



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ARQUITECTURA
MENCIÓN DISEÑO URBANO

Tesis de Grado

Previo la obtención del grado de:
MASTER EN ARQUITECTURA
MENCIÓN DISEÑO URBANO

TEMA:

**Intervención urbana en la margen derecha del
Río Portoviejo, tramo puente san José – puente
Velasco Ibarra de la ciudad de Portoviejo.
PROPUESTA ALTERNATIVA**

AUTOR:

Arq. Miguel Perfecto Terán García

Director: Dr. Arq. Miguel Camino Solórzano

Tutor: Dr. Ramón Mendoza Cedeño Mg. A. S.

MANTA - MANABÍ - ECUADOR

2007



CERTIFICACIÓN

Dr. Ramón Mendoza Cedeño, Mg. A.S certifica que la Tesis de Investigación Titulada: **“INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PORTOVIEJO TRAMO PUENTE SAN JOSÉ Y PUENTE VELASCO IBARRA.”**, es trabajo original del Arq. **MIGUEL TERÁN GARCÍA**, el que ha sido realizado bajo mi dirección.

Dr. Ramón Mendoza Cedeño Mg. A.S

TUTOR



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El proyecto, realizado, las ideas, conclusiones y recomendaciones hechas en base a las investigaciones obtenidas y presentadas en esta tesis, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Arq. Miguel Terán García



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO INVESTIGACIÓN RELACIONES
Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

TEMA

**INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO
PORTOVIEJO TRAMO PUENTE SAN JOSÉ - PUENTE VELASCO IBARRA
DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.**

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración por el Tribunal de Revisión y Sustentación como requisito previo a la obtención del grado de: **MAGÍSTER EN ARQUITECTURA MENCIÓN DISEÑO URBANO.**

APROBADA POR EL TRIBUNAL

.....
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



DEDICATORIA

Para el ser supremo que me dio la vida DIOS que con su infinita bondad me permitió creatividad y capacidad para desarrollar este tema,

A mis padres Miguel y Ángela, a mi esposa e hijos con mucho amor, cariño y respeto, ejemplo de trabajo, superación y honradez, quienes me han brindado el apoyo pilar indispensable para culminar con éxito la “Maestría”

A todos mis hermanos que de una u otra manera contribuyeron con su experiencia, afecto y estímulo a seguir el camino de la superación.

Arq. Miguel Terán García



AGRADECIMIENTO

- A Dios que me guió e iluminó para realizar este trabajo.
- A quienes me apoyaron e incentivaron a continuar con el trabajo mi eterno agradecimiento.
- A la universidad que nos brindó la oportunidad de obtener un título y al instituto de posgrado por su excelente grupo de catedráticos que no escatimaron esfuerzo para lograr en nosotros los conocimientos.
- Al director de tesis Dr. Arq. Miguel Camino Solórzano y al tutor Dr. Ramón Mendoza Cedeño, Mg. A.S., por su comprensión y dedicación en dirigir este significativo trabajo.
- A todos gracias infinitamente.

Arq. Miguel Terán García



ÍNDICE DE CONTENIDO

PARTE PRELIMINAR

CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DEL CONTENIDO.....	vii
RESUMEN.....	xi
SUMARY	xiii

PARTE PRINCIPAL

INTRODUCCIÓN	1
--------------	---

CAPITULO I

1. PROBLEMATIZACION	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2 OBJETO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.....	5
1.2.1 PRESENTACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	5
1.2.2 DELIMITACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	6
1.2.2.1 ÁREA DE PLANIFICACIÓN.....	6
1.2.2.2 ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA	7
1.3 MARCO HISTÓRICO.....	7
1.3.1 MARCO HISTÓRICO GENERAL.....	7
1.3.2 MARCO HISTÓRICO PARTICULAR.....	8
1.4 ALCANCE DEL TEMA.....	10
1.4.1 ALCANCE GENERAL.....	10
1.4.2 ALCANCE PARTICULAR.....	10
1.4.3 ALCANCE ESPECIFICO.....	11
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	11
1.5.1 JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	11



1.5.2	JUSTIFICACIÓN ECOLÓGICA.....	12
1.5.3	JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	13
1.5.4	JUSTIFICACIÓN URBANA.....	13
1.5.5	JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA.....	14
1.6	OBJETIVOS.....	14
1.6.1	OBJETIVOS GENERALES.....	14
1.6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15

CAPITULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	16
2.1	MARCO TEÓRICO GENERAL.....	16
2.2	MARCO TEÓRICO PARTICULAR.....	17
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.3.1	PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE ECOLOGÍA.....	19
2.3.2	LOS ECOSISTEMAS.....	19
2.3.2.1	ECOSISTEMAS ARTIFICIALES.....	19
2.3.3	LAS ÁREAS VERDES.....	20
2.3.3.1	ENFOQUE DE LAS ÁREAS VERDES.....	20
2.3.3.2	SISTEMAS DE ÁREAS VERDES.....	22
2.3.4	EL AGUA.....	23
2.3.4.1	DETERIORO DE LAS FUENTES DE AGUA.....	24
2.3.5	LOS ANIMALES.....	27
2.3.6	LAS PLANTAS.....	29
2.4	MARCO LEGAL.....	30
2.5	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	37
2.5.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	37
2.5.2	DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONES DE LAS VARIABLES.....	37
2.5.2.1	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	37
2.5.2.2	VARIABLE DEPENDIENTE.....	38

CAPITULO III

3.	METODOLOGÍA.....	40
----	------------------	----



3.1	PROCESO METODOLÓGICO.....	40
3.1.1	INVESTIGACIÓN	40
3.1.2	PROGRAMACIÓN.....	41
3.1.3	DISEÑO O MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1.3.1	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
3.1.4	RECURSOS HUMANOS.....	44
3.1.5	RECURSOS MATERIALES.....	44
3.1.6	ACTIVIDADES.....	44
3.2	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.2.1	INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	45
3.3	ASPECTOS FÍSICO-ESPACIALES.....	51
3.3.1	USOS DEL SUELO.....	52
3.3.1.1	COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO	55
3.3.2	SISTEMA VIAL.....	59
3.3.3	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	63
3.4	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.....	66
3.4.1	CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS.....	66
3.4.2	CARACTERÍSTICAS HÍDRICAS.....	67
3.4.2.1	CIRCULACIÓN Y CAUDAL DEL RÍO PORTOVIEJO.....	67
3.4.2.2	ZONAS INUNDABLES.....	69
3.4.3	CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS.....	69
3.4.4	FLORA	70
3.4.5	FAUNA.....	73
3.4.6	PAISAJE.....	74
3.4.7	CONTAMINACIÓN	77
3.4.7.1	CONTAMINACIÓN DEL AGUA.....	77
3.4.7.2	CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y EL RUIDO.....	78
3.4.7.3	LA DEFORESTACIÓN.....	79
3.4.7.4	CONTAMINACIÓN DEL SUELO.....	79
3.5	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS.....	82
3.6	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	87
3.7	ASPECTOS RECREACIONALES Y DE ESPARCIMIENTO COLECTIVO.....	95



CAPITULO IV

4. RECREACIÓN, OCIO Y ACTIVIDADES LUDICAS..... 97

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 98

5.1 CONCLUSIONES..... 98

5.2 RECOMENDACIONES..... 99

PARTE REFERENCIAL

BIBLIOGRAFÍA..... 101

ANEXOS



RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata una parte de la margen derecha del río Portoviejo el mismo que atraviesa la ciudad del mismo nombre y es el tramo comprendido entre el puente San José y el Puente Velasco Ibarra donde se encuentra ubicada el área de estudio.

Es necesario indicar que el resumen o informe ejecutivo detallado en este tomo solo trata la parte investigativa con el desarrollo de la misma, y el respectivo diagnóstico, pronóstico e imagen objetivo, para luego pasar a la propuesta donde está explicado textualmente y con planos que detallan de forma desglosada los proyectos que unificados dan como resultados la propuesta que se encuentra en el tomo dos la misma que fue dirigida por el Dr. Arq. Miguel Camino.

Básicamente este trabajo de planificación y diseño urbano está dirigido a evitar la invasión de edificaciones en las riberas del río y el uso indebido de los patios traseros de los predios que están en este tramo donde los cerramientos están ubicados muy cerca del cauce del río, cuando lo correcto es respetar las normas legales de la ley de agua y ordenanzas municipales que dice la ribera de los ríos no deben ser ocupada para usos urbanos dentro de los primeros 50 metros de sus márgenes quizás por falta de planificación o por desconocimiento los propietarios de estos predios han venido haciendo lo contrario a lo que dice la norma por tal motivo es importante hacerla cumplir, para lo cual el proyecto contempla en la parte de propuesta los elementos que permitirán una mejor utilización de estos espacios los mismos que están dirigidos específicamente a la recreación activa y pasiva de la población en general, y al mejoramiento de paisaje natural urbano partiendo desde la parte ecológica y de conservación natural de las riberas del ríos.

En otra parte de la propuesta se contempla la expropiación de predios que han incumplido con la norma antes mencionada, para lo cual se considera la



construcción de un edificio apartamento dotado de parqueo y cancha de usos múltiples en el extremo oeste del área de estudio, donde se reubicarán esta familias para lo cual deberá cumplirse con el proceso normativo.

Además se contempla en el proyecto un espacio para parqueo vehicular con lo que se espera de alguna manera resolver la falta de parqueo en los centros comerciales más cercanos, como es el caso de Bahía Río y de el Centro Comercial Velboni, de igual manera se destinan áreas de descanso, de caminatas, de ciclovías, baterías sanitarias, espacio para las actividades destinadas al teatro al aire libre, así como también el redoblamiento con caña guadúa en todo el borde de río donde está ubicado el proyecto es importante señalar la vinculación que se da con el área de influencia inmediata donde encontramos el parque ecológico El Mamey, el Centro Comercial Bahía Río, y a través del puente Velasco Ibarra la vinculación con el Centro Comercial Velboni, la Concesionaria Metrocar, El Restaurante La Carreta y el Terminal Terrestre de Portoviejo, edificaciones representativas y de gran afluencia de la población, lo que se verá inmerso de una u otra manera en el proyecto descrito.



SUMMARY

This Research work is about one side of the right margin of the Portoviejo River, the same that goes through the city of the same name and the investigated part is between the San Jose Bridge and the Velasco Ibarra Bridge.

It is necessary to say that the summary written in this volume is just about the investigative part with its development, the diagnostic, prognosis and objective image; after these comes the proposition where it is well-explained and with plans that give the details of the projects which give as a result the proposition written in the volume two of this investigation, the same that was directed by Doctor and Architect Miguel Camino.

