



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

**FACULTAD DE INGENIERIA MARITIMA Y CIENCIAS DEL
MAR**

LICENCIATURA EN TURISMO

**"ANALISIS TURISTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES
RECREATIVAS DEL AREA NACIONAL DE RECREACION
PARQUE "EL LAGO"**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

LICENCIADA (O) EN TURISMO

Presentada por:

Wendy Espinoza Barroso
Jorge Luis Plaza Gallo

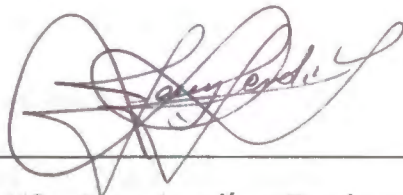
GUAYAQUIL – ECUADOR

2007



▲ E 125662

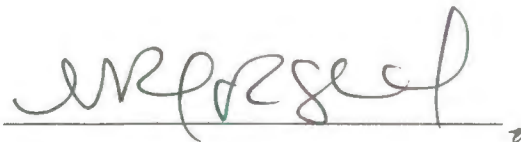
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



MSc. Jerry Landívar Zambrano
Presidente del Tribunal



Lcda. Aline Gutiérrez
Director de Tesis



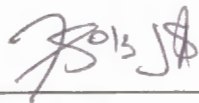
Lcdo. Fernando Mayorga
Miembro Principal



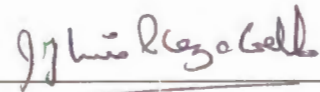
Lcda. Ma. Dolores Cazorla
Miembro Principal

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, corresponden exclusivamente a sus autores, y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado corresponde a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".



Wendy Espinoza Barroso



Jorge Luis Plaza Gallo

RESUMEN

El Área Nacional de Recreación Parque "El Lago" es un ecosistema completo, que alberga una gran variedad de mamíferos, aves, reptiles, peces así como una gran variedad de flora, factores que ayudan a promover actividades recreativas con temática ecológica.

Las pocas actividades que se realizan actualmente en el Parque, además de no ser a "tiempo completo" no vinculan al visitante a comprender la riqueza del entorno y mucho menos a generar una fuente sostenible de ingresos para los habitantes de la zona, razón por la que se llevó a cabo el presente estudio para tratar de aportar con ideas que incentiven positivamente el Parque sin impactarlo de una manera negativa.

La metodología en la que se basa el desarrollo de este proyecto ha sido la investigación de campo, la recopilación de información, clasificación y análisis de las zonas de visitas y entrevistas para definir las preferencias del visitante.

El primer capítulo está dedicado al análisis de los conceptos que enmarcan ésta tesis, definiendo algunos y tomando en consideración aquellos que se ajustan más al marco conceptual de estudio.

El segundo capítulo detalla la cercanía del área de estudio con respecto a Guayaquil y estudia los componentes abióticos y bióticos del Área de Recreación Nacional Parque El Lago, por considerarlos importantes en la interacción del visitante con el entorno. Se estudian los aspectos socio-económicos de la población local, ya que muchos pescadores, organizados por Cooperativas, trabajan en el espejo de agua del Parque El Lago.

INDICE DE TABLAS

El tercer capítulo brinda una idea más clara del tipo de visitantes encuestados en el Parque El Lago; por medio de éstos estudios estadísticos se definieron: la mejor temporada para el Parque, su ámbito poblacional y las características y preferencias recreativas del visitante.

El cuarto capítulo indica, según el estudio de capacidad de carga, que el área es lo bastante extensa para dar cabida a varias actividades recreativas. Se tomó en cuenta la Zona Especial Protegida para la propuesta de las actividades reales y potenciales.

Dentro de la propuesta se plantean actividades náuticas que incluyan regatas o recorridos en el lago, programas de educación ambiental que se lleven a cabo por la creación de un centro de interpretación, de un jardín botánico y actividades teatrales que eduquen e informen a los visitantes.

INDICE GENERAL

	Página
RESUMEN.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE MAPAS.....	XI
ÍNDICE DE FOTOS.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIV
ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y GRÁFICOS.....	XV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVI
INTRODUCCIÓN	
Antecedentes y Justificación.....	XVII
I. MARCO CONCEPTUAL.....	1
1.1 Actividades recreativas o turísticas.....	1
1.2 Tipo de visitante y tipo de turismo.....	3
1.3 Actividades recreativas sostenibles.....	5
II. GENERALIDADES RELATIVAS AL PARQUE.....	8
2.1 Ubicación y Características geográficas.....	8
2.1.1 Cordillera Chongón Colonche.....	11
2.1.2 Bosque Protector Chongón.....	11
2.1.3 Cuenca Aportante del Embalse Chongón.....	12

	Página
2.1.4 Embalse Chongón.....	13
2.2 Estudio de los Aspectos Físico – Naturales.....	14
2.2.1 Componentes Abióticos o Inorgánicos.....	14
2.2.1.1 Clima.....	14
2.2.1.2 Topografía.....	15
2.2.1.3 Hidrología.....	17
2.2.2 Componentes Bióticos u Orgánicos.....	20
2.2.2.1 Flora.....	20
2.2.2.2 Fauna.....	24
2.2.3 Infraestructura.....	32
2.2.3.1 Vías de acceso.....	32
2.2.3.2 Transporte terrestre.....	33
2.2.3.3 Servicios Básicos.....	34
2.3 Estudio de los Aspectos Socio – Económicos.....	34
2.3.1 Población.....	36
2.3.2 Actividades Económicas.....	37
III. PERFIL DE LA DEMANDA TURÍSTICA.....	38
3.1 Estudios estadísticos de la demanda actual.....	38
3.1.1 Características Generales.....	38

	Página
3.1.2 Diseño Muestral.....	40
3.1.3 Recolección de la Información.....	41
3.1.4 Características del Visitante.....	43
3.2 Estudios estadísticos de las preferencias recreativas.....	51
IV. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS REALES Y POTENCIALES DEL PARQUE.....	59
4.1 Estudio de la capacidad de carga.....	59
4.1.1 Zonificación.....	60
4.1.2 Uso de suelo.....	61
4.1.3 Metodología Aplicada.....	63
4.1.4 Entrada principal "Parque El Lago".....	66
4.1.5 Sendero "Las Cabalgatas".....	75
4.1.6 Zona de Picnic "El Muelle".....	77
4.1.7 Mirador "Del Cerro San Juan".....	83
4.1.8 Zona de Observación "De la Explanada".....	85
4.1.9 Espejo de Agua (lago).....	89
4.2 Diagnóstico FODA de las actividades recreativas.....	93
4.2.1 Aspectos Internos.....	93
4.2.2 Aspectos Externos.....	95

	Página
V. PROPUESTA RECREATIVA DE DESARROLLO.....	98
5.1 Programa de actividades recreacionales.....	98
5.1.1 Programa de Observación de Aves.....	99
5.1.1.1 Torre de Observación de Aves.....	103
5.1.1.2 Talleres para Observadores y Tours programados	104
5.1.1.3 Paquetes Turísticos (Circuito de especie).....	107
5.1.2 Programa de Actividades Náuticas.....	108
5.1.2.1 Regatas Náuticas a Bosque Hundido.....	111
5.1.2.2 Competencia de Canotaje.....	111
5.1.2.3 Recorridos Náuticos.....	113
5.1.3 Programa de Educación Ambiental.....	114
5.1.3.1 Centro de Interpretación.....	115
5.1.3.2 Club Ecológico.....	119
5.1.3.3 Actividades de dibujo y pintura para niños.....	120
5.1.3.4 Teatro.....	121
5.1.3.5 Concurso de Educación ambiental.....	122
5.1.3.6 Jardín Botánico.....	123
5.1.4 Programa de Senderismo.....	123
5.1.4.1 Sendero de Bicicleta.....	124
5.1.4.2 Sendero Pedestre.....	125
5.2 Programas de difusión turística de Parque El Lago.....	128

	Página
CONCLUSIONES.....	142
RECOMENDACIONES.....	144
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	173

1. Introducción

3. Embalaje

4. Miembros del Comité

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
MAPAS	
1. Ubicación del Parque El Lago.....	9
2. Área Nacional de Recreación Parque El Lago.....	10
3. Embalse Chongón y Campamento Cedegé.....	13
4. Miembros Birdlife en el mundo.....	132
5. Gaviota Blanca grande.....	
7. Sapo marino (Hu.....	
8. Saffronwing.....	
9. V.....	

ÍNDICE DE FOTOS

	Página
1. Cordillera Chongón Colonche.....	11
2. Bosque Protector Chongón.....	12
3. Embalse Chongón.....	19
4. Langosta de agua dulce.....	26
5. Suboficial Hernán Angamarca. Jefe Retén Naval Chongón.....	26
6. Garza blanca grande (egretta alba).....	28
7. Sapo marino (Bufo marinus).....	30
8. Saltamontes (insecto ortóptero).....	32
9. Vía a la Costa.....	33
10. Pescadores de la Coop. Casas Viejas.....	37
11. Entrada Principal Parque El Lago.....	66
12. Factores de corrección de la Entrada Principal.....	69
13. Bar Bellavista y parqueo.....	70
14. Espacio que requiere una persona sentada.....	71
15. Sendero Las Cabalgatas.....	75
16. Zona de Picnic El Muelle.....	77
17. Factores de corrección de "El Muelle".....	78
18. Servicios higiénicos y parqueo "El Muelle".....	79
19. Espacio que requiere una persona sentada.....	80
20. Mirador Del Cerro San Juan.....	83

	Página
21. Reservorio de agua.....	84
22. Zona de Observación "De la Explanada".....	85
23. Parqueo "De la Explanada".....	86
24. Espejo de agua (lago).....	89
25. Espacio que requiere un kayak.....	90
26. Mayor densidad de aves.....	102
27. Competencia de Canotaje.....	112
28. Kayak en el Embalse.....	112
29. Vista del Mirador Del Cerro San Juan.....	113
30. Camino al final del Parque.....	124
31. Ruta para crear un sendero.....	125
32. Letreros de señalización de Cerro Blanco.....	126

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla # 1 Plantas endémicas en el Bosque Protector y en la Cuenca Aportante.....	23
Tabla # 2 Hábitats utilizados por especies de aves.....	29
Tabla # 3 Lista de Mamíferos de la Cuenca Aportante del Embalse Chongón.....	31

ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y GRÁFICOS

	Página
 DIAGRAMAS	
1. Diagrama de flujo de la Evolución del Trabajo Estadístico.....	42
 GRÁFICOS	
1. Género.....	43
2. Edad.....	44
3. Estado Civil.....	45
4. Nivel de Educación.....	46
5. Ocupación.....	47
6. Primera vez que visita el Parque.....	48
7. Veces al año que va el visitante al Parque.....	49
8. Estado de los juegos infantiles.....	50
9. Canchas deportivas.....	51
10. Motivo principal de la visita.....	53
11. Satisfacción en cuanto a actividades.....	54
12. Difusión del lugar.....	55
13. Interés en potenciales actividades.....	56
14. Grado de Importancia con respecto a servicios.....	57

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
1. Lista de la vegetación más importante y utilidad.....	146
2. Lista de aves del embalse Chongón y su Cuenca aportante.....	152
3. Encuesta final.....	154
4. Resumen ejecutivo.....	157
5. Lugares más conocidos de la Provincia del Guayas.....	159
6. Lugares de preferencia.....	160
7. Torre de observación de aves.....	161
8. Sendero en Zona Especial Protegida.....	162
9. Escalones para sendero en ZEP.....	163
10. Letreros para sendero en ZEP.....	164
11. Muelle.....	165
12. Rampa y plataforma flotante.....	166
13. Centro de Interpretación.....	168
14. Caseta telefónica.....	169
15. Letreros de información.....	170
16. Sendero pedestre.....	171
17. Letreros de señalización.....	172

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el año 1992 durante el gobierno del ex presidente Dr. Rodrigo Borja se habilitaron varios servicios para brindar a los visitantes del Parque El Lago un ambiente de armonía e integración con las 14.000 hectáreas que forman el Bosque Protector del Parque El Lago y su ecosistema. En un principio fue creado solamente como un trasvase para beneficiar a la Península de Santa Elena; luego según el oficio DRF-GLREO-MA. No. 000876 del 14 de noviembre de 2002 la Dirección Regional Forestal del Guayas, Los Ríos y El Oro, emite criterio técnico favorable para la creación de un área nacional de recreación denominada Parque-Lago.

Actualmente existen algunas empresas que usan el espacio del Parque: la empresa Sunrise Expeditions S.A., la empresa EcoAventura, la Federación Ecuatoriana de Yatching (FEY) y el Retén Naval de la Armada Nacional. La empresa Sunrise Expeditions S.A. trabaja bajo comodato desde hace 6 meses haciendo uso del lago; ésta cuenta con una flota de 6 kayaks dobles y 2 monociclos con chalecos salvavidas y cañas de pescar, permitiendo al usuario conocer el embalse y admirar la naturaleza. El usuario tiene la posibilidad de adquirir este servicio sólo los días sábados y domingos; en la estación lluviosa es más visitado por grupos de familias o amigos, también por deportistas que

llegan atraídos por esta actividad que los invita a poner a prueba su estado físico. En la estación seca, las escuelas, colegios y universidades son las que más visitan el parque para pasar una tarde de integración.

La empresa EcoAventura tiene en comodato el uso del parque desde hace 2 años y ofrece el servicio de alquiler de caballos para cabalgatas diurnas o nocturnas y también el alquiler de bicicletas, en las cuales el visitante puede recorrer el Parque en toda su plenitud.

Una de las debilidades es que las actividades antes mencionadas se han venido desarrollando sólo en fines de semana y con mayor demanda los domingos, pero son ausentes en días ordinarios, lo cual provoca un desaprovechamiento de las instalaciones del lugar como el teatro, las plazuelas, zonas de picnic, miradores y la hermosa vegetación y fauna silvestre del lugar.

Otra de las debilidades sería la poca prestación de servicios para el visitante, como un lugar donde guardar sus pertenencias; además es necesario implementar muelles que faciliten la salida al lago ya que el lechuguín que se acumula en la orilla en ciertas temporadas dificulta el acceso al lago, también senderos para movilización y más señalización. El Bar "Bellavista", a cargo del Sr. Santo Del Peso sólo atiende al público los fines de semana, esto hace

difícil conseguir una bebida o algo de comer en días ordinarios y debido a que el sábado es un día "bajo" según el encargado del bar, sólo vende comida criolla el día domingo.

Haciendo un conteo de la cantidad de turistas que visitan el Parque los días ordinarios y los fines de semana, se determinó que habían ingresado 1152 visitantes en el mes de Marzo y 1868 visitantes en el mes de Abril del año 2006; teniendo en cuenta que había sitios apropiados para muchas más personas, pensamos que el lugar está siendo subutilizado.

Todavía faltan ofertas de paseos en embarcaciones de vela o de remos, pues los motores están proscritos, también hacen falta baterías sanitarias y actividades en el anfiteatro como representaciones teatrales o intervenciones musicales al aire libre, lo que daría al lugar realce y al turista la sensación de disfrutar de la cultura cerca de la naturaleza.

Se ha considerado importante estudiar Parque El Lago por la afluencia de visitantes que pasan por el sector, que bien se pueden captar para impulsar turísticamente tanto a las comunidades cercanas como Chongón, Casas Viejas y al Parque El Lago.

CAPITULO I

MARCO CONCEPTUAL

Durante el desarrollo del proyecto se plantearán sucesivamente los conceptos de ACTIVIDADES RECREATIVAS o TURÍSTICAS y VISITANTE para lo cual es conveniente aclarar ambos términos desde el punto de vista de algunos autores:

1.1. Actividades Recreativas o Turísticas.

Según la definición de Montaner en su libro "Estructura del Mercado Turístico" se entienden por "actividades turísticas privadas, todas aquellas que de manera directa o indirecta se relacionan o pueden influir predominantemente sobre el turismo, siempre que lleven consigo la prestación de servicios a un turista, tales como transporte, venta de

productos típicos de artesanía nacional, espectáculos, deportes, manifestaciones artísticas, culturales y recreativas y especialmente las profesiones turísticas. Este concepto lo toma del Estatuto Ordenador de las Empresas y Actividades Turísticas, en base al Real Decreto de España 231 del 14 de Febrero de 1965". (1996: 247)

De acuerdo a Roberto Boullón, las actividades recreacionales son aquellas que se cumplen dentro de la ciudad, en sus suburbios o en sus cercanías, tienen un esquema de actividades trazadas, deben plantearse luego de un programa de actividades para las diferentes edades y situaciones económicas del hombre urbano. El acortamiento de la variable tiempo caracteriza la esencia de las actividades recreacionales. (1999:143-145)

Para la Ley Especial de Desarrollo Turístico de 1997, Sección II, literal i y j, se consideran actividades turísticas las desarrolladas por personas naturales y / o jurídicas que se dediquen, a la prestación remunerada, de modo habitual o por temporada a actividades relacionadas con la recreación natural, cultural, deportiva, incluidos los de promoción cultural autóctona de las comunidades indígenas, establecimientos de esparcimiento y de uso del tiempo libre como montañismo, equitación, turismo de aventura, fuentes termales, piscinas de agua y /o lodos medicinales; y el ecoturismo.

Exponiendo ya algunas definiciones de actividades recreativas o turísticas, nosotros nos enmarcaremos en las definiciones de Jordi Montaner y de Roberto Boullón por considerarlas más completas al definir una actividad en cuanto a prestación de servicios, programación de la actividad, tiempo e influencia sobre en el turismo.

1.2 Tipo de visitante y tipo de turismo.

Es importante recalcar el tipo de visitante que Parque El Lago recibe, a fin de perfilar el estudio: de acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT) tenemos 2 tipos de visitante:

1. Visitante del Día.- Aquel que no pernocta en un medio de alojamiento colectivo o privado del país o lugar visitado. Esta definición incluye a los pasajeros en crucero, que son las personas que llegan a un país a bordo de un buque de crucero y que vuelven cada noche a bordo de su buque para pernoctar, aunque éste permanezca en el puerto durante varios días. Están comprendidos en este grupo, por extensión, los propietarios o los pasajeros de yates y los viajeros que participan en un programa de grupo y están alojados en un tren.

2. Visitante Interno.- Toda persona que reside en un país y que viaja, por una duración no superior a 12 meses, a un lugar dentro del país pero distinto

al de su entorno habitual, y cuyo motivo principal de la visita no es la de ejercer una actividad que se remunere en el lugar visitado.

Y en función del lugar de origen y de destino, desde el lado de la demanda podemos mencionar 3 tipos:

- 1. Turismo Interno o Doméstico.-** El de los residentes de un país dado que viajan únicamente dentro de este mismo país.
- 2. Turismo Receptor.-** El de los no residentes que viajan dentro del país dado.
- 3. Turismo Interior.-** Incluye el turismo interno y el turismo receptor.

Este marco conceptual actúa como punto de referencia del tipo de turismo al cual la tesis va dirigida, por ello según la clasificación de turismo temático de Swarbrooke (1995) se manejarán los siguientes términos:

Turismo de aventura.- Es la participación de los visitantes en actividades al aire libre o en relación con la naturaleza o el deporte, como senderismo, montañismo, mountain-bike, turismo de intereses especiales relacionados con las diversas aficiones de los turistas como observación de pájaros o de orquídeas silvestres, actividades que en sí mismas suponen una experiencia por su diferenciación con respecto a las actividades cotidianas.

Ecoturismo o Turismo de Naturaleza controlado.- Relacionado con el medio ambiente y su conservación, donde el equilibrio entre la vida animal y vegetal en relación con la presencia humana debe ser cuidadosamente sostenido.

Ambos tipos de turismo adoptan prácticas de sostenibilidad, las cuales permiten tener una visión de la actividad más a largo plazo, centrándose en la preservación de aquellos elementos que han favorecido el nacimiento de un destino turístico.

Concluyendo, el Parque recibe o podría recibir a un grupo de personas que sólo pasen el día en el área de estudio sin quedarse a dormir (visitante del día) ó a personas que vengan de otros puntos del Ecuador (visitante interno), ambos grupos conformados por residentes y no residentes (turismo interior), que estén motivados a hacer actividades al aire libre (turismo de aventura) y que no impacten el entorno donde se desenvuelven (ecoturismo).

1.3 Actividades recreativas sostenibles

La tendencia actual es que son cada vez más los turistas que desean participar en actividades de diversión, deportes y aventura. El turismo especializado y el de aventura están creciendo rápidamente, al igual que otras formas de turismo especial como el turismo cultural, el de naturaleza, y

el ecoturismo. Crece el número de turistas ambientalmente sensibles que desean visitar destinos bien planificados y donde no se creen problemas ambientales y sociales. Partiendo de ésta tendencia, podemos definir las actividades recreativas sostenibles como todas las actividades recreativas no depredadoras que respetan la naturaleza y hacen buen uso de los recursos renovables o no renovables con medidas de conservación y mejora de la calidad ambiental (OMT, 1996).

La importancia en la sostenibilidad de las actividades turísticas es una política fundamental de desarrollo aceptada a nivel mundial y fundamentada en las políticas mundiales establecidas en el informe de 1987 "Our Common Future" que fue presentado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo a la Asamblea General de las Naciones Unidas (OMT, 1999: 9).

La OMT ha adoptado el enfoque sostenible para el turismo y aplica principios de desarrollo sostenible en todos sus estudios de planificación y desarrollo. Ya que el turismo depende principalmente de las actividades y atracciones turísticas que guardan relación con el entorno natural y con el patrimonio cultural e histórico, es muy importante adoptar los principios de desarrollo turístico sostenible que se basan en que los recursos naturales, históricos, culturales y de otro tipo empleados para el turismo se conservan para su uso continuado en el futuro, reportando así al mismo tiempo beneficios a la

sociedad actual. Por ende, si estos recursos se degradan o se destruyen el turismo decrece.

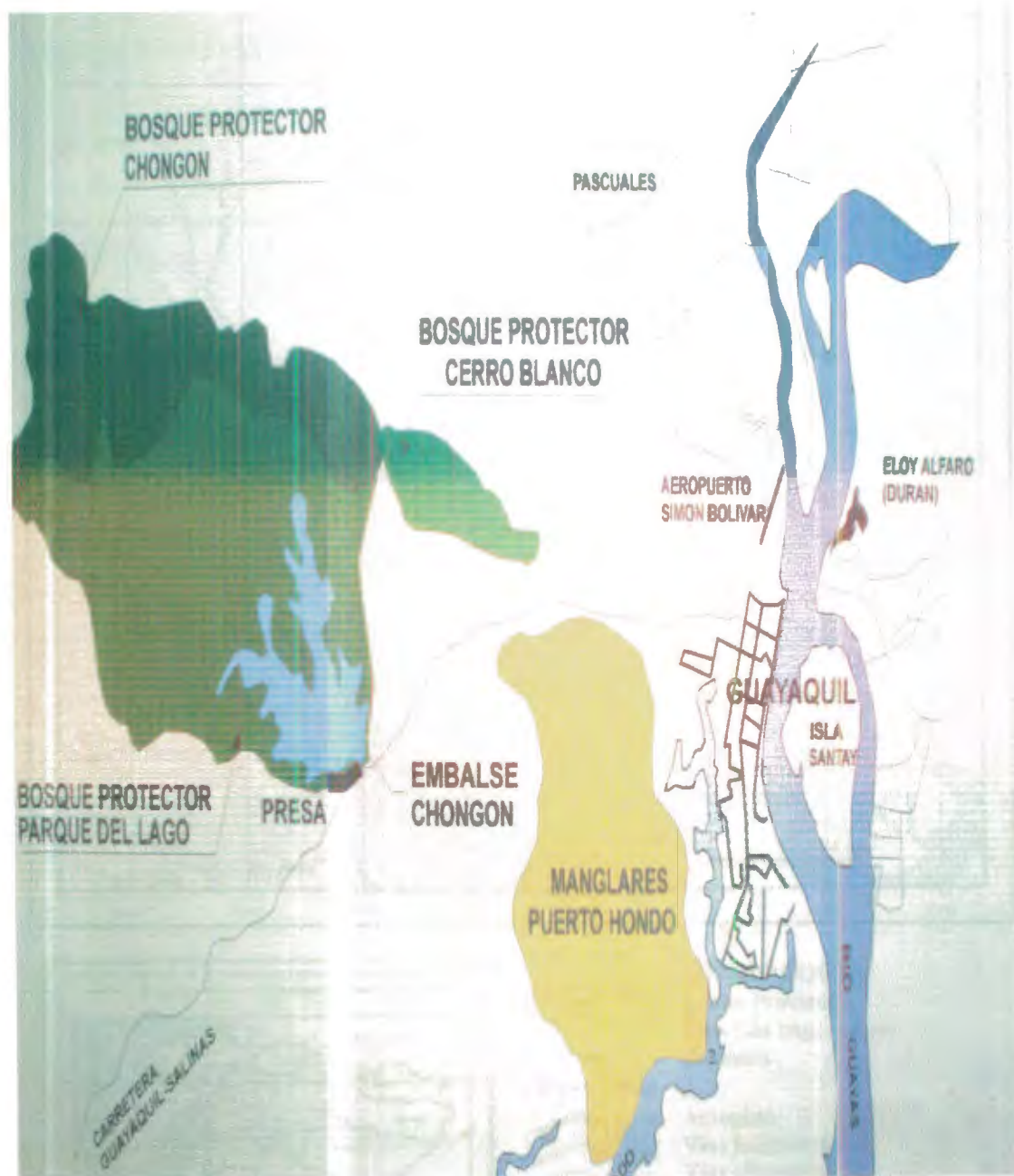
CAPITULO II

GENERALIDADES RELATIVAS AL PARQUE

2.1 Ubicación y Características geográficas

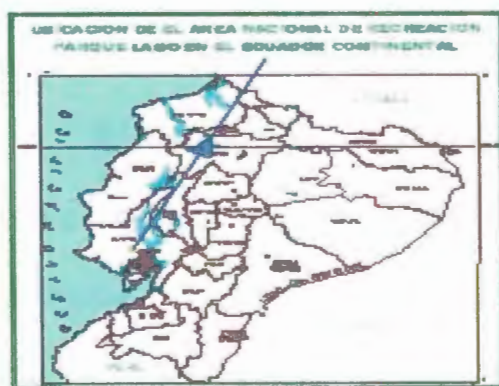
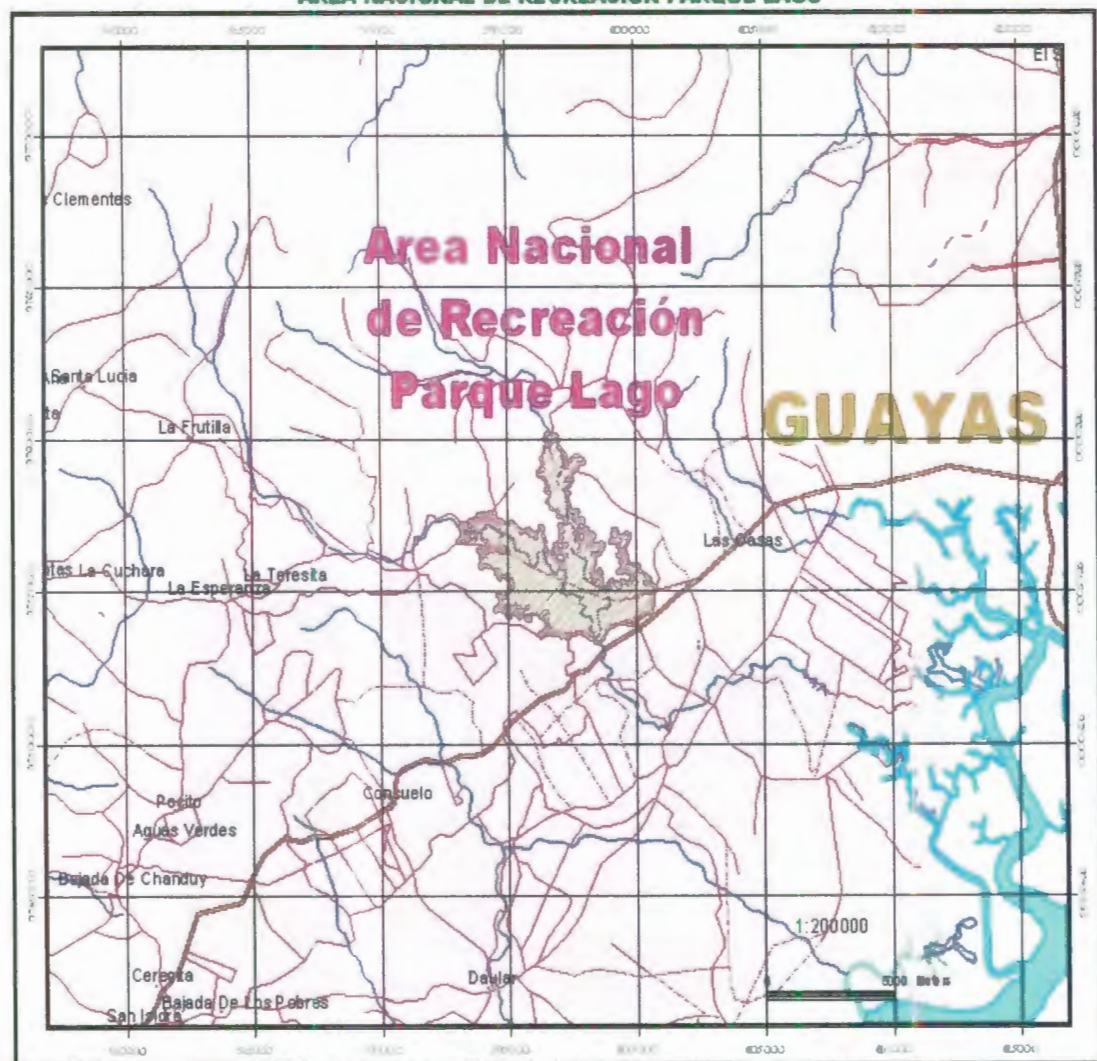
El Parque El Lago se encuentra ubicado en el km. 25 vía a la costa a 20 minutos de la ciudad de Guayaquil (ver mapa # 1 distancia del Parque con la ciudad de Guayaquil, mapa # 2 relación del embalse Chongón con las poblaciones aledañas). Situado al suroeste del Litoral ecuatoriano, al norte de la Cuenca de Progreso hacia el flanco sur-oriental de la Cordillera Chongón Colonche, en la provincia del Guayas. Abarca una extensión total de 40.600 has. las cuales se dividen en 2.600 has. que corresponden al Espejo de Agua, 14.000 has. (140 km²) al Bosque Protector Chongón y las 24.000 has. (240 km²) restantes son de la Cuenca de los ríos Chongón y Bedén (o Río Perdido).

Mapa 1
Mapa de la Ubicación del Parque El Lago



Fuente: Plan de Manejo de la Cuenca Chongón, 1997

Mapa 2
SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR * SNAPE
AREA NACIONAL DE RECREACION PARQUE LAGO



- SIMBOLOGÍA**
- Límite Provincias
 - Ríos más importantes
 - Poblados
 - Red vial**
 - Autopista
 - Vías asfaltadas
 - Vías afirmadas
 - Caminos vecinales
 - Caminos veraneros
 - Línea férrea
 - Aeropuertos

Fuente: Ministerio del Ambiente, 2006

2.1.1 Cordillera Chongón Colonche

La Cordillera de Chongón Colonche (ver foto # 1) se inicia en los cerros que circundan la ciudad de Guayaquil. El sector de la cordillera que corresponde al presente estudio está representado por cerro Azul, cerro Cereceras y pequeñas colinas y mesetas incluyendo las colinas de Iseras, Frutilla y Bellavista.

