelf Science* 55: 331-345.

Microsoft ENCARTA (1999). ENCARTA World English Dictionary. Published by Bloomsbury Publishing Plc, UK, 2175 pages ISBN: 0 7475 4371 2

Milano, G. R. 1999. Restoration of coastal wetlands in southeastern Florida. *Wetland Journal* 11 (2): 15-24+29.

Navarrete, Ronald, 2001. Estudio de Impacto Ambiental Muelle LIMACOMERCIO.

NMFS (National Marine Fisheries Service) (1999) Draft Code of Conduct for Responsible Aquaculture in the U.S. Exclusive Economic Zone

Odum, W.E., C.C. McIvor and T.J. Smith. 1982. The Ecology of the Mangroves of South Florida: A Community Profile. US FWS. FWS/OBS-81/24.

Patil, P.G. and Krishnan, M., 1998. The social impacts of Shrimp Farming in Nellore District, India. *Aquaculture Asia* Vol III: No.1: 3-5.

Ramsar 2002. "Wetlands: water, life, and culture" 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002 "Resolution VIII.32 - Conservation, integrated management, and sustainable use of mangrove ecosystems and their resources"

Saenger, P. 2002. *Mangrove ecology, silviculture and conservation*. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 360 pp.

Sanyal, P. 1998. Rehabilitation of degraded mangrove forests of the Sunderbans of India. *Program of the International Workshop on the Rehabilitation of Degraded Coastal Systems*. Phuket Marine Biological Center, Phuket, Thailand. 19-24 January 1998. Page 25 (abstract).

Spalding, M. D., Blasco, F. and Field, C., 1997. *World Mangrove Atlas*. The International Society for Mangrove Ecosystems. Okinawa, Japan, 178 pp.

Tractebel Development, Bélgica y Caminos Y Canales. 1998.

Tan, C. G. S. and Ng, P. K. L., 1994. An annotated checklist of mangrove brachyuran crabs from Malaysia and Singapore. *Hydrobiologia* 285: 75-84.

Tomlinson, P. B., 1986. *The botany of mangroves*. University Press, Cambridge, 419 pp.

Turner, R. E., and R.R. Lewis. 1997. Hydrologic restoration of coastal wetlands. *Wetlands Ecology and Management* 4(2): 65-72.

**ALGUNOS SITIOS WEB EN LOS QUE PUEDE ENCONTRARSE
INFORMACIÓN SOBRE MANGLARES (A ABRIL 2005)**

Australian Institute of Marine Science

(Instituto Australiano de Ciencia Marina)

<http://www.aims.gov.au/index.html>

Centre for Tropical Ecosystems Research

(Centro de Investigación de Ecosistemas Tropicales)

<http://www.biology.au.dk/cenTER/index.html>

East African Mangroves, Kenya

(Manglares del Africa Oriental, Kenia)

<http://www.specola.unifi.it/mangroves/Index.htm>

Food and Agriculture Organisation of the United Nations

(FAO- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la
Alimentación)

<http://www.fao.org/forestry/mangroves>

GLobal Mangrove Database and Information System

(GLOMIS- El Sistema Mundial de Información y Base de Datos sobre Manglares)

<http://www.glomis.com>

Guide to the Mangrove of Singapore Handbooks

(Guía a los Manuales sobre los Manglares de Singapur)

<http://mangrove.nus.edu.sg/guidebooks/>

International Society for Mangrove Ecosystems, Japan

(Sociedad Internacional de los Ecosistemas de Manglar, Japón)

<http://www.mangrove.or.jp/index.html>

Lewis Environmental Services

(Servicios Ambientales Lewis)

<http://www.lewisenv.com>

Mangrove Action Project, USA

(Proyecto de Acción de Manglares, EUA)

<http://www.earthisland.org/map/index.htm>

Mangrove Environmental Protection Group, Mexico

(Grupo Ecológico Manglar, San Blás, Nayarit, México)

<http://www.elmanglar.com/>

Mangrove Replenishment Initiative, Florida, USA

(Iniciativa de Reposición de Manglares, Florida, EUA)

<http://www.mangrove.org/>

Mangrove Restoration website

(Sitio *Web* de Restauración de Manglares)

<http://www.mangroverestoration.com>

Mangrove Web Home Page, Murdoch University, Western Australia

(*Home Page* de la *Web* de Manglares, Universidad Murdoch, Australia Occidental)

<http://wwwscience.murdoch.edu.au/centres/others/mangrove/>

Ramsar Convention on Wetlands

(Convención Ramsar de Humedales)

<http://www.ramsar.org>

Wetlands Ecology and Management Journal

(Revista de Ecología y Gestión de Humedales)

<http://www.kluweronline.com/issn/0923-4861>

Wetlands International

(Humedales Internacional)

<http://www.wetlands.org/>

World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK

(Centro de Monitorización de la Conseravación Mundial, Reino Unido_

http://www.wcmc.org.uk/marine/data/coral_mangrove/mangrove.main.html