This planning and urban design work is directed to avoid the invasion of building houses in the steam of the river and the undue use of the backyards of these lands which are located in the part where the fences are placed too near of the river-bed. The right thing would be to respect the laws, law and order of the Municipality which says that the river-bed should not be occupied for urban uses within 50 meters of the river to the buildings. Maybe of the lack of planning or information from the owners of these lands, they have been doing the opposite, so it is very important to carry out the laws and orders; this project at its beginnings is about of giving all the elements that will aloud people to use these spaces in a better way, and these spaces will be specifically directed to recreation areas of the population, and also to get a better view of this urban area, starting from the ecology and the natural conservation of the river-beds.

On the other part of the proposition we talk about the expropriation of these lands that have carried out the norms that we explained before, for this part we consider the construction of ah apartments building that will have parking lots and a multiple purpose court on the west side of the studying area, in this place the families will be relocated according to all of the norms process.



Besides this, the project has a space to park vehicles; this idea is also to help with the lack of parking lots around the malls, such as the Bahia Centro Mall and the Velboni shopping center. There will also be resting areas, hiking places, cycling areas, an area designated to build a theater. The project also considers planting “Caña Guadua” just on the border of the river.

It is important to mention that this area is very close to the ecological park “El Mamey”, the Bahia Rio Mall and crossing the bridge to the Velboni Shopping center, the Metrocar Dealer, the Restaurant “La Carreta” and the Local Bus Station, which are very important places that have inflow of population, and this will be immerse in one and another way in the described project.



INTRODUCCIÓN

A través de la historia el hombre se ha ido desvinculando de la naturaleza, convirtiendo su hábitat en un sitio de concreto donde poco a poco se van perdiendo los espacios verdes necesarios para la oxigenación del medio ambiente y se van reemplazando por elementos artificiales y carentes de vida.

Por otra parte el crecimiento desordenado de las ciudades sin una planificación previa no ha permitido que se destinen sitios específicos para la recreación y uso del tiempo libre, donde el hombre se vincule consigo mismo y la naturaleza, de tal manera que el hombre de la ciudad es más sensible con el medio que lo rodea.

Considerando que Portoviejo es una de las ciudades mas pobladas de la provincia, que se ha visto en las últimas décadas sometida ha procesos de invasiones generados por la migración que han destruido gran parte de sus espacios verdes y que por otra parte esto ha provocado de manera sistemática la perdida de la identidad cultural de la ciudad.

Lo anteriormente expuesto nos ha llevado a la conclusión de proponer proyectos que contribuyan al desarrollo e incrementos de espacios verdes dentro de la ciudad, para de esta manera rescatar la relación **“Hombre-Naturaleza”**.

Una estructura urbana para que tenga el carácter de moderna debe incorporar el tema de la recreación como parte de un desarrollo, por eso es cada vez más imprescindible y debe ser parte importante de toda gestión municipal, la planificación, adecuada y democrática del uso de tiempo libre, especialmente de la población de escasos recursos económicos, imposibilitada por obvias razones, de desplazarse grandes distancias para gozar de un sano esparcimiento.

Debido a que el poco equipamiento recreacional no ha sido emplazado o construido en base a un estudio serio de zonificación y tomando en cuenta una



lógica de implantación urbana, la población se las ha ingeniado para ir adecuando sus espacios de recreación ubicándose en lugares a veces inapropiados como es, por ejemplo, el uso de las calles vehiculares, que en el caso de la costa es muy común verlas convertidas en canchas deportivas. Esta ilícita apropiación del espacio de circulación urbana se debe, precisamente por la falta de una estructura de carácter popular para tales usos o por la ubicación distante que tienen los equipamientos deportivos existentes. En otros casos la población se ve obligada a utilizar los pocos y pequeños parques que existen en las ciudades como canchas deportivas, cuando fueron diseñadas más para el paseo y el descanso, o terrenos vacíos generalmente pertenecientes a instituciones estatales, de los cuales la población se ha “apropiado” para su improvisada práctica deportiva con la consiguiente confrontación y conflictos que estas situaciones de hecho acarrearán.

Este breve panorama, es muy común en casi todas las ciudades de nuestro país, no deja de observarse en Portoviejo, ciudad que requiere cada vez más de la dotación de espacios para la recreación al aire libre, en consideración a su alto índice de crecimiento poblacional, producto de su incremento demográfico y migratorio interno.

Portoviejo es uno de los cantones del país que mayor índice de crecimiento ha tenido en las dos últimas décadas. Su población urbana es de *132.937 habitantes, (esta cantidad representa la llamada área urbana que incluye la población urbana de las cabeceras parroquiales) El cantón, incluyendo las parroquias rurales alcanza una población de 238.430 habitantes. Estos datos censales colocan a la capital manabita en el quinto lugar de población, dentro del total del país, siendo por lo tanto, una de las ciudades intermedias de mayor importancia.

Compite con la ciudad de Manta la hegemonía urbana de la provincia de Manabí y entre las dos ciudades, separadas apenas 38 kms entre sí, se ha venido formando un eje de desarrollo muy importante determinado

* INEC VI CENSO DE POBLACIÓN Y V DE VIVIENDA 2001 - JULIO 2002



fundamentalmente por el impulso del sector secundario de la producción y en la intensa movilidad poblacional de carácter principalmente interno. Estos factores han determinado que ha este eje se los catalogue como uno de los más importantes del sector industrial a nivel del país.

El cantón Portoviejo abarca 7 parroquias rurales que son: San Placido, Alajuela, Chirijo, Calderón, Pueblo Nuevo, Río Chico y Crucita, cada una de ellas con cabeceras parroquiales de una relativa importancia urbana que tienen un significativo rol con pequeños centros de intercambios de la producción agrícola del valle del río Portoviejo y como puntos intermedios de la movilidad poblacional entre los recintos circundantes. Todas estas cabeceras parroquiales se encuentran a una distancia promedio de 30 Kms con relación a la ciudad de Portoviejo, a la cual están unidas por carreteras asfaltadas. Además la capital provincial cuenta con 9 parroquias urbanas. “Portoviejo”, “Andrés de Vera”, “18 de Octubre” y “12 de Marzo”, las parroquias de “Cristóbal Colón” y “Picoazá”.



CAPITULO I

1. PROBLEMATIZACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TEMA: INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PORTOVIEJO TRAMO PUENTE SAN JOSÉ – PUENTE VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

El presente trabajo está dirigido a parte de las márgenes del río Portoviejo a través de la planificación y el diseño urbano, se trata de evitar la constante agresión al río ya sea por desconocimiento de la población o por falta de firmeza de las autoridades en proteger y precautelar las márgenes del río tal como dicen las normas legales de la ley de agua y las ordenanzas municipales donde explícitamente dice no se podrá urbanizar las riberas de los ríos hasta 50 metros de retiro desde el borde quedando esta área como zona de preservación cuyo uso será comunal y recreativo.

Con este trabajo se pretende integrar el río a la ciudad como atractivo turístico planificando el espacio antes mencionado de manera tal que el uso sea netamente recreativo y turístico.

Entonces es partir del estudio general de la ciudad de Portoviejo que se desarrolla el presente trabajo estableciendo cuales son las particularidades en lo referente a los aspectos a estudiarse y que son físico espaciales, socio económico, demográfico, medio ambiental y aspecto de recreación y de esparcimiento colectivo.

Para de esta manera obtener los elementos de juicio que serán la base primordial en la consecución de la propuesta.



Es importante señalar que cada uno de los aspectos mencionados se estudia de manera general respecto a la ciudad Portoviejo y específicamente en el área de estudio para luego constituir los elementos determinantes de la propuesta previo a esto se establece la comprobación de hipótesis y luego las conclusiones y recomendaciones generales del diagnóstico.

Partiendo de estas consideraciones generales se elabora el método teórico que consiste en el mediano plazo y su incidencia en el comportamiento de las actividades recreacionales de la ciudad de Portoviejo. Finalmente y en base al modelo teórico diseñamos la propuesta, la misma que esta constituida por 3 componentes que abarcan en su totalidad el área a intervenir y que se concretan en acciones básicas, sectorización general de uso y proyectos.

1.2 OBJETO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

1.2.1 PRESENTACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se encuentra en el sector del río Portoviejo comprendido entre el Puente San José y el Puente Velasco Ibarra, es decir dentro de la zona central de Portoviejo en la que justamente se encuentra la mayor presión contra el ecosistema del río y cuya recuperación y protección constituye una medida de acción urgente: El área específica de planificación (AEP) y el área de influencia inmediata (AII)

Se encuentra delimitada de la siguiente manera:

Por el oeste la calle Pedro Gual y Morales desde el Puente el Velasco Ibarra hasta la calle Sucre. Por el Oeste la calle Sucre y el puente San José.

Por el sur – La margen izquierda del río desde la calle Sucre hasta la calle Pedro Gual, donde se encuentra el Puente Velasco Ibarra. Este puente constituye el límite del tramo de ribera del río en estudio.



1.2.2 DELIMITACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO



1.2.2.1 ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Siendo el recorrido del río en sentido Este – Oeste, tanto en su margen norte como en su margen sur, se ha establecido los límites que separan las áreas construidas de las áreas que aún no han sido ocupadas por la población y que constituye el área específica de planificación formando una franja variable cuya superficie aproximada es de 1.5 HA. Esta delimitación básicamente se fundamenta respetando lo que dice el PDUR en su art. 241 del volumen II fase establece lo siguiente:

Prohibición “No se podrá urbanizar las riberas de los ríos hasta 50 m. de retiros desde el borde, quedando esta área como zona de preservación de riberas cuyo usos será comunal recreativo”

Por lo tanto si el desarrollo de la investigación se detecta la necesidad de expropiación de aquellas edificaciones que incumplan con esta norma. Se incorporarán estas al área de planificación.



1.2.2.2 ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA

El establecimiento de esta área se debe primordialmente a las presiones que ejerce sobre el área específica de planificación la cual debe ser considerada para que sus futuras transformaciones respondan funcionalmente con las características naturales y recreativas que se pretenden dar en el área.

El parámetro de delimitación lo constituyen las edificaciones como los Centros Comerciales, Bahía Río, Velboni, Metrocar, el Terminal Terrestre que son los que en cierta manera segregan y enmarcan esta zona urbana cuya proximidad al río hacen evidente la necesidad de un estudio vial que propendan a establecer nuevos accesos al área destinada para recreación popular.

1.3 MARCO HISTÓRICO

1.3.1 MARCO HISTÓRICO GENERAL

Aparentemente hacer la historia de un agente natural como el caso de un río es algo que parece poco justificable, ciertamente la historia la hacen los hombres que son los actores de los procesos sociales, pero hay que reconocer que los actores no existen si no hay el escenario físico y todos los pueblos han tenido una estrecha vinculación con determinados agentes naturales, sean estos un río, el mar, un lago, las montañas, una llanura o un valle.