Foto 1

Cordillera Chongón Colonche



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

2.1.2 Bosque Protector Chongón

El Bosque Protector Chongón (ver foto # 2) comprende mesetas y colinas ubicadas en la parte alta de los ríos Bedén y Chongón. El Bosque pertenece a la Parroquia Chongón del Cantón Guayaquil y a la Parroquia Simón Bolívar (Julio Moreno) del Cantón Santa Elena.

Foto 2**Bosque Protector**

LICTUR - BIBLIOTECA

Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

2.1.3 Cuenca Aportante del Embalse Chongón

La Cuenca aportante del Embalse Chongón está localizada en la vertiente sur oeste de la Cordillera Chongón Colonche a 20 km. al oeste de la ciudad de Guayaquil y limitada al norte y este por flancos de la misma cordillera, al sur por la carretera Guayaquil – Salinas y al oeste por los cerros La Naranja, Bellavista y Cruz María. Su vegetación es parte del Bosque Seco Tropical del Litoral ecuatoriano, es uno de los ecosistemas más amenazados del litoral y es considerado un bioma y una provincia biogeográfica única en el mundo. La confluencia de los ríos Chongón y Bedén baja de la Cordillera Chongón Colonche al lago.

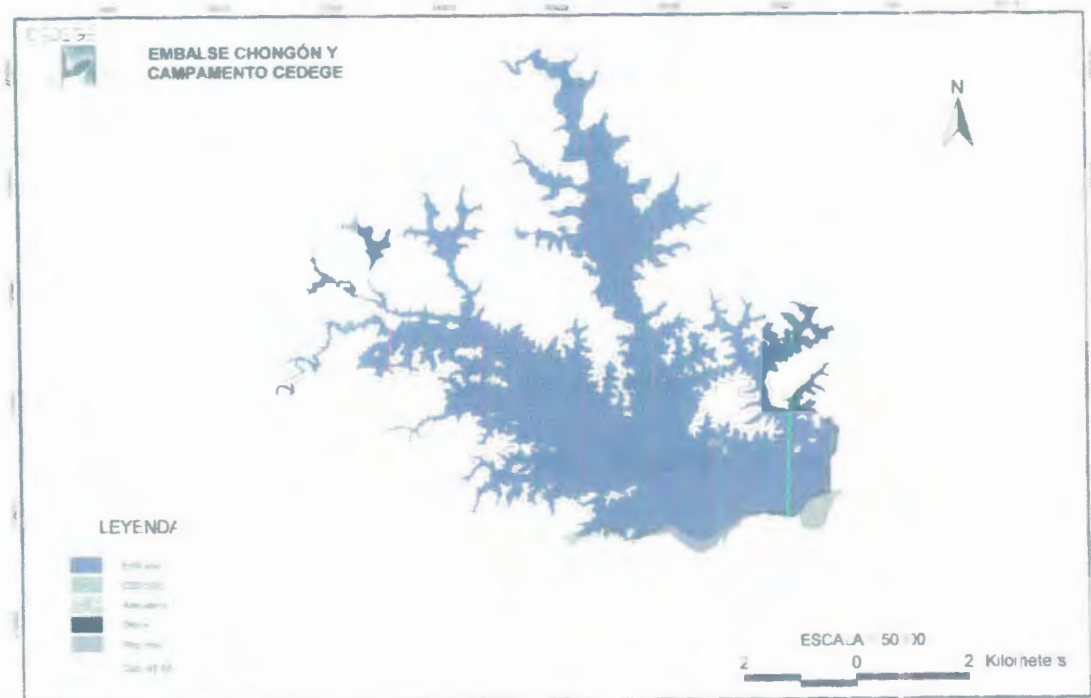
Acorde con el Plan de Manejo de la Cuenca Chongón (1995) la población de la cuenca es de aproximadamente 859 habitantes distribuidos entre las zonas

comunales de Bellavista del Cerro, Juntas del Pacífico, Bajada de Chanduy, Limoncito, San Pedro de Chongón y Casas Viejas.

2.1.4 Embalse Chongón

El embalse (ver mapa # 3) se formó con la construcción de una presa de tierra; tiene una profundidad máxima de 40 mts., almacenando un máximo de 280 millones de m³ de agua, provenientes del río Daule y de su propia Cuenca. La altura máxima es de 55 mts, cuando pasa de este nivel, generalmente por el Fenómeno del Niño, se abre el aliviadero que tiene relación directa con el río Perdido para evitar que se desborde el lago.

Mapa 3
Embalse Chongón



Fuente: CEDEGE, 2006

2.2 Estudio de los Aspectos Físico – Naturales

2.2.1 Componentes Abióticos o Inorgánicos

2.2.1.1 Clima

Se ha considerado al clima como un componente complementario muy importante del Parque Lago, ya que éste determina si un lugar sirve o no para uso turístico y además sirve para conocer en qué época del año o en qué hora del día el paisaje encuentra su plenitud estética. Así, en la estación seca el crecimiento del lechuguín ocasiona inconvenientes obstaculizando la salida al embalse de los kayaks y en estación lluviosa por el fenómeno del niño hay cambios drásticos e irregulares en el clima como el incremento de las lluvias. Los factores que influyen en el clima son las corrientes marinas, la ubicación ecuatorial, las características de las masas superficiales del Océano Pacífico Tropical Oriental y sus fluctuaciones espacio temporal. Según la clasificación de Köppen el clima se ubica dentro del Clima Tropical de Sabana.

Predomina como temporada alta la estación lluviosa ya que hay más afluencia de colegios y universidades, llegando a visitar el Parque un promedio de 3000 personas aproximadamente por mes. Y temporada baja la estación seca en la cual hay más demanda de playa.

Como la temperatura media del lugar es de 24.7° C la cual fluctúa entre 23.5° C en el mes de Julio y 26° C en el mes de Marzo, se puede decir que la temperatura del área se mantiene constante.

En general, el cielo se mantiene despejado desde Mayo hasta Diciembre, en especial en los meses de Julio y Septiembre, y existe un poco de nubosidad desde Enero hasta Abril; los vientos son ligeros y calmados, incrementándose en intensidad en las tardes o noches.

2.2.1.2 Topografía

El área de estudio se encuentra dominada predominantemente por la Cordillera Chongón Colonche y por una serie de formaciones intermedias como **mesetas** con diferentes vertientes localizadas al oeste de la cuenca, **Chevrón** con pendiente mayor del 40% y vertiente abrupta, **Glacis** que son formaciones de piedemonte dispuestas en forma de abanico y se localizan al norte de Chongón, **Colinas** diferenciadas por el desnivel y la forma de la cima (planas, redondeadas, agudas), y **Terrazas** las cuales se encuentran aledañas a los Ríos Chongón y Perdido y son depósitos fluviales.

Los suelos de la cuenca del Embalse Chongón y del Parque en general pertenecen al régimen climático ústico (seco) y de acuerdo a la CEDEGE se componen de 2 grupos según la naturaleza del material constituyente:

a) Suelos sedimentarios formados a partir de rocas sedimentarias meteorizadas in-situ: suelos de zonas secas. El material original de partida de los suelos sedimentarios proviene de las mesetas disectadas y cerros bajos de la Cordillera Chongón. El suelo en estos casos, se ha desarrollado de rocas sedimentarias como los esquistos arcillosos y piedras areniscas con una pequeña cantidad de piedras calizas. Por eso es variable, ácido o básico. Las piedras sedimentarias han dado origen a una variada gama de suelos que ocupan la mayor parte de la cuenca.

b) Suelos Aluviales que son lechos de crecientes y tienen origen de materiales minerales variables: ubicados en una franja a lo largo de los Ríos Chongón y Perdido donde se acumulan deposiciones estacionales sobre sedimentos anteriores, llegando a espesores variables. El material de partida de estos suelos tiene origen de las regiones superiores de los ríos Chongón y Perdido, la capa superficial está compuesta de elementos minerales finos y muy arcillosos de lechos de crecientes. Estos suelos ocupan una pequeña parte de la cuenca.

El tipo de suelo y la topografía del lugar es susceptible a la erosión.

2.2.1.3. Hidrología

Existen 2 ríos principales que integran la cuenca hidrográfica del Embalse Chongón: el Río Chongón y el Río Bedén o Perdido. Estos ríos pertenecen a la vertiente sur-occidental de la Cordillera Chongón-Colonche y se orientan en sentido norte-sur. La Cuenca del Embalse Chongón recibe mayor precipitación en la Península debido a la acción de los vientos cargados de humedad que soplan desde el Golfo de la Península de Santa Elena; y está comprendida entre la Cordillera de Chongón, al norte, las cuencas de los Ríos Las Juntas y Daular, al sur y oeste, y al este, el Golfo de Guayaquil. El Río Cangaguilo y la Quebrada Cóndor, del sector Casas Viejas, drenan al Embalse. El Río Pedernal forma parte del embalse.

Una cuenca es toda área drenada por una corriente o por un sistema de corrientes cuyas aguas concurren a un punto de salida. La cuenca aportante de la presa Chongón se forma por la unión de varios ríos estacionales que forman 2 subcuencas: la Subcuenca del Río Chongón y la Subcuenca del Río Bedén o Perdido. En ellas se encuentran 14 microcuencas (cuencas de menor superficie).

El Río Chongón nace en las estribaciones del sector de El Bedén-Boysen y recibe en su trayecto al Estero El Guasmo de lado derecho y a los Esteros Umones, Aguas Negras, El Papayo, Las Piñas y El Bálsamo de lado izquierdo.

La subcuenca del Chongón en la parte alta presenta orientación norte –sur, tomando dirección al norte-sureste luego de pasar el canal de restitución de la Presa Chongón y cursando en dirección al este cuando pasa por la localidad de Chongón hasta desembocar en el Estero Salado que vierte al Golfo de Guayaquil. En la parte baja presenta muchos meandros y recibe al Río Cerezo, a la altura de la hacienda La Fortuna (Plan de Manejo de la Cuenca Chongón, Cedegé, 1997).

A la Subcuenca Chongón pertenecen las siguientes microcuencas: Boysen Alto, Aguas Negras, El Papayo, Las Piñas, Baquerizo, Bálsamo, Cangaguila, Pedernal y Boysen.

El Río Bedén nace en las estribaciones de la Cordillera Chongón-Colonche, en el sector de Río Seco-El Bedén y recibe en su curso al Estero La Frutilla y la Quebrada Limoncito de lado derecho y al Río Chusmo de su lado izquierdo. El Bedén confluye con el Chongón en el Lago (Río Perdido), aguas abajo de la Hacienda La Claudina.

La Subcuenca Bedén está conformada por las siguientes microcuencas: Bedén-Río Seco, Bedén Alto, Chusmo, Limoncito y La Frutilla.

Según los análisis del agua del Embalse por parte de Cedegé, el pH es 7.30 que es prácticamente neutro, esto más la salinidad, la determinación de cationes y RAS (Relación de Absorción de Sodio) permiten establecer esta agua como de buena calidad tanto para su uso en riegos, como para propósitos de potabilización y para efectos recreativos. Los residuos agrícolas, de cría de ganado y los desperdicios producidos por el hombre son factores contaminantes del agua, al igual que altas concentraciones de nitratos, fosfatos y residuos de pesticidas. El crecimiento de hierbas acuáticas como lechuguines y el aumento de la demanda bioquímica de oxígeno eleva el riesgo de eutrificación* de ciertas partes del lago (ver foto # 3).

Foto 3

Embalse Chongón



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

* Eutrificación: Incremento de sustancias nutritivas en aguas dulces de lagos y embalses, que provoca un exceso de fitoplancton.

2.2.2 Componentes bióticos u orgánicos

2.2.2.1 Flora

De acuerdo a la Cedegé, en el Parque existen 2 zonas de vida: Bosque Muy Seco Tropical y Bosque Seco Tropical. La zona de vida es un conjunto de ámbitos específicos de los factores climáticos principales, dicha zona se puede imaginar como un grupo de asociaciones relacionadas entre sí a través de los efectos de la temperatura, la precipitación y la humedad. Los lugares de bosque seco que tienen gran altura, exhiben ciertas veces una densa neblina en la parte superior, lo cual indica mayor humedad atmosférica facilitando el epifitismo.

BOSQUE MUY SECO TROPICAL: Con elevaciones comprendidas entre 0 y 1500 metros s.n.m., temperatura media oscilando entre 24 y 26° C y lluvias entre los 500 y 1000 mm anuales. Las plantas que lo conforman son: el Pigio, *Cavanillesia Platanifolia*, el ébano *Ziziphus thirsiflora*, el zapote de perro *Capparis scábrida*, el ciruelo *Spondias purpurea*, el caimitillo *Diospiros pavonii*, el guasango *Loxopterigium huasango*, la chirigua *Erytheca ruizzi*, el guayacán *Tabebuia chryshanta*, tierra espina *Pithecellobium dulce*, el pechiche *Vitex gigantea*, el algarrobo *Prosopis juliflora*. En esta Zona de Vida las especies vegetales comienzan a reverdecer después de las primeras lluvias, crecen las especies volubles hasta formar un matorral impenetrable ya

que estas especies cubren a la vegetación arbórea y arbustiva. De mayo a Junio un gran porcentaje de las caducifolias emergentes de la familia Bombacaceae comienza a defoliarse para florecer en los meses subsiguientes, la primera en florecer es *Erytheca ruizzi*, seguida por *Ceiba Trichistandra*, en Agosto – Septiembre florece *Pseudobombax guayasense* y en Octubre *Cavanillesia platanifolia*.

BOSQUE SECO TROPICAL: Comprende la mayor parte del objeto de estudio, incluyendo el Bosque Protector. Se extiende hasta los 300 m.s.n.m, con precipitaciones mayores a 1000 mm. anuales y su temperatura oscila entre 24 y 25° C. Este bosque es considerado como un bioma y provincia biogeográfica única en el mundo. La vegetación de este bosque es: Amarillo *Centrolobium ochroxylum*, bálsamo *Myroxylum peruiferum* (muy raro debido a la extracción), el colorado *Simira ecuadoriense*, guión *Pseudolmedia eggersii*, madera negra *Tabebuia bilbergii*, beldado *Pseudobombax guayasense*, coco bolo *Cynometra sp.* (actualmente escaso debido a la extracción en el área de estudio, pero en Cerro Blanco, sector contiguo, es abundante). En las quebradas se encuentran *Calathea insignis*, *Bambusa angustifolia* y *Ochroma pyramidalis*. También se encuentra: El fernán sanchez *Triplaris cunmingiana*, lulú *Aegiphila alba*, cascol *Caesalpinia paipai*, seca *Geoffroea spinosa*, cabo de hacha *Machaerium millei*, tillo *Sorocea sprucei*, *paipai Prodosia nutans* y otros.

El aprovechamiento descontrolado de las maderas, la apertura de caminos que facilita la penetración agrícola, procesos de colonización y extrema pobreza en algunos sectores de la población, han contribuido al deterioro de esta zona de vida.

El bosque en general tiene problemas comunes de depredación como el uso de madera para leña o carbón lo que ha ocasionado fragilidad al equilibrio de sus ecosistemas y por ende peligro de mayor depredación de sus recursos. Además de la extracción excesiva de especies madereras en ciertos lugares, hasta transformar la vegetación original en cultivos y pastizales. Esta intervención del hombre ha originado la silvigénesis, que es el conjunto de procesos de la sucesión primaria y secundaria o el cambio de la vegetación primaria a la secundaria.

En la presa hay pequeños islotes emergentes; el más importante por su tamaño es el cerro cereceras, el cual posee un bosque seco y la siguiente vegetación: *Malmea lúcida*, Annonaceae; *Tabebuia bilbergii* (madera negra) Bignoniaceae; *Ceiba trichistandra* (ceibo), Bombacaceae; *Caesalpinia paipai* (cascol), Caesalpinaceae; *Senna mollissima* (vainillo), Caesalpinaceae; *Cochlospermum vitifolium* (bototillo) Cochlospermaceae; *Myroxylum balsamun* (bálsamo), Fabaceae; *Pithecellobium dulce* (tierra espina), Mimosaceae; *Sapindus saponaria* (jaboncillo), Sapindaceae; *Trema micrantha* (sapán de

paloma) ulmaceae; *Malpighia puniceifolia* (cerezo), malpighiaceae; *Prosopis juliflora* (algarrobo) mimosaceae. Los árboles son bajos de copa ancha y espinosos (ver tabla # 1 sobre especies existentes y lista de la vegetación más importante y utilidad en el anexo # 1).

TABLA # 1

PLANTAS ENDÉMICAS EN EL BOSQUE PROTECTOR (BP) Y EN LA CUENCA APORTANTE (CA).

X = escaso

XX = medianamente abundante

XXX = abundante

ESPECIES	CANTIDAD	LUGARES
<i>Lepidochiton quitoensis</i>	XXX	CA
<i>Macroscepis urceolata</i> Karst	XX	BP
<i>Marsdenia ecuadorensis</i> Morillo & Spellm	X	BP
<i>Macranthosiphon longiflorus</i> K. Schum	XX	BP CA
<i>Tabebuia bilbergii</i> (Burm & Schum) Stand ssp ampla Gentry	X	CA
<i>Tecoma castanifolia</i> (D,Don) Melch.	XX	CA BP
<i>Erytheca ruizii</i> (K. Schum) Robyns	XX	CA BP
<i>Pseudobombax guayasense</i> A. Robyns	XX	BP
<i>Cordia macrantha</i> Chod.	X	BP
<i>Cereus carthwrightianus</i> (Britton & Rose) Web.	X	CA
<i>Capparis angulata</i> R & P	X	CA
<i>Capparis didynobotrys</i> R & P	X	BP
<i>Capparis ecuadorica</i> Iltis	XX	CA
<i>Capparis flexuosa</i> Iltis ssp lanceolata (R & P) Iltis	X	BP
<i>Erythroxyton glaucum</i> Schulz	XXX	BP CA
<i>Aeschynomeni tumbecensis</i> Macbride	X	BP
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rose ex Rudd.	XX	BP CA

Fuente: Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. CEDEGE, 1997

2.2.2.2 Fauna

Toda la infraestructura de Parque Lago está dirigida a la conservación de la flora y fauna del lugar, por lo cual es imprescindible el mantenimiento de la calidad de agua y de las áreas colindantes al embalse. Para esto se creó un proyecto que es llevado conjuntamente con Fundación Natura que da el soporte técnico y con el Consorcio Norbert- Odebrecht que brinda el apoyo logístico.

En cuanto a fauna existen anfibios, reptiles, peces, aves y mamíferos que están clasificados según ciertos hábitats de preferencia, divididos en base al inventario de Parker & Carr (192) y son:

Vegetación de Crecimiento Secundario (V-cs): ubicada en el perímetro el embalse y en la vía Bellavista- Las Masas, vegetación arbustiva o arbórea, predominan especies pioneras (balsa, guarumo, bototillo).

Matorral Desértico (Md): se encuentra en laderas de cerros de vegetación original que ha sido quemada y en orillas de caminos, vegetación arbustiva, por lo general espinosa de sitios que han sido usados para agricultura o que se han recuperado después de quemas.

Bosque Desídúo (Bd): ubicado en los alrededores del embalse Chongón y en la parte baja de la cuenca, localizado en la parte ocupada por la zona de vida de Bosque Muy Seco Tropical, el ceibo es la especie más representativa. Este es el más utilizado por especies animales.

Borde de Bosque (bB): ubicado en la vertiente opuesta a la de Chongón al noreste de la cuenca formando parte del Bosque Protector Cerro Blanco, corresponde a los remanentes de bosque denso original de la Cordillera.

Margen de Río o del Embalse (mR): el borde del embalse es un hábitat para especies que se alimentan en el sedimento húmedo, toda el agua del embalse es agua de lluvia, con el agua del Río Daule, perdido y Chongón ingresan nuevas especies de peces.

Embalse: que es el cuerpo de agua artificial.

Pastos (P): crecen durante la estación lluviosa y alimentan al ganado criollo, formado por vegetación herbácea que crece después de las quemas que se realizan a la vegetación arbustiva durante el verano, es un hábitat artificial producto de la conversión de vegetación arbustiva para uso pecuario.

Cultivos: a orillas del embalse hay cultivos perennes regados principalmente con agua del propio embalse o del Bedén.

PECES: en el lago habitan la tilapia, guanchiche, vieja azul, langosta de agua dulce (ver foto # 4), chame, cangrejo. La especie predominante es la tilapia (*Oreochromis niloticus*), que es un pez introducido, hay tilapia rayada y tilapia negra en mayor cantidad. Existe un Reglamento de Pesca deportiva y comercial y la Armada posee un Retén Naval en el Parque para velar por que la Ley se cumpla controlando a las Cooperativas de Pescadores que allí

trabajan. La Armada tiene autoridad marítima desde el margen del lago hasta 75 mts. hacia adentro (ver foto # 5).

Foto 4

Langosta de agua dulce



Foto 5

Jefe Retén Naval Chongón



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

AVES: la inmensa variedad de aves en el sector permite la observación de aves en las primeras horas del día; en el santuario de aves que está junto a la Cordillera Chongón Colonche están viviendo cerca de 15 mil aves, como el águila pescadora, patillos, patos cuervos, patos marías, entre otros. Se estiman 159 especies en el área de estudio tales como: el garrapatero común, gavián sabanero, gallinazo aura, garza grande (ver foto # 6), pato aguja, cormoranes, garza morena, pájaro brujo, cara cara ó encrestado, gavián o caracolero, gallareta común, martín pescador, etc.

Las áreas de endemismo de Aves (EBAS, siglas en inglés) son extensiones de tierra que albergan especies de aves consideradas propias de la zona y únicas en el mundo. Ecuador está entre los 10 países del mundo con mayor número de EBAs. Entre ellos están la región Centro Norte de los Andes, la región del Chocó, y la región Tumbesina que es donde se ubica la fauna silvestre del área de estudio. En la cuenca del embalse Chongón se han registrado 141 especies de aves terrestres, de las cuales 37 son endémicas de la Región seca del suroeste del Ecuador y ocupan hábitats de bosque secundario y matorrales. En el embalse se han observado 14 especies de aves acuáticas, costeras y asociadas a ambientes acuáticos; las más comunes y de población abundante son el Pato arborícola de vientre negro o Patillos (*dendrocygna autumnalis*) que se han avistado unos 2000 cerca al dique derecho de la presa y a orillas del embalse sobre el antiguo cauce de los ríos Chongón y Perdido, el Cormorán oliváceo (*Phalacrocorax olivaceus*), la Garza blanca grande (*egretta alba*) y el Zampullín menor (*podiceps dominicus*) poco visto actualmente; entre aves costeras están los pelícanos, fragatas y el Chorlo de doble collar al cual se lo ha visto dos veces en las orillas del embalse Chongón.

Foto 6**Garza blanca grande (egretta alba)**

Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

En general, el bosque deciduo es la formación vegetal con menos fragmentación en la cuenca aportante, por lo tanto, más utilizado por especies animales: 86 especies de aves habitan en él, 55 especies de aves habitan el matorral desértico y 68 especies habitan en ambos hábitats. Los gavilanes de bosque, perdices, chachalacas y especies que prefieren el bosque como hábitat son especies amenazadas en el parque por pérdida de hábitat. Muy vulnerables y en peligro de extinción están el Perico de mejilla gris (*brotogeris pyrrhopterus*), y la Cotorra de cabeza roja (*aratinga erythrogonis*).

En la tabla siguiente se puede visualizar la preferencia de las aves según el tipo de hábitat. (ver tabla # 2).

Tabla # 2

HÁBITATS UTILIZADOS POR ESPECIES DE AVES

NÚMEROS DE ESPECIES DE AVES	HÁBITATS
14	Lago
16	Vegetación de crecimiento secundario
55	Matorral desértico
86	Bosque deciduo, con árboles aislados
17	Margen de ríos y borde del lago
8	Borde de Bosque poco alterado
8	Pastos aislados o mezclados con arbustos
18	Vegetación de crecimiento secundario y Matorral desértico
68	Matorral desértico y Bosque deciduo
15	Margen de Ríos y Borde de Bosque poco alterado
1	Borde de Bosque poco alterado y Pastos aislados o mezclados con arbustos
6	Vegetación de crecimiento secundario, Matorral desértico y Bosque deciduo

Fuente: Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. CEDEGÉ, 1997

Y en el anexo # 2 se listan las familias con su nombre común, especie, hábitat de preferencia y en que sector del área de estudio se las ubica.

ANFIBIOS: se ha presenciado un *Bufo marinus* (sapo marino que pertenece a la familia Bufónidos, se muestra en foto # 7) en el embalse Chongón; debido a la intervención de las orillas del embalse para efectos de agricultura y a que los ríos de la cuenca son estacionales, es difícil tener una diversidad

de especies de anfibios, ya que ellos sobreviven en charcas de verano y además la hembra pone, en el fondo de las charcas, varios miles de huevos rodeados de sustancias gelatinosas, en forma de cordones.

Foto 7

Sapo Marino



Fuente: Microsoft Encarta

REPTILES: existen los iguánidos *Anolis gracilipes*, Iguana iguana (Iguana), teídos *Ophryoessoides iridiscens* y *Ameiva sp.*, el boideo *Boa constrictor* (matacaballo) y el viperino *Bothrops atrox* (equis).

MAMÍFEROS: hay unas 21 especies de mamíferos en el área de estudio, las más importantes por tamaño e importancia cinegética que aprovechan pastizales y áreas cultivadas de maíz y yuca son el Venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y el Pecari de collar (*Tayassu tajacu*). En las áreas arbustivas alrededor de la presa se encuentra el Yaguarundi (*Felis yagouarindi*). El venado y el saíno son poblaciones bajo bastante presión por

la cacería. El Murciélago blanco (*diclidurus albus*) es una especie registrada únicamente en la zona de Chongón. En la tabla # 3 se ordenan las familias y las especies de mamíferos en el área de estudio:

Tabla # 3

LISTA DE MAMÍFEROS DE LA CUENCA APORTANTE DEL EMBALSE CHONGÓN.

	FAMILIA	Nº	ESPECIE
I	DIDELPHIDAE	1	<i>Didelphys marsupialis</i>
II	MEGALONYCHIDAE	2	<i>Choloepus hoffmanni</i>
III	DASYPODIDAE	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>
IV	PHYLLOSTOMIDAE	4	<i>Glossophaga soricina</i>
		5	<i>Sturnina lilium</i>
		6	<i>Platyrrhinus helleri</i>
		7	<i>Chiroderma villosum</i>
		8	<i>Artibeus fraterculus</i>
V	FELIDAE	9	<i>Felis yagouaroundi</i>
VI	PROCYONIDAE	10	<i>Porción cancrivorus</i>
VII	MUSTELIDAE	11	<i>Eira barbara</i>
VIII	TAYASSUIDAE	12	<i>Tayassu tajacu</i>
IX	CERVIDAE	13	<i>Odocoileus virginianus</i>
X	SCIURIDAE	14	<i>Sciurus stramineus</i>
		15	<i>Sciurus granatensis</i>
XI	MURIDAE	16	<i>Oryzomys caliginosus</i>
		17	<i>Oryzomys xantheolus</i>
XII	DASYPROCTIDAE	18	<i>Dasyprocta punctata</i>
XIII	AGOUTIDAE	19	<i>Agouti paca</i>
XIV	ECHYMYIDAE	20	<i>Proechimys decumanus</i>
XV	LEPORIDAE	21	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>

Las familias y especies están ordenados filogenéticamente

Fuente: Fundación Natura – CEDEGÉ, 1997

En las observaciones de campo se pudo observar además un tipo de insecto ortóptero, un saltamontes o chapulín (ver foto # 8).

Foto 8

Saltamontes



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

2.2.3 Infraestructura

2.2.3.1 Vías de acceso

La vía de acceso al parque es la autopista Guayaquil – Chongón, por la carretera que va a Salinas, pasando el peaje a la altura del km. 25 (ver foto # 9). Otras vías que presentan accesibilidad son el camino que lleva a Casas Viejas, La Ciénega y Aguas Negras, así como el que une La Frutilla y La Teresita, éste último se deriva a la altura del km. 30 de la carretera Guayaquil – Salinas.

Otra vía de acceso es la vía perimetral tomándola al final de la avenida Juan Tanca Marengo a la altura del colegio Americano.

Foto 9**Vía a la Costa**

Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

2.2.3.2 Transporte terrestre

Hay dos formas de llegar a Parque El Lago: en transporte público como la CLP, Costa Azul, CLP verde, etc. que se las toma en el Terminal Terrestre, tienen un costo de $\phi 0.85$ y se demoran 40 minutos aproximadamente en llegar al Parque Lago siguiendo la vía a la Costa.

También se puede llegar en carro particular tomando cualquiera de las vías de acceso antes mencionadas con una distancia de 20 minutos aproximadamente.

2.2.3.3 Servicios Básicos

Instalaciones sanitarias: existen cuatro servicios sanitarios ubicados en la parte posterior del Bar Bellavista (que está a cargo del Sr. Santo Del Peso) y a lado del Retén de la Armada que funcionan desde las 08h30 am que abren las instalaciones del Parque hasta las 17h00 pm que cierra sus actividades.

Instalaciones eléctricas: hay cobertura del servicio de energía eléctrica en todo el Parque.

Alcantarillado: existen tuberías independientes tanto para el desecho de aguas servidas como para el abastecimiento de agua potable.

2.3 Estudio de los Aspectos Socio – Económicos

De acuerdo al Plan de Manejo de la Cuenca Chongón (1995) el aspecto socio-económico del área está afectado por la alteración de la estructura poblacional, tenencia de tierras, alteración en el uso de suelo, abandono de prácticas agrarias tradicionales, introducción de cultivos nuevos y la inseguridad de la población frente a la aplicación de normas ambientales relacionadas con la tala indiscriminada, la pesca y medidas correctoras del Plan de Manejo.

A inicios de 1994 la pesca de la tilapia en el embalse de Chongón se explotaba sin control alguno, por parte de pescadores locales y foráneos y así generaron conflictos entre los propietarios de tierras con linderos al embalse. Todo esto fue regulado con la instalación de un retén de la marina y la implementación de una veda a los recursos pesqueros (R.O. No. 1378 del 8 de Agosto de 1997). Posteriormente las expectativas de pesca aumentaron con la introducción de nuevas especies como la langosta de agua dulce, la vieja azul, la dica, el guanchiche y la dama.

En 1996 existían 300 pescadores que trabajaban en grupos de 7 a 13 personas y el producto de la venta de la captura era repartido de la siguiente forma: 30% para el dueño del arte y embarcaciones y el 70% para el resto de los pescadores. No existía ni agrupación ni asociación de pescadores, los precios de la captura fluctuaban entre 350 sucres a 700 sucres la libra.

En el año de 1994 se capturaron hasta 200 gavetas (80 libras cada una) por lance de pesca, disminuyendo considerablemente en el año de 1996 a 30 gavetas por consecuencias del aumento de personal de pescadores, mientras que en el año 2003 y 2004 se registraron la captura de 2 a 4 gavetas de tilapia por lance y en otros casos de 10 a 15 gavetas de todas las especies.

En el año 2003 trabajaron irregularmente un gran número de pescadores de las cooperativas pesqueras "San Pedro de Chongón" y "Casas Viejas" que ya

estaban establecidas. Siendo en el año 2004 que se asocian a las cooperativas respectivas y realizan el curso OMI (Organización Marítima Internacional), requisito fundamental para la realización de la actividad pesquera. El beneficio socio-económico sería considerable teniendo en cuenta el número de personas que se benefician indirectamente.