De alguna u otra manera estos agentes naturales han determinado el desarrollo histórico de los pueblos y han influenciado en el comportamiento de los habitantes, han sido fuentes de abastecimiento del líquido vital y al mismo tiempo, han servido de medios de comunicación e intercambios de productos, otorgándoles a ciertos pueblos el rol de puertos fluviales o marítimos como es el caso de los ríos y los mares. No de otro modo se explica la historia de importantes ciudades del mundo.

Sin ir muy lejos aquí en nuestro país, conviene destacar al rol que ha jugado el río Guayas en el desarrollo histórico de Guayaquil, gracias al cual



esta ciudad llegó a adquirir la categoría de uno de los más importantes puertos del Pacífico y en inagotable fuente de regadío de la Cuenca del Guayas, que contiene uno de los potenciales agrícolas más grandes y variados de América. En la propia provincia de Manabí el impulso y desarrollo experimentado por la ciudad de Manta en las últimas décadas se debe fundamentalmente, a sus rol de puerto marítimo, que le ha permitido una importante actividad comercial e industrial.

1.3.2 MARCO HISTÓRICO PARTICULAR

En el caso concreto de la ciudad de Portoviejo, su desarrollo histórico urbano, en términos de su proceso productivo, también esta estrechamente vinculado con el rol que han tenido el río como fuente irrigadora de todo el valle del cantón, que ha permitido convertir al mismo en un área de producción agrícola de gran importancia para el desarrollo económico de esta parte de la provincia. Portoviejo tradicionalmente ha debido su desarrollo a su rol de centro de acopio, distribución e intercambio de productos agropecuarios, actividad complementada por la comercialización de bienes y servicios sustentada en los excedentes producidas por las actividades de los sectores primarios y terciarios fortalecidos por rol de centro administrativo y burocrático de la provincia.

*Hasta bien entrado el presente siglo la ciudad tenía ciertas características de puerto fluvial, especialmente en los períodos en que el cauce del río mantenía un nivel tal que permitía la navegación apropiada, mediante el uso de rudimentarias “balsas” que permitía trasladar los productos agrícolas “río abajo” siguiendo la corriente del río desde las zonas montañosa, muy ricas en productos agrícolas hasta los centros poblados de mayor consumo, este transito fluvial se volvía más intenso en el período invernal, debido al incremento del propio cauce del río y a la imposibilidad de transitar por los caminos de tierra destruidas por las fuertes lluvias.

*Cedeño, Alberto, Crónicas del ayer manabita. El Diario; 15 de febrero de 1998



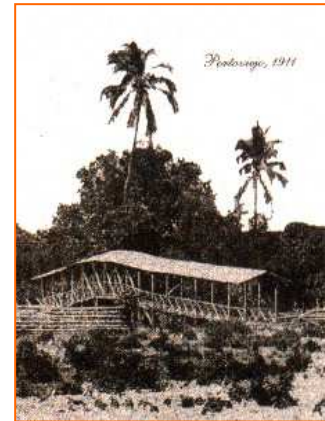
Durante el período de verano, cuando terminaban las lluvias, el tránsito fluvial se mantenía en la medida en la que el cauce del río conservaba un nivel necesario para el paso de las embarcaciones. De este modo se improvisaban pequeños puertos fluviales dentro de la ciudad que mantenía una relativa actividad urbana de la ciudad. Investigaciones relacionadas sobre la propia historia de la ciudad, permite deducir que antiguamente existía un importante puerto fluvial estrechamente y cercanamente vinculado con el centro de la ciudad, que se lo llama “Puerto Real” ubicado probablemente en lo que hoy es la intersección de las calles Olmedo y Colón, frente a la antigua plaza de mercado, esta última ubicada en el terreno que hoy ocupa el edificio actual de la municipalidad la calle Colón, en cierta medida, hacia las veces de malecón de la ciudad.

Posteriormente este puerto se trasladó al sitio del puente “Chile” donde hasta entrada la década del cincuenta desembarcaban y comercializaban productos agrícolas y materiales de construcción, especialmente caña guadua y maderas. Se producía en este sitio una relativa importancia actividad de comercialización de estos productos aunque de periodicidad eventual, determinada por el nivel del cauce del río.

Con el paso del tiempo y en la medida que se iba construyendo los nuevos caminos carrozables y mejorando las condiciones de los mismos, las relaciones entre las parroquias rurales y la ciudad de Portoviejo se las empezó hacer por carreteras y el río fue perdiendo su importancia como medio de comunicación hasta dejárselo de usar por completo. Igual destino del ferrocarril construido en la época de Eloy Alfaro que unía Santa Ana – Portoviejo – Montecristi – Manta que hasta la segunda década del presente siglo fuera un importante medio de comunicación entre estas poblaciones y que permitía sacar hacia los puertos de Manta y Guayaquil un buen volumen de la producción agrícola de esta región.



Vista de la Plaza Central de Portoviejo



Antiguo Puente Santa Cruz

1.4 ALCANCE DEL TEMA

1.4.1 ALCANCE GENERAL

El presente trabajo abarcará un estudio general de los agentes urbanos involucrados dentro de la problemática medioambiental, paisajística y recreacional en la que se encuentra inmersa desde hace muchos años el Río Portoviejo y parte de sus riberas. El ámbito de cobertura de los agentes a estudiarse se enmarcarán en el tramo del río que en sus riberas tiene gran consolidación urbana en la ciudad de Portoviejo, El trabajo de investigación se centra en el interés por la reactivación paisajística y ecológica del ecosistema del río con fines de uso para la recreación popular.

El desarrollo social y ambiental son los grandes aspectos que se establecen dentro del alcance general del presente estudio, pues la recreación popular se la entiende como el uso del tiempo libre de la población para lograr su bienestar físico y mental; con lo que se consigue un equilibrio con el trabajo productivo de la colectividad y el descanso necesario para la recuperación ampliada de la fuerza de trabajo.

1.4.2 ALCANCE PARTICULAR

Poner en consideración a la ciudad de Portoviejo un estudio de carácter urbano recreacional que partiendo de las potencialidades ecológicas, paisajísticas y recreacionales de que disponen las riberas del río, se diseñe un



plan de actuación que establezca los usos de estas áreas naturales; que actualmente se encuentran en un acelerado proceso de deterioro; para recuperarlas e insertarlas a la trama urbana como elementos que cumplan con su función primaria de saneamiento ambiental y con una función social devolviéndole al río su rol protagonista como elemento del paisaje de la naturaleza y su esplendor.

1.4.3 ALCANCE ESPECIFICO

Llegar a realizar un inventario de un tramo de las riberas del Río Portoviejo cuyo emplazamiento se encuentra dentro del área de mayor consolidación urbana, para realizar un plan de actuación que establezca los usos de estas áreas en base a las potencialidades de cada una de ellas, llegándose a mencionar el tipo de intervención urbano-arquitectónico más adecuada. Además como segundo alcance específico se pretende llegar a la recuperación y protección de un tramo de la margen del río con todos sus componentes paisajísticos natural y urbano a través de una propuesta de reforestación, y cumplimiento de las ordenanzas municipales respecto a viviendas que invaden las riberas del río.

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

1.5.1 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La crisis económica que cada vez golpea con mayor fuerza a la sociedad, hace que se postergue y en gran parte se niegue el derecho que tienen las personas a gozar del descanso y la recreación. Para una familia de escasos y medianos recursos económicos que apenas cubren sus necesidades básicas de alimentación, educación, transporte..., resulta casi utópico acceder al derecho de una recreación sana en familia, ya sea porque la ciudad no cuenta con instalaciones apropiadas y de acceso popular para ello, o porque las que existen son de carácter restringido con pago de entradas y costos difíciles de solventar.



Entonces para emprender el presente trabajo como existencia de una necesidad social masiva y no de un grupo poblacional determinado, y menos aún de un grupo elitista.

Se justifica además este estudio porque esta dirigido a coadyuvar el buen uso del tiempo libre por parte de la población específicamente la mas joven ya que existe preocupación general de la ciudadanía de contrarrestar algunas de las deformaciones que se presentan en el seno de la sociedad, tales como la delincuencia, prostitución, homosexualismo, drogadicción, alcoholismo; males que se inician generalmente en la juventud; que utilizan estos caminos difíciles como válvula de escape a sus conflictos y frustraciones al interior del núcleo familiar y de la sociedad en su conjunto.

La dotación de espacios recreacionales en donde se pueda contemplar la naturaleza, en todo su esplendor de flora, fauna y paisaje, que permita un sano esparcimiento, influirá en mejorar el uso del tiempo libre fomentando así una alternativa de acceso a una mejor calidad de vida y a generar valores humanos trascendentales.

1.5.2 JUSTIFICACIÓN ECOLÓGICA

La recuperación y protección de los recursos naturales y servicios ambientales, como el caso de un río es difícil de valorar cuantitativamente por las reglas del mercado. No obstante la biodiversidad constituye el patrimonio natural en que se sustenta y de las que dependen las actividades productivas del hombre. Actualmente la tendencia es buscar la compatibilidad entre la defensa del medio ambiente y el desarrollo económico y social, como base de una nueva visión económica conservacionista: El desarrollo sostenible; tomar de la naturaleza los recursos necesarios sin comprometer la subsistencia de las generaciones futuras. Bajo esta premisa plantear un estudio de recuperación de esta parte de la margen del río dentro de un contexto de protección ecológica y paisajística constituyendo un precedente para incentivar en la ciudadanía el interés por fomentar el ecoturismo, que se basa



fundamentalmente en los recursos que nos ofrece la naturaleza y que constituye una importante fuente de recursos económicos.

1.5.3 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La presencia de una extensa área natural con un alto potencial de uso para la recreación, sin duda alguna que atraerá al turismo ecológico, que hoy en día es un importante medio de generación de divisas. Por otra parte es indudable que la población se vera beneficiada porque un proyecto de esta naturaleza crea las condiciones favorables para una serie de negocios de distinta índole: tiendas de artesanías, venta de comidas típicas, comidas rápidas, y otros servicios.

1.5.4 JUSTIFICACIÓN URBANA

Gran cantidad de ciudades de nuestro país crecen de manera vertiginosa y sin planificación alguna, sin reparar en el deterioro ecológico que se produce paralelamente a ello. Este proceso de ocupación del espacio físico por parte del hombre no debe darse en forma caótica. Necesita producirse de manera tal que no ocasione daños al medio ambiente. La dicotomía urbanismo-ecología se constituye en un problema de actualidad y la ciudad de Portoviejo no es la excepción.

Afortunadamente la ciudad de Portoviejo aún cuenta con extensas áreas de terreno vacantes en las riberas del río. Que una vez recuperadas y protegidas se pueden convertir en el gran pulmón verde de la ciudad y en el mayor recurso ecológico que insertado en la trama urbana cumplirá una importante función de mejoramiento de la calidad del aire y de la vida humana como es el caso del área en estudio.

Además urbanísticamente la propuesta parte de la política general de recreación popular ya contemplada en el PDUR en cuya pag. 45 del volumen 2, y V FASE dice lo siguiente: “ Las posibilidades potenciales que en materia de recreación ofrecen las vegas del Río Portoviejo son inmensas, a tal punto



que una planificación adecuada de estas superficies podría cambiar totalmente la imagen urbana de la ciudad, convirtiéndola de un centro poblado congestionado en casi todos los aspectos urbanos, en una ciudad jardín, que responda a un ordenamiento regulado por el PDUR.”

1.5.5 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

El fortalecimiento Universidad-Sociedad es necesario que la primera cumpla con una de las funciones para lo cual ha sido creada, esto es, llevar a cabo trabajos de investigación como soporte para la elaboración de proyectos que respondan y den satisfacción plena a las necesidades de la segunda. Es por esto que todo el esfuerzo a desplegarse en un trabajo de tesis, tiene su justificación en la medida en que los conocimientos adquiridos en el instituto de post grado y durante cada uno de los eventos estudiados en el lapso de la maestría, sobre todo los referentes a métodos y técnicas de investigación, procesos de programación, planificación y diseño, así como los campos disciplinarios desde los cuales se abordan. El humanístico y el tecnológico cumplan con la finalidad social que les exige. Es por esto que para desarrollar un trabajo de recuperación y protección de un recurso natural como una parte de las riberas del Río Portoviejo, para darle un uso recreativo y de revalorización ecológica cuento con mis mejores esfuerzos y conocimientos académicos.

Además siendo este un trabajo cuyo contenido aborda aspectos ambientales y conservacionistas incorporados al planeamiento urbano de áreas recreativas; sin duda que será un documento de consulta y un referente para la elaboración de estudios de similares características.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVOS GENERALES

- Conservar un recurso natural que es parte de la historia e identidad de Portoviejo para despertar el espíritu de apropiación en los ciudadanos, aspecto tan necesario para fomentar el cuidado a la



ciudad, ya que en los últimos años ha sido sometida a un proceso de agresión y descuido.

- Contribuir a fortalecer el vínculo universidad-sociedad, revalidando y proyectando el rol social que debe cumplir la entidad mediante iniciativas que potencien las coyunturas socio-económicas, culturales medioambientales y turísticas del sector.
- Propiciar la disminución del déficit de áreas verdes y el desequilibrio ecológico derivado principalmente por la deforestación indiscriminada y la contaminación.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular un conjunto de proyectos destinados a convertir el área específica de planificación en un Parque urbano, dotado de instalaciones recreacionales, educativas y contemplativas al servicio de la población.
- Proponer una zonificación general de uso del suelo compatible con las características ecológicas del área de estudio.
- Proponer un plan de reforestación en las márgenes y áreas adyacentes al río con especies de su ecosistema.



CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO GENERAL

Los paisajes, el medio natural y los representantes más significativos de una flora y fauna son un componente muy importante de la identidad cultural de un pueblo, así como lo son la idiosincrasia, el lenguaje, las tradiciones, la música, la literatura, los mitos, la historia, etc.

Las áreas verdes deben ser muestras representativas del paisaje y naturaleza creadas por los hombres de una ciudad que forman parte de una comarca o región. Las áreas verdes deben constituirse en un componente de la identidad cultural de los lugares y zonas de las que forman parte y deben complementar la imagen cultural del entorno.

A pesar de que el Ecuador es un país pequeño, existe la posibilidad de disponer de un gran banco de especies de todo tipo, por la diversidad de nuestros ecosistemas.

Una condición indispensable para introducir y generalizar las plantas ecuatorianas en las áreas verdes de nuestras ciudades, es conocer a profundidad y valorar la enorme riqueza vegetal autóctona y que sobre todo a base del estudio y selección pase a formar parte de los viveros Municipales para su fomento.

El fortalecimiento de la cultura con respecto a la naturaleza autóctona en las áreas urbanas, es una tarea que requiere mucho esfuerzo y conocimiento científico y que supone optar por una actitud que se supere el facilismo de la copia indiscriminada de la jardinería de otras latitudes.



2.2 MARCO TEÓRICO PARTICULAR

Los márgenes de los ríos constituyen potenciales recursos naturales y con el fin de buscar un adecuado manejo de estos, es necesario caracterizarlas dentro del contexto general para la conservación del medio ambiente de la FAO, en su programa para Latinoamérica, se ubican a las márgenes de los ríos en la categoría 9 o de “áreas recreativas, carreteras y ríos panorámicos”; y, cuya descripción dice:

*“Son áreas relativamente grandes que cuentan con un paisaje natural o semi-natural sobresaliente y con el potencial físico para su conservación en zonas recreativas al aire libre de importancia regional o nacional. Estas áreas se encuentran, por lo general en la proximidad de los centros importantes de población y de las principales redes de comunicación. Los recursos son los suficientemente resistentes y capaces de recuperación para suministrar servicios de esparcimiento a un gran número de visitantes. Estas áreas se encuentran generalmente junto a las costas de los mares y lagos o en montañas, ofreciendo vistas panorámicas y una variedad de clima.

Se encuentran también en las orillas de los ríos y en terrenos adyacentes a las rutas turísticas. En estas áreas se conserva la cubierta natural que asegura el contexto del paisaje en beneficio de los residentes, viajeros y visitantes.

La acción del hombre puede haber alterado considerablemente estas áreas, pero se puede restablecer su medio ambiente semi-natural por medio de técnicas de manipulación del paisaje. Sin embargo, estas acciones de manipulación se limitan al uso de especies nativas de la zona.

*El principal manejo de las áreas recreativas, carreteras y ríos panorámicos, consiste en proporcionar oportunidades recreativas dentro de un

* Marreno, Levi , La Tierra y sus recursos, Cultura Venezolana, Caracas 1980

* Proyecto Regional sobre el manejo de Áreas Silvestres para la conservación del medio ambiente



ambiente natural y estético y proteger los valores escénicos, evitar los usos conflictivos del terreno a lo largo de playas, riberas, lagos, etc. Además éstas zonas son capaces de comprometerse a la conservación de los recursos genéticos, la conservación de los recursos hídricos, en control de la erosión y la protección de la diversidad ecológica. Las instalaciones educativas referente a la conservación del medio ambiente son totalmente compatibles. En contraste con los parques nacionales y otras categorías, es el objeto recreativo el que domina el manejo de estas áreas. Se establecen y manejan estas áreas recreativas y ríos panorámicos bajo la dirección y tenencia pública en perpetuidad.” **

No se trata de hacer parques o plazas municipales aisladas, ni tampoco de crear jardines botánicos para aficionados a la floricultura, lo que las ciudades precisan son espacios abiertos o parques de carácter activo con canchas deportivas, juegos infantiles, pistas de patinaje, viveros para enseñanza, pero también con paseos peatonales y zonas libres. Parques pasivos con espacios de reunión y paseo, teatro al aire libre, zona de exposiciones abiertas y lugares destinadas principalmente al descanso y al cultivo de la mente.

Proporcionar a la ciudadanía sitios de sano esparcimiento donde encuentre diversos tipos de actividades, tanto de orden físico como intelectual y espiritual. Hacer que las horas de descanso actúen positivamente sobre salud física y mental de la población. Es fundamental el objetivo de la recreación y de las áreas recreativas, una política recreativa justa es la que se base en la diversificación de usos, manteniendo oportunidades de disfrute tanto para aquellos que desean soledad y paisajes para contemplar como para los demás usuarios que prefieren el deporte y la distracción activa. La falta de generalidad es el peligro que siempre asecha a la política de servicios públicos.

Proyecto Regional sobre el Manejo de las Áreas Silvestres para la Conservación del Medio Ambiente Programa en Latinoamérica Documento: Biblioteca Fundación Natura



2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE ECOLOGÍA

a) TODO ESTA RELACIONADO CON TODO LO DEMÁS

La vida diaria de un organismo y su trabajo constante, depende de la vida y trabajo de otros muchos organismos. Ahí tenemos el ejemplo del roble, que pareciese vivir independiente en la sociedad del bosque, pero que depende de microorganismos que le permiten desprenderse de hojas podridas que caen al suelo y sirven como nutrientes al árbol, tras absorberlas las raíces.

b) TODO DESARROLLO EN LA NATURALEZA ES LIMITADO

Ninguna especie en la naturaleza crece indefinidamente, sino que el número total de especie está de acuerdo con los recursos de cada ecosistema, de tal suerte que el crecimiento de especies es autolimitado.

c) TODA INTERVENCIÓN EN LA NATURALEZA CREA EFECTOS SECUNDARIOS NO DESEADOS

Cuando intervenimos en un sistema complejo para producir el efecto que esperamos, estamos desencadenando efectos no deseados, que a su vez están influenciando el curso de la evolución. **

2.3.1 LOS ECOSISTEMAS

Son aquellos en que los seres vivos, plantas y animales subsisten en una espontánea Inter-relación en sus respectivos medios (bosques, selvas, ríos, praderas).

2.3.2.1 ECOSISTEMAS ARTIFICIALES

Es aquel en que el hombre interviene en la naturaleza para satisfacer sus necesidades, en una población creciente. Continua interviniendo la



naturaleza, pero dirigida por el hombre (represa, grandes ciudades, monocultivos). **

Tomado de la tesis: Protección del Río Chone y Recuperación de sus Riberas. (ULEAM) Fac. Arquitectura.

2.3.2 *LAS ÁREAS VERDES

Se entenderán las áreas verdes como parte fundamental de las áreas libres de una ciudad, en donde predomina la vegetación o minerales asociados a ésta.

Dentro de las áreas verdes se incluyen: los parques que son áreas destinadas al descanso y la recreación de la población en las que predomina en áreas verdes y los valores de carácter paisajísticos o natural, y los jardines que son lugares destinados al cultivo de plantas con fines ornamentales, educativos o de contemplación.

2.3.2.1 ENFOQUE DE LAS ÁREAS VERDES

a) CALIDAD DE VIDA

Este concepto habitualmente está ligado a los aspectos fácilmente cuantificables que resultan de descubrir estadísticamente variables como: ingreso económico, consumo energético y grado de educación..., confundiéndole con lo que sería más bien el “nivel de vida”.