2.3.1 Población

Son variadas las comunas existentes alrededor del Parque, entre las que se pueden citar la comuna Juntas Del Pacífico, Bellavista del Cerro, Bajada de Chanduy, Limoncito, San Pedro de Chongón y Julio Moreno.

La mayor parte de los habitantes de estas zonas se dedican a la cosecha de ciruelas (entre septiembre y diciembre), plátano, tomate, sandía, melón, papaya, caña de azúcar, achiote, ajonjolí, maní, fréjol, paja de escoba y cultivos de ciclo corto dependiendo de la lluvia como el maíz, el zapallo, la yuca y el tomate.

La comuna de San Pedro de Chongón posee más infraestructura y servicios que las demás y constituyó una cooperativa de transporte que se relaciona con el área de servicios y es la más avanzada en cuanto a tecnología en

producción se refiere, ya que la hacienda Santa Cecilia del Sr. Cordovez produce mangos para exportación y sus instalaciones usan agua del embalse.

2.3.2 Actividades económicas

Dos cooperativas tienen incidencia directa en el área del embalse Chongón Colonche: la **Cooperativa "San Pedro de Chongón"** presidida por el Sr. Roque Muñoz y la **Cooperativa "Casas Viejas"** del Km. 24 presidida por Don Jorge (ver foto # 10). Todos los pescadores de la Cooperativa San Pedro de Chongón viven en la población de Chongón y pescan langostas en el embalse desde las 05h00 am hasta las 12h00 del medio día, las cuales venden a $\text{¢}0.82$ la libra; los que pescan peces salen a las 04h00 am y regresan a las 07h00 am.

Foto 10

Pescadores de la Coop. Casas Viejas



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

CAPITULO III

PERFIL DE LA DEMANDA TURÍSTICA

3.1 Estudios estadísticos de la demanda actual.

3.1.1 Características Generales.

Cobertura.

La Población es el conjunto entero de visitantes que van al parque durante el año y de los cuales se desea recolectar datos. Se sabe que este proceso de recolección es muy costoso y largo, por eso se ha decidido tomar una parte representativa de la población o un subconjunto de la misma, llamada Muestra.

Ámbito Geográfico.

Las encuestas se realizaron en el parqueadero cercano a la salida a los visitantes que alistaban sus pertenencias para salir del Parque.

También en la garita de salida a aquellos que iban a pie.

Se definieron estos puntos luego de haber realizado una muestra piloto previa, en la cual se pudo apreciar que al encuestar en diversas áreas del lugar al azar, habían visitantes a los que aún les faltaba recorrer el Parque y no podían responder todas las preguntas.

Ámbito Poblacional.

Existe un mercado muy diverso de visitantes que acuden al Parque, pero, por las encuestas realizadas se pudo detectar que hay mayor predominio de estudiantes y empresas.

Período de Referencia.

De la muestra se han encuestado visitantes tanto de la temporada alta que comprendió de Junio a Diciembre del 2006 como de la temporada baja que comprendió de Enero a Mayo del 2007.

Se encuestaron a los visitantes que asistieron al parque en fines de semana en horarios comprendidos entre las 11h00 am y las 16h00 pm.

Tamaño Muestral.

Debido a que la gran mayoría de estudios estadísticos usan 50% como porcentaje de muestra conservador (P y Q), se decidió tomar este valor como referencia para estimar el tamaño muestral ya encuestado. Así mismo, se ha

determinado la proporción de error (e) en un 10% y la confianza (z) en 95% (equivalente a 1.96 según la tabla de valores asignada). Aplicando estos datos en la fórmula para el cálculo de la muestra, se obtiene:

$$\begin{array}{l} \text{Estimación de} \\ \text{Proporciones} \end{array} \quad n = \frac{z^2 P Q}{e^2}$$

Donde P es la proporción de veces que ocurre un fenómeno en la población o el carácter en el que se está interesado y Q es la no ocurrencia del fenómeno o la proporción en la población que no corresponde al carácter interesado.

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.5) (0.5)}{(0.10)^2}$$

$$n = 96 \text{ visitantes}$$

3.1.2 Diseño Muestral.

Tipo y Unidades de Muestreo.

Las unidades de muestreo son todos los visitantes encuestados del Parque (de 12 años en adelante).

El tipo de muestreo usado fue el aleatorio simple eligiendo a aquellos visitantes que estaban concluyendo sus actividades en el lugar.

3.1.3 Recolección de la Información.

Método de recogida.

Encuesta.

Documentación de la Encuesta.

El Cuestionario.

Éste instrumento se basó en la técnica de la encuesta. Está compuesto por 15 preguntas entre cerradas y abiertas, 13 cualitativas y 2 cuantitativas. La primera parte está enfocada a la información personal del visitante y la segunda parte a las motivaciones del visitante.

Se entrevistaron a dos muestras: una muestra piloto aleatoria simple a 38 visitantes, la cual nos permitió corregir y definir ciertas preguntas de los indicadores de las variables de la hipótesis y realizar una muestra final aleatoria simple a 96 visitantes.

El cuestionario final está adjunto en el anexo # 3.



1. Diagrama de flujo de la Evolución del Trabajo Estadístico

Fuente: Elaboración propia

Una forma esquemática de explicar la evolución y metodología del trabajo estadístico es por medio del diagrama de flujo expuesto arriba. Se definieron primero las normativas bajo las cuales se iban a dirigir las encuestas y se distribuyó el trabajo previo a la salida de campo que es la realización de la encuesta a los visitantes. Luego se codificaron las preguntas de las variables en a,b,c o 1,2,3 de tal forma que se optimizara el tiempo al digitarla en la matriz de datos. En la crítica de revisión se analizaron los criterios emitidos por los visitantes en cada una de las preguntas, para poderlas encasillar ordenadamente en la matriz de datos. Posteriormente se realizó una segunda

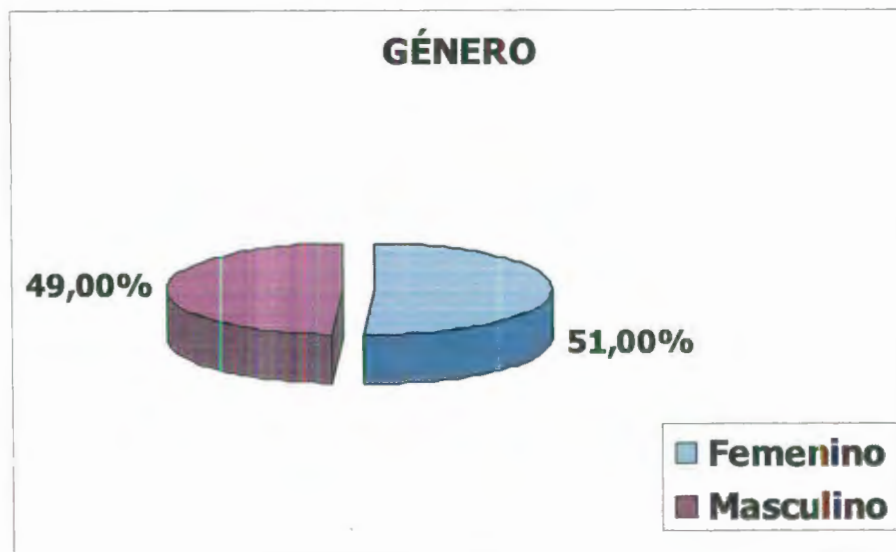
digitación en el SPSS (Software Estadístico) creando una base de datos para hacer las tablas estadísticas con y sin clase; el análisis estadístico se lo maquilla en Excel y finalmente se obtiene el informe final.

3.1.4 Características del Visitante:

Género.

El siguiente diagrama de pastel (ver gráfico # 1) muestra el porcentaje de hombres y mujeres entrevistados que asisten al Parque El Lago:

Gráfico # 1



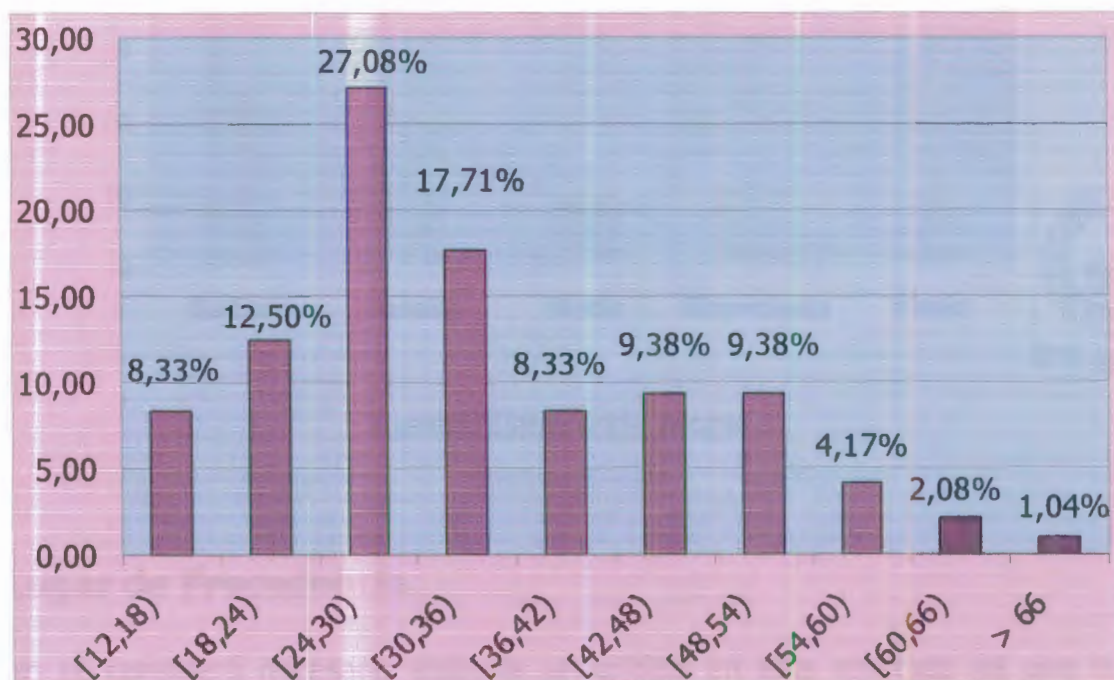
Fuente: Elaboración propia

Edad.

La edad se consideró una característica muy importante en el estudio ya que nos permitió establecer el perfil del visitante. El diagrama de barras (ver gráfico # 2) de los datos recabados en ambas temporadas muestra que, gran parte de los visitantes se encuentran entre los 24 y 30 años, equivalente al 27,08 %.

Gráfico # 2

EDAD

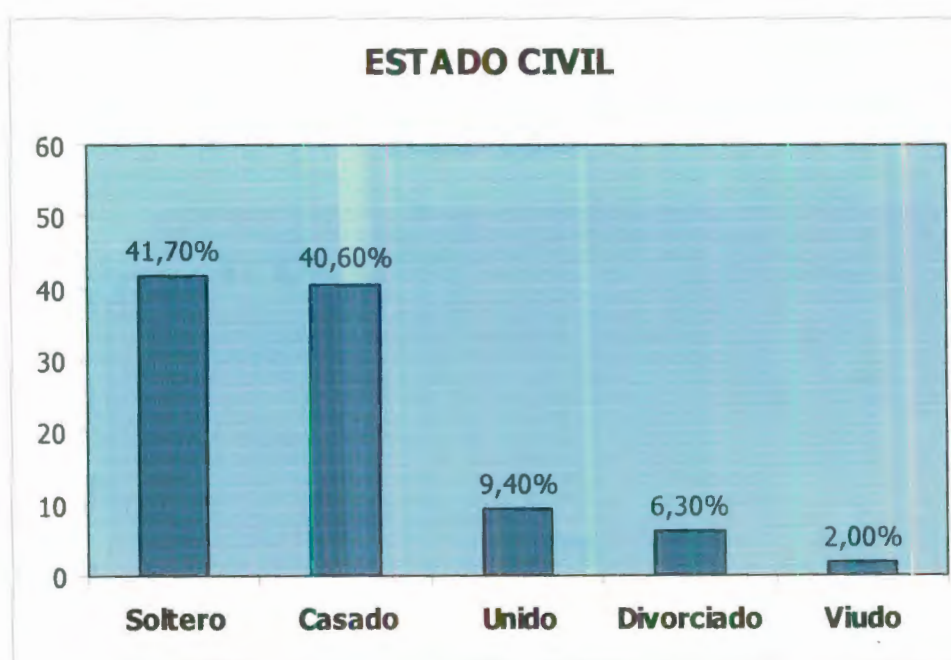


Fuente: Elaboración propia

Estado Civil.

Hay predominio de visitantes casados equivalente a 40,60% y de solteros equivalente a 41,70% del total de encuestados (ver gráfico # 3).

Gráfico # 3



Fuente: Elaboración propia

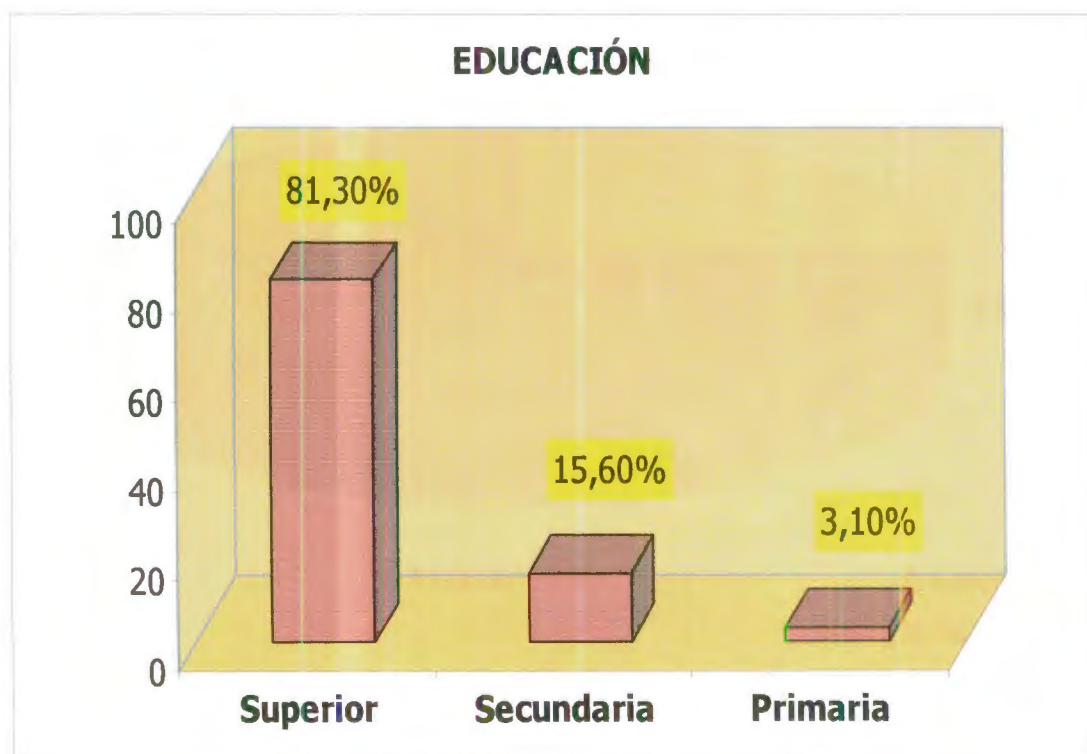
Lugar de Procedencia.

No se consideró necesario elaborar un gráfico en este apartado ya que el lugar de procedencia del total de los encuestados fue Guayaquil. No se tomó en cuenta la nacionalidad, ya que aunque el Parque es visitado por extranjeros, ellos procedían de Guayaquil también.

Nivel de educación.

El resultado en el diagrama de barras (ver gráfico # 4) indica un elevado nivel de instrucción en los visitantes que acuden al Parque, factor muy positivo pues se pueden incluir actividades científicas o deportes especializados.

Gráfico # 4



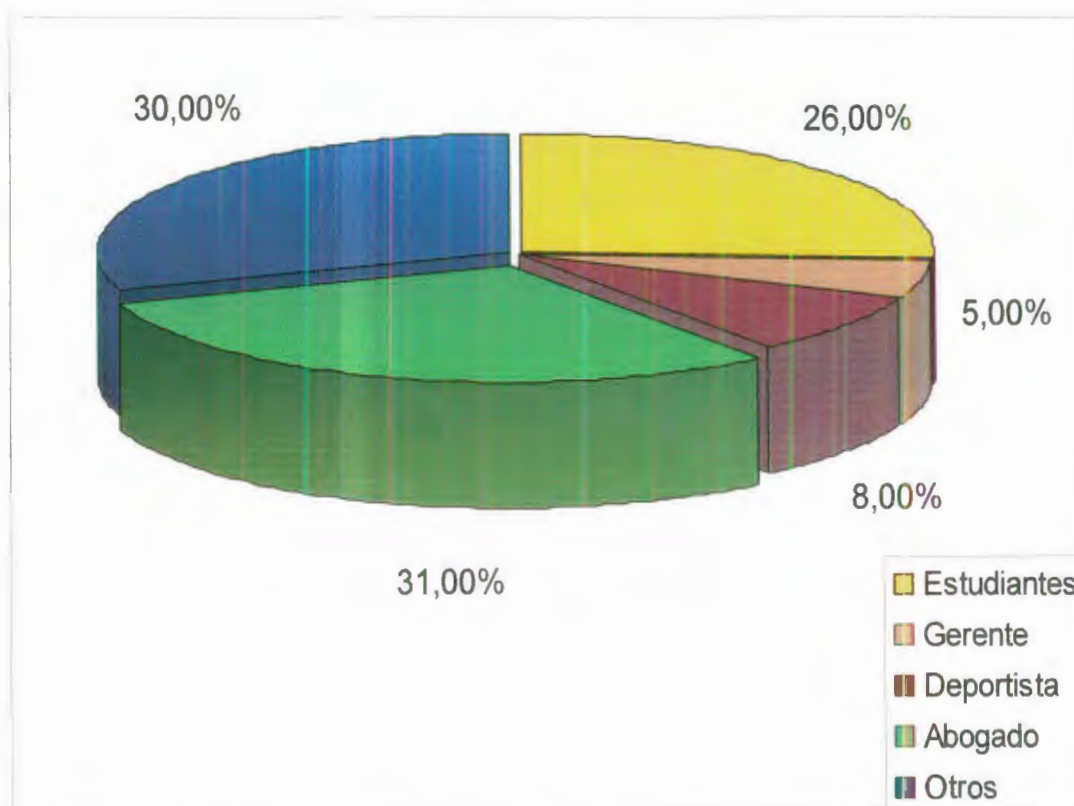
Fuente: Elaboración propia

Ocupación.

El área Otros se refiere a amas de casa, columnistas, arquitectos, geólogos, comerciantes, jubilados, todos en menor proporción de repetición.

Gráfico # 5

OCUPACIÓN

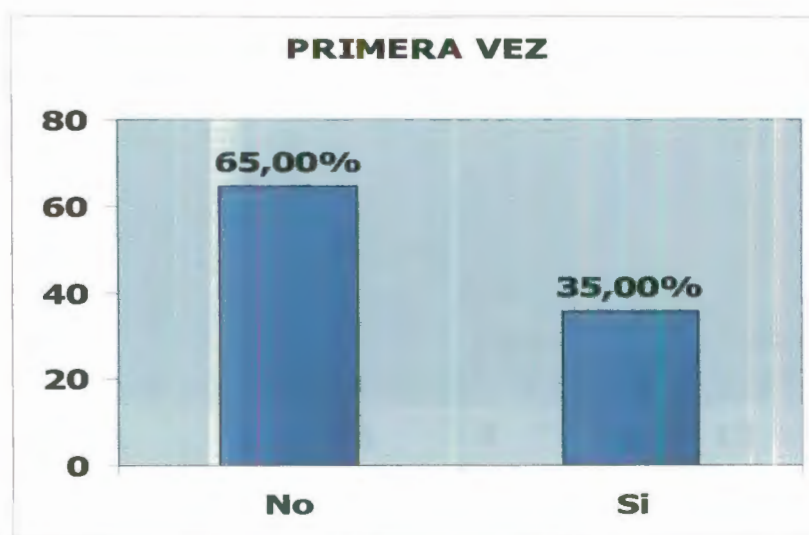


Fuente: Elaboración Propia

Primera vez que visita el Parque.

De los visitantes encuestados el 35,00% visitaba por primera vez el lugar; el 65,00% ya lo había visitado antes (ver gráfico # 6).

Gráfico # 6

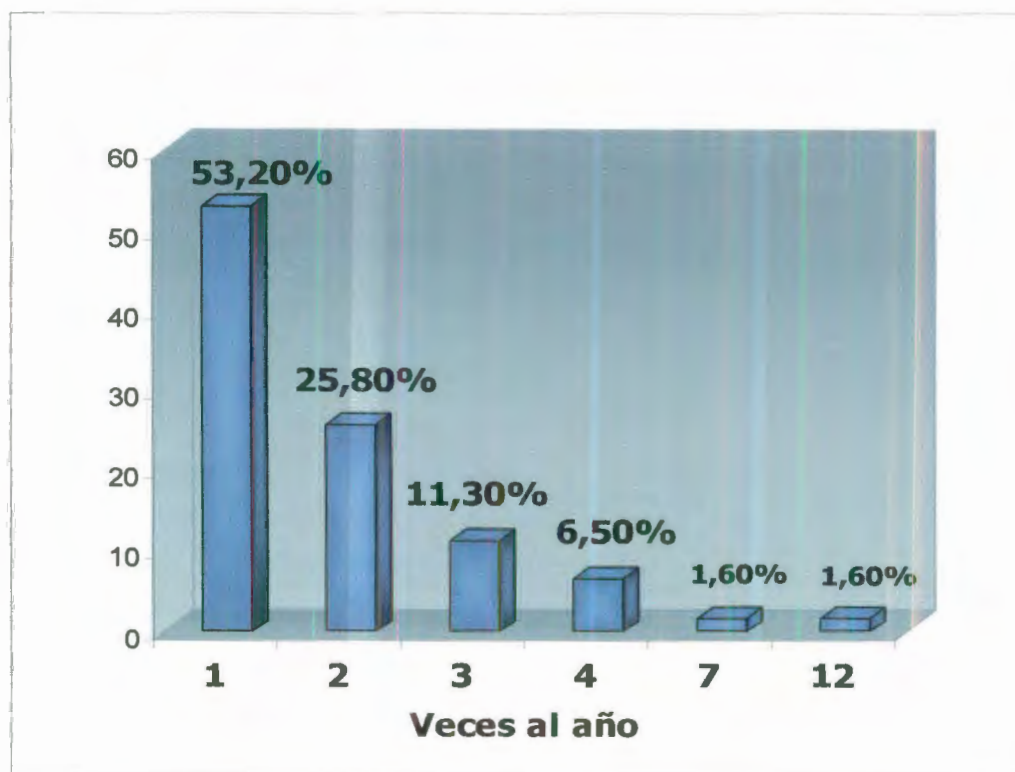


Fuente: Elaboración propia

Veces al año que va el visitante al Parque.

Los resultados demuestran que tan sólo una vez al año el 53,20% visita el Parque, seguido de 25,80% con dos visitas al año (ver gráfico #7). Es decir, los visitantes van al lugar y no regresan hasta el siguiente año; el 1,60% van frecuentemente entre 7 y 12 veces, lo cual equivale a 2 personas, las que dijeron No haber ido por primera vez.

Gráfico # 7

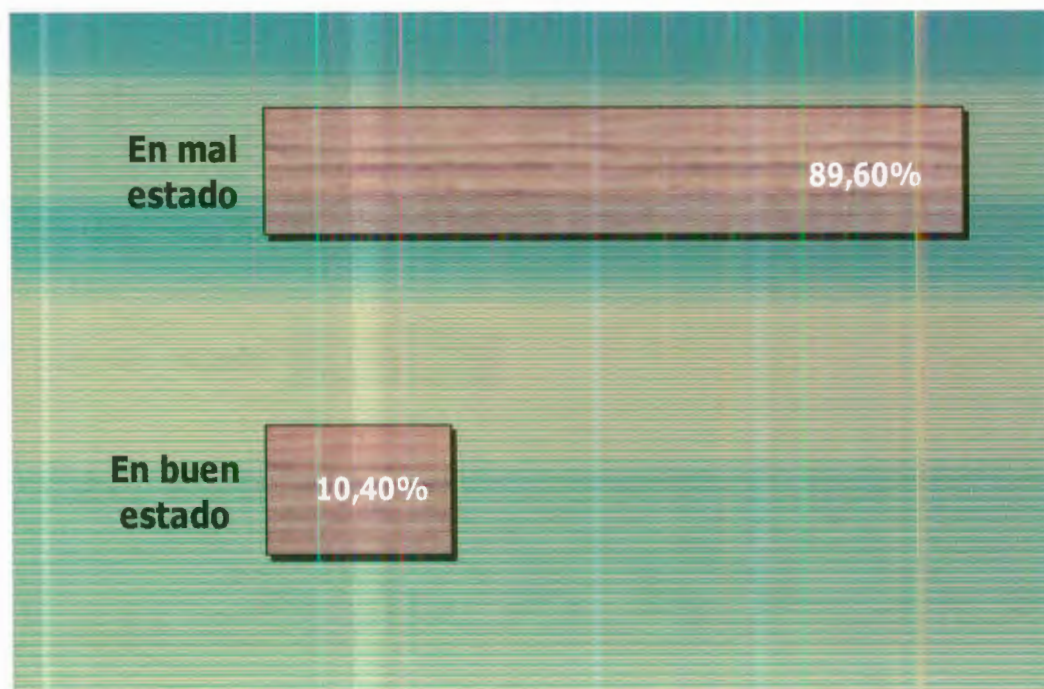
VECES AL AÑO QUE VA EL VISITANTE AL PARQUE

Fuente: Elaboración propia

Estado de los juegos infantiles.

Esta variable ayuda a ver el punto de apreciación de los visitantes en cuanto a servicios, y entre las varias observaciones que ellos hicieron, enfatizaron en el mal estado de los juegos, ya que hay algunos oxidados, otros rotos y en mal cuidado (ver gráfico # 8).

Gráfico # 8

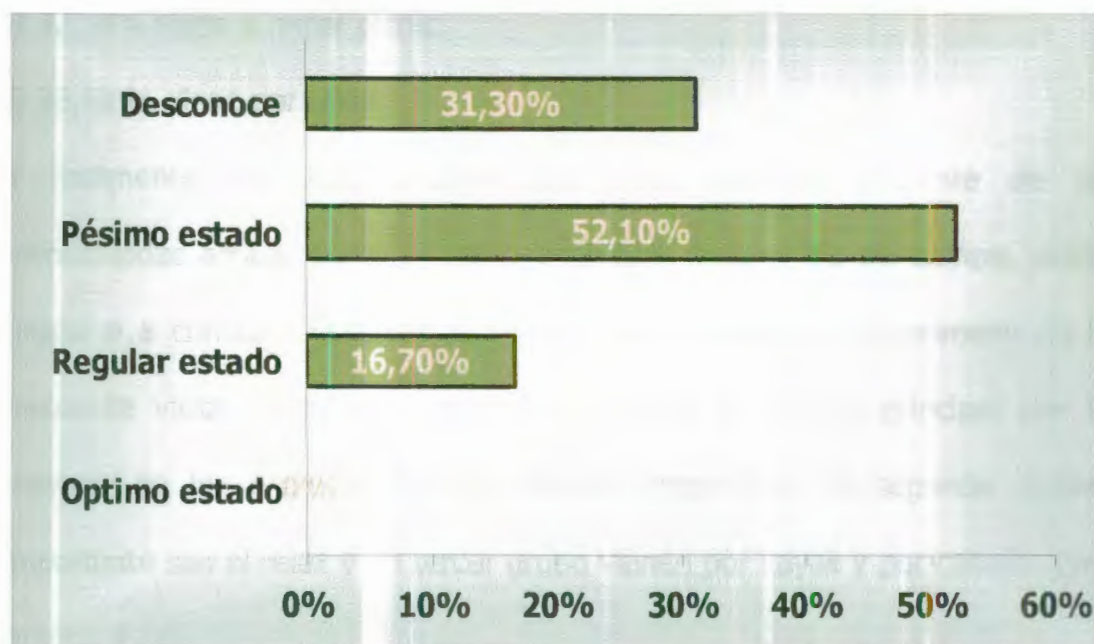
ESTADO DE LOS JUEGOS INFANTILES

Fuente: Elaboración propia

Estado de las canchas deportivas.

En la misma forma, la mayoría de hombres que buscaron una cancha deportiva consideraron que no estaba habilitada para jugar y el 31,30% no sabían donde estaba ubicada o desconocían que existiera una (ver gráfico # 9).

Gráfico # 9
CANCHAS DEPORTIVAS



Fuente: Elaboración propia

3.2 Estudios estadísticos de las preferencias recreativas.

Motivo principal de la visita.

En el gráfico de barras (gráfico # 10) se han comparado algunas variables con el objeto de efectuar comparaciones con mayor facilidad. Del 100% de los encuestados:

El 7,30% viene a hacer kayak.

El 3,10% viene a hacer bicicleta.

El 1,00% viene a hacer monociclo.

El 6,30% viene a hacer caballo.

El 3,10% viene a hacer caminata.

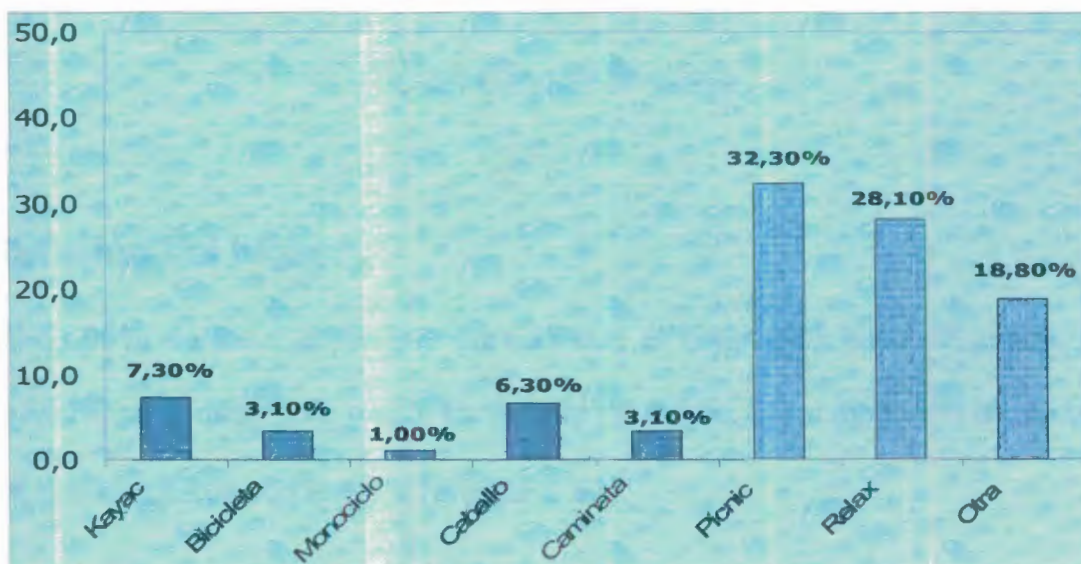
El 32,30% viene a hacer picnic.

El 28,10 % viene por relax.