La calidad de vida implica valorar aspectos difíciles de cuantificar y evaluar como la manera de sentir, pensar y obrar de los diferentes grupos sociales en cada etapa de su existencia que van más allá de satisfacer sólo las necesidades primarias hacia potenciar aquellos caracteres que conducen a la plenitud de la condición humana.

* Samaniego , Augusto. La importancia de las Áreas Verdes y el Medio Ambiente. Revista Imagen .CAE AZUAY. 1994.



La tendencia a vivir, cada vez un número mayor de población en las ciudades, parece ser un proceso irreversible, por lo que se debe buscar la calidad de la vida urbana en la perspectiva no sólo de cuantificarla y en este sentido la dotación de áreas verdes deja de ser una cuestión de lujo y pasa a tener una función muy importante.

b) FUNCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES

En general, las áreas verdes cumplen una doble función: la primera, la de propiciar el desarrollo de actividades recreativas y de ocio, necesarias para la reproducción de la capacidad productiva de la población urbana en el marco del tiempo libre; y, la segunda, la de generar mecanismos naturales de defensa contra la contaminación ambiental propicia por las actividades urbanas y de regeneración del ambiente por la expansión física de las ciudades.

Entre las funciones específicas que cumplen las áreas verdes dentro de las ciudades, tenemos las siguientes:

- Restituir las condiciones ambientales alteradas por la contaminación atmosférica y la acción del hombre sobre la naturaleza.
- Crear condiciones de vida más sanas para la población, tanto física como mental.
- Propiciar el desarrollo de actividades muy diversas que ocupen el tiempo libre de la población, tales como la recreación, el descanso, los juegos infantiles o el deporte.
- Facilitar la educación e investigación ambiental para que la población pueda conocer directamente la flora y la fauna regional.
- Crear condiciones adecuadas en las ciudades que tengan vocación turística por sus características paisajísticas y culturales.



2.3.2.2 SISTEMAS DE ÁREAS VERDES

Dentro de esta concepción es posible delinear un sistema que se estructure de la siguiente manera:

a) SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

El sistema nacional de áreas protegidas comprende la protección de aquellas áreas naturales consideradas prioritarias y que sean afectadas por el estado.

El sistema de áreas nacionales incluye las siguientes categorías: Parque Nacional, Reserva Ecológica, Refugio de vida silvestre, Reserva biológica, Área Nacional de Recreación, Reproducción de Fauna y Área de caza y pesca.

b) SISTEMA REGIONAL DE ÁREAS DE PROTECCIÓN

La protección de áreas naturales y la creación de parques o plantaciones artificiales cercanas a las ciudades es de suma importancia para la conservación de la biosfera, satisfacción de la vital necesidad del habitante urbano de tener contacto regular con la naturaleza y la educación ambiental práctica.

En el sistema regional podrían incluirse las siguientes categorías: áreas de bosques y vegetación protectora, cinturón de protección ecológico, parques de recreación, educación ambiental y turismo, parques de protección y recreación, playas, ríos y lagunas, jardines botánicos, pequeñas ciudades paisajísticas y zonas de turismo.



c) SISTEMAS URBANOS DE ÁREAS VERDES

La introducción de espacios con naturaleza viva en el paisaje urbano configura un tipo especial de ecosistema: el urbano, que puede considerarse una forma extrema de complejos ecológicos antropogénicos especializados, que en muchos de los casos depende por completo del hombre (siembra periódica, mantenimiento, riego, etc.).

La gente siente más necesidad de descansar en el seno de la naturaleza cuanto más considerable sea el proceso de urbanización y concentración de la población. La recreación y las áreas verdes están estrechamente vinculadas.

Una considerable área debe estar dedicada a las áreas verdes para las actividades de recreación y ocio, el mejoramiento del paisaje y la protección ambiental.

2.3.3 EL AGUA

El agua es un líquido vital que no tiene sustituto. La desigual distribución de los recursos hídricos en el mundo origina abundancia de agua en algunos lugares y escasez en otros. Además, sólo un 5% del agua es dulce y de éste porcentaje no todo es utilizado ya que gran parte se encuentra en los casquetes polares y nevados; el 95% del agua restante es salada.

El agua componente básico de la vida, es elemento indispensable en todo ecosistema. Interviene en la actividad biológica, es un agente geológico y sirve para la distribución de nutrientes en los diferentes organismos naturales. Esta importancia aumenta debido a la diversidad de elementos químicos que arrastra en forma de sales disueltas. Es asimismo, un agente que sirve para el transporte, la generación de la energía y para disminuir los grandes cambios de temperatura que, de otra manera, podrían acompañar a las variaciones de radiación solar que recibe la tierra. Existen diversas causas de la contaminación del agua; entre las principales se pueden mencionar la



evacuación sin control de las aguas residuales y otros productos de uso doméstico y procesos industriales,, los desagüaderos de instalaciones zootécnicas, la escorrentía urbana y de productos utilizados en la agricultura (fertilizantes, pesticidas, etc.)

2.3.3.1 DETERIORO DE LAS FUENTES DE AGUA

*El deterioro de las fuentes de agua no se debe solamente a una mala técnica en la perforación de pozos o algo similar, sino a consecuencia de otros factores tales como deforestación y el maltrato de las cuencas hidrográficas. Una cuenca hidrográfica está integrada por conjuntos de ecosistemas de árboles, suelos, agua y una cobertura vegetal frondosa. Esto produce agua y permite que se regenere este elemento a través de los años procesos de interacción de los elementos naturales.

Cuando uno de éstos elementos fracasa, como por ejemplo los árboles, a consecuencia de las talas indiscriminadas, las cuencas empiezan a fallar y falla también la provisión de agua.

La contaminación de las aguas de los ríos es la causa de muchas enfermedades graves, tales como el cáncer, alergias, infecciones, etc. Mucha gente se enferma o muere sin saberse que ello se debe a la contaminación. Para el caso de la contaminación de las aguas por el arrojado de sustancias tóxicas a sus cauces, se distinguen, por un lado, la contaminación por el uso de pesticidas, puesto que muchos pobladores lavan en los ríos los sacos que sirvieron para portar estos productos y, por otro, la contaminación por el uso de sustancias tóxicas para pescar, tales como el barbasco y el cianuro.

Todo este proceso de deterioro que el hombre produce en el agua continúa persistentemente y su efecto es la destrucción de peces, aves y muchas especies de vida silvestre. Esta actitud ha transformado muchas playas y lugares recreativos en sitios feos y sucios y está volviendo inútiles

* Ulloa, Janet, Problemas Ambientales del Ecuador, Corporación OIKOS, Quito 1998



inmensas cantidades de agua, a la vez que peligrosas para la vida de microorganismos, animales de todo género y el hombre mismo.

➤ **AGUAS NEGRA**

Son aguas que contienen materiales sin depurar.

➤ **AGUAS RESIDUALES**

Son los líquidos de composición variada provenientes de uso municipal, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de otra índole, ya sea pública o privada y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original.

➤ ****CAPACIDAD DE DISOLUCIÓN**

Es la cantidad de cualquier elemento, compuesto o sustancia que puede recibir un cuerpo receptor, en forma tal que no exceda en ningún momento, ni lugar la concentración máxima de dicho elemento, compuesto o sustancia establecida en la norma de calidad del cuerpo receptor correspondiente.

➤ **CARACTERIZACIÓN DE UN AGUA RESIDUAL**

Es la determinación precisa de su calidad físico – química y bacteriológica de modo que claramente se distinga de las demás.

➤ **CARGA MÁXIMA PERMISIBLE**

Es el límite de carga que puede ser aceptado en la descarga a un cuerpo receptor.

➤ **AGUA CONTAMINADA**

Es toda aquella corriente de agua que presenta deterioro de sus características físicas, químicas o biológicas, debido a la influencia de cualquier elemento o materia sólida, líquida, gaseosa, radioactiva o cualquier otra sustancia y que den por resultado la limitación parcial o

* Registro Oficial # 863, Sección Sexta, “Del Medio Ambiente”. 16 de enero de 1996.



total de ellas para el uso doméstico, industrial, agrícola, de pesca, recreativo y otros.

➤ **CUERPO RECEPTOR**

Es toda red colectora, río, cuenca, cauce o depósito de aguas que sea susceptible de recibir directa o indirectamente la descarga de aguas residuales.

➤ **DESCARGA**

Es la entrega de las aguas residuales a un cuerpo receptor.

➤ **DESCARGA NO PUNTUAL**

Es aquella en la cual no se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo receptor, tal es el caso de descargas provenientes de escorrentía, aplicación de agroquímicos u otros similares.

➤ **POLUCIÓN DEL AGUA**

Es su contaminación por materiales tales como aguas de alcantarillas, productos químicos, detergentes y desagües de fertilizantes.

➤ **IMPACTO AMBIENTAL**

Es el conjunto de reacciones que se producen en el medio ambiente y en el cuerpo receptor ante la descarga de aguas contaminadas.

➤ **TOXICIDAD**

Es la propiedad que tiene una sustancia, elemento o compuesto, de causar daños en la salud humana o la muerte de un organismo vivo.

➤ **TOXICIDAD CRÓNICA**

Es la propiedad de una sustancia, elemento, compuesto, desecho o factor ambiental, de causar cambios en el apetito, crecimiento, metabolismo, reproducción, movilidad o la muerte o producir



mutaciones después de los cuatro (4) días a los organismos utilizados para el vio ensayo acuático.

2.3.4 LOS ANIMALES

*Considerada la tierra en su conjunto, los animales se distribuyen en tres grandes medios ecológicos:

- 1 Marinos
- 2 De agua dulce
- 3 Terrestres

El hábitat acuático suele ser relativamente estables, pues los cambios de temperatura y concentración de elementos disueltos son lentos; los lagos, lagunas y ríos albergan fundamentalmente a peces, moluscos, crustáceos y en menor escala a otro tipo de animales.

El hábitat terrestre se encuentra sobre los continentes y las islas; presentan variaciones locales que dependen de la posición latitudinal con respecto a los polos y de la posición altitudinal con respecto al nivel del mar.

Existe diversidad de especies animales, que se clasifican en:

- a) Artrópodos (insectos, arácnidos, crustáceos, etc .)
- b) Moluscos (churros, conchas, babosas, etc .)
- c) Anélidos (lombriz de tierra)
- d) Anfibios (ranas, salamandras)
- e) Peces (tilapia, salmón)
- f) Reptiles (saurios, ofidios)
- g) Aves (Gavilanes, palomas)
- h) Mamíferos (Roedores, carnívoros, etc.)

* Séller, Yolanda. Educación Ambiental. Programa de Educación para la Naturaleza. EDUNAT II, Fundación Natura 1995



Varias de las especies animales han sido domesticadas por el hombre; de ellas, muchas han sido utilizadas por éste para su subsistencia. Este es el caso del ganado vacuno, lanar y porcino, las aves de corral, etc. Otras especies han sido domesticadas para realizar actividades manuales, como los caballos, bueyes; y para la recreación o actividades domésticas como son los perros, gatos y otras.

El espacio vital donde se desarrollan las diferentes formas vivientes presenta variaciones en cuanto a suelo, aire, agua, temperatura, salinidad, luminosidad, etc., la luz, la temperatura, la humedad y los alimentos son esenciales para todas las especies vivientes en combinaciones y grados diferentes. El ecosistema que viene a ser el hábitat con todos los factores: ambiente biótico o seres vivos y ambiente abiótico o elementos inorgánicos, consta de cuatro partes fundamentales:

- Sustancias ambientales inorgánicas (elementos químicos) y factores limitativos (humedad, radiación solar, vientos, etc.)
- Productores (plantas autóctonas).
- Consumidores (animales)
- Descomponedores (bacterias, hongos, etc.)

Las plantas poseen un sistema bioquímico especializado que les permite realizar la fotosíntesis; debido a este proceso que transforma la energía solar en energía química el resto de organismos vivientes pueden existir y desarrollarse. Los animales al alimentarse de las plantas asimilan la energía solar transformada; éstos son los animales herbívoros (vaca, caballo, conejo, etc.). Esta conexión entre animales, plantas y el sol se llama sistema interconectado de la vida.

Otros animales obtienen su alimento o energía en forma indirecta, comiendo a los animales que han comido plantas: a estos se los denomina carnívoros (león, tigre, perro.). Por lo tanto la energía alimenticia creada por las plantas puede pasar por tres o cuatro consumidores. Los consumidores nunca asimilan todo el alimento que ingieren. Pues eliminan sus desechos y éstos,



junto con la carroña, constituyen el alimento de nuevos consumidores llamados descomponedores.: como hongos, gusanos, bacterias, etc. Estos seres descomponen la estructura de la materia en sus componentes más simples, como Carbono, Fósforo, Nitrógeno y los demás elementos usados en el tejido vivo, que retornan al medio ambiente para ser usados por las plantas y recomenzar el ciclo.

Así pues, los elementos de la tierra son transferidos a las plantas, a los herbívoros, y a los carnívoros, para luego pasar a los animales que se alimentan de materia en descomposición y finalmente al aire, al suelo y al agua. A este proceso se lo denomina **Cadena Alimenticia**, e indica la dependencia que existe entre los diferentes seres vivos. El porcentaje de herbívoros es menor que el número de plantas de las cuales se alimentan; los carnívoros, comparados con los herbívoros, son relativamente pocos. La naturaleza ha construido una pirámide con cuatro niveles. En la base, las plantas, luego los herbívoros, encima los carnívoros y en la cúspide los depredadores.

Dentro de una comunidad (conjunto de organismos vivientes) existe una interacción entre todos los elementos que la conforman. Al haber una mayor diversidad de especies existe una mayor complejidad e interrelación entre las cadenas alimenticias. Por ejemplo, un bosque tropical húmedo existen centenares de miles de especies de insectos y cientos de especies de aves y mamíferos, entre otros, que cohabitan en mutua interdependencia.

2.3.5 LAS PLANTAS

Las plantas son seres vivos que forman el reino vegetal. Poseen un sistema bioquímico especializado que les permite realizar actividades fotosintéticas al usar la luz solar para producir su propio alimento. Este proceso despiden oxígeno al aire y lo renueva constantemente, debido a lo cual toda la vida existe y se desarrolla. Como los otros seres vivos, las plantas deben tener condiciones apropiadas para su desarrollo equilibrado y sostenido,



convirtiéndose ellas mismas en elementos importantes de la cadena alimenticia y energética de los ecosistemas.

Su composición fundamentalmente es de agua (90%) y tejidos vegetales específicos. Su función más importante es realizar la fotosíntesis que es un proceso bioquímico que permite usar la energía solar para producir oxígeno que se libera a la atmósfera azúcares que constituyen la base alimenticia de todos los animales y energía química que puede ser utilizada por todos los organismos del ecosistema donde se encuentran.

A lo largo de la historia el hombre ha utilizado las plantas para muchos fines que se resumen en las categorías tradicionales de utilidad: alimenticias, medicinales, industriales y ornamentales. Existen otras utilidades trascendentales como la regulación del clima, la protección del suelo, el refugio a la fauna silvestre, la formación de tierra vegetal y otras funciones que realizan las plantas y que van desde originar la vida y brindar oxígeno al aire hasta crear placer, pues ofrecen belleza y son motivos estéticos.

2.4 MARCO LEGAL

DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES

Las reformas a la Constitución Política de la República, aprobadas por Resolución Legislativa promulgadas en el Registro Oficial N° 863 del 16 de enero de 1996 crearon una Sección VI bajo el Título “Del Medio Ambiente”, Que contiene los siguientes artículos:

SECCIÓN SEXTA DEL MEDIO AMBIENTE

“**Art. 44.-** El Estado protege el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice el desarrollo sustentable. Se declara de interés público y se regulará de acuerdo a la ley:



- a) La preservación de medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país;
- b) La prevención de la contaminación ambiental, la explotación sustentable de los recursos naturales y los requisitos que deban cumplir las actividades públicas o privadas que puedan afectar al medio ambiente; y,
- c) El establecimiento de un sistema de áreas naturales protegidas y el control del turismo receptivo y ecológico

Art. 45.- Se prohíbe la fabricación, importación, tenencia, y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

Art. 46.- La ley tipificará las infracciones y regulará los procedimientos para establecer las responsabilidades administrativas, civiles y penales, que correspondan a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, por las acciones u omisiones en contra de las normas de protección al medio ambiente.

Art. 47.- Sin perjuicio de los derechos de los ofendidos y los perjudicados cualquier persona natural o jurídica, podrá ejercer las acciones contempladas en la ley para la protección del medio ambiente”

CREACIÓN DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Mediante Decreto Ejecutivo N°195-A publicado en el Registro Oficial N° S-40 del 4 de Octubre de 1996 se creó el Ministerio del Medio Ambiente, con igual nivel administrativo que las demás Secretarías de Estado y cuya Organización y funciones constarán en un reglamento orgánico y funcional por expedirse.

El Decreto Ejecutivo N° 290, publicado en el Registro Oficial N° 64 del 8 de noviembre de 1996, adscribe al Ministerio del Medio Ambiente las siguientes



organizaciones: El Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre, INEFAN, el Fondo para el Ecodesarrollo Amazónico y el Fortalecimiento de sus Organismos Seccionales, la Comisión Asesora Ambiental, CAMM, y la Comisión Asesora de Energía Atómica.

OTRAS LEYES

Ley de prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Decreto Supremo N° 343 publicado en el Registro Oficial N° 097 del 31 de mayo de 1986.

Ámbito de aplicación.

Art. 1.- Esta ley rige la prevención y control de la contaminación ambiental, la protección de los recursos: aire, agua y suelo; y la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente, actividades que se declaran de interés público. Al antiguo IEOS, actual Subsecretaría Ambiental del MIDUVI, la ley le da carácter asesor, planificador y capacitador y Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional.

Organismos Ejecutores

- **Aire:** Ministerio de Salud y Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental.
- **Agua de consumo humano y residual:** Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, Consejos Provinciales Y Consejos Cantonales.
- **Ruido:** Ministerio de Salud y MIDUVI a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, Consejos Cantonales.
- **Radiaciones:** Ministerio de Salud y MIDUVI a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental.



- **Desechos sólidos del suelo:** Ministerio de Salud y MIDUVI a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental. Concejos Cantonales.
- **Agua dulce, ríos, lagos:** Ministerio de Agricultura a través del Concejo Nacional de Recursos Hídricos (ex INERHI). Concejos Cantonales.
- **Agua marina, ríos navegables:** Ministerio de Defensa a través de la Dirección de Desarrollo Marítimo.
- **Espacio aéreo:** Ministerio de Defensa a través de la Dirección de Aviación Civil.
- **Suelos:** Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Agricultura.
- **Contaminación por automotores:** Ministerio de Gobierno a través de la Dirección General de Tránsito.
- **Educación ambiental:** Ministerio de Educación Pública.
- **Radiaciones ionizantes e isótopos radiactivos en industrias o cualquier tipo de contaminación ambiental:** Comisión Asesora de Energía Atómica.
- **Investigaciones sobre contaminación:** Universidades y Escuelas Politécnicas.
- Otras instituciones públicas o privadas relacionadas.

Contaminación del agua

Art. 16.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o a las quebradas, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.

Autorización de descargas de líquidos residuales

Art. 17.- El Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI), en coordinación con los Ministerios de salud y Defensa, según el caso, elaborará el proyecto de normas técnicas y de las regulaciones para autorizar las



descargas de líquidos residuales, de acuerdo con la calidad del agua que deba tener el líquido receptor.

Grado de tratamiento

Art. 18.- El Ministerio de Salud Fijará el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar en el cuerpo receptor, cualquiera sea su origen.

Plantas de tratamiento

Art. 19.- El Ministerio de Salud también está facultado para supervisar la construcción de las plantas de tratamiento de las aguas residuales, así como la operación y mantenimiento, con el propósito de lograr los objetivos de esta Ley.

Contaminación de los suelos

Art. 20.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las normas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Fuentes potenciales de contaminación.

Art. 21.- Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radiactivas y desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.

Reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental, en lo relativo al recurso agua

Acuerdo Ministerial N° 2144, publicado en el Registro Oficial del 5 de junio de 1989



De los usos de las aguas superficiales, subterráneas, marítimas y estuarianas.

Art. 9.- Para los efectos del presente reglamento se tendrán en cuenta los siguientes usos del agua, sin que su enunciado signifique orden de prioridad:

- a) Consumo humano y doméstico
- b) Preservación de flora y fauna
- c) Agrícola
- d) Pecuario
- e) Recreativo
- f) Industrial
- g) Transporte
- h) Estético

Art. 10.- Se entiende como uso del agua con fines humano y doméstico su empleo en actividades tales como:

- a) Bebida directa y preparación de alimentos de consumo inmediato;
- b) Satisfacción de necesidades domésticas individuales o colectivas, tales como higiene personal y limpieza de elementos, materiales o utensilios;
- c) Fabricación o procesamiento de alimentos en general y en especial los destinados a su comercialización o distribución; y,
- d) Fabricación o procesamiento de medicamentos, cosméticos, aditivos y productos similares.