Y finalmente, el 18,80% viene por otra actividad diferente de las mencionadas arriba, como el retiro espiritual, paseo, día de campo, unión grupal o a conocer. Ésta variable coadyuva a entender el fenómeno de la frecuente visita al Parque. Hacer picnic lidera el motivo principal por la mayoría de los entrevistados en ambas temporadas. El segundo motivo importante son el relax y un tercer grupo vienen por kayak y por caballo. (ver gráfico # 10).

Gráfico # 10

MOTIVO PRINCIPAL DE VISITA

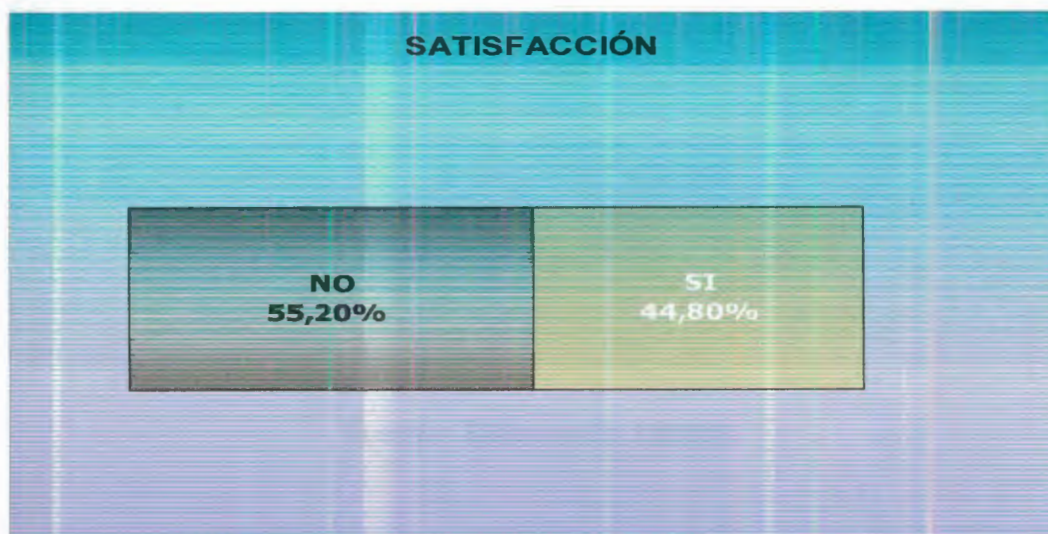


Fuente: Elaboración propia

Satisfacción en cuanto a actividades.

En general, no hay mucha diferencia entre los visitantes satisfechos y los no satisfechos, pero el porcentaje de 55,20% en no satisfechos es muy alto; se sugieren medidas correctivas.

Gráfico # 11



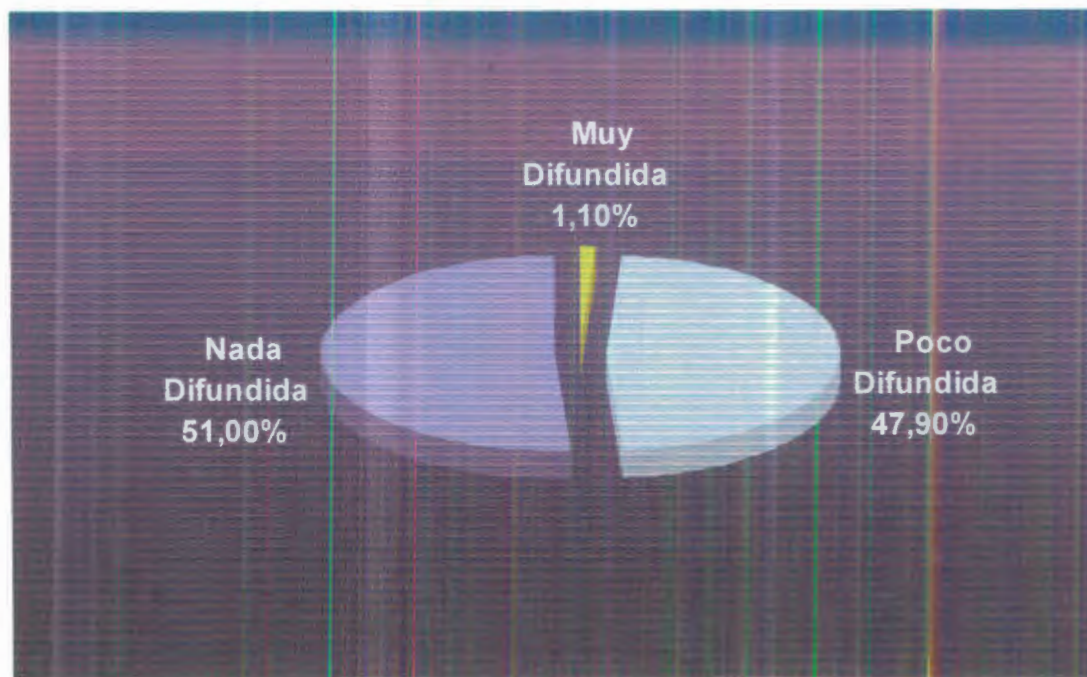
Fuente: Elaboración propia

Difusión del lugar.

Al 51,00% de los visitantes le pareció que el lugar está nada difundido, al 47,90% poco difundido, y al 1,10 % muy difundido. En el diagrama de sector se grafican estos porcentajes (gráfico # 12).

Gráfico # 12

DIFUSIÓN DEL LUGAR

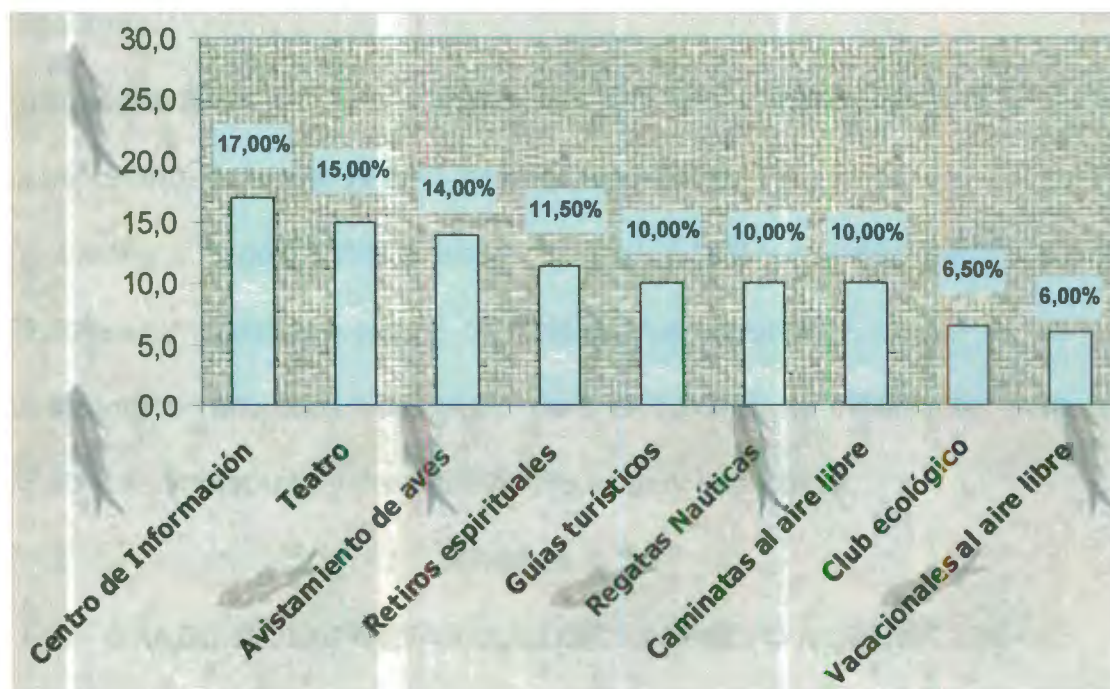


Fuente: Elaboración propia

Interés en potenciales actividades.

Los resultados muestran que los visitantes tienen gran interés por un centro de información biológica y turística (17,00%), seguido de teatro al aire libre (15,00%), y de avistamiento de aves (14,00%). (Ver gráfico #13).

Gráfico # 13

INTERÉS EN POTENCIALES ACTIVIDADES

Fuente: Elaboración propia

Grado de Importancia con respecto a servicios.

Del total de encuestados:

En cuanto a Servicios básicos: para el 44,80% son importantes los servicios básicos y para el 55,20% son muy importantes.

En cuanto a Seguridad: para el 4,20% es indiferente, para el 59,40% es importante y para el 36,50% es muy importante.

En cuanto a Alternativas de Turismo (de aventura, extremo, rural): para el 2,10% es indiferente, para el 43,80% es importante y para el 54,20% es muy importante.

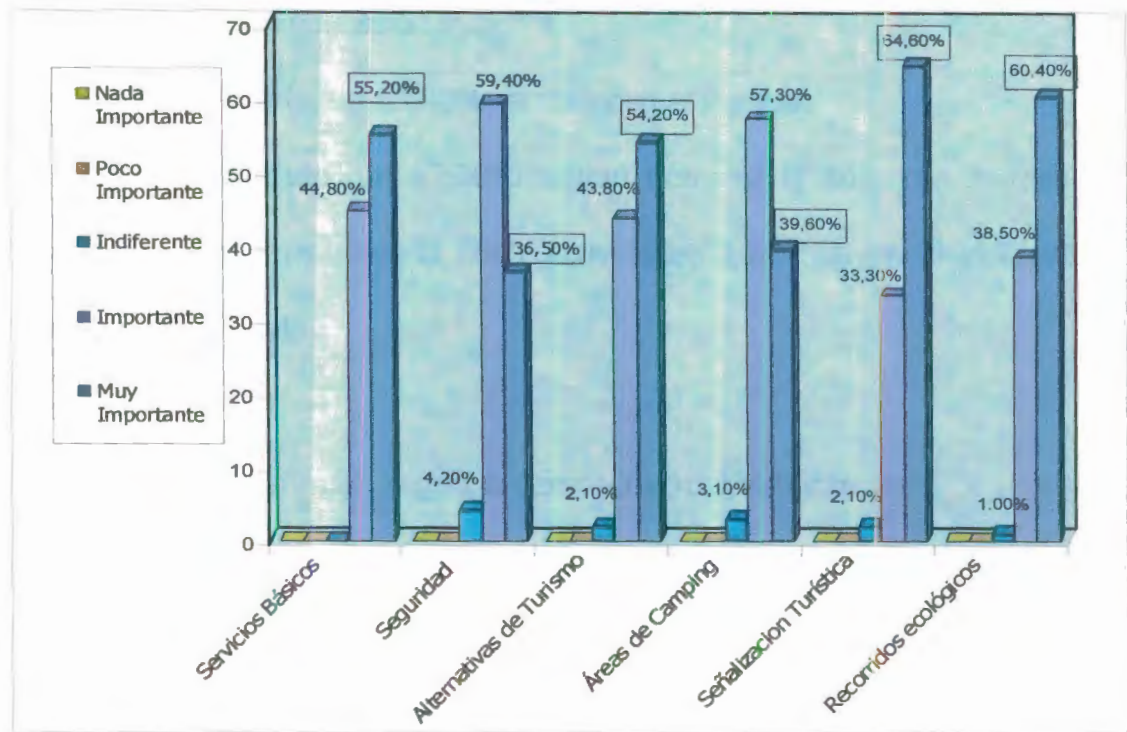
En cuanto a Áreas de camping: para el 3,10% es indiferente, para el 57,30% es importante y para el 39,60% es muy importante.

En cuanto a Señalización turística: para el 2,10% es indiferente, para el 33,30% es importante y para el 64,60% es muy importante.

En cuanto a recorridos ecológicos: para el 1,00 % es indiferente, para el 38,50% es importante y para el 60,40% es muy importante.

Gráfico # 14

GRADO DE IMPORTANCIA CON RESPECTO A SERVICIOS



Fuente: Elaboración propia

Haciendo un resumen del perfil de los visitantes se puede concluir que:

- en temporada alta para el Parque (que es la estación lluviosa) acuden en mayor proporción estudiantes y empresas.

- en temporada baja para el Parque (que es la estación seca) acuden en mayor proporción deportistas y familias.

- se encuestaron visitantes a partir de los 12 años; las edades que más visitan el lugar suman el 57,29% que se desglosa de la siguiente forma:

27,08% entre 24 y 30 años

17,71% entre 30 y 36 años

12,50% entre 18 y 24 años

- el 40,60% son casados y el 41,70% son solteros.

- el 81,30% poseen educación superior.

- del total encuestado, un 65,00% ya conocen el Parque.

- del total encuestado, un 53,00% visitan una vez al año, con lo que se puede decir que es necesario crear actividades que motiven al visitante a regresar más seguido.

Además se puede afirmar, según la perspectiva del visitante que:

✓ Hace falta un mantenimiento constante de los juegos infantiles, baños y áreas verdes.

✓ Hacen falta canchas deportivas y quizás habilitar la piscina que está en el Campamento de la Cedegé, porque muchos encuestados la sugirieron.

- ✓ Hay que mejorar la forma de difundir el lugar.
- ✓ Es necesario colocar señalización que guíe al visitante.
- ✓ Las alternativas de turismo (de aventura, extremo, rural) serían muy bien acogidas por los visitantes por considerarlas muy importantes para un 54,20%.
- ✓ Es importante mayor promoción y organización de las actividades recreativas actuales, pues muy pocas personas participan o saben de ellas.
- ✓ Hay que mejorar la satisfacción del visitante.

Ver resumen ejecutivo en anexo # 4.

Otros estudios de encuestas realizadas para saber cuales son los lugares más conocidos por los guayaquileños y los lugares de preferencia, se pueden ver en el anexo # 5 y # 6.

CAPITULO IV

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS REALES Y POTENCIALES DEL PARQUE

4.1 Estudio de la capacidad de carga.

El Área Nacional de Recreación Parque El Lago como se mencionó en el segundo capítulo abarca una extensión total de 40.600 has:

- ◇ 2.600 has. que corresponden al Lago
- ◇ 14.000 has. abarcan al Bosque Protector Chongón
- ◇ 24.000 has. son de la Cuenca de los ríos Chongón y Bedén

Para el estudio y análisis de las actividades recreativas reales y potenciales se tomarán en cuenta las 2.600 has. del lago, los 75 mts. de la franja de

protección (es el borde del embalse hacia el bosque) y la infraestructura del dique donde están ubicadas las zonas actuales de servicios al turismo.

Todo el espacio analizado está destinado a ambas actividades recreativas, las reales y las potenciales.

4.1.1 Zonificación.

Es importante recalcar que existe una Ordenanza Municipal que reglamenta el uso del suelo en el Embalse Chongón y establece normas de preservación, reservación y conservación de la obra; y en el Capítulo 2, Art. 8 ha zonificado el lugar en las siguientes zonas y subzonas:

A. ZONA DEL EMBALSE: incluye el lago artificial, el borde de protección del Embalse, las estribaciones de la Cordillera Chongón-Colonche y las correspondientes cuencas aportantes, la que se califica como ZONA ESPECIAL PROTEGIDA, **ZE-P**. (área no urbanizable destinable a reserva ecológica, refugio de vida silvestre, reserva biológica, reserva de protección de fauna).

B. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA: que corresponde a los suelos inmediatamente colindantes con el borde de protección del Embalse, que incluye las siguientes subzonas:

B1. ZONA ESPECIAL CHONGÓN, ZE-CH

B2. ZONA ESPECIAL POR INSTALACIONES DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, ZE-V

C. ZONA DE INFLUENCIA INDIRECTA: ubicada después de los límites de la Zona Embalse Chongón y los del área de influencia directa, que incluye las siguientes subzonas:

C1. SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO CHONGÓN, SUNP-CH

C2. SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO, SUNP

C3. ZONA ESPECIAL EXTRACTIVA, ZE-E

C4. ZONA RESIDENCIAL, ZR-1/2 (A- B)

4.1.2 Usos de Suelo.

A. ZE-P: En esta zona se admite:

* En el Espejo de agua: remo, navegación a vela.

* Borde de Protección: comprende una franja mínima de 75 mts. No se permitirá ningún uso, salvo los de operación y mantenimiento de CEDEGÉ, remo y navegación a vela.

* Estribaciones de la Cordillera Chongón-Colonche y las correspondientes cuencas aportantes:

a) Usos Permitidos: Reserva ecológica, refugio de vida silvestre, reserva biológica, reserva de producción de fauna, parque nacional, bosque y vegetación protectores, jardines botánicos, zoológicos, museos, senderos pedestres, ecuestres y de bicicletas.

b) Usos Condicionados: Cabañas vacacionales, hostería y servicios complementarios de recreación y alimentación que se integren a las características del entorno y no afecten a la ecología del área.

B1. ZE-CH: En esta zona se admite:

a) Usos Permitidos: Parques urbanos y metropolitanos.

b) Usos Condicionados: Hosterías, en terrenos de al menos 40.000 mts²; complejos deportivos al aire libre que no sean de concurrencia masiva de espectadores; servicios al turismo en terrenos de al menos 20.000 mts²; viviendas unifamiliares de hasta dos plantas.

B2. ZE-V: En esta zona se admite:

a) Usos Permitidos: para uso de las instalaciones del Embalse.

b) Usos Condicionados: Otros de CEDEGÉ.

C1. SUNP-CH y C2. SUNP: Prohibidos los usos industriales, de comercio y servicios.

C3. ZE-E: En esta zona se admite:

a) Usos Permitidos: producción agropecuaria, servicios agrícolas y silvicultura.

b) Usos Condicionados: Cabañas, hosterías, clínicas para reposo, escuelas o institutos técnicos vinculados a actividades extractivas, recreación y deportes pedestres, ecuestres, náuticos y de aeronavegación si sus instalaciones ocupan un máximo del 5% del suelo.

C4. ZR1 y ZR2: De uso predominantemente habitacional.

4.1.3 Metodología Aplicada.

El cálculo de la capacidad de carga del presente estudio se basa en el método utilizado por Cifuentes (1996), en donde se pretende establecer el número máximo de visitantes que podrá admitir el Área Nacional de Recreación Parque El Lago. Y la ZE-P será el área calculada. El proceso de la determinación de la capacidad consta de 3 niveles: Cálculo de la Capacidad de Carga Física, Cálculo de la Capacidad de Carga Real y Cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva.

Capacidad de Carga Física: Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante.

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

V/A^2 = Visitante sobre área. Espacio que un visitante ocupa

S = Superficie total de estudio

CR= Coeficiente de Rotación = $\frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio.}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}}$

Número de veces que se puede utilizar el área al día.

Capacidad de Carga Real:

$$RA = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}}$$

$$CCR = CCF (1 - RA_1) (1 - RA_2) (1 - RA_n)$$

RA = Relación de área no aprovechable por diferentes condiciones.

$$CCR = CCF \times FC_1 \times FC_2 \times FC_n$$

FC = Factores de corrección (variables). Lo que sí se puede aprovechar.

Capacidad de Carga Efectiva, de Manejo o Permissible: La capacidad de manejo óptima es definida como el mejor estado o condiciones que la administración de un área protegida y de recreación debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

$$CCE = \# \text{ visitantes} \times CR$$

CCE = cuantos visitantes al día puede el Parque atender.

CR= Coeficiente de Rotación = $\frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio.}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}}$

Número de veces que se puede utilizar el área al día.

$$CM = \frac{CCE}{CCR} \times 100$$

CM = El porcentaje de la CCR a la cual se puede atender o brindar un servicio.

En la actualidad el Parque cuenta con un Plan de Manejo elaborado en 1995 por el Instituto de Investigación de Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil. Muchas de las consideraciones presentadas en el Plan de Manejo siguen siendo válidas y adecuadas al manejo y administración del área, por lo que se tomó el mapa del Parque con la ubicación de las zonas asignadas por el Plan de Manejo para realizar el análisis. Se sometió la Capacidad de Carga Física a una serie de factores de corrección, particulares para cada sitio.

4.1.4 Entrada principal "Parque El Lago"

Las fotos siguientes muestran las áreas que componen la entrada principal:

Foto # 11



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

Tiempo promedio de visita: 4,5 horas.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Actividad: Picnic y caminata

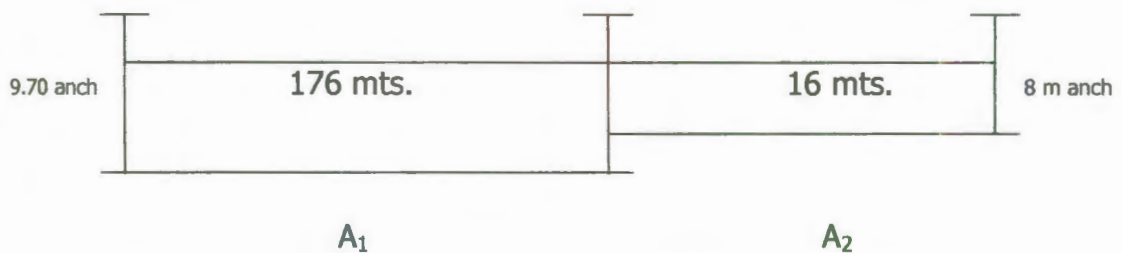
Medidas: **10.804,47 mts²**

Esta medida es el total de varias áreas que se sumaron independientemente según su figura geométrica. Se desglosan a continuación:

1) Ingreso por calle principal:

192 mts. de largo x 9.70 mts. de ancho promedio durante los primeros 176 mts. El resto de la entrada principal hasta la altura del hemiciclo tiene 8 mts. de ancho promedio:

192 mts. largo



$$S = A_1 = 176 \text{ mts. de largo} \times 9.70 \text{ mts de ancho} = 1707,2 \text{ mts}^2$$

$$A_2 = 16 \text{ mts. de largo} \times 8 \text{ mts. de ancho} = \underline{128 \text{ mts}^2}$$

$$\mathbf{1835,2 \text{ mts}^2}$$

2) Área de picnic:

$$96 \text{ mts. de largo} \times 21 \text{ mts. de ancho} = 2016 \text{ mts}^2$$

$$93 \text{ mts. de largo} \times 19 \text{ mts. de ancho} = \underline{1767 \text{ mts}^2}$$

$$\mathbf{3783 \text{ mts}^2}$$

3) Zona de Picnic "El Dique":

$$88 \text{ mts. de largo} \times 36 \text{ mts. de ancho} = \mathbf{3168 \text{ mts}}$$

4) Hemiciclo:

26.40 mts. de diámetro

$$S = \pi \times r^2 = 3,14 \text{ cms} \times (13.20)^2 = \mathbf{547,11 \text{ mts}^2}$$

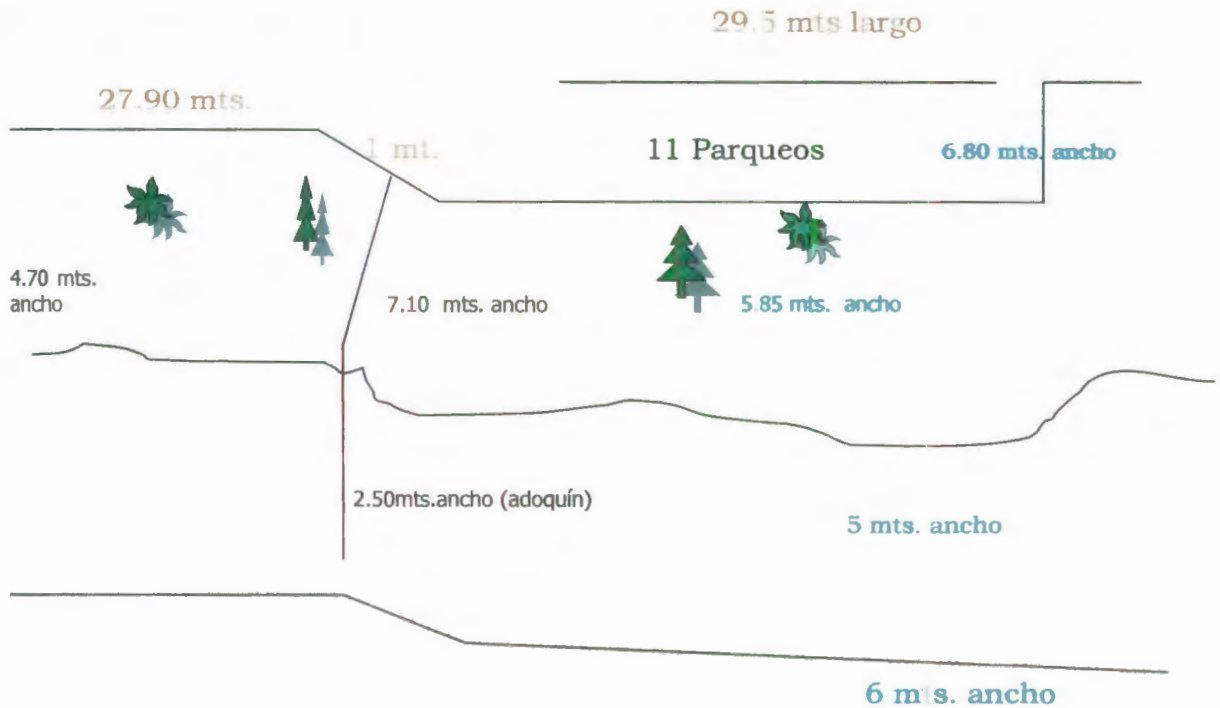
5) Bar "Bellavista" y Servicios Higiénicos:

10 mts. de largo x 7,5 mts. de ancho = **75 mts²**

6) Juegos de niños:

5 mts. de largo x 3 mts. de ancho = **15 mts²**

7) Plazoleta de "Las Pérgolas":

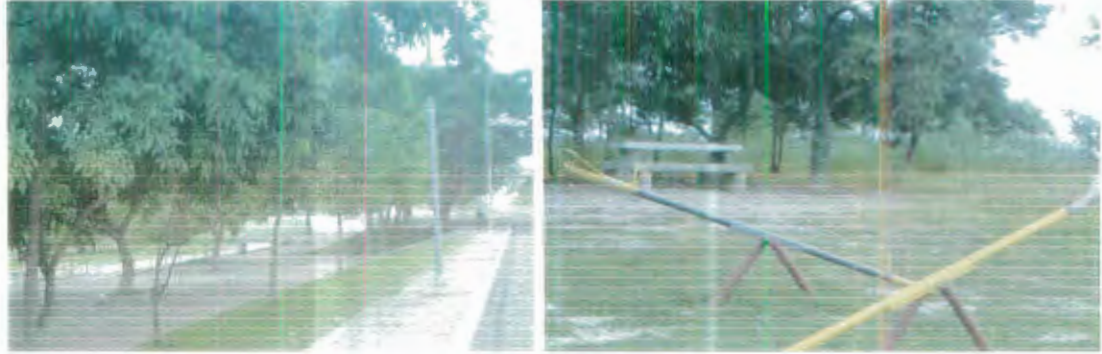


58.40 mts. de largo (27.9 + 1 + 29.5) x 23.65 mts. de ancho (6.80 + 5.85 + 5 + 6) = **1381,16 mts²**

Área total:

1835,2 + 3783 + 3168 + 547,11 + 75 + 15 + 1381,16 = **10804,47 mts²**

Las siguientes tomas corresponden a los factores de corrección que se deben restar de la Capacidad de Carga Real:

Foto # 12**Factores de corrección de la Entrada Principal**

Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Real:**Factores de corrección:**

- * 1835,2 mts² están destinados a la calle de ingreso de vehículos.
- * 310,81 mts² en la Plazoleta "Las Pérgolas" están sembrados de árboles, en una parte inclinada que no se puede usar para caminata.
- * 200,6 mts² están destinados a parqueos y 75 mts² al Bar "Bellavista" y a servicios higiénicos.
- * 547,11 mts² están destinados al hemiciclo y 15 mts² en la zona de picnic "El Dique" a juegos de niños.

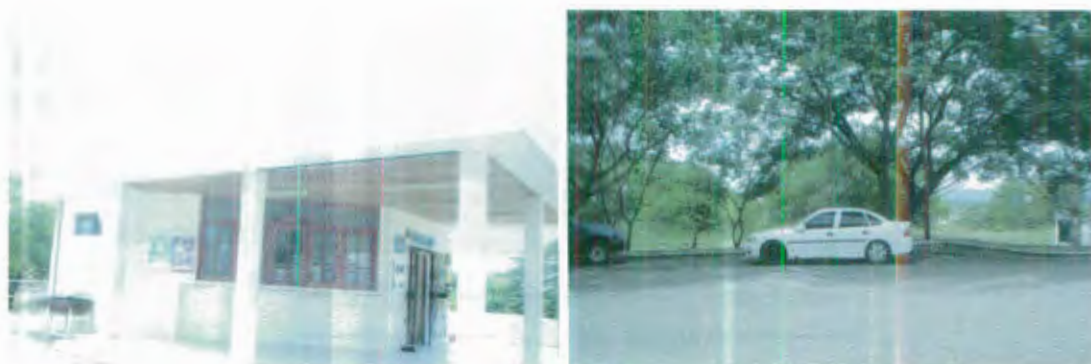
Existen 10 factores de corrección que hacen disminuir el tiempo y el espacio del lugar y todos los ítems desglosados arriba encajan en el factor de corrección de *espacio utilizado para otras actividades*, por lo consiguiente se globalizaron en un solo total y el resultado fue:

$$1835,2 \text{ mts}^2 + 310,81 \text{ mts}^2 + 200,6 \text{ mts}^2 + 547,11 \text{ mts}^2 = \mathbf{2.893,72 \text{ mts}^2}$$

Se analizarán los servicios que se pueden ofrecer en la entrada principal, que incluyen al Bar Bellavista, los servicios higiénicos ubicados en la parte posterior del Bar y el parqueo cercano (ver foto # 13).

Foto # 13

Bar Bellavista y parqueo



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Manejo:

- a) Capacidad de Alimentación: Bar "Bellavista" dispone de 2 mesas con 4 sillas. El promedio de visita en el Bar es de 15 minutos.
- b) Capacidad de los Servicios Higiénicos: Hay 3 servicios higiénicos. El promedio de visita en el SSHH es de 3 minutos.
- c) Capacidad del parqueo: En el área destinada a estacionamiento caben 11 autos.

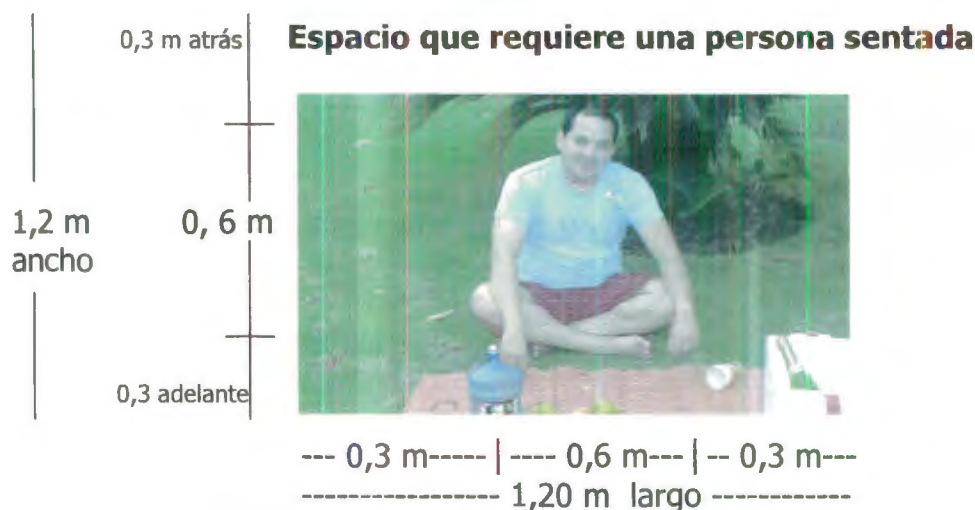
Desarrollo de los cálculos:

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

Actividades

1. Picnic = 1 visitante/ 1,44 mts² (medidas en foto # 14).

Foto # 14



Área para una persona sentada: 1,20 mts. de largo x 1,20 mts. de ancho = 1,44 m²

El área de picnic de 3.783 mts² y la zona de picnic "El Dique" de 3.168 mts² suman un total de 6.951 mts².

2. Caminata = 1 visitante / 2 mts²

Se considera que una persona para caminar cómodamente necesita 2 mts. de largo x 1 m de ancho = 2 mts².

$$CR = \frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}} = \frac{08h30 \text{ a } 17h00}{4,5 \text{ hrs}} = \frac{8,5 \text{ hrs/día}}{4,5 \text{ hrs-vte/visita}} =$$

$$= 1,9 \frac{\text{visita}}{\text{día-visitante}}$$

Picnic

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{1,44 \text{ mt}^2} \cdot 6.951 \text{ mts}^2 \cdot 1,9 \frac{\text{visita}}{\text{día} \cdot \text{visitante}}$$

$$CCF_{\text{picnic}} = 9.172 \text{ visitas/día}$$

Caminata

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{2 \text{ mts}^2} \cdot 3.853,47 \text{ mts}^2 \cdot 1,9 \frac{\text{visita}}{\text{día} \cdot \text{visitante}}$$

$$CCF_{\text{picnic}} = 3.661 \text{ visitas/día}$$

$$CCF_{\text{total}} = 9.172 + 3.661 = \mathbf{12.833 \text{ visitas / día.}}$$

12.833 visitas cada día es lo que puede soportar la entrada principal del parque tomando en cuenta a los caminantes y a los que realizan picnics.

$$CCR = CCF \times FC_1$$

$$FC_1 = (1 - RA_1) \quad RA_1 = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}} = \frac{2.893,72 \text{ mts}^2}{10.804,47 \text{ m}^2} = 0,27$$

27% del espacio que tiene la entrada no se puede usar ni para caminar ni para picnic porque corresponde a otras actividades.

$$CCR = 12.833 \text{ visitas/día} \left(\frac{1 - 0,27}{0,73} \right)$$

$$CCR = \mathbf{9.368 \text{ visitas cada día en éste espacio.}}$$

$$CM = \frac{CCE}{CCR} \times 100$$

$$a) CCE_{\text{bar}} = 2 \text{ mesas} \times 4 \frac{\text{visitantes}}{\text{mesas}} = 8 \text{ visitantes}$$

$$CCE = \# \text{ visitantes} \times CR$$

$$CCE = 8 \text{ visitantes} \left(\frac{TAS = 510 \text{ minutos/día}}{TPV \quad 15 \text{ minutos-visitante/visita}} = 34 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$CCE = 8 \text{ visitantes} \times 34 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{272 \text{ visitas/día}}$$

$$CM = \frac{272 \text{ visitas/día}}{9.561 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{2,85\%}$$

Del total de visitantes, el Bar Bellavista puede atender al **2,85%**.

$$b) CCE_{\text{SSH}} = 3 \text{ SSH} \times 1 \frac{\text{visitante}}{\text{SSH}} = 3 \text{ visitantes.}$$

$$CCE = \# \text{ visitantes} \times CR$$

$$CCE = 3 \text{ visitantes} \left(\frac{TAS = 510 \text{ minutos/día}}{TPV \quad 3 \text{ minutos-visitante/visita}} = 170 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$CCE = 3 \text{ visitantes} \times 170 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{170 \text{ visitas/día}}$$

$$CM = \frac{170 \text{ visitas/día}}{9.561 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{1,78\%}$$

1,78% es lo que los Servicios higiénicos de esta zona pueden recibir del total de visitantes.

$$c) CCE_{\text{parqueo}} = 11 \text{ parqueos} \times 4 \frac{\text{visitantes}}{\text{parqueo}} = 44 \text{ visitantes.}$$

$$\text{CCE} = \# \text{ visitantes} \times \text{CR}$$

$$\text{CCE} = 44 \text{ visitantes} \left(\frac{\text{TAS} = 8,5 \text{ hrs/día}}{\text{TPV} \quad 5 \text{ hrs-visitante/visita}} = 1,7 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$\text{CCE} = 44 \text{ visitantes} \times 1,7 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{74,8 \text{ visitas/día}}$$

$$\text{CM} = \frac{74,8 \text{ visitas/día}}{9.561 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{0,78\%}$$

0,78% es lo que el parqueo de esta zona puede recibir del total de visitantes.

Tomando en consideración las 9.368 visitas en la entrada principal, se puede afirmar que la extensión del área se presta para organizar las actividades de picnic y caminata espaciosamente, aunque ésta cifra no significa que es la cantidad de visitantes que se quieran llevar al Parque.

4.1.5 Sendero "Las Cabalgatas"

Este sendero se encuentra al lado derecho después del ingreso al Parque (ver foto # 15).

Foto # 15

Sendero "Las Cabalgatas"



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

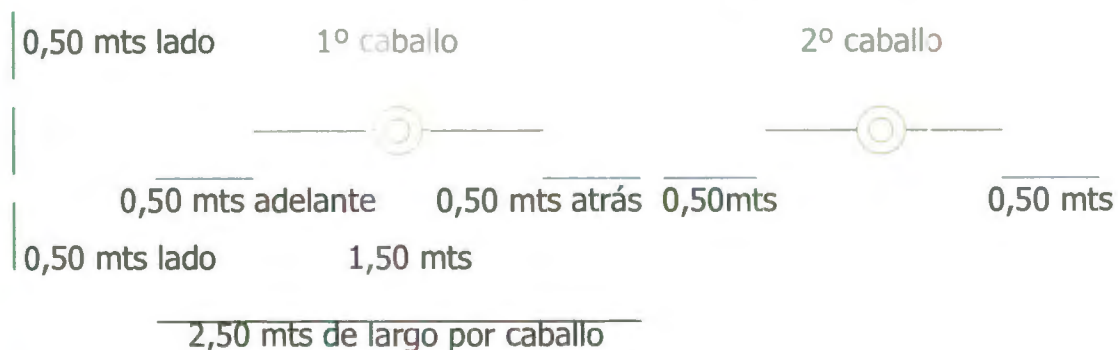
Tiempo promedio de recorrido: 15 minutos.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Medidas: 696 mts. de largo x 3,50 mts. de ancho

Actividad: Cabalgata

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$



$$2,50 \text{ mts. de largo} \times 1,50 \text{ mts. de ancho} = 3,75 \text{ m}^2$$

Desarrollo de los cálculos:

$$1 \text{ visitante} / 3,75 \text{ mts}^2$$

$$S = 696 \text{ mts de largo} \times 3,50 \text{ mts.de ancho} = 2.436 \text{ mts}^2$$

$$CR = \frac{TAS}{TPV} = \frac{510 \text{ minutos/día}}{15 \text{ minutos-visitante/visita}} = 34 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}}$$

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{3,75 \text{ mts}^2} \cdot 2.436 \text{ mts}^2 \cdot 34 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{22.086,4 \text{ visitas/día}}$$

No existen factores de corrección para analizar.

El valor resultante de visitas que puede soportar el sendero, toma en cuenta a un caballo caminando atrás de otro, separado por 1 cm, actividad que en la realidad no se dará de esa forma, sino que cada visitante cabalgará libremente y a una distancia mayor de 1 m con lo que, nuevamente, se dejará en claro que 22.986,4 no es una cantidad meta de visitantes a alcanzar.

4.1.6 Zona de Picnic "El Muelle"

Foto # 16



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

Tiempo promedio de visita: 4,5 horas.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Actividad: Picnic/Parrilladas/Descanso

Medidas: **6.968,64 mts²**

Está medida es el total de varias áreas que se sumaron independientemente según su figura geométrica. Se desglosa a continuación:

1) Calle principal asfaltada:

192 mts. de largo x 8 mts. de ancho promedio = **1.536 mts²**

2) Zona de picnic "El Muelle":

72 mts. de largo x 56 mts. de ancho = **4.032 mts²**

3) Zanja y área cubierta de maleza:

6 mts. de largo x 6 mts. de ancho = **36 mts²**

4) Servicios Higiénicos:

6 mts. de largo x 4 mts. de ancho = **24 mts²**

5) Parqueadero de Autos:

108 parqueos + 6 parqueos para discapacitados = 114 parqueos.

Cada espacio es de 4.90 de largo x 2.40 mts. ancho = 11.76 mts²

114 parqueos x 11.76 mts² = **1.340,64 mts²**

Área total:

1.536 mts² + 4.032 mts² + 36 mts² + 24 mts² + 1.340,64 mts² = **6.968,64 mts²**

La foto # 17 muestra en detalle los factores de corrección de esta zona.

Foto # 17

Factores de corrección de "El Muelle"



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Real:

* 1.536 mts² están destinados a la calle asfaltada para la circulación de vehículos.

* 36 mts² están llenos de maleza y hay una zanja que imposibilita el uso de espacio.

* 1.340,64 mts² están destinados a parqueos.

* 24 mts² están destinados a Servicios Higiénicos.

De igual manera, todos estos valores encajan en el factor de corrección *espacio utilizado para otras actividades*, que sumados dan un total de:

$$1.536 \text{ mts}^2 + 36 \text{ mts}^2 + 1.340,64 \text{ mts}^2 + 24 \text{ mts}^2 = \mathbf{2.937 \text{ mts}^2}$$

Los servicios que se pueden ofrecer en la zona de picnic "El Muelle", son los servicios higiénicos ubicados frente al Retén Naval y el parqueo cercano (ver foto # 18).

Foto # 18

Servicios higiénicos y parqueo "El Muelle"



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Manejo:

a) Capacidad de los Servicios Higiénicos: Hay 4 servicios higiénicos para hombres y 3 para mujeres. El promedio de visita es de 3 minutos.

b) Capacidad del parqueo: En el área destinada a estacionamiento caben 114 autos.

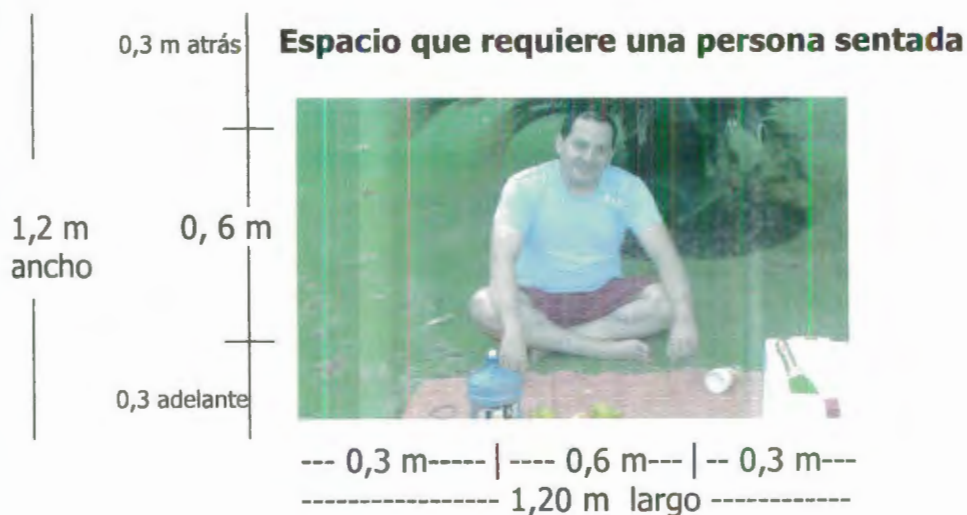
Desarrollo de los cálculos:

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

Actividad

1. Picnic = 1 visitante/ 1,44 mts² (medidas en foto # 19)

Foto # 19



Fuente: Elaboración propia

Área para una persona sentada: 1,20 mts. de largo x 1,20 mts. de ancho =
1,44 m²

$$CR = \frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}} = \frac{08h30 \text{ a } 17h00}{4,5 \text{ hrs}}$$

$$\frac{8,5 \text{ hrs/día}}{4,5 \text{ hrs-visitante/visita}} = 1,9 \frac{\text{visita}}{\text{día-visitante}}$$

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{1,44 \text{ mts}^2} \cdot 6.968,64 \text{ mts}^2 \cdot 1,9 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}}$$

$$\mathbf{CCF = 9.194,7 \text{ visitas/día}}$$

9.194,7 visitas cada día es lo que puede soportar la zona de picnic "El Muelle" para picnic, parrillas o descanso.

$$\mathbf{CCR = CCF \times FC_1}$$

$$FC_1 = (1 - RA_1) \quad RA_1 = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}} = \frac{2.937 \text{ mts}^2}{6.968,64 \text{ m}^2} = 0,42$$

42% del espacio está destinado a otras actividades.

$$CCR = 9.194,7 \text{ visitas/día} (1 - 0,42)$$

$$0,58$$

$$\mathbf{CCR = 5.332,93 \text{ visitas cada día en éste espacio.}}$$

$$\mathbf{CM = \frac{CCE \times 100}{CCR}}$$

$$\mathbf{a) CCE_{SSH} = 7 \cancel{SSH} \times 1 \frac{\text{visitante}}{\cancel{SSH}} = 7 \text{ visitantes.}}$$

$$CCE = \# \text{ visitantes} \times CR$$

$$CCE = 7 \text{ visitantes} \left(\frac{TAS}{TPV} = \frac{510 \text{ minutos/día}}{3 \text{ minutos-visitante/visita}} = 170 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$\mathbf{CCE = 7 \cancel{\text{visitantes}} \times 170 \frac{\text{visitas}}{\cancel{\text{día-visitante}}} = \mathbf{1190 \text{ visitas/día}}}$$

$$\mathbf{CM = \frac{1190 \text{ visitas/día}}{5.485,3 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{22\%}}$$

22% es lo que éstos Servicios Higiénicos pueden recibir del total de visitantes.

$$\mathbf{b) CCE_{parqueo} = 114 \text{ parqueos} \times 4 \frac{\text{visitantes}}{\text{parqueo}} = 456 \text{ visitantes.}$$

$$\text{CCE} = \# \text{ visitantes} \times \text{CR}$$

$$\text{CCE} = 456 \text{ visitantes} \left(\frac{\text{TAS} = 8,5 \text{ hrs/día}}{\text{TPV} \quad 5 \text{ hrs-visitante/visita}} = 1,7 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$\mathbf{CCE} = 456 \text{ visitantes} \times 1,7 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{775,2 \text{ visitas/día}}$$

$$\mathbf{CM} = \frac{775,2 \text{ visitas/día}}{5.485,3 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{14\%}$$

14% es lo que este parqueo puede recibir del total de visitantes.

5332,93 es el resultado de calcular que entre cada grupo hay tan sólo 0,60 m de espacio a cada lado, con la zona de picnic ocupada al 100%. Éste estudio no pretende llenar al 100% el Parque, sino mas bien, mejorar la asistencia actual de visitantes.

4.1.7 Mirador "Del Cerro San Juan"

Se encuentra pasando la Federación Ecuatoriana de Yatching, frente a la Torre Mirador "Del Cerro San Juan" (ver foto # 20).

Foto # 20

Mirador "Del Cerro San Juan"



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

Tiempo promedio de recorrido: 10 minutos.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Medidas: 45 mts. de largo x 19,70 mts. de ancho

Actividad: Observación del paisaje

Desarrollo del cálculo:

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

$$\text{Visitante}/A^2 = 1 \text{ visitante}/1 \text{ m}^2$$

$$S = 45 \text{ mts. de largo} \times 19,70 \text{ mts. de ancho} = 886,5 \text{ mts}^2$$

$$CR = \frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}} = \frac{08\text{hrs} \text{ con } 30 \text{ min}}{10 \text{ min}} = \frac{510 \text{ min/día}}{10 \text{ min-vte/visita}} =$$

$$= 51 \frac{\text{visita}}{\text{día-visitante}}$$

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{1 \text{ m}^2} \cdot 886,5 \text{ mts}^2 \cdot 51 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = 45.211,5 \text{ visitas/día}$$

El reservorio es un área que resta espacio en el Mirador para la actividad de observación. (ver foto # 21).

Foto # 21

Reservorio de agua



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

$$CCR = CCF \times FC_1$$

$$FC_1 = (1 - RA_1) \quad RA_1 = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}} = \frac{291,84 \text{ mts}^2}{886,5 \text{ mts}^2} = 0,33$$

reservorio de agua

33% del espacio que tiene el Mirador no se puede usar por el Reservorio de agua existente de 291,84 mts².

$$CCR = CCF (1 - RA_1)$$

$$CCR = 45.211,5 \text{ visitas/día } (1 - 0,33)$$

CCR = 30.291,7 visitas/día en esta área.

Este resultado no significa que el estudio persiga ingresar ésta cantidad en el Mirador.

4.1.8 Zona de Observación "De la Explanada"

Esta zona está frente a la Torre Mirador. En la foto # 22 se aprecia lo cerca que está al Mirador "Del Cerro San Juan".

Foto # 22



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

Tiempo promedio de visita: 2 horas.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Actividad: Observación del paisaje.

Medidas: **1.663 mts²**

Está medida es el total de dos áreas que se sumaron independientemente según su figura geométrica. Se desglosan a continuación:

1) Zona de Observación "De la Explanada"

40 mts. de largo x 32 mts. de ancho = **1.280 mts²**

2) Parqueadero "De la Explanada"

14.50 mts. de largo x 26.40 mts. de ancho = **383 mts²**

Área total:

$1.280 + 383 = \mathbf{1.663\ mts^2}$

El parqueo es el servicio que la zona de observación "De la Explanada" puede ofrecer (ver foto # 23).

Foto # 23

Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Real:

383 mts² están destinados a parqueos.

Datos para el cálculo de la Capacidad de Manejo:

Capacidad del parqueo: En el área destinada a estacionamiento caben 22 autos.

Desarrollo del cálculo:

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

$$1 \text{ visitante} / 1 \text{ m}^2$$

$$S = 1.663 \text{ mts}^2$$

$$CR = \frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}} = \frac{08h30 \text{ a } 17h00}{2 \text{ hrs}} =$$

$$\frac{8,5 \text{ hrs/día}}{2 \text{ hrs/visitante/visita}} = 4,3 \frac{\text{visita}}{\text{día}\cdot\text{visitante}}$$

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{1 \text{ m}^2} \cdot 1,663 \text{ mts}^2 \cdot 4,3 \frac{\text{visitas}}{\text{día}\cdot\text{visitante}}$$

$$CCF = 7.151 \text{ visitas/día}$$

7.151 visitas cada día es lo que puede soportar la zona de observación "De la Explanada".

$$CCR = CCF \times FC_1$$

$$FC_1 = (1 - RA_1) \quad RA_1 = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}} = \frac{383 \text{ mts}^2}{1.663 \text{ mts}^2} \approx 0,23$$

parqueo

23% del espacio que tiene la zona no se puede usar porque está destinado a estacionamiento.

$$CCR = CCF (1 - RA_1)$$

$$CCR = 7.151 \text{ visitas/día } (1 - 0,23)$$

$$0.77$$

CCR = 5.506,3 visitas/día en ésta área.

$$CM = \frac{CCE \times 100}{CCR}$$

$$CCE_{\text{parqueo}} = 22 \text{ parqueos} \times 4 \frac{\text{visitantes}}{\text{parqueo}} = 88 \text{ visitantes.}$$

$$CCE = \# \text{ visitantes} \times CR$$

$$CCE = 88 \text{ visitantes} \left(\frac{TAS = 8,5 \text{ hrs/día}}{TPV \quad 2,5 \text{ hrs-visitante/visita}} = 3,4 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} \right)$$

$$CCE = 88 \text{ visitantes} \times 3,4 \frac{\text{visitas}}{\text{día-visitante}} = \mathbf{299,2 \text{ visitas/día}}$$

$$CM = \frac{299,2 \text{ visitas/día}}{5.506,3 \text{ visitas/día}} \times 100 = \mathbf{5,4\%}$$

5,4% es lo que este parqueo puede recibir del total de visitantes.

5.506,3 es la cantidad potencial que ingresa en la Explanada tomando en cuenta que el visitante está parado ocupando 1 m²; se podrían agregar otras instalaciones para brindar mayor comodidad, con lo que la capacidad de carga real reduciría.

4.1.9 Espejo de Agua (Lago).

El embalse es el área disponible para hacer todo tipo de actividades náuticas.

(ver foto # 24).

Foto # 24



Autores: Wendy Espinoza /Jorge Plaza

Datos para el cálculo de la Capacidad de Carga Física:

Tiempo promedio de recorrido: 1 hora.

Abierto de: 08h30 a 17h00

Medidas: 2600 has. (1 hectárea = 10.000 m²) = **26´000.000 m²**

Actividad: navegación.

Largo promedio de un kayak: 4 mts. de largo + 1 m hacia delante y 1 m hacia atrás = 6 mts.

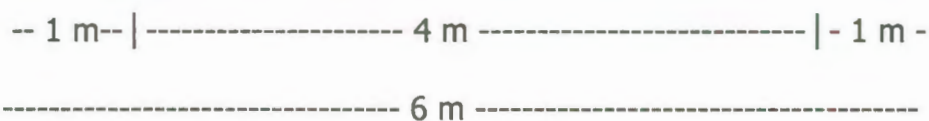
Ancho promedio del kayak: 0,50 mts. + 1 m más a cada lado = 2,50 mts

(ver foto # 25).

5 mts. x 2,50 mts. = 15 mts², espacio requerido para navegar cómodamente.

Foto # 25

Espacio que requiere un kayak



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

Desarrollo del cálculo:

$$CCF = V / A^2 \times S \times CR$$

$$1 \text{ visitante} / 15 \text{ mts}^2$$

$$S = 26'000.000 \text{ mts}^2$$

$$CR = \frac{\text{Tiempo de Apertura del Servicio}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}} = \frac{8,5 \text{ horas/día}}{1 \text{ hora} \cdot \text{visitante/visita}} =$$

$$8,5 \frac{\text{visitas}}{\text{día} \cdot \text{visitante}}$$

$$CCF = \frac{1 \text{ visitante}}{15 \text{ mts}^2} \cdot 26'000.000 \text{ mts}^2 \cdot 8,5 \frac{\text{visitas}}{\text{día} \cdot \text{visitante}} =$$

$$CCF = 14'733.333 \text{ visitas/día}$$

En la temporada baja de Parque Lago (estación seca) hay alrededor de 20 mts² que no se pueden usar por la llegada del lechuguín a las orillas del lago, entonces se toma el factor de corrección de *accesibilidad* para restar éste espacio inutilizable:

$$\mathbf{CCR = CCF \times FC_1}$$

$$FC_1 = (1 - RA_1) \quad RA_1 = \frac{\text{Magnitud Limitante}}{\text{Magnitud Total}} = \frac{20 \text{ mts}^2}{26'000.000 \text{ mts}^2} = 0,0000008$$

0,0000008% del espacio que tiene el lago no se puede usar por el lechuguín existente de 20 mts² aproximadamente.

$$CCF = CCF (1 - RA_1)$$

$$CCR = 14'733.333 \text{ visitas/día} (1 - 0,0000008)$$

$$0,9999992$$

CCR = 14'733.322 visitas cada día en el lago.

Ésta es la cantidad que ingresa en el embalse pero no es lo que éste estudio quiere captar, ya que es importante no impactar en un área de recreación que posee un Bosque protector con especies endémicas en peligro de extinción.

Conclusión.

Haciendo un análisis de la capacidad de carga física inicial en la entrada principal se obtiene que la cantidad de visitantes que soporta ésta área es de 12.833 pero, como se aplicaron factores de corrección que son áreas no

aprovechables para las actividades que se realizan aquí que son el picnic y la caminata, ésta cantidad disminuyó a 9.368 visitantes por día, que es la capacidad de carga real ó el área aprovechable. Y la capacidad administrativa con respecto a los servicios que el área puede ofrecer es de 2,85% que equivale a poder visitar 272 veces el Bar Bellavista por día, 1,78% equivalente a 170 visitas cada día en los servicios higiénicos y 0,78% que es igual a 74,8 visitas diarias en el parqueo (19 carros por día en este parqueo).

En general, como la CCR es mayor que la CCE significa que no se está satisfaciendo los servicios de los visitantes totalmente o que éste recurso está subutilizado; se está desperdiciando espacio ya que de 5.332,93 visitas que entran en la zona de picnic "El Muelle" por ejemplo, tan sólo se puede atender al 22% en los servicios higiénicos y al 14% en el parqueo de ésta área. Con esto se puede afirmar que los servicios no cumplen la demanda potencial.

4.2 Diagnóstico FODA de las actividades recreativas.

4.2.1 Aspectos Internos

Fortalezas

Las principales ventajas, capacidades y recursos que se pueden aprovechar para impulsar el Parque El Lago son:

- ♣ Amplia extensión de terreno que permite llevar acabo una amplia gama de actividades.
- ♣ Áreas verdes de Bosque Seco Tropical que albergan cerca de 15 mil especies de aves inventariadas y gran variedad de flora como el algarrobo, palmas, Fernán Sánchez, samanes, guayacán.
- ♣ La fauna del embalse es muy variada: tilapia, guanchiche, vieja azul, langosta de agua dulce, chame, cangrejo.
- ♣ El mantenimiento de la calidad de agua se supervisa mediante un proyecto que se lleva conjuntamente con Fundación Natura que da el soporte técnico y el Consorcio Norbert Odebrecht que brinda el apoyo logístico.
- ♣ Plan de Manejo dirigido a la conservación.
- ♣ Declarado como Área Nacional de Recreación, el 14 de Noviembre de 2002 por el Ministerio del Ambiente.
- ♣ La Federación Ecuatoriana de Yatching queda dentro de las instalaciones del Parque y posee piscina y kayaks.

Debilidades

Las razones y circunstancias reales o percibidas por las cuales no se puede brindar un buen servicio satisfaciendo al cien por ciento al visitante y que deberían mejorarse en la marcha son:

- ◆ Ausencia de publicidad en medios de comunicación que impiden la difusión del lugar.
- ◆ No se brinda ningún servicio ni recreación de Lunes a Viernes.
- ◆ En invierno el Embalse se llena de lechuguín dificultando la salida de los kayaks.
- ◆ No hay señalización de la ubicación de las pocas actividades recreativas.
- ◆ Ausencia de seguridad.
- ◆ Juegos infantiles en muy mal estado según resultados estadísticos y observación directa.
- ◆ Falta un centro informativo para el visitante, que muestre los datos sobre la historia del sitio y su importancia social y biológica, de forma clara y objetiva, con carteles y paneles atractivos y fáciles de consultar.
- ◆ Ausencia de información escrita y fotografías sobre la flora y fauna del Bosque Protector Chongón y actividades que promuevan la educación ambiental y la investigación científica.
- ◆ Deficiencia de personal (guardaparques y técnicos).

4.2.2 Aspectos Externos

Oportunidades

Entre las circunstancias externas favorables que el Parque puede potenciar están:

- ❖ El Parque está ubicado cerca del peaje Guayaquil- Salinas lo cual lo ubica estratégicamente para publicitarlo.
- ❖ Posibilidades de realizar turismo comunitario en la localidad de influencia y facilidades para actividades educativas, recreativas y científicas.
- ❖ Espacios físicos de gran extensión para promover la recreación y el turismo.
- ❖ Interés del Municipio en regular los usos de suelo.
- ❖ Facilidades de acceso debido a las cooperativas que van a la playa que pasan a la entrada de Parque El Lago.
- ❖ Cercanía a un centro urbano (Guayaquil).
- ❖ Herramientas tecnológicas como el Internet que facilitan la promoción del lugar.
- ❖ Proyectos potenciales actuales en el mercado de aprovechar el lechuguín como material orgánico de abono.
- ❖ Los bosques de manglar que existen aquí son los últimos que están en buen estado.
- ❖ Cerro Blanco y Puerto Hondo se encuentran cerca y se podría crear un circuito turístico.

Amenazas

Son los aspectos desfavorables en el entorno, que pueden afectar negativamente y que se deben evitar o neutralizar:

- El aprovechamiento descontrolado de las maderas.
- Apertura de caminos que facilita la penetración agrícola.
- Procesos de colonización.
- Extrema pobreza en algunos sectores de la población.

Todos éstos factores contribuyen al deterioro de esta zona de vida.

En conclusión, se puede observar que las amenazas del Parque El Lago no son numerosas en comparación con sus fortalezas. Existen factores que permiten mejorar las actividades del lugar, como el hemiciclo actual y la creación de un centro de interpretación en los que se puede vincular la participación activa de las comunidades para lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, ya que ellas, además de obtener los mayores beneficios deben ser los mas interesados en mantener y conservar la sustentabilidad de nuestros recursos naturales.

El ser un Área de Recreación Nacional con variedades de flora y fauna, permite vincular a la población en actividades que promuevan información escrita y estudios del Bosque Seco Tropical, lo cual actualmente es una debilidad interna. Científicos han emitido criterios de que el lechuguín en exceso puede ahogar el lago, lo cual se podría contrarrestar investigando las

oportunidades que hay actualmente de aprovechar el lechuguín y a la vez generar un ingreso económico para el Embalse.

Y el tener a Cerro Blanco y a Puerto Hondo en la zona permite crear un circuito turístico entre los tres. La complementariedad de los servicios de cada uno de ellos favorecería e incrementaría el turismo en el sector.

CAPITULO V

PROPUESTA RECREATIVA DE DESARROLLO

5.1 Programa de actividades recreacionales.

La propuesta va dirigida a CEDEGÉ o a una empresa privada interesada por medio de licitación.

El previo análisis estadístico ha brindado información valiosa para definir una propuesta de mejora en las áreas recreativas existentes; mejoras que sin duda aportarán al sano esparcimiento de la población y a una interacción más respetuosa con la naturaleza.

El turismo, como generador de ingresos por medio de fuentes de trabajo, si desea ser exitoso, necesita de la integración de las comunidades cercanas, a todas las actividades de recreación y preservación de la zona de estudio, en

las cuales a su vez cumple un rol muy importante la educación y capacitación sobre todos los elementos valiosos que posee ésta Área de Recreación Nacional. Por esto, los programas propuestos incluyen acciones en las que se puede vincular a los habitantes de la zona, a quienes les favorecería mucho las visitas de los turistas. Los guías deberían recibir capacitación para obtener una licencia que los acredite como tales, ésta capacitación estaría a cargo de la División de Capacitación del Ministerio de Turismo; éste Ministerio tiene entre sus objetivos el destinar recursos para programar, organizar y cumplir los cursos talleres de guías profesionales de turismo, dando prioridad a los miembros de las comunidades que por la distancia o por las condiciones socioeconómicas no tienen acceso a la formación en universidades.



LACTUR - BIBLIOTECA

5.1.1 Programa de Observación de Aves.

Las estadísticas muestran que un 14% de los visitantes estaría interesado en el avistamiento de aves y como una de las fortalezas básicas del lugar es poseer una amplia extensión de Bosque Seco Tropical y además tener visitantes de un nivel académico superior, el programa aquí propuesto estaría encaminado a cubrir las necesidades de éstos visitantes.