Art. 11.- Se entiende por uso del agua para la preservación de la flora y la fauna, su empleo en actividades destinadas a mantener la vida natural de los ecosistemas asociados, sin causar alteraciones sensibles en ellos, o para actividades que permitan la reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies vivo acuáticas en cualquiera de sus formas, tal como en los casos de a pesca y acuicultura.



Art. 12.- Se entiende por uso agrícola del agua, su empleo para la irrigación de cultivos y otras actividades conexas o complementarias, que establezcan los organismos competentes.

Art. 13.- Por uso pecuario del agua, se entiende su utilización para el abrevadero de animales, así como para otras actividades conexas y complementarias que establezcan los organismos competentes.

Art.14.- Se entiende por uso del agua para fines recreativos, la utilización en la que existe:

- a) Contacto primario, como en la natación y el buceo, incluidos los baños medicinales, y
- b) Contacto secundario, como en los deportes náuticos y la pesca.

Art. 15.- Se entiende por uso industrial del agua, su empleo en actividades tales como:

- a) Procesos industriales y/o manufactureros de transformación o explotación, así como aquellos conexas o complementarios que establezcan el IEOS, INERHI y DIGMER,
- b) Generación de energía, y;
- c) Minería.

Art. 16.- Se entiende por uso del agua para transporte su empleo para la navegación de cualquier tipo de embarcación o para la movilización de materiales por contacto directo.

Art. 17.- El uso estético del agua se refiere al mantenimiento de las condiciones naturales y al mejoramiento y creación de la belleza escénica.



2.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.5.1 HIPÓTESIS GENERAL.

El deterioro ecológico y paisajístico del río Portoviejo es un problema originado por causa del desarrollo incontrolado de los asentamientos poblacionales en torno a sus riberas, ocasionando la relegación del mismo y menoscabando su vital importancia.

Posteriormente la densificación urbana, y el desarrollo edilicio le ganan terreno a las riberas del río, deforestando los cinturones de protección carentes de regulación municipal. A esto se suma un caos sanitario por efectos de descarga de aguas residuales y de desechos sólidos, sucesos que contribuyen aún mas a la destrucción ambiental de una zona que poseía una gran diversidad de flora y fauna ahora casi desaparecida.

El impacto ambiental generado, el asolvamiento que de año en año se acrecienta, produce inundaciones progresivamente devastadoras, que causan profundas secuelas en las zonas bajas y márgenes del río donde está ubicado el área de estudio.

Se trata de una serie de eventos provocados por el hombre que creemos van a continuar hasta llegar a un colapso en zonas mas consolidadas de la ciudad, si es que no se toman los correctivos pertinentes a través de una intervención directa a este problema.

2.5.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

2.5.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Posibilidad de construir una propuesta para la intervención urbana en el terreno planteado.



2.5.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Promoción de la riqueza que pose los márgenes del río Portoviejo respecto a la recreación activa y pasiva

FENÓMENO	VARIABLE INDEPENDIENTE (CAUSAS)	VARIABLE DEPENDIENTE (EFECTOS)
CONTAMINACIÓN Y DETERIORO AMBIENTAL DE UN RECURSO NATURAL URBANO (RÍO PORTOVIEJO)	<ul style="list-style-type: none">- DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS TÓXICOS.- RIBERAS CONVERTIDAS EN BASUREROS.- SEDIMENTACIÓN.	<ul style="list-style-type: none">- DETERIORO DEL PAISAJE URBANO.- EXTINCIÓN DE FLORA Y FAUNA.- DESTRUCCIÓN DEL ECOSISTEMA.
FALTA DE EJECUCIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE REGENERACIÓN URBANA EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO	<ul style="list-style-type: none">- DESACTUALIZACIÓN DE INSTITUCIONES ENCARGADAS DEL DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD.- INTERESES ECONÓMICOS.- FALTA DE RECURSOS.	<ul style="list-style-type: none">- DÉFICIT Y DEGRADACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS.- FALTA DE ÁREAS VERDES.- FALTA DE ÁREAS DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO MASIVO.
DESPREOCUPACIÓN CIUDADANA ANTE LOS PROBLEMAS URBANOS.	<ul style="list-style-type: none">- FALTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.- PROBLEMAS SOCIO-ECONÓMICOS.- FALTA DE CREDIBILIDAD EN LAS AUTORIDADES QUE ADMINISTRAN LA CIUDAD Y EL PAIS.	<ul style="list-style-type: none">- DESTRUCCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.- QUEMEIMPORTISMO POR MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA.- DETERIORO SOCIAL.



FENÓMENO	VARIABLE INDEPENDIENTE (CAUSAS)	VARIABLE DEPENDIENTE (EFECTOS)
DESCONTROLADO USO DEL SUELO URBANO DE LAS RIBERAS DEL RÍO PORTOVIEJO	<ul style="list-style-type: none">- IRRESPECTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES.- FALTA DE NORMATIVAS DE USO DEL SUELO.	<ul style="list-style-type: none">- GRAVE IMPACTO AMBIENTAL.- UTILIZACIÓN DE UN ESPACIO NATURAL URBANO DE CARÁCTER PÚBLICO, CONVERTIDO EN ESPACIOS PRIVADOS.
INTEGRACIÓN DE LAS MÁRGENES DEL RÍO PORTOVIEJO A LA CIUDAD.	<ul style="list-style-type: none">- RESCATE Y APROVECHAMIENTO DE UN RECURSO NATURAL URBANO.	<ul style="list-style-type: none">- RENOVACIÓN URBANÍSTICA DE LA CIUDAD.
EQUIPAMIENTO URBANO BÁSICO.	<ul style="list-style-type: none">- INCUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ESTÁNDARES DE EQUIPAMIENTO URBANO.	<ul style="list-style-type: none">- DETRIMENTO DE LAS ACTIVIDADES RECREACIONALES, CULTURALES Y TURÍSTICAS.- DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO
ECOSISTEMA Y MEDIO AMBIENTE DEL RÍO PORTOVIEJO.	<ul style="list-style-type: none">- CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.- FALTA DE EDUCACIÓN CIUDADANA.	<ul style="list-style-type: none">- EXTINCIÓN DE FLORA Y FAUNA.- DETERIORO AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICO.
EXPROPIACIÓN DE TERRENOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.	<ul style="list-style-type: none">- DESARROLLO DE PROYECTO URBANO.- EXISTENCIA DE TERRENOS BALDÍOS.	<ul style="list-style-type: none">- OPOSICIÓN DE LOS PROPIETARIOS.- ESTRATEGIA MUNICIPAL.
PROYECTO URBANÍSTICO EN LAS MÁRGENES NO CONSOLIDADOS DEL RÍO PORTOVIEJO.	<ul style="list-style-type: none">- DETERIORADO PAISAJE URBANO EN LAS RIBERAS.- PROPUESTAS DE SOLUCIONES A UN PROBLEMA URBANO.	<ul style="list-style-type: none">- CONVERTIRÍA EL RÍO PORTOVIEJO EN HITO URBANO.- GENERARÍA EN LOS CIUDADANOS EL SENTIDO DE APROPIACIÓN DE UN ESPACIO URBANO.- DESARROLLO TURÍSTICO.- INTEGRACIÓN DEL RÍO A LA CIUDAD.



CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 PROCESO METODOLÓGICO

El proceso metodológico involucra tres etapas que son:

- Investigación.
- Programación.
- Diseño.

3.1.1 INVESTIGACIÓN

Es la primera etapa de este proceso, a través de la investigación científica, la misma que estará orientada y dirigida a la obtención de un diagnóstico, tanto de los problemas socioeconómicos, políticos, técnico-funcionales, arquitectónicos-urbanos, del área o sector que se investiga y/o con el fenómeno de estudio. En esta etapa del conocimiento intervienen las Ciencias Sociales y se recurren a los métodos y técnicas de investigación, se realiza la construcción teórica para determinar los objetivos de la investigación y su confrontación con la práctica. Se registrarán los mecanismos de recolección de información cuya especialidad dependerá de las características de la propuesta arquitectónica o urbana con el área de estudio con el área de estudio. La información obtenida deberá conducirnos a la determinación de conclusiones o diagnósticos donde se definirán de manera concreta, objetiva y detallada los problemas o procesos que están vinculados con nuestro tema. En esta etapa de la investigación además del diagnóstico, se determinará un Pronóstico que puede ser a corto, mediano o largo plazo.



3.1.2 PROGRAMACIÓN

Esta etapa se la considera como la realización concreta e inmediata de todas las acciones que posibilitan la solución de los problemas tanto a nivel socio-político, arquitectónico o urbano y se ubicarán los mecanismos de funcionamiento, los objetivos que se cumplirán, la implementación de las soluciones sugeridas tanto en el nivel de la necesidad como en la posibilidad. Para enfrentar la etapa de la programación debemos considerar tres elementos fundamentales:

- a) **Imagen-objetivo:** se refiere a como nosotros concebimos la solución de los problemas, que función o funciones debe de cumplir el objeto arquitectónico o urbano como propuesta y de que manera aportará a las políticas de soluciones planteadas para transformar el problema de los objetivos planteados a la comunidad o población como alternativa de solución a los problemas detectados en la investigación y determinados en el diagnóstico.
- b) **Necesidad:** se refiere a las necesidades que van a ser satisfechas con el objeto arquitectónico o urbano propuesto para el cumplimiento.
- c) **Posibilidad:** son las alternativas que avizoramos para satisfacer la propuesta planteada, es decir localizar y determinar los recursos disponibles que pueden ser de carácter financiero, técnico-funcional, legal y socio-político.

3.1.3 DISEÑO O MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño de la investigación estará de acuerdo con las modalidades de:

- **“Investigación de Campo:** El estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos. Estaremos en contacto



en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

3.1.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población o universo es la totalidad de elementos a investigar. Utilizamos el método estadístico de muestreo que consiste en seleccionar una parte de las unidades de un conjunto, de manera que sea lo más representativo del colectivo en las características sometidas a estudios. Se aplicará un muestreo no probabilístico, de tipo decisi3nal y casual.

“Para el cálculo del tamaño de la muestra utilizamos una fórmula genérica. Las variables que considera la fórmula son las siguientes:

Variable	Descripción
N	Tamaño de la muestra.
N	Tamaño del universo.
P	Probabilidad de ocurrencia (homogeneidad del fenómeno) = .5
Q	Probabilidad de no ocurrencia (1-p) = 1 - .5 = .5
Me	Margen de error o precisión. Expresado como probabilidad = (.05).
Nc	Nivel de confianza o exactitud. Expresado como valor z que determina el área de probabilidad buscada = (1.96)

La fórmula es la siguiente:*

$$N = \frac{Npq}{\left[\frac{ME^2}{NC^2} (N-1) \right] + PQ}$$

* Galindo, J.-Wesley, A. Técnicas de Investigación en sociedad, cultura y comunicación.