De manera general, Ecuador es uno de los 17 países donde está concentrada la mayor biodiversidad del planeta. Ocupa el tercer lugar en el mundo en

especies de anfibios, el quinto en aves y el sexto en mariposas, según el Ministerio de Ambiente. La parte que más cercana está a la Cordillera Chongón Colonche es un buen lugar de observación en las primeras horas del día. Aquí se podría hacer un Santuario de Aves para evitar la cacería. Ellas son excelentes indicadores de la salud de los ecosistemas, son un recurso natural pero también pueden ser un atractivo turístico; cada año atraen a miles de avituristas alrededor del mundo, fomentando una verdadera industria de la observación de las aves, cuya fuerza económica representa millones de ingresos anuales para los países receptores. Por ejemplo, Costa Rica recibe ingresos por más de \$400 millones de dólares anuales por este concepto. Y Ecuador posee casi el doble de especies de aves que Costa Rica y dos veces más especies que todo Norteamérica y Europa. De Estados Unidos, más de 500 mil turistas salen de ese país para realizar esta actividad; si captamos el 10% de esa cantidad tendremos 50 mil viajeros más sólo de EEUU; Según Patricio Tamariz, director del Fondo Mixto de Promoción Turística del Ministerio de Turismo, Ecuador recibe aproximadamente 800 mil turistas extranjeros anualmente (Diario El Universo).

Ventajosamente ya se está promocionando internacionalmente la observación de aves en el extranjero; nuestro país participó en la Feria Británica del Avistamiento de Aves (British Birdwatching Fair) celebrada del 19 al 21 de agosto del 2005.

BirdLife Internacional es una alianza de organizaciones conservacionistas no gubernamentales, que lucha por la conservación de las aves y trabaja con poblaciones locales para conseguir el uso sostenible de los recursos naturales. Creó en 1980 el programa de Áreas de Importancia para Aves o IBA's por sus siglas en inglés, que identifica las áreas que son las más importantes para albergar poblaciones de aves para poder conservarlas. Esta designación la han conseguido más de 3600 lugares en 51 países europeos y en Ecuador el Bosque Protector Cerro Blanco y Mindo. Conseguir esta designación para Parque El Lago tiene muchos beneficios ya que promovería la visita de observadores de aves de todo el mundo, ya que la identificación como IBA se incluye en un catálogo que circula alrededor del globo y además sirve para la planificación de proyectos de conservación y de aprovechamiento de estos recursos para mejorar la calidad de vida humana y para recaudar fondos de organizaciones no gubernamentales a través de BirdLife Internacional, para la ejecución de los proyectos dentro de la zona.

Existen cuatro zonas en Ecuador que los expertos consideran como las mejores para la actividad del aviturismo: Región Austral, Región del Bajo Amazonas, Región del Chocó- Tandayapa y Región Tumbesina, en la cual se encuentra ubicada el Área Nacional de Recreación Parque El Lago (ver foto # 26). Esta región se localiza por todo el litoral ecuatoriano hasta el noroccidente de Perú y es considerada como el mayor centro de aves

endémicas en el mundo, con 56 especies que no hay en ningún otro lugar. Se llaman **Áreas de Endemismo de Aves** o **EBA's** por sus siglas en inglés y Ecuador se encuentra entre los 10 países del mundo con mayor número de EBA's.

Foto # 26

Mayor densidad de aves



Fuente: Diario El Universo

Beneficios:

- ✓ Ayuda a la conservación de los hábitats de aves
- ✓ Genera fuentes de trabajo para las comunidades.
- ✓ Dinamiza los negocios relacionados a la actividad como la compra, venta y alquiler de binoculares, cámaras, telescopios, videos, rollos de fotos, entre otros equipos.
- ✓ Permite que un sitio sea visitado más de una vez por el mismo aviturista.
- ✓ Es una actividad de bajo impacto sobre los ecosistemas.

5.1.1.1 Torre de Observación de Aves.

Requerimientos:

Materiales:

- Madera aserrada, tratada y preservada.
- Pernos, tornillo y clavos.
- Platinas metálicas
- Cubierta vegetal (cade o toquilla).
- Alambre galvanizado # 18.

Mano de obra:

- 2 carpinteros y 3 oficiales.

Herramientas:

- Martillo, serrucho, flexómetro, plomo, sierra metálica, formón, regla, nivel, escuadra.

Tiempo de ejecución:

- 3 jornadas de trabajo por cada nivel o piso.
- 2 jornadas por el nivel o piso de cubierta.

Mantenimiento:

- Semestral: revisión de los elementos de madera (estructurales, escaleras, pisos y barandas).
- Anual: cubierta vegetal (antes de periodo de lluvias).

Ver modelo en anexo # 7.

5.1.1.2 Talleres para observadores de aves y Tours programados.

- Los talleres se pueden programar tres días a la semana: Martes, Miércoles y Jueves de 16:00 a 18:00 para desarrollar la parte teórica.
- Se pueden dividir las salidas de campo en dos categorías: para aficionados y para ornitólogos.

Tour Standard: Viernes a Domingo de 06:00 a 11:00

Tour Especializado: Viernes a Lunes de 06:00 a 17:00

Requerimientos:

Equipamiento especializado:

- Binoculares
- Cámaras fotográficas
- Guías nativos capacitados para el tour standard y guía especializado para el tour especializado.
- Infocus, computadora, material didáctico.
- Construcción de sendero e infraestructura adecuada para la actividad.

El sendero podría ser construido en la Zona Especial Protegida, en las estribaciones de la Cordillera Chongón Colonche, donde se encuentra la franja de 75 mts. desde el borde del embalse hacia el interior.

Requerimientos para el sendero:Materiales:

- Piedra chispa, arena.

Mano de obra:

- 1 obreros por 3 m

Herramientas:

- Palas, picos, carretilla, cordel o cuerda, bailejo, pisón, martillo, serrucho, nivel.

Tiempo de ejecución:

- 1 obrero por 3 m en una jornada de 8 horas.

Mantenimiento:

- Revisión anual.
- Reposición de piedra chispa.

Ver modelo en anexo # 8

El sector es de topografía irregular por lo que podría requerirse escalones:

Requerimientos:Materiales:

- Troncos rollizos de maderas duras.
- Piedra chispa.
- Piedras de canto rodado (d: 0.10 a 0.20 m).

Mano de obra:

- 1 albañil, 1 oficial.

Herramientas:

- Nivel, serrucho, regla, escuadra, flexómetro, pala, carretilla.

Tiempo de ejecución:

- 8 escalones por cada jornada.

Mantenimiento:

Anual: reposición y / o aseguramiento de troncos.

Ver modelo en anexo # 9.

Y para la instalación de letreros en el sendero:

Requerimientos:**Materiales:**

- Troncos de palma y tableros de madera tratada y preservada.

Mano de obra:

- 1 carpintero, 1 pintor.

Herramientas:

Las usuales de carpintería y albañilería.

Tiempo de ejecución:

1 jornada de trabajo.

Mantenimiento:

- Revisión permanente de los elementos de madera.

- Reposición de pintura.

- Actualización de la información contenida.

Ver modelos en anexo # 10.

Recomendaciones para las salidas (tours):

- Binoculares con magnificación entre 7 y 10x, diámetro de objetivo entre 35 y 40 m.m.
- Ropa cuyo color se confunda con el medio ambiente.
- Caminar en silencio en grupos menores de 10 personas.
- Tener mucha paciencia.
- Anotar las características del plumaje como coloración general, zonas del cuerpo que por sus formas o colores llamen la atención, lugar en donde se la observó y toda referencia útil para poder luego identificarlas.

5.1.1.3 Paquetes turísticos (Circuito de especie).

Otra actividad que se podría incluir en éste programa es el servicio "all inclusive" que incluya camping, alimentación, transportación en botes y guía especializado. Circuito de especie se refiere a salidas de observación de una especie en particular, esto es para los avituristas más exigentes y dedicados. La mejor forma de difundir las actividades e instalaciones del lugar es por medio de Fam Trips, en los que se invita a las agencias de viajes, operadoras, hoteles, entre otros, sin costo alguno para ellos, a que visiten y recorran el lugar en base al itinerario programado en el paquete a fin de familiarizarse con las recreaciones del Parque y luego poder difundir el paquete a los clientes finales.

Requerimientos:

- Carpas para acampar.
- Botes de kayak (Sunrise Expeditions ó FEY).
- Alimentación (Bar Bellavista).
- Guía nativo y guía especializado.

5.1.2 Programa de Actividades Náuticas.

Remar es una actividad universal que se practica desde el principio de la historia en cualquier sitio donde haya existido una extensión de agua apropiada. En el embalse hay una extensión de 2.600 has. para hacer algunas actividades pero que requieren de ciertas instalaciones como muelle con rampa y plataforma flotante para mitigar el problema actual de los lechuguines en la orilla que impiden el acceso a los kayaks y a los visitantes sobre todo en la temporada baja del Lago.

Como se vio en las encuestas, existen visitantes interesados en actividades náuticas y si tan sólo un 8,3% visita el lugar, motivado por hacer kayak o monociclo, es por desconocimiento de que existe esta actividad.

Se ha tomado una propuesta de muelle del Libro de Diseño de Equipamientos básicos para el turismo de FEPROTUR (Federación de Promoción Turística de Guayaquil) que se detalla a continuación:

Requerimientos para el muelle:Materiales:

- Madera aserrada, tratada y preservada, tablas de piso y baranda.
- Tuercas, pernos, clavos, tornillos.
- Caña picada y quemada.
- Alambre galvanizado # 18.

Mano de obra:

- 4 carpinteros y 2 oficiales.
- 1 albañil y 1 oficial.

Herramientas:

- Serrucho, martillo, machete, formón, playo, plomada, nivel, flexómetro, bailejo, regla, escuadra.

Tiempo de ejecución:

15 jornadas de 8 horas cada una.

Mantenimiento:

Revisión anual de los elementos de madera y de la loseta de cubierta.

Observaciones:

Empleo de madera preservada. La baranda será pintada con dos manos de anticorrosivo.

Ver modelo en anexo # 11.

Requerimientos para la rampa y plataforma flotante:

Ubicado anexo al muelle.

Materiales:

- Troncos de madera de balsa.
- Pilotes de madera.
- Cuerdas y estaquillas de pechiche.
- Piso de tablas de madera, aserrada, tratada y preservada.
- Perfiles metálicos; láminas metálicas y dispositivo de rodadura.
- Pintura anticorrosiva.

Mano de obra:

- 3 carpinteros, 2 oficiales.
- Equipo y personal especializado para el clavado de pilotes.

Herramientas:

- Martillo, serrucho, escuadra, plomada, brocha, flexómetro, desarmador, sierra metálica.

Tiempo de ejecución:

15 jornadas de trabajo (sin contar el tiempo de clavado de pilotes: 1/2 jornada).

Mantenimiento:

- Trimestral: revisión de barandas y tablas de piso.
- Semestral: revisión del estado de la madera de balsa y de las estaquillas.

Pintura de elementos metálicos.

Ver modelo en anexo # 12.

5.1.2.1 Regatas náuticas a Bosque Hundido.

Las regatas de velocidad en aguas tranquilas se disputan en línea recta sobre distancias de 500 y 1000 m. Se pueden tomar ideas de regatas que se han realizado en el país, por ejemplo las tradicionales regatas campesinas en el humedal internacional Abras de Mantequilla, Provincia de Los Ríos, que cada año capta la atención de cerca de cuatro mil personas y se lleva a cabo en el recinto El Recuerdo desde hace 30 años bajo la organización de Nicolás Llaguno Ruíz, morador del sector.

Requerimientos:

- Botes de kayak (Sunrise Expeditions ó FEY).
- Banderines de señalización.
- Trofeos y premios económicos.
- Animador

5.1.2.2 Competencia de Canotaje.

Las piraguas o kayaks canadienses están propulsadas por un remo con una sola pala, desde una posición con una rodilla en la piragua (ver foto # 27). Esta foto pertenece al torneo náutico de canotaje que se realizó en Diciembre de 2004 en Parque El Lago.

Delegaciones de toda América Latina asistieron a este XXI Campeonato Sudamericano de Velocidad de Kayac y Canoa.

Foto # 27



Fuente: Diario Hoy

Estas son tomas de los kayaks que actualmente se alquilan en el lago:

Foto # 28

Kayak en el Embalse



Fuente: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

5.1.2.3 Recorridos Náuticos.

Se pueden hacer salidas en las mañanas con los pescadores, visitas a los alrededores, o recorrer el lago saliendo desde el mirador al lugar de los pescadores (ver foto # 29 de la calle de ingreso al Mirador). Se realiza una guianza en un pequeño transporte para que los visitantes conozcan el lugar y se los traslada hasta el mirador Del Cerro San Juan, punto de partida del recorrido.

Foto # 29

Vista del Mirador Del Cerro San Juan



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

Requerimientos:

- Transporte para guianza.
- Botes de kayak (Sunrise Expeditions ó FEY).
- Guía nativo.
- Material didáctico.
- Megáfono, equipo de radios.

5.1.3 Programa de Educación Ambiental.

Existe una gama de acciones que se pueden llevar a cabo para este programa. Incluso actividades que generen alternativas de ingreso para los mismos pobladores, y que motiven a las comunidades a formar parte de una estructura de manejo compartido que permita solventar las carencias en materia de capacidad institucional para el control y vigilancia del lugar. Como se viene mencionando durante todo este estudio el turismo comunitario es considerado como una actividad alternativa generadora de ingresos (habitantes locales trabajando como guías, animadores de eventos, ayudantes en competencias y concursos, microempresarios, guardaparques) que permite el desarrollo socioeconómico sostenible de las comunidades y ayuda a disminuir los usos extractivos y prácticas agropecuarias incompatibles con el sitio.

Para que los visitantes se queden más tiempo e inviertan más en las actividades, es necesario proponer actividades que les gusten. El 44,5% disfrutaría del arte expresado en teatro, actividades de pintura y dibujo y exposiciones e información visual en un centro de interpretación, en el que incluso se podría vender souvenirs, videos y artesanías elaboradas por los habitantes locales.

5.1.3.1 Centro de Interpretación.

Es un lugar que nos permite tener un acercamiento con la naturaleza y que nos facilita la comprensión de los procesos biológicos. Busca fortalecer la integración de los visitantes y de los habitantes de las comunidades al entorno ambiental. En este centro se podrá tener un mejor conocimiento sobre el origen, clima, historia y beneficios del Embalse, especies de flora y fauna y sobre la población humana del sector. Este centro logrará además un compromiso de cuidado y respeto hacia el entorno natural que rodea al Parque.

Importancia:

- ✓ La comunidad local se convierte en la principal protagonista de la gestión racional de los recursos naturales del Bosque.
- ✓ Se impulsa la educación que es el principal instrumento de desarrollo del país y permite que se valore, conserve y use sabiamente el entorno ambiental.
- ✓ Contribuye a la conservación.
- ✓ Apoya al Sistema Educativo local.
- ✓ Acerca de un modo directo y ameno a la población y a sus visitantes a la gran riqueza natural tanto del Bosque Protector como del Embalse.
- ✓ Permite que los visitantes tengan una experiencia educativa amena del lugar y que la comunidad local reciba los beneficios que deja la actividad turística.

Requerimientos:Materiales:

- Caña rolliza o troncos de madera sin labrar.
- Caña picada, cubierta vegetal, hormigón simple (cemento, arena, piedra, agua).
- Madera de encofrado, clavos 2 ½".
- Varillas, platinas y pernos metálicos.
- Madera (tablas o troncos).

Mano de obra:

- 2 carpinteros, 2 oficiales.
- 1 albañil, 2 oficiales.

Herramientas:

- Serrucho, martillo, barreno, sierra metálica, machete, bailejo, pala, carretilla.

Tiempo de ejecución:

4 jornadas de 8 horas cada una.

Mantenimiento:

- Revisión anual de la cubierta.
- Revisión semestral de los elementos de caña y madera.

Ver modelo en anexo # 13.

Requerimientos operativos:

- Paneles en español e inglés que cuenten con información sobre el tipo de bosque, las rutas y senderos para diversas actividades que se pueden realizar y su respectiva localización en mapas; problemas actuales de conservación.
- Banners demostrativos de la flora y fauna de la zona y material didáctico (folletos, flyers).
- Encargado de charlas explicativas y de información del lugar.

Se recomienda hacer ventanas enmalladas porque en la estación lluviosa hay mosquitos y esto impediría ver cómodamente un video o escuchar una charla.

Es necesario además proporcionar servicio telefónico al visitante, se puede colocar una caseta telefónica cerca al centro de interpretación y siguiendo el modelo ecológico o contratar con la telefonía celular de la ciudad.

Requerimientos:Materiales:

- Tubería metálica.
- Plástico endurecido.
- Hormigón simple (cemento, arena, piedra, agua).
- Pintura anticorrosiva.

Mano de obra:

- 1 albañil
- Un instalador de teléfonos.

Herramientas:

- Martillo, serrucho, escuadra, bailejo, pala, nivel, plomada, carretilla, brocha.

Tiempo de ejecución:

1 jornada.

Mantenimiento:

Revisión de pintura de elementos metálicos.

Ver modelo en anexo # 14.

Es muy importante colocar letreros de información que proporcionen normas, avisos y poder recibir sugerencias de los visitantes.

Requerimientos:Materiales:

- Madera tratada, aserrada y preservada.
- Tejas de arcilla.
- Hormigón simple (cemento, arena, piedra).
- Madera de encofrado, clavos 2 1/2".
- Pinturas de pizarrón, clavos y tornillos.

Mano de obra:

- 2 carpinteros, 2 oficiales.

Herramientas:

- Serrucho, martillo, plomada, destornillador, brocha, bailejo, escuadra, nivel.

Tiempo de ejecución:

En dos jornadas de 8 horas cada una.

Mantenimiento:

Mantenimiento anual, revisión de la madera y tejas de arcilla.

Ver modelo en anexo # 15.

5.1.3.2 Club Ecológico.

Es un grupo de personas que no tiene distinción social, política, religiosa, de raza, sexo, ni edad que comparten un mismo interés por la problemática ecológica y que se identifican con un mismo ideal de respeto y protección a la naturaleza. Tendría un costo de inscripción trimestral de \$2 para estudiantes de escuelas y colegios y \$3 para estudiantes de universidades. Mensualmente colaborarán en el concurso de educación ambiental.

Importancia:

- ✓ Forma en los miembros del club un elevado nivel de conciencia sobre la interrelación del hombre con la naturaleza.
- ✓ Ayuda a educar a la población para que ésta se preocupe por la defensa, preservación y buen aprovechamiento del medio ambiente.
- ✓ Logra que los integrantes sean elementos multiplicadores y difusores de sus conocimientos.
- ✓ Hay una constante actividad en defensa de la flora, fauna y de la calidad de vida del hombre.

- ✓ Vincula a estudiantes con la comunidad en prácticas destinadas a la preservación del medio ambiente.

Es indispensable contar con la ayuda permanente de un asesor que puede ser un profesor o un profesional en materias afines. Además es necesario formar una directiva para que ejecute las actividades y proyectos a favor del medio ambiente. Entre los proyectos que el club ecológico puede hacer están:

- ▶ Capacitar a los integrantes sobre aspectos ecológicos por medio de charlas, conferencias, proyecciones audiovisuales, etc.
- ▶ Campañas de limpieza.
- ▶ Centros de reciclaje.
- ▶ Campañas en días especiales a favor del medio ambiente.
- ▶ Mingas y Campamentos de Trabajo.
- ▶ Difundir las actividades del club por medio de periódicos murales, publicaciones periódicas, programas de radio, exposiciones, ecoferias, adhesivos.

5.1.3.3 Actividades de dibujo y pintura para niños

Se hace un recorrido con los niños por el área. Después se los motiva a que realizan un dibujo libre de las impresiones recibidas. Los niños aprenden a combinar colores para crear uno nuevo.

Requerimientos:

- Lápices, tizas, tintas, carboncillo, plumas, pinceles, crayones.
- Papel de diferente consistencia y tonos.

5.1.3.4 Teatro.

Esta actividad permitirá que los visitantes conozcan y valoren la importancia de la riqueza biológica de nuestros bosques de una manera divertida y en completo contacto con la naturaleza.

Se podría incluso realizar como una salida de campo para los estudiantes, que comience con una obra de títeres que presente a varios personajes como la "Dama del Bosque", "Titi" la garza encargada del Equipo de Suelo, "Doña Tilapia el pez encargado del Equipo de Agua. Luego los estudiantes pueden hacer una caminata por el bosque y participan en actividades que explican los conceptos científicos presentados en el espectáculo de títeres.

Otra presentación puede ser "El Árbol Responsable" temática que enfoca lo duro que trabaja el árbol para limpiar el aire; sobre la polinización de las plantas y el rol de las hormigas, abejas y otras especies.

Requerimientos:

- Actores teatrales (nativos).
- Payasos.
- Títereeros.
- Disfraces.

- Títeres.

5.1.3.5 Concursos de educación ambiental.

Esta actividad va orientada a salidas de campo de escuelas, colegios o universidades; podría consistir en recorrer los senderos del bosque o el lago, una video conferencia en el centro de interpretación, donde puedan aprender todo sobre el Bosque Protector, el Embalse (sus recursos, relaciones y problemas de subsistencia) y las redes tróficas (clasificación de insectos y componentes del suelo), y luego en el jardín botánico propuesto identificar y reconocer las principales especies de flora. Al terminar el recorrido, los alumnos pueden preparar una representación, canción o coreografía en el hemicíclo sobre lo aprendido en el recorrido, para lo cual deberán llevar material de ayuda para sus intervenciones. Las mejores exposiciones se pueden premiar con cámaras fotográficas, paseos en caballo o kayak. Adicionalmente se pueden hacer animaciones formando grupos que compitan en los juegos.

Requerimientos:

- Sponsors para los premios a entregar.
- Interpretadores ambientales.

5.1.3.6 Jardín Botánico.

Se podría elaborar un herbario con muestras representativas de la flora nativa y fotos de la fauna.

Se podrían hacer exhibiciones ecológicas y colocar por los parlantes sonidos de las aves.

Requerimientos:

Variedades de plantas.

Maderas para colocar nombre científico y vulgar de las especies a exhibir.

Guía nativo.

5.1.4 Programa de Senderismo.

En vista de que un 60,4% de los visitantes encuestados, considera muy importante que existan recorridos ecológicos en el área de estudio, se proponen dos tipos de senderos que se pueden implementar y que están casi demarcados naturalmente pues uno se usaba como paso vehicular y otro es usado por vacas que ingresan a pastar.

Aquí se pueden armar grupos de turismo a través de una agencia de viajes o independientemente. Cada sendero debe tener señales de vida de los mamíferos, incluyendo huellas, hábitats y sonidos; mapas, miradores e

infraestructura de descanso y observación. Deben ser circulares para evitar la erosión de la tierra.

5.1.4.1 Sendero de bicicleta.

Existe un camino al final del parque que se puede adecuar para hacer ciclismo (ver foto # 30). Éste conecta al km. 30 en el pueblo "chicas hermosas", Limoncito, Julio Moreno, Juntas, Azúcar, La Libertad.

El circuito consistiría en hacer dos rutas, la primera, hasta el Km. 30 y la segunda hasta las compuertas de Daular en Cerecita (a media hora) donde los pobladores se suelen bañar.

Foto # 30

Camino al final del Parque



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

Requerimientos:

- Bicicletas (Ecoventura – Sra. Mónica Morán).
- Cascos protectores, rodilleras, sudaderas.

- Botiquín.
- Repuestos y equipos de radio.

5.1.4.2 Sendero pedestre.

Para este sendero se podría usar un área que está a la orilla del Lago, de fácil adecuación y con una vista muy tranquila (ver foto # 31).

Foto # 31

Ruta para crear un sendero



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

Requerimientos:

Materiales:

Relleno de material pétreo.

Herramientas:

Sierra de madera, palas, picos, carretilla.

Mantenimiento:

Revisión a la entrada y finalización de la época invernal.

Ver modelo en anexo # 16.

Habría que colocar letreros de señalización a la entrada de senderos como los que tiene Cerro Blanco por ejemplo con la distancia y tiempo del recorrido (ver foto # 32). Y dentro de los senderos, letreros que proporcionen información básica de los elementos naturales, vegetales, minerales y animales de la zona.

Foto # 32

Letrero de señalización de Cerro Blanco



Autores: Wendy Espinoza / Jorge Plaza

Otros modelos que se tomaron del Libro Diseños de Equipamiento Básicos para el ecoturismo de FEPROTUR, se detallan a continuación:

Requerimientos para Modelo 1:

Materiales:

- Madera labrada, tratada y preservada para el puntal.
- Láminas metálicas, platinas de acero, tornillos de fijación, cadenas o tensores metálicos, pintura anticorrosiva, hormigón simple.

Mano de obra:

- 1 carpintero, 1 oficial, 1 cerrajero.

Herramientas:

- Serrucho, martillo, destornillador, brocha, formones, flexómetro, pico, pala, barreno, plomadas.

Tiempo de ejecución:

En una jornada.

Mantenimiento:

Revisión anual de todos los elementos.

Requerimientos para Modelo 2:Materiales:

Madera, láminas metálicas, ángulos metálicos, varillas metálicas de 1", cadenas o tensores metálicos, brea, pintura anticorrosiva.

Mano de obra:

- 1 carpintero, 1 oficial, 1 cerrajero.

Herramientas:

- Serrucho, martillo, destornillador, brocha, formones, flexómetro, pico, pala, barreno, plomadas.

Tiempo de ejecución:

En una jornada.

Mantenimiento:

Revisión anual de todos los elementos.

Ver ambos modelos en anexo # 17.

5.2 Programas de difusión turística de Parque El Lago

Para el programa de birdwatching:

Se puede dirigir la observación de aves a ornitólogos y a fundaciones relacionadas, y al 14% del total encuestado interesado en ésta actividad que sería al mercado potencial, con edades que fluctúan desde los 12 hasta los 53 años.

Objetivo: Dar a conocer el producto (birdwatching). Generar ingresos para el Parque.

Público objetivo: Ornitólogos y mercado potencial (14%).

Nivel socioeconómico: medio y alto.

Táctica: Para ornitólogos: publicitar anuncios en revistas que este segmento de mercado lee. Para llegar al mercado internacional, se pueden brindar las instalaciones del Parque en canje, para que las revistas internacionales realicen seminarios, congresos y/o avistamiento de aves y a cambio obtener un espacio para publicitar las actividades en la revista.

Para el mercado potencial: se puede ofrecer un 10% a las agencias de viajes y operadoras por cada grupo de 10 personas (mínimo) que lleven al Parque.

Con las fundaciones que se dediquen a ésta actividad se les puede proponer que auspicien ciertos talleres.

Revistas internacionales:

*** COTINGA, journal of The Neotropical Bird Club.**

The Neotropical Bird Club

Es una agrupación que ha sabido fomentar un interés en los pájaros del Neotrópico entre los conservacionistas a través del mundo. Ha sido partícipe activo en el aumento de los conservacionistas activos o birdwatchers para la preservación de las aves. Mantiene en la web un foro permanente para la publicación de artículos, intercambio de información sobre los pájaros del neotropical. Publica periódicamente en su revista Cotinga diferentes actividades de grupo o individuales para así mejorar el enlace y la colaboración con otros conservacionistas.

Mail: c/o ABA 4945 N 30th Street, Suite 2000 Colorado Springs

Website: www.neotropicalbirdclub.org

*** AARP Segunda Juventud**

Mail: AARP 601 E Street, NW AARP Segunda Juventud Washington, DC

Website: www.aarp.org

*** Audubon, Magazine**

Website: www.audubon.org/nas/

Fundaciones relacionadas:

*** Fundación Rescate Jambelí**

Localizada a 16 Km. de Naranjal en la vía a Machala, en Balao Chico. En toda su rica extensión llega a colindar con una gran parte de los manglares que rodean al canal de Jambelí, de ahí proviene su nombre. Realiza tours programados de observación de aves con previa reservación.

Centro Comercial Alban Borja planta alta oficina 118

Teléfono: 2201652

Website: www.jambeli.com.ec

*** Fundación Ecológica Andrade**

Realizó hace algunos años una salida de observación de aves en el Embalse. Creada en 1992 por el Ing. Alfonso Andrade Ochoa como una organización privada sin fines de lucro, junto a un grupo de ciudadanos interesados en conservar el medio ambiente, ha sido reconocida por el Ministerio de Medio Ambiente mediante acuerdo ministerial.

Es un área natural muy cercana a la ciudad de Guayaquil, que tan sólo con 45 minutos de distancia se llega a un área reconocida con 269 especies de aves. Esta fundación ha realizado cursos básicos para la observación de aves que incluían transporte, folletería, lunch, las caminatas en el lugar y evaluación.

Teléfonos: 094023276 - 097845378 - 098506011

Website: www.freewebs.com/grupoeco/

*** Aves & Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador)**

Grupo de ornitólogos especializados que estudian a los diferentes tipos de aves y asisten a toda clase de charlas, convenciones y demás tipos de información acerca de las aves.

Dirección: Pasaje Joaquín Tinajero E3-05 y calle Jorge Drom. Quito, Ecuador

Teléfonos y Fax: (02) 2271800, (02) 2249968

Website: www.avesyconservacion.org

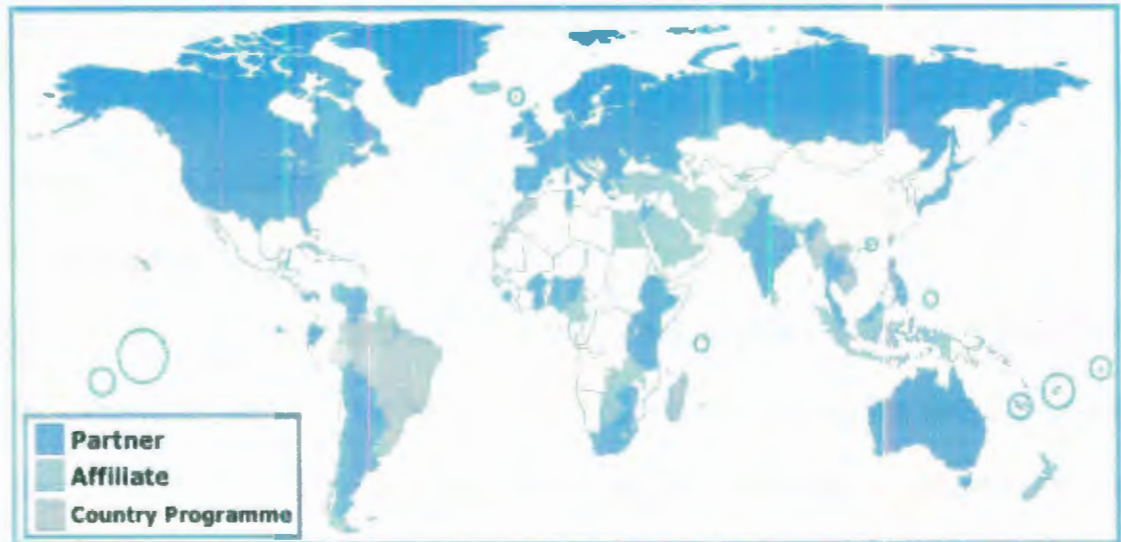
*** La Sociedad Internacional Birdlife** con más de 2'500.000 miembros en todo el mundo se esfuerzan por conservar las aves, su hábitat y la biodiversidad a nivel global (ver mapa # 4).

Designación IBA

Consiguiendo la designación como IBA (Área de Importancia para Aves) en la Birdlife Association, la información del Parque se incluiría en el catálogo que ellos circulan a nivel mundial y además, se podrían planificar proyectos de conservación que se financien con fondos de organizaciones no gubernamentales a través de la Birdlife.

Miembros Birdlife en el mundo

Mapa # 4



Fuente: www.birdlife.org

Para el programa de actividades náuticas:

El programa de actividades náuticas está dirigido a deportistas, y al 10% del total encuestado interesado en ésta actividad que sería al mercado potencial, con edades que fluctúan desde los 25 hasta los 54 años.

Objetivo: Estimular la demanda.

Público objetivo: deportistas y mercado potencial (10%).

Táctica: Para deportistas: contactarlos a través de las federaciones de remo o de canotaje, por medio de invitaciones, para que se inscriban y participen en la regata náutica anual.

Para el mercado potencial: los recorridos náuticos se pueden elaborar en base a un itinerario programado de Lunes a Domingo, que se distribuya por medio de folletos Get & Go, ubicados en 20 puntos estratégicos del país.

Federaciones relacionadas:

*** Federación Ecuatoriana de Canotaje**

Realizó el XXI Campeonato sudamericano de velocidad de kayak y canoa el 7 de Diciembre de 2004 en el lago. Es uno de los principales entes en este deporte en nuestro país. Conscientes de la necesidad de desarrollar la actividad náutica en el país, está dando oportunidad a jóvenes valores para que representen al Ecuador en eventos internacionales, y brindándoles la oportunidad de hacer deporte, actividad que conlleva a alejar a la juventud de malos caminos como son la drogadicción, el alcoholismo y otros vicios.

La Federación Ecuatoriana de Canotaje realiza exhibiciones de kayaks aparte de los campeonatos que organiza. Todo esto sirve para intensificar el deporte de Canotaje y a su vez ayudar al desarrollo turístico de Guayaquil, tomando como escenario el Malecón del Salado, ya que antes no se lo utilizaba para ese tipo de eventos. Se puede aprovechar de su dinamismo en estas actividades para organizarlas en Parque El Lago también.

Dirección: Comité Olímpico Ecuatoriano, Edificio de las federaciones por deporte, Av. de las Américas, explanada del estadio Modelo.

Teléfonos: 2295862 - 2298894 - 2294191

Website: www.canotajecuador.org

*** Federación Ecuatoriana de Yatching (FEY)**

Es una corporación de derecho privado que mantiene bajo su responsabilidad la planificación, desarrollo, dirección y control de este deporte en nuestro país. El club privado mantiene sus instalaciones en las inmediaciones del Parque Lago, ofrece a sus miembros los siguientes deportes a vela:

Optimist: Es la embarcación más pequeña, diseñada para niños de 7 a 15 años.

Laser o Sunfish: Embarcación más grande, ideal para jóvenes de 15 en adelante.

Yolas: Este es un velero para 2 personas adultas.

Dirección: Av. Kennedy (bajos del Coliseo Voltaire Paladines Polo)

Teléfonos: 2390413 - 2390417

Website: www.sailecuador.org

*** Federación Ecuatoriana de Remo**

Dirección: Comité Olímpico ecuatoriano, Edificio de las federaciones Ecuatorianas por deporte, Av. De las Américas, explanada del Estadio Modelo.

Teléfono: 2295839

Website: www.ecuadorcor.org.ec/htm/FND:Remo.htm

Publicidad propuesta:

*** Get & Go**

Por 20 lugares a exhibir (a elección del cliente): \$ 150 mensual.

Incluye diseño y elaboración del folleto.

Dentro del programa de educación ambiental:

Para el centro de interpretación, un 17%, con edades desde los 12 a 64 años, mostró interés por que se cree un centro de interpretación.

Objetivo: Informar sobre las características del área y la existencia de actividades.

Público objetivo: estudiantes.

Táctica: publicitar el Parque y su centro de interpretación en revistas juveniles como Generación 21 y a través de flyers estratégicamente ubicadas, esto es, en Universidades, Academias de lenguas extranjeras (Alianza Francesa, Bénédicte, Centro Ecuatoriano Alemán, CEN, etc.).

Publicidad propuesta:

*** Generación 21**

Por un tercio de espacio en la página (7,3 x 2,7) = \$448 .

*** Flyers**

Emisión: 1000 mensual. A full color.

Para el club ecológico, un 6,5% estuvo interesado en participar como miembro del club.

Objetivo: Concienciar a las comunidades locales sobre las repercusiones de la tala en el Bosque Protector. Educar a las comunidades locales y a los pescadores.

Público objetivo: estudiantes.

Táctica: Invitaciones semanales a dos colegios, escuelas o universidades para que visiten y utilicen las instalaciones, y se hagan miembros del club.

Ubicación: dentro del centro de interpretación.

Costo de inscripción: \$3 estudiantes de escuelas y colegios, \$4 estudiantes universitarios. Este costo es trimestral y servirá para financiar las actividades de difusión y materiales del Club.

Incluye: un folleto informativo de las actividades recreativas del Parque y un carnet de acreditación como miembro.

Las actividades de dibujo y pintura, van dirigidas a padres de familias. Un 6% estuvo interesado en inscribir a sus hijos en vacacionales.

Objetivo: Fomentar el arte y el respeto a la naturaleza en la generación joven.

Público objetivo: niños.

Táctica: afiches en los jardines y escuelas en los meses de noviembre y diciembre. Y publicaciones en el Diario El Universo.

Publicación propuesta:

*** Diario El Universo**

Clasificados de 6,04 x 6,88.

Día: domingo

Costo: \$181 más iva.

Para el concurso de Educación Ambiental, se pueden hacer invitaciones mensuales.

Objetivo: Posicionar el Parque El Lago.

Público objetivo: escuelas, colegios y universidades.

Tácticas: invitaciones personalizadas. Espacio televisivo.

*** Espacio televisivo Canal 1.**

Duración: 10 segundos

Formato: DVD

Horario: entre 12h00 y 12h30

Día: Sábado

Costo: \$ 56 en este horario

Si el concurso es entre escuelas se puede conseguir la animación de la vaca ecológica de Toni. Si el concurso es entre estudiantes de teatro (estudiantes del ITAE) el concurso es teatral. Se conseguirían sponsors que auspicien y ayuden a difundir el concurso.

Posibles sponsors:

*** Industrias Lácteas TONI S.A.**

Dirección: Km. 7 ½ Vía a Daule

Teléfonos: 2250502 - 2252920

Website: www.tonisa.com

*** Gatorade**

Ofrece auspicio a eventos deportivos y educativos.

Dirección: Av. Juan Tanca Marengo y Joaquín Orrantía. Edificio Professional Center. Piso 3 Oficina 315

Teléfono: 2280871

E-mail: flewis@permark.com

Website: www.gatorade.com

Contacto: Felipe Lewis.

*** Fundación Natura**

Auspicia eventos ecológicos que fomenten la educación ambiental. La Fundación Ecuatoriana para la Protección y Conservación de la Naturaleza, es una organización no gubernamental sin fines de lucro y de asociación voluntaria. Durante sus 25 años de existencia ha trabajado en beneficio de la naturaleza promoviendo el mejoramiento de la calidad de vida y del entorno natural.

Dirección: Av. Carlos Julio Arosemena Km. 2 ½ Edif. Investamar 2º Piso

Guayaquil Ecuador

Teléfonos: 2201628 - 2205152

Website: www.fnatura.org/index.htm

En el programa de senderismo, existe un 10% de visitantes interesados en éstas actividades.

Objetivo: Promover actividades recreativas de bajo impacto ambiental.

Público objetivo: deportistas y jóvenes entre 18 y 30 años.

Nivel socioeconómico: medio y alto.

Tácticas: publicidad efectuada a través de cine y federaciones relacionadas.

Federaciones y clubes relacionados:

*** Federación Ecuatoriana de Ciclismo**

Dirección: Comité Olímpico Ecuatoriano, Edificio de las Federaciones Ecuatorianas por el Deporte, Av. de las Américas, explanada del estadio Modelo Guayaquil Ecuador.

Teléfonos: 2296385

Website: www.fedeciclismo.org.ec

*** Club Sin Fronteras**

Este club realiza ciclismo de montaña con propósitos deportivos y de aventura dentro y fuera del país, como el recorrido de 120 km. cumplido en Panamá en el 2005. Uno de sus recorridos es viajar a Salinas por la montaña, entonces se podría difundir el recorrido propuesto en el Parque para el uso de estos clubes, y sería una actividad segura ya que este club cuenta con apoyo técnico permanente a sus socios.

Contacto: Ronald Game, presidente del club.

Teléfono: 2534399

Website: www.ciclistasinfronteras.com

Proyección de cuñas propuesta:

*** MAAC Cine.**

Duración: 30 segundos.

Formato: en 35 mm ó en DVD o slides.

Costo semanal: \$ 150 por 21 funciones en una sala.

*** Cinemark.**

Duración: 30 segundos

Formato: DVD

Costo semanal de Viernes a Jueves: \$ 225 en todas las salas, en todas las funciones.

Debido al elevado costo de las cuñas, se puede publicar una sola semana en el MAAC y la siguiente en Cinemark.

Membresías.

Se pueden elaborar membresías anuales que se venderían a familias. Con ésta membresía, el socio tendría un cupo de pases gratis mensuales, descuentos en los programas recreativos y beneficios especiales en seminarios y eventos que se realizaren en el Parque.

CONCLUSIONES

La hipótesis de éste estudio fue que la falta de diversidad de actividades recreativas y su pertinente difusión turística, influyen en la demanda turística del Parque El Lago; al final de éste estudio se pudo probar que la hipótesis se cumple.

En la actualidad, aunque hay opciones de recreación que se están llevando a cabo en el lugar, no existe una oferta destacada en cuanto a actividades ecoturísticas náuticas ni conservacionistas en las cercanías de Guayaquil.

Parque El Lago, a pesar de venir desarrollando actividades de este tipo hace algunos años, no cuenta con una acogida total del lugar, además del factor de desconocimiento por parte de la demanda. El Parque posee muchos atributos para fomentar el deporte, el esparcimiento y la educación ecológica de nuestro entorno.

Las estadísticas muestran que existe un mercado interesado en actividades relacionadas con la naturaleza y además, según los resultados de la capacidad se puede incrementar la afluencia del lugar sin impactarlo negativamente.

El embalse posee un gran potencial y capacidad para difundir actividades recreativas deportivas y relacionadas con la naturaleza, que incrementarían el deporte en el país, sobre todo en la generación joven y que además, beneficiarían a las comunidades locales las cuales pueden capacitarse recibiendo formación educativa basada en un plan académico de estudios y obtener ingresos por medio de las fuentes de trabajo propuestas. Por medio del posicionamiento de los programas, el área podría difundirse internacionalmente y captar visitantes del extranjero, incrementando el ingreso económico en Guayaquil.

RECOMENDACIONES

Acorde con el análisis efectuado se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

Mejorar la infraestructura básica para recibir al visitante, que cuente con baños, hamacas y áreas techadas para evitar la exposición exagerada al sol; la seguridad, capacitando al sector para que ellos realicen las guardias; y la planta de servicios, incluyendo la planificación de la construcción de un centro de interpretación, mapas y señalizaciones de los senderos para las actividades. Mejoras que deben ser previas a la difusión turística del lugar.

Elaborar proyectos de difusión turística del Parque y de las actividades turísticas que se desarrollan tanto actuales como potenciales.

Iniciar programas de educación vinculados a explorar la Naturaleza y a aprender sobre los recursos ictiológicos del lago.

Desarrollar actividades recreativas que sirvan para animar el entorno del Parque y actividades que muestren la importancia de la armonía entre las actividades humanas y el entorno.

Conseguir la denominación como IBA para captar financiamiento en proyectos científicos relacionados al área de estudio.

Implementar más áreas infantiles que tengan un continuo mantenimiento para evitar el actual mal estado y provisionar áreas deportivas.

Colocar en los letreros de información sugeridos (que poseen un buzón de sugerencias), hojas de datos del cliente y de sugerencias, a fin de conocer al visitante y saber sus inquietudes.



Brindar un programa de capacitación para los habitantes locales para que se puedan vincular en las diferentes actividades recreativas de guianza o animación.

Proponer la ejecución del proyecto a una empresa privada por medio de licitación.

Se recomienda además incrementar la entrada, siempre y cuando se realicen éstas mejoras al área de estudio.

Hacer un estudio de contaminación existente en el embalse, debido a los residuos de pesticidas y agrícolas que contaminan el lago actualmente.

ANEXO # 1

LISTA DE LA VEGETACION MÁS IMPORTANTE Y UTILIDAD

Arboles

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD
Nectandra reticulata	Jigua blanca	Madera para pisos, ventanas, muebles y encofrados
Centrolobm ochroxylum	Amarillo	Madera dura utilizada en construcción de casas, lanchas, carbón
Hibiscus tiliaceus	Majagua	La corteza suministra sapanes
Cavilla platanifolia	Pigio	Las semillas tostadas se usan como alimento
Ceiba trichistandra	Ceibo	Madera usada para cajones y leña. La fibra que envuelve las semillas se usan para rellenar colchones, almohadas. Costumbre que ha decaído con el uso de los polímeros.
Erytheca ruizzi	Chirigua	Madera usada para parquet
Pseudobomxbaguaya-sense	Beldaco	Madera usada para leña. La fibra se usaba para colchones.
Ochroma pyramidale	Balsa	Madera liviana usada para balsas, aviones, juguetes.
Loxopterigiumhuasango	Guasango	Madera usada para parquet, tinas, chapas. La resina es medicinal, la usan para extirpar las verrugas

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD
Manguífera indica	Mango	Cultivada su fruta es apetecida por su valor alimenticio. Contiene Fe, Ca, vitaminas A, b1, b2, C. Algunas variedades se exportan. Medicinal, la decocción de las hojas se emplean para curar la tos ferina.
Spondias mombim	Hobo	Fruto comestible, madera usada para leña.
Spondias purpurea	Ciruela	Fruto comestible. Maderable. La infusión de las hojas se usa como astringente.
Tabebuia bilbergii ssp. ampla.	Madera negra	Usada para construcciones.
Tabebuia chrysantha	Guayacán	Madera usada en ebanistería. La corteza antitumoral.
Tabebuia rosea	Roble	Madera usada en ebanistería.
Cordia Alliodora	Laurel	Madera usada en ebanistería.
Cordia macrantha	Laurel de montaña	Maderable, sobreexplotada.
Bursera graveolens	Palo santo	Medicinal e insecticida.
Caesalpinia paipai	Cascol	Maderable.
Capparis angulata	sapote de perro	Usada para leña.
Capparis didynobotrys	Anona de monte	Usada para leña.
Terminalia valverdae	Castaño	Maderable sobreexplotada.
Diospiros pavonii	Ébano	Usada para leña.
Muntingia calabura	Niguito	Usada para tableros.
Erythroxylon glaucon	Coquito	Usado para leña y carbón.
Erythrina velutina	Capuey	Usada para leña.
Geoffroea striata	Seca	Maderable, semillas son alimento del ganado.
Machaerium millei	Cabo de hacha	Cabos de herramientas
Myroxylum peruiferum	Bálsamo	Maderable y medicinal.
Piscidia piscipula	Matasarna barbasco	Empleada para parquet.
Yucartonia brenningii	Estaquilla	Postes y cercas.
Casearia aculeata	Café del diablo	Postes y leña.

Acacia macracantha	Espino	Postes y cercas.
Albizia guachapele	Guachapelí	Construcciones navales.
Leucaena canescens	Aguia	Construcción de casas.
Mimosa acantholoba	Uña de gato	Leña y cercas.
Pithecellobiumdaulense	Tinto de bajos	Aglomerados y leña.
Pithecellobium dulce	Tierra espina	Postes, leña, carbón.
Prosopis juliflora	Algarrobo	Postes, parquet, repoblación forestal.
Prosopis pallida	Algarrobo	Forraje y leña.
Sorocea Sarcocarpa	Tillo	Maderable.
Albizia leucocephala	Compoño	Maderable.
Gallesia integrifolia	Palo de ajo	Cajones, encofrados.
Triplaris cumminiana	Fernan sanchez	Maderable.
Ziziphus thirsiflora	Ébano	Durmientes.
Simira ecuadorensis	Colorado	Leña y chuzos.
Sapindus saponaria	Jaboncillo	Usado como jabón.
Prodosia nutans	Paipai	Paredes, leña.
Acnistus arborescens	Cojojo	Medicinal.
Guazuma ulmifolia	Guasmo	Leña y carbón.
Trema micrantha	Sapán	Leña y carbón.
Leucaena trichodes	Chalú	Leña y carbón.
Cochlospermum vitifolium	Bototillo	Leña y carbón.
Cynometra sp	Cocobolo	Construcciones.
Cecropia obtusifolia	Guarumo	Carbón y leña.
Machaerium capote	Cabo de hacha	Cabo de herramientas.
Capparis ecuadorica	Pusilde	Leña.
Cordia lutea	Moyuyo	Embalajes, cercas y medicina casera.
Ipomoea cárnea	Mata cabra	Tóxica para el ganado.
Mimosa álvida	Mimosa	Protege de erosión.
Mimosa pigra	Sensitiva	Medianamente tóxica.
Gustavia angustifolia	Membrillo	Ornamental.
Piper marginatum	Cordoncillo	Medicinal.
Piptadenia flava		Narcótica.
Adenaria floribunda	Azadora	Madera para varengas y leña.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD
Malmea lúcida	Comida de pava	Alimento de la pava de monte.
Heisteria cyanocarpa	Monterillo	Leña.
Pavonia mollis	Malva	Medicinal.
Byttneria parviflora	Espino	Ninguna conocida.
Senna oxyphylla	Sen	Hojas medicinales.
Acalypha diversifolia	Canilla de venado	Leña.
Entada gigas	Habilla	Cura mordeduras de culebras.
Cornutia microcalycina	Nacedero	No conocida la utilidad.
Randia Formosa		Fruto, comen los animales.
Croton trinitatis	Chala	Leña.
Jacquinia pubescens	Barbasco	Para limpiar las piscinas de camaroneras.
Cassia mollíssima	Vainillo	Medicinal.
Cassia bicapsularis		No se conoce.
Clavija pungens	Naranjilla de monte	Barbasco.
Licoseris trinervis		No se conoce el uso.
Stemmademia obovata	Huevo de chivo	Ornamentación.
Jatropha curcas	Piñon	Cercas.
Raulvolfia tetraphylla	Madura plátano	El jugo de la corteza cura la sarna.
Bixa orellana	Achiote	Condimento.
Carica papaya	Papaya	Alimenticio. Industrial, Medicinal.
Macranthysiphon longiflora	Bejuco de angarilla	Con las ramas se hace agujetillas para coser.
Macfadyena unguis cati	Bejuco prieto	Empleado como medicinal para curar úlceras externas.
Mansoa hymenaea	Hierba de ajo	Tóxica para el ganado.
Marsdenia condurango	Condurango	Medicinal.
Plumbago scandens	Plumbago	Las hojas aplicadas curan la gangrena y la sarna. Otros usos.
Macroscepis urceolata		Endémica.
Tropaeolum harlingii		No se conoce.
Serjania mucronulata	Bejuquillo	Barbasco.
Cyclanthera multifoliada		Usada como vomitivo.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD
<i>Prestonia mollis</i>	Malacapa	Usada para luxaciones.
<i>Ipomoea nil</i>		No se conoce.
<i>Ipomoea setosa</i>		No se conoce.
<i>Serjania brevipes</i>		Barbasco.
<i>Cissus erosa</i>	Navarria	Medicinal.
<i>Pasiflora tenella</i>		No se conoce.
<i>Dalechampia scandens</i>	Araña.	No tiene uso conocido.
<i>Canavalia brasilensis</i>	Habilla	No se conoce su uso.
<i>Momordica charantia</i>	Sorosí	Usado como alimenticio y medicinal contra la diabetes.
<i>Merremia aegyptia</i>	Rosa de madera	No se conoce.
<i>Operculina codonantha</i>		Con sus frutos hacen flores en artesanías.
<i>Jacquemontiacorymbosa</i>		No tiene uso.
<i>Turbina abutiloides</i>		No se conoce.
<i>Ipomoea hederifolia</i>		No se conoce.
<i>Calonyction pavonii</i>		No se conoce.
<i>Chamaesyse hirta</i>		No se conoce.
<i>Borreira ocymoides</i>	Gallinazo	Vomitivo
<i>Brachiariafasciculata</i>	Brachiaria	Forrajera.
<i>Sida rhombifolia</i>	Escoba	Para barrer.
<i>Melochia lupulina</i>		No se conoce.
<i>Peperomiarotundifolia</i>		No se conoce.
<i>Aphelandra flammea</i>		No se conoce.
<i>Priva lapulaceae</i>		No se conoce.
<i>Malacara capitata</i>	Malva blanca	Usada para baños.
<i>Hygrophyllaguianensis</i>		No se conoce.
<i>Macroptiliumlongiped unculatum</i>		Forrajera.
<i>Malacara alceifolia</i>	Malva	Medicinal.
<i>Lasiasis sorghoidea</i>	Carrizo	Artesanías
<i>Pseudoabutylonspicatus</i>		No se conoce.
<i>Zornia diphylla</i>		Forrajera.
<i>Cynodon dactylon</i>	Bermuda	Forrajera.
<i>Pennisetum peruvianum</i>		Forrajera.
<i>Panicum maximum</i>	Saboya	Forrajera.
<i>Bambusa guadua</i>	Guadua	Construcción de casas.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD
<i>Pennisetum purpureum</i>	Elefante	Forrajera.
<i>Crotolaria púmila</i>		Tóxica.
<i>Aeschynomene americana</i>		Forrajera.
<i>Alternanthera halimifolia</i>		Forrajera.
<i>Commelina diffusa</i>	Tres filos	Hemostática.
<i>Amaranthus spinosus</i>	Bledo	Medicinal.
<i>Tillandsia usneoides</i>	Barba de viejo	Medicinal.
<i>Catleya máxima</i>	Flor de Navidad	Ornamental.
<i>Epidendrum collare</i>		Ornamental.
<i>Oncidium planilabre</i>		Ornamental.
<i>Encyclia áspera</i>		Ornamental.
<i>Hylocereus polyrhizus</i>		Ornamental.

Fuente: Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. CEDEGÉ

Anexo # 2

LISTA DE AVES DEL EMBALSE CHONGÓN Y SU CUENCA APORTANTE

FAMILIA	No.	NOMBRE COMÚN	ESPECIE	HABITAT						EMBALSE CHONGÓN	CUENCA CHONGÓN		
				V- cs	Md	Bd	m- R	bB	P				
I		ACCIPITRIDAE	1	ELANIO perla	Gampsonyx swainsonii								X
II		ALCEDINIDAE	2	MARTIN-PESCADOR-REAL de collar	Ceryle torquata						X		
	3		MARTIN-PESCADOR verde	Chloroceryle americana						X		X	
III		ANATIDAE	4	PATO ARBORICOLA de vientre negro	Dendrocygna autumnalis						X		
	5		PATO ARBORICOLA	Dendrocygna bicolor						X			
IV		ARDEIDAE	6	GARZA de cuello blanco	Ardea cocoi						X		
	7		GARZA BLANCA grande	Egretta alba						X			
	8		GARZA BLANCA de medias amarillas	Egretta thula						X			
	9		MARTINETE de corona amarilla	Nyctanassa violacea						X			
VI		CATHARTIDAE	10	GALLINAZO de cabeza roja	Cathartes aura		3	1					X
	11		ZOPILOTE de cabeza negra	Coragyps atratus		3	1						X
VII		CHARADRIDAE	12	CHORLO de doble collar	Charadrius vociferus								X
VIII		COLUMBIDAE	13	TORTOLA TIERRERA rojiza	Columbina buckley		1	2					X
	14		TORTOLA TIERRERA creadora	Columbina cruziana		1	2			1			X
XII		CUCULIDAE	15	ANI de pico estriado	Crotophaga sulcirostris		1				1		X
XIV		EMBERIZIDAE	16	SEMILLERO variable	Sporophila americana	1	2	3			1		X
		EMBERIZINAE	17	SEMILLERO negro azulado	Volatinia jacarina	1	2				1		X

	EMBERIZIDAE	18	CACIQUE de rabadilla amarilla	cacicus cela		1						X
	ICTERINAE	19	ALONDRA-DE-PRADO de pecho rojo	Sturnella bellicosa		1				1		X
	EMBERIZIDAE	20	TANGARA azul grisacea	Thraupis episcopus			1					X
	THRAUPINAE											
XV	FALCONIDAE	21	CARACARA crestado	Polyborus plancus		1	2					X
XVII	FREGATIDAE	22	FRAGATA	Fregata magnificens							X	X
XVIII	FURNARIIDAE	23	HORNERO de patas pálidas	Furnarius cinnamomeus	1	2						X
XX	JACANIDAE	24	JACANA de bigotes	Jacana jacana							X	X
XXI	MIMIDAE	25	SINSONTE de cola larga	Mimus longicaudatus	2	1						X
XXIII	PANDIONIDAE	26	AGUILA pescadora	Pandion haliaetus							X	X
XXIV	PELECANIDAE	27	PELICANO marron	Pelecanus occidentalis							X	
XXV	PHALACROCO-RACIDAE	28	CORMORAN olivaceo	_halacrocórax olivaceus							X	
XXVII	PODICIPEDIDAE	29	ZAMPULLIN menor	Podiceps dominicus							X	
XXVIII	PSITTACIDAE	30	PAPAGAYO verde	Ara ambigua guayaquilensis							X	
		31	PERICO de mejilla gris	Brotogeris pyrrhopterus								X
		32	LORITO del Pacífico	Forpus coelestis		1	2					X
XXXI	SYLVIDAE	33	ATRAPAMOSQUITO tropical	Polioptila plumbea		3	1					X
XXXIV	TROGLODYTIDAE	34	REYEZUELO común	Troglodytes aedon	1	2				1		X
XXXVI	TYRANNIDAE	35	TIRANO-ACUATICO enmascarado	Fluvicola atripennis					1		X	X
		36	TIRANO de garganta nivea	Tyrannus niveigularis		1						X

1,2 o 3 = Preferencia de Hábitat

Fuente: Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. CEDEGÉ

Anexo # 3: Encuesta Final

Entrada Principal "Parque el Lago"

Guayas – Guayaquil – Ecuador

El objetivo de éste cuestionario está orientado a analizar algunos aspectos referentes a las actividades recreativas que realizan los visitantes y su grado de satisfacción. Su sincera respuesta es muy importante para ayudarnos a proponer recomendaciones y sugerencias para hacer más agradable su permanencia en el Parque.

1.- IDENTIFICACIÓN PERSONAL DEL VISITANTE

1. Género: Masculino Femenino
2. Edad: _____
3. Estado Civil: Soltero Casado Divorciado Unido Viudo
4. Dónde vive habitualmente: _____
- | | | | |
|--|--------|-----------|------|
| | Ciudad | Provincia | País |
|--|--------|-----------|------|
5. Nivel Más alto de Educación:
- | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| a. Primaria <input type="checkbox"/> | b. Secundaria <input type="checkbox"/> | c. Superior <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
6. Ocupación: _____

2.- MOTIVACIONES DEL VISITANTE

7. ¿Es la primera vez que visita el Parque Lago? Si No
8. (Si respondió no) ¿Cuántas veces al año visita el Parque? _____

9. ¿Cuál fue el motivo principal de su visita?

- a. Kayak c. Monociclo e. Caminata g. Relax
b. Bicicleta d. Caballo f. Picnic h. Otra _____

10. ¿Cómo califica los juegos infantiles?

- a. En buen estado b. En mal estado

11. ¿Las canchas deportivas estuvieron en? :

- a. Óptimo estado b. Regular estado c. Pésimo estado
d. Desconoce

12. ¿Está satisfecho con las actividades que brinda el Parque?

- Si No

13. A su criterio, la difusión del lugar es:

- a. Muy difundida b. Poco difundida c. Nada difundida

14. ¿Si el Parque ofreciera las siguientes actividades, cuál le interesaría?

- a. Centros de Información biológica y turística
b. Caminatas al aire libre por el Bosque Protector Chongón
c. Guías Turísticos
d. Teatro al aire libre
e. Clubes ecológicos infantiles
f- Regatas Náuticas
g. Avistamiento de aves
h. Retiros espirituales

i. Vacacionales al aire libre para niños y adultos

15. Califique los siguientes servicios en grado de importancia, donde 1 es nada importante, 2 poco importante, 3 indiferente, 4 importante y 5 muy importante.

a. Servicios Básicos 1 2 3 4 5

b. Seguridad 1 2 3 4 5

c. Diferentes alternativas de
turismo (turismo de aventura
extremo, rural) 1 2 3 4 5

d. Áreas de camping 1 2 3 4 5

e. Señalización turística 1 2 3 4 5

f. Recorridos ecológicos 1 2 3 4 5

¡Gracias por su colaboración!

Anexo # 4

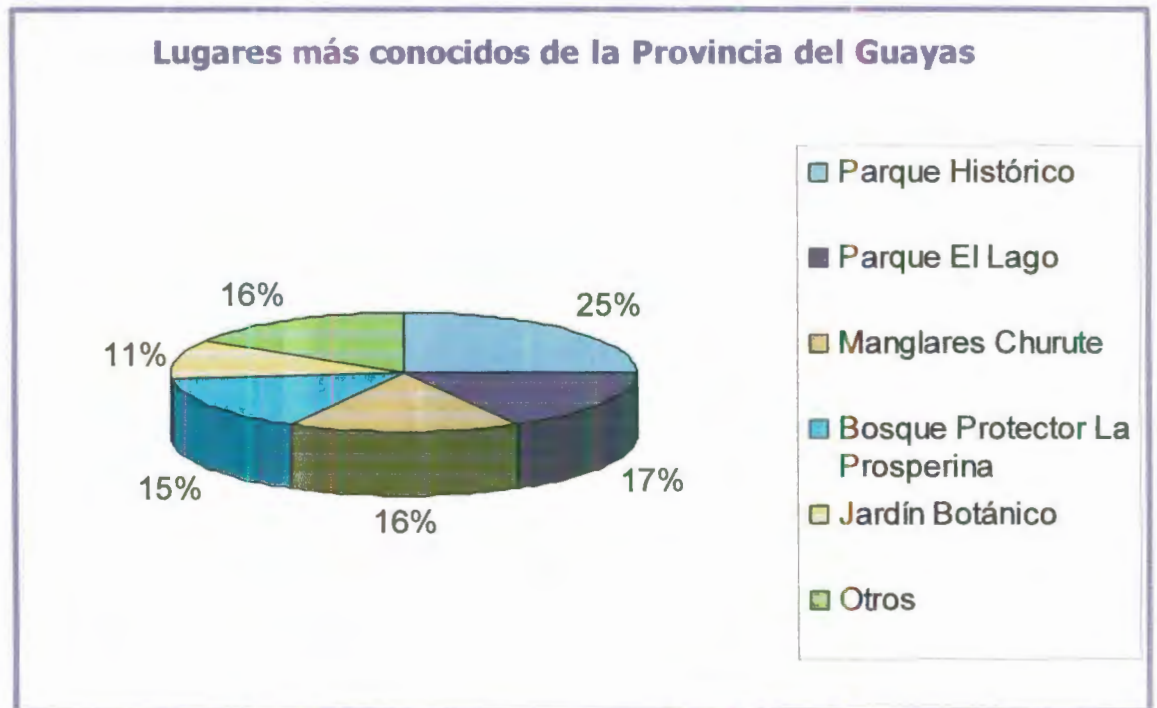
Resumen ejecutivo

UNIVERSO O POBLACIÓN DE ESTUDIO	Visitantes de Guayaquil mayores de 12 años
TAMAÑO MUESTRAL	96 visitantes (en temporada baja y en temporada alta)
DISEÑO MUESTRAL	Selección aleatoria de las unidades muestrales
NIVEL DE CONFIANZA	95% para un sigma de 1.96 y asumiendo la hipótesis más desfavorable $p=q=50\%$.
ERROR MUESTRAL	10 %
TÉCNICA	Entrevista personal
INSTRUMENTO	Cuestionario. 15 preguntas entre cerradas y abiertas
LUGAR DE REALIZACIÓN	Parqueadero cercano a garita de salida de Parque El Lago
FECHA TRABAJO CAMPO	Junio a Diciembre de 2006 (temporada alta) Enero a Mayo de 2007 (temporada baja)
RECURSO HUMANO	2 encuestadores (Wendy Espinoza y Jorge Luis Plaza)
CARACTERÍSTICAS DEL	VISITANTE Y PREFERENCIAS
GENERO	49% masculino y 51% femenino
EDAD PREDOMINANTE	24 a 30 años que representa un 27,08%
ESTADO CIVIL	41,70% soltero, 40,60% casado
NIVEL DE EDUCACIÓN	81,30% superior, 15,60% secundaria, 3,10% primaria
OCUPACIÓN	26% estudiantes, 8% deportistas

1º VEZ QUE VISITAN	65%
VECES AL AÑO QUE VA EL VISITANTE AL PARQUE	Una vez el 53,20%
ESTADO DE LOS JUEGOS DEPORTIVOS	89,60% en mal estado
ESTADO DE CANCHAS DEPORTIVAS	52,10% en pésimo estado
MOTIVO PRINCIPAL DE LA VISITA	32,30% por picnic, 28,10% por relax, 18,80% por retiro espiritual, paseo, conocer, unión grupal
NIVEL DE SATISFACCIÓN	44,80% satisfechos, 55,20% no satisfechos
DIFUSIÓN DEL LUGAR	51% piensan que no está difundido
INTERES EN POTENCIALES ACTIVIDADES Y SERVICIOS	Centro de información 17%, teatro 15%, avistamiento de aves 14%, 10% regatas náuticas y caminatas, 6,50% vacacionales y club ecológico.
GRADO DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS	Servicios básicos: 55,20% muy importante, seguridad 59,40% importante, alternativas de turismo 54,20% muy importante, áreas de camping 57,30% importante, señalización turística 64,60% muy importante, recorridos ecológicos 60,40% muy importante

Anexo # 5

Lugares más conocidos de la Provincia del Guayas



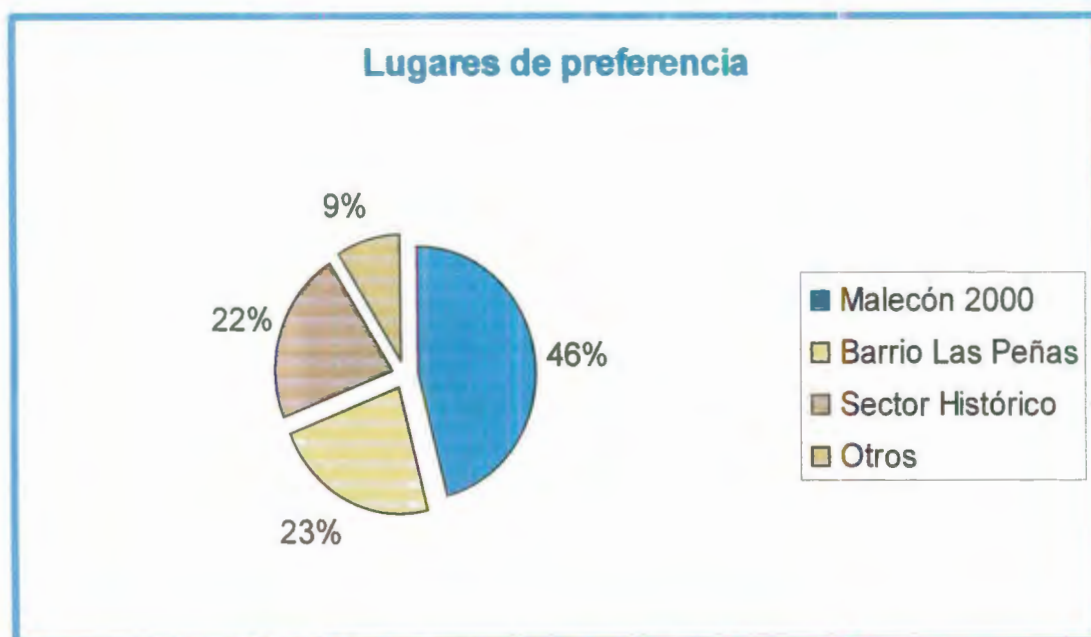
Fuente: Tesis "Guía Práctica de Ecoturismo en la Prov. del Guayas".

Ésta encuesta fue realizada aleatoriamente a 1000 personas, en los meses de Enero a Mayo del 2002, en las diferentes playas a lo largo de la Ruta del Sol y en establecimientos como la ESPOL, Univ. Espíritu Santo, Hotel Sheraton, Centro Comercial Centro Sur, Mall del Sol, Policentro, Aeropuerto Simón Bolívar y Terminal Terrestre.

El rubro otros incluye: Bosque Premontano de Bucay, Cerro Blanco, Cerro de Hayas, Finca La Gloria, Finca Teresita.

Anexo # 6

Lugares de preferencia

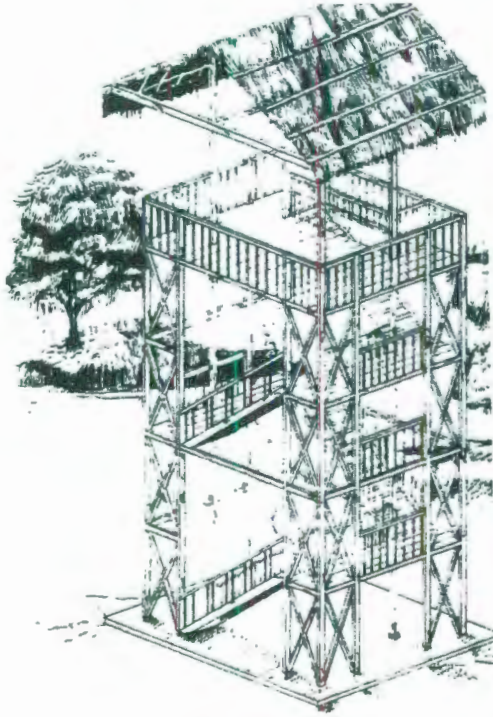


Fuente: Tesis: "Guayaquil: Un enfoque estadístico de la demanda en el sector turístico".

Ésta encuesta se realizó el 27 de Enero al 14 de Febrero del 2003, de tipo aleatoria, en el malecón 2000, Cerro Santa Ana, Parque Seminario, Aeropuerto Simón Bolívar, Terminal Terrestre.

Anexo # 7

Torre de Observación de Aves



Fuente: FEPROTUR



Fuente: Parque Histórico

Anexo # 8

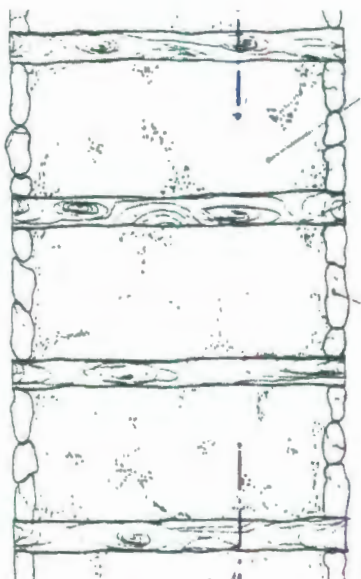
Sendero en Zona Especial Protegida



Fuente Cerro Blanco

Anexo # 9

Escalones para Sendero en ZEP



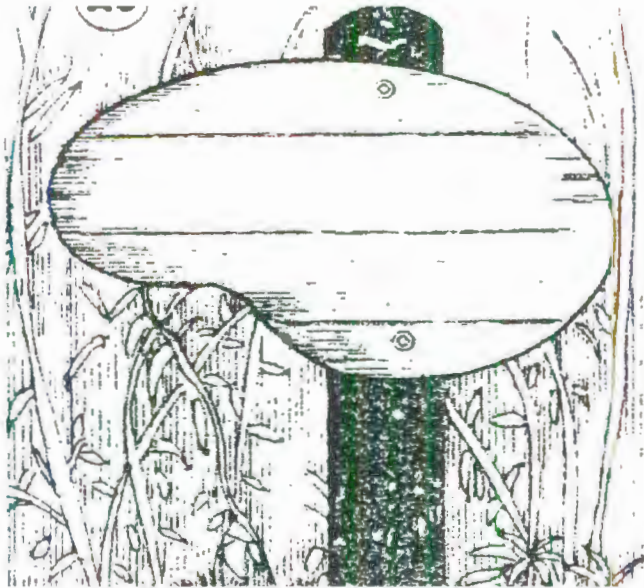
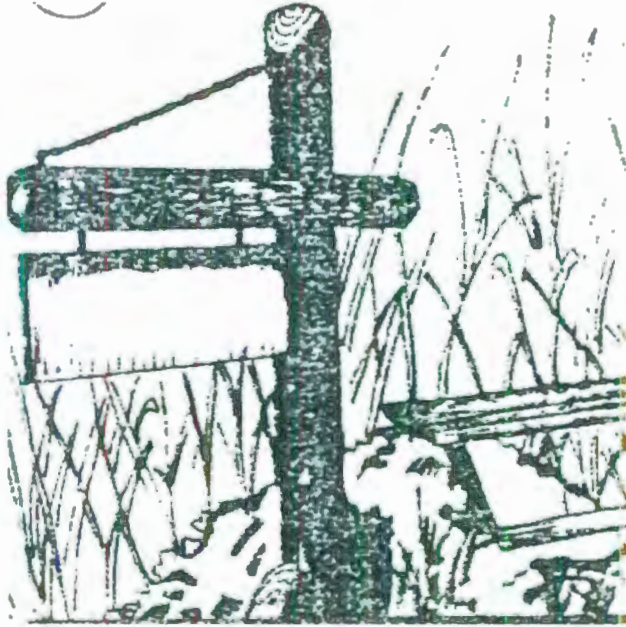
Fuente: FEPROTUR



Fuente: Cerro Blanco

Anexo # 10

Letreros para Sendero en ZEP



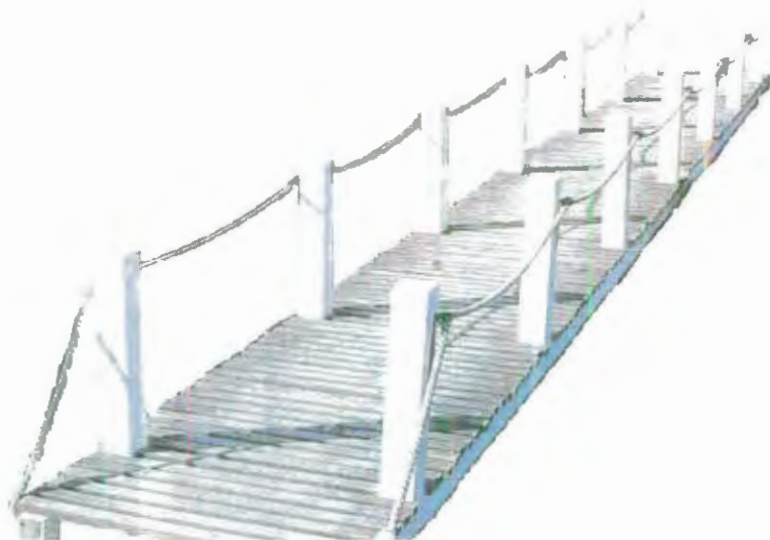
Fuente: FEPROTUR

Anexo # 11

Muelle



Fuente: FEY

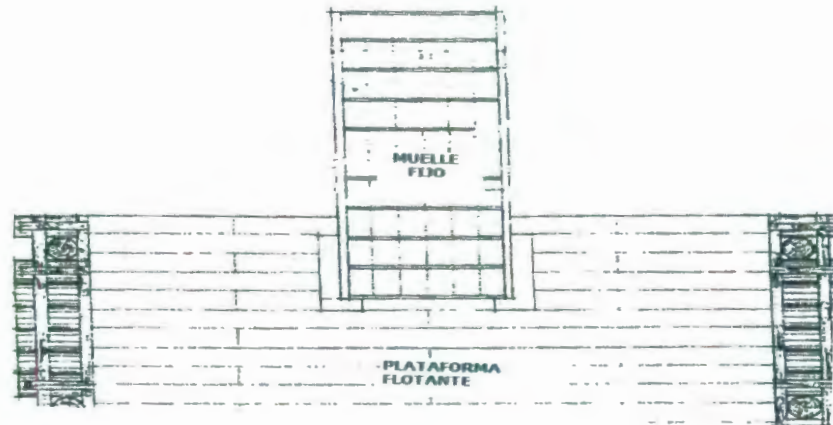


Fuente: Wendy Espinoza

Anexo # 12

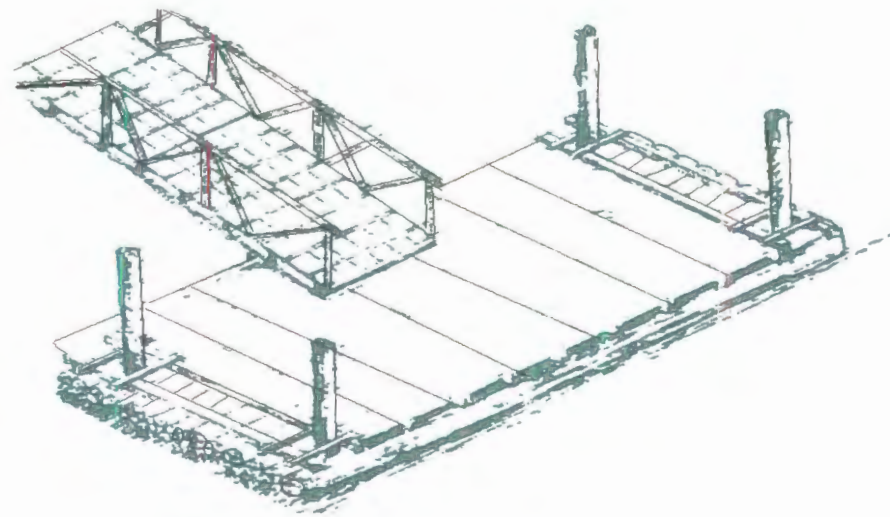
Rampa y plataforma flotante

Muelle y plataforma flotante



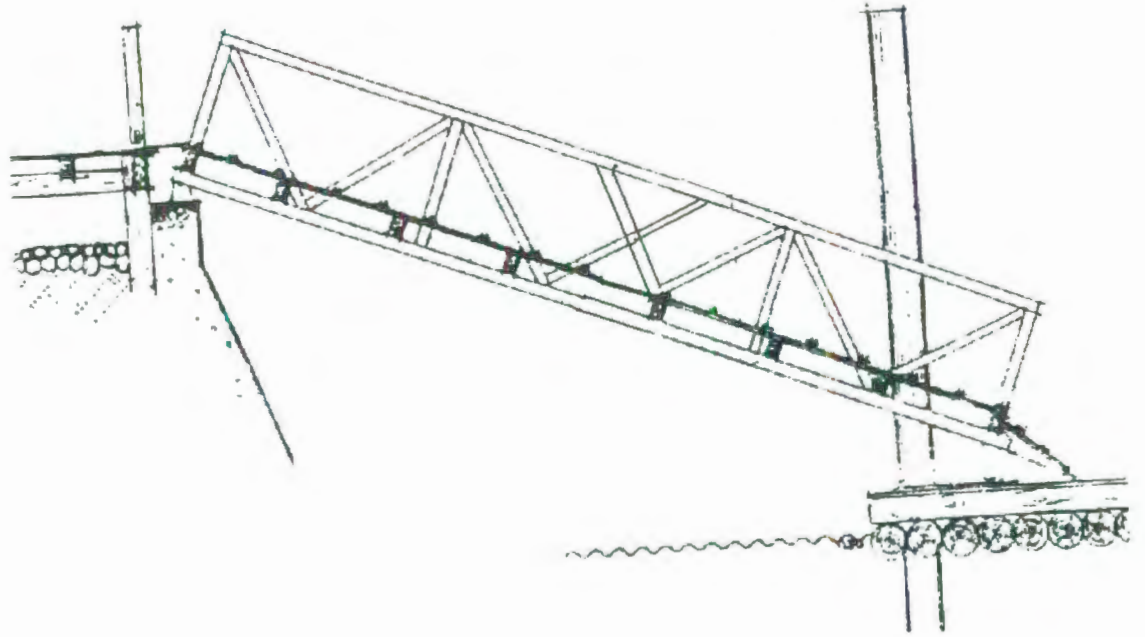
Fuente: FEPROTUR

Rampa y plataforma flotante



Fuente: FEPROTUR

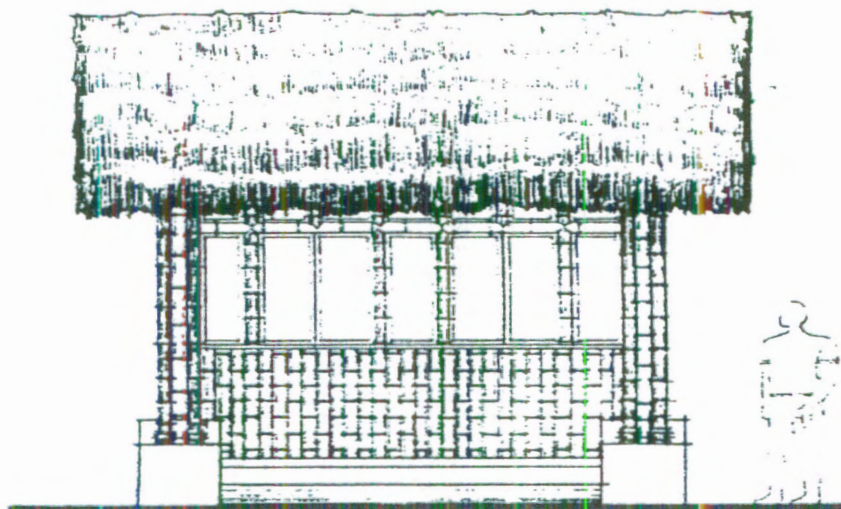
Rampa y plataforma flotante



Fuente: FEPROTUR

Anexo # 13

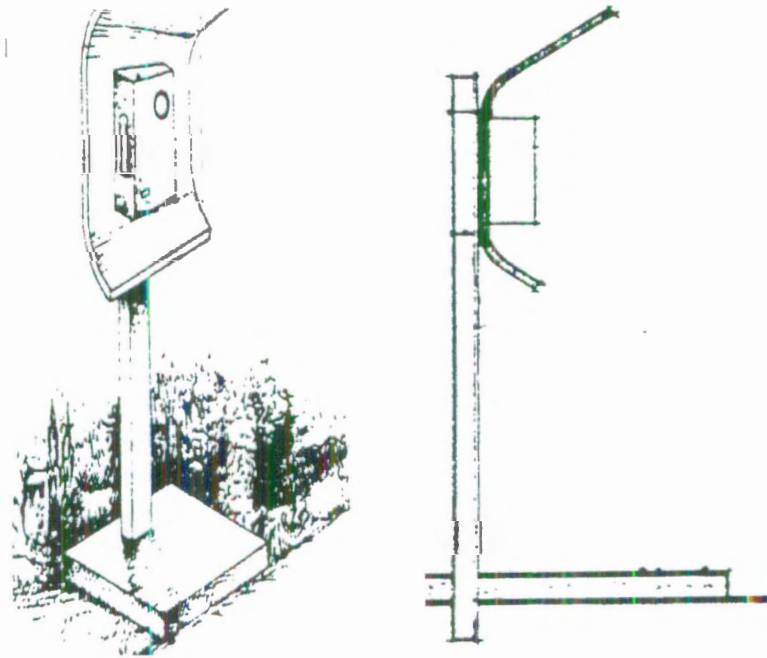
Centro de Interpretación



Fuente: FEPRÓTUR.

Anexo # 14

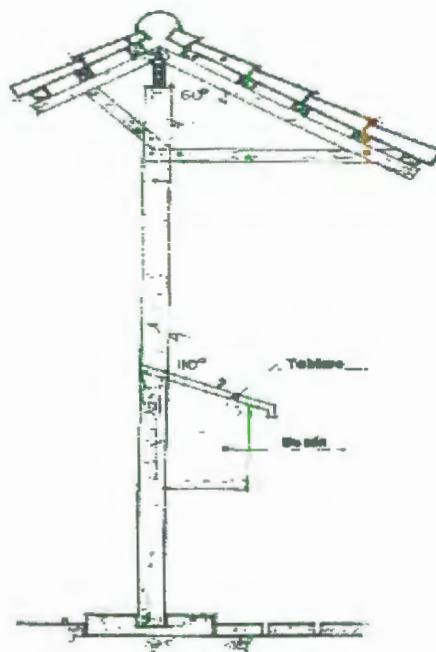
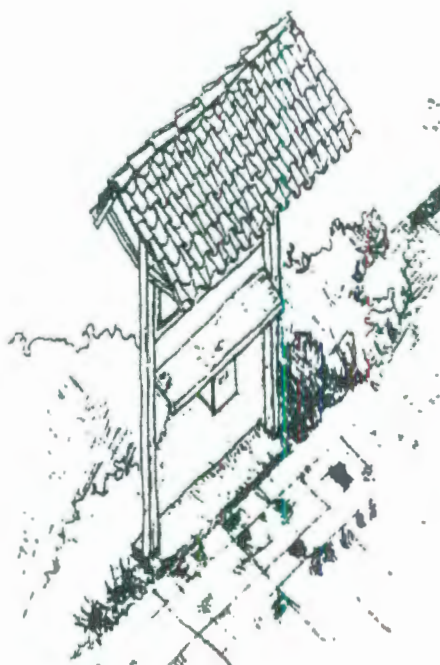
Caseta telefónica



Fuente: FEPROTUR

Anexo # 15

Letreros de Información



Fuente: FEPROTUR

Sendero pedestre
Anexo # 16

PAISAJE:

DEBEN TOMARSE EN CUENTA TODOS LOS ELEMENTOS QUE AFECTEN AL PAISAJE Y
 ADEMAS DE LAS CONSTRUCCIONES DEL SECTOR.

DRENAJE:

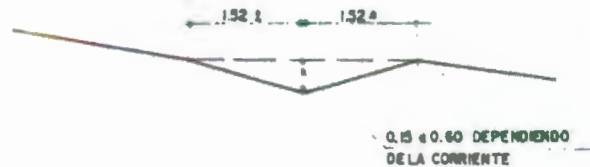
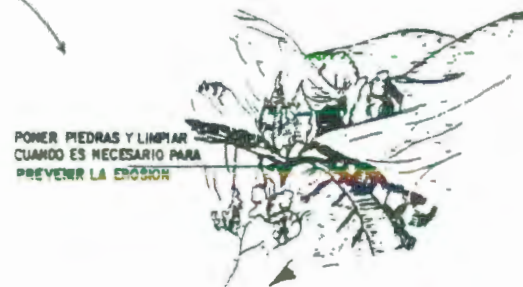
UN ESPECIAL ESTUDIO DE LAS PRECIPITACIONES Y CARACTERISTICAS DE LA CORRIEN
 TE PARA USAR EL MEJOR METODO PARA EL DRENAJE DE AGUA.

LAS PENDIENTES, QUEBRADAS, CURVAS O PUENTES DEBEN EMPLEARSE CUANDO ES
 NECESARIO. PARTICULARMENTE HAY QUE PONER ATENCION PARA LOCALIZAR LOS
 PUNTOS DONDE VAYA EL DRENAJE PARA EVITAR EL DESBORDE. CUANDO LAS
 CONDICIONES NO SEAN ADECUADAS PARA EL CRUCE DEL DRENAJE, LA SUPERF
 CIE Y EL TERRAPLEN TIENEN QUE SER IDONEOS PARA QUE NO HAYA EROSION EN
 EL TERRENO.

PRACTICAMENTE HAY QUE DEJAR LOS ARBOLES INTACTOS.
 CORTE HASTA DONDE SE INDICA PARA QUE QUEDE COMO SOPORTE DEL CAMINO.

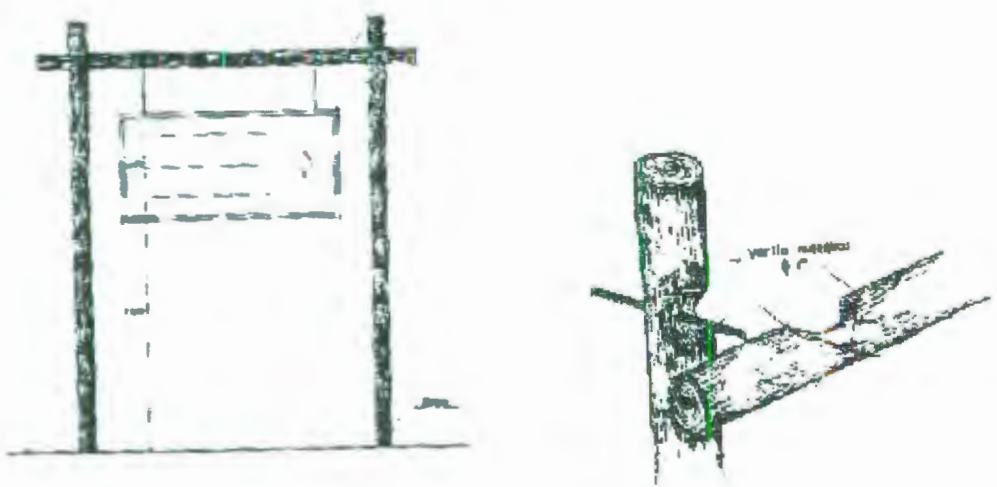
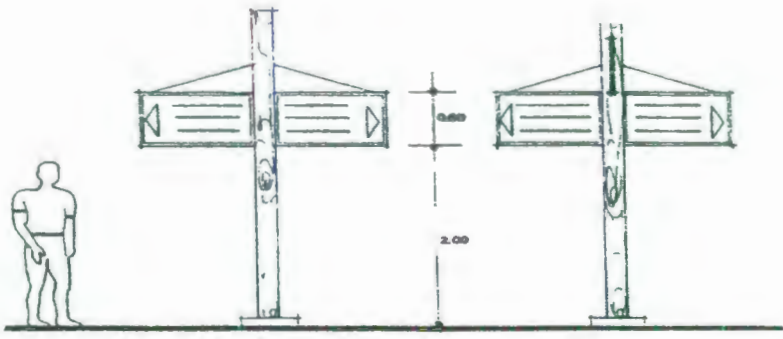
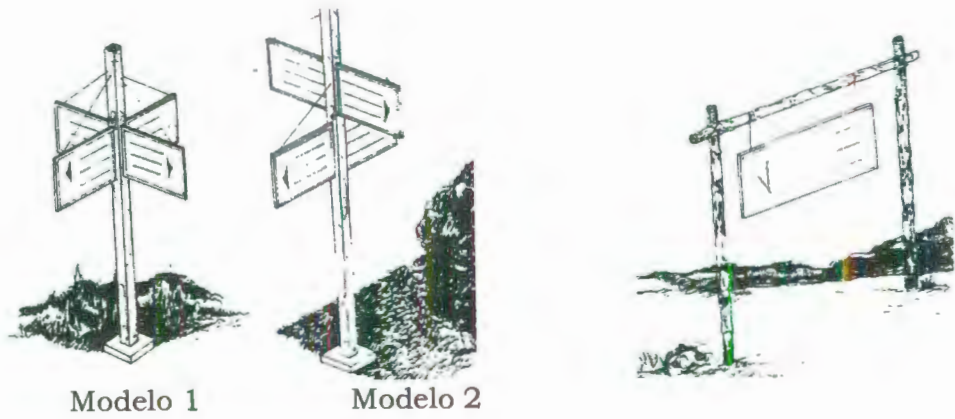
DRENAJE:

CUANDO EMPREZA A CRUZAR EL AGUA POR EL CANAL DEL CENTRO SE EVITA QUE SE
 DESBORDE EL AGUA.



Anexo # 17

Letreros de señalización



Fuente: FEPROTUR

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LIBROS

- MONTANER, Jordi (1996). *Estructura del Mercado Turístico. Gestión Turística*. España: Editorial Síntesis.
- BOULLÓN, Roberto (1999). *Las Actividades Turísticas y Recreacionales. El hombre como protagonista*. México: Editorial Trillas.
- OMT (1998). *Introducción al Turismo*. Madrid, España: Imprenta Egraf.
- OMT (1999). *Desarrollo Turístico Sostenible. Guía para Administraciones Locales*. Madrid España.
- UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES – FUNDACION
NATURA (1997). *Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. Proyecto Parque El Lago*. Guayaquil.
- Parker, T.A. & J.L. Carr (Edits). (1995): *Status of Forest Remnants in the Cordillera de la Costa and Adjacent Areas of Southwestern Ecuador*. RAP Working Papers 2. Conservation International, en Plan de Manejo de la Cuenca Chongón. Ecuador.
- RIDGELY, Robert and GREENFIELD Paul (2001). *The Birds of Ecuador. Field Guide Acompanion. Volume II.* :Cornell University Press.

- <http://www.visitaguayaquil.com/78.gye>. Viernes 5 de Mayo 2006. 17:00.
Municipalidad de Guayaquil.
- http://www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/snap/pagina_n19.htm. Viernes 5 de Mayo 17:00
- <http://www.gochile.cl/spa/guide/chileseminarioecoturismo/ponencias/ponencia-Mitzi-Acevedo.asp#up>. Lunes 30 de Abril 2007. 22:00.
- <http://www.sanlorenzo.rg.p/docs/capacidad%20de%/20carga%20Río%20clagres.pdf>. Lunes 30 de Abril 2007. 22:15.
- www.esterodelsalado.org/archivospdf/CAPACIDAD%20de%20carga%20del%20sendero%20los%%20mapache. Lunes 30 de Abril 2007. 22:30.
- www.inbio.ce.cr/pila/pdf/informe_capacidad_carga_PILA.pdf. Lunes 30 de Abril 2007. 22:40.
- www.comunidadandina.org.

VIDEOS

- Video *Parque Lago*. Producción & Dirección: Antonio Quimi. Coproducción: Cable Visión y Fundación Natura.

TESIS

- MONTAÑEZ, Carla (2003). *El Potencial de la Reserva Ecológica Manglares Churute (REMCH) como destino aviturismo en la costa ecuatoriana*. Ecuador: Licenciatura en Turismo – ESPOL.

- VILLAVICENCIO, Tania y MARTÍNEZ, Carmen (2003). *Guía práctica de ecoturismo en la Provincia del Guayas*. Ecuador: Licenciatura en Turismo – ESPOL.
- CRESPO, Luis Alfonso (2003). *Guayaquil: un enfoque estadístico de la demanda en el sector turístico*. Ecuador: Licenciatura en Turismo – ESPOL.

FOLLETOS

- Parque Nacional Galápagos. *Los centros de Interpretación de la Naturaleza. Un compromiso con Galápagos. San Cristóbal – Isabela – Santa Cruz*. Galápagos – Ecuador.
- MINISTERIO DE TURISMO (1997). *Ley Especial de Desarrollo Turístico*.

PERIÓDICOS

- DIARIO EL UNIVERSO, Domingo 11 de Septiembre del 2005. *Aviturismo en Ecuador. Tenemos la mayor diversidad de aves por km² en el mundo*.