Encuestas

- Entrevistas

Muestreo

- No Probabilístico, de tipo decisióanal y casual en el área de estudio.
- Estratificado por zonas.
- **Investigación Documental-Bibliográfica:** Con el propósito de conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre el tema investigado, en documentación literal, libros, revistas, periódicos y documentación grafica, planos, croquis y otras publicaciones.

Recopilación Documental

- Documentación Literal:
 - Libros
 - Revistas
 - Documentales
- Documentación Gráfica:
 - Planos
 - Croquis
- Documentación estadística:
 - Cuadros
 - Tablas
- Fichas síntesis
- **Investigación Experimental:** Se manipulan ciertas variables independientes para observar los efectos en las respectivas variables dependientes, con el propósito de precisar la relación causa-efecto.



Observación

- Visual directa.
- Registros:
 - Elementos sonoros
 - Manual
 - Foto mecánicos.

Además de estas modalidades descritas también se consideró los recursos humanos, materiales y las actividades.

3.1.4 RECURSOS HUMANOS

- Participación directa.
- Personas involucradas con el tema.
- Apoyo y asesoría técnica de profesionales del área.

3.1.5 RECURSOS MATERIALES

- Fichas confeccionadas a través de base de datos del computador.
- Planos del área de estudio y fotografías.
- Bibliografía de libros especializados.
- Implementos de campo y oficina.
- Textos de Arquitectura y Técnicos.
- Publicaciones de proyectos similares en el país y en el exterior

3.1.6 ACTIVIDADES

- Trabajo investigativo para la elaboración del proyecto
- Fotos, planos del sector
- Organización de datos
- Portada
- Impresión
- Producto Final



3.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

➤ CARACTERÍSTICAS DE LA CIUDAD

La ciudad de Portoviejo está ubicada en el sector occidental del mismo nombre y sur-occidental de la provincia de Manabí.

Capital Portoviejo, provincia de Manabí, situada sobre un extenso valle del río Portoviejo, limitado por las colinas de San Pablo y Andrés de Vera.

El área urbana alcanza 30.012 Ha., incluyendo Colón y Picoazá y en ella se asientan aproximadamente 300.000 habitantes que se incrementan en un coeficiente de 3,2 %.

El incremento registra en los últimos años el crecimiento de programas de viviendas, infraestructura social como: Escuelas, Colegios, universidades, obras de alcantarillado, pavimentación, apertura de vías, etc., los que genera intercambios notables dentro del área urbana, así como el área de influencia inmediata.

Este marco general en el área central de Portoviejo ha crecido y densificado las actividades comerciales bancarias, administrativas y de gestión.

➤ DIVISIÓN POLÍTICA

Parroquias urbanas: Portoviejo, 12 de Marzo, 18 de Octubre, Francisco Pacheco, Andrés de Vera, Colón, Picoazá y San Pablo.

Parroquias rurales; Riochico, Abdón Calderón, Alajuela, San Plácido, Pueblo Nuevo, Crucita y Chirijo.



➤ **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Geográficamente está ubicado a 01 grados, 3 minutos y 8 segundos de latitud sur; y, a 80 grados, 27 minutos y 2 segundos de longitud oeste.

➤ **ALTITUD**

36 metros sobre el nivel del mar.

➤ **LÍMITES**

Limita al norte con los cantones Rocafuerte Sucre y Junín: al sur con el cantón Santa Ana Jipijapa: al este con el cantón Bolívar y Pichincha y al Oeste el Océano Pacífico. Jaramijo y Montecristi Tiene una superficie de 967,5 kilómetros cuadrados

➤ **VIENTOS**

Climatológicamente los instrumentos generalmente registran como dirección la procedencia de los mismos; los vientos predominantes tienen su origen en el Océano Pacífico y sus direcciones prevalecientes a lo largo de todo el año son: Sur (15,8% de frecuencia), Sur-oeste (18,7%) y Nor-oeste (15,9%) es de mencionar que el 9,4% de las lecturas se ha observado el evento calma. En el cuadro #1 se incluye la distribución de frecuencias media multi-anual de la procedencia de los vientos en Portoviejo.

CUADRO #1

Fuente: INAMHI

MESES	VELOCIDAD		
	MAX.	MED.	MIN.
Enero	2,8	1,7	0,6
Febrero	2,6	1,4	0,4
Marzo	2,4	1,4	0,3
Abril	2,0	1,4	0,4
Mayo	2,3	1,4	0,4
Junio	2,3	1,5	0,6
Julio	2,5	1,5	0,5
Agosto	3,0	1,8	0,6
Septiembre	3,2	2,2	0,6
Octubre	2,7	2,2	0,6
Noviembre	2,7	2,0	0,6
Diciembre	2,7	2,0	0,5



La velocidad media del viento en Portoviejo es de 1,7 m/s. En el período de menor lámina de lluvia (junio – noviembre), la velocidad del viento alcanza los valores extremos, los mismos que en valores absolutos pueden alcanzar los 7 m/s.

En el cuadro #2 se incluyen los valores característicos a nivel medio mensual.

CUADRO #2
VALORES CARACTERÍSTICOS DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)

ESTACIÓ N	MEDIOS MENSUALES		
	MEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO
PORTOVIEJO	1.70	0.30	3.10

Específicamente en la ciudad de Portoviejo la dirección dominante del viento es de Nor-oeste a Sur-este, ya que existen vientos frescos provenientes de la costa. Justamente en la dirección del valle del río Portoviejo se producen las corrientes de aire más importantes.

En general la ubicación interior de la ciudad, provoca una zona de calma con bajas velocidades de viento y por lo tanto mayor temperatura ambiente, que varían muy poco durante el día. La variación de temperatura entre el día y la noche tiene un promedio de 9 grados.

➤ **CLIMA**

Las características climáticas de la ciudad están determinadas por los siguientes índices:

- Localización en la zona ecuatorial
- Temperatura media multi-anual = 24.8 grados
- Lámina de lluvia anual media = 458 mm
- Relación evaporación potencial / lluvia anual media = 4



Por tanto, el clima es tropical seco, y la zona de vida, de acuerdo al mapa ecológico del programa de regionalización Agraria del MAG, corresponde a matorral desértico tropical.

➤ TEMPERATURA

Las características principales del clima de la ciudad de Portoviejo y sus alrededores (parroquias urbanas) se indican en el cuadro #3. Las temperaturas mínimas medias mensuales se presentan regularmente en el período julio y noviembre, mientras que las mayores se observan comúnmente entre diciembre y mayo, en el invierno.

En el cuadro # 3 se incluyen los valores extremos absolutos observados en la estación Portoviejo.

CUADRO # 3
TEMPERATURAS CARACTERÍSTICAS (°C)

ESTACIÓN	TEMPERATURAS MANUALES			TEMPERATURAS EXTREMAS	
	MEDIA	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA
Portoviejo	24.80	22.20	27.80	14.50	37.80

Fuente: Municipio de Portoviejo

El cuadro #3 presenta la distribución al interior del año, a nivel mensual, de la temperatura mínima, media y máxima de la estación Portoviejo.

➤ PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La variable precipitación se ha considerado por separado, pues la necesidad de obtener una mejor visibilidad en las valoraciones hidrológicas en pequeñas cuencas exige la utilización de la lluvia como



variable de entrada es así como tenemos un estudio sistemático de las lluvias medias e intensas.

Sobre las lluvias medias en el cuadro #4 se presenta la distribución de la lluvia mensual mínima, media y máxima (en mm) al interior del año. En el mismo observamos carencia de lluvias en algunos meses y la presencia de un período de estiaje regular y marcado entre junio y noviembre.

En el cuadro #4 se observa los valores de lluvia anual.

CUADRO #4 VALORES CARACTERÍSTICOS DE PLUVIOSIDAD ANUAL

ESTACION	LLUVIA ANUAL		
	MEDIA	MINIMA	MAXIMA
Portoviejo	456	192	1,788

Fuente: INAMHI y PHIMA fase 1.

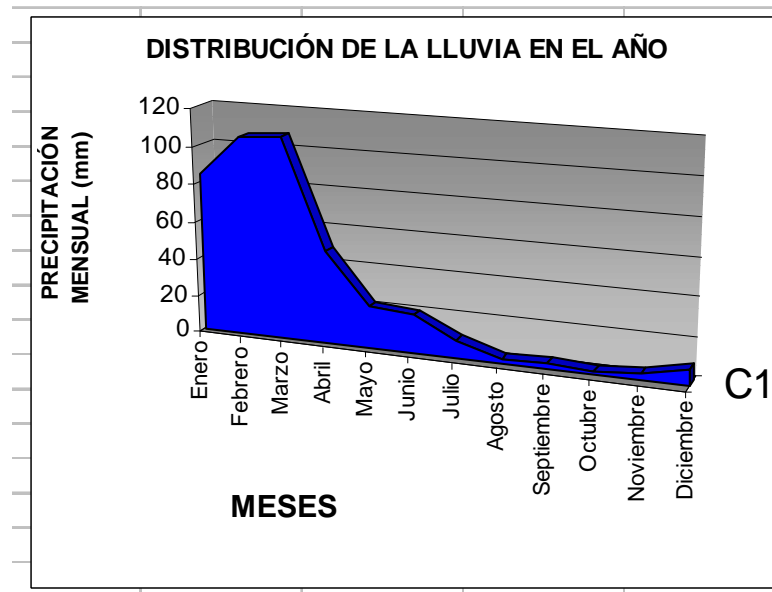
En cuanto a las lluvias intensas la base para el estudio de intensidades constituye los registros pluviográficos de la ciudad de Portoviejo.

En el cuadro #5 se incluyen las relaciones intensidad-duración.

CUADRO #5

Fuente: INAMHI

MESES	PRECIPITACIÓN MENSUAL (mm)
Enero	84
Febrero	106
Marzo	107
Abril	49
Mayo	22
Junio	20
Julio	9
Agosto	2
Septiembre	3
Octubre	2
Noviembre	3
Diciembre	8



➤ SUPERFICIE TERRITORIAL

El área de la superficie de Portoviejo es de 967,5 kilómetros cuadrados.

➤ TOPOGRAFÍA

La ciudad de Portoviejo posee una topografía relativamente plana atravesada por el río de su mismo nombre y rodeada de colinas. Ubicada en una altitud promedio de 40 metros sobre el nivel del mar, encontrándose relativamente cerca de importantes playas de gran atractivo turístico.

➤ SUELOS

Se dan pendientes de un plano cóncavo oscilan entre el 0 y el 6 por ciento y los suelos son de características en general arcilloso, con el siguiente perfil:

De 0 – 15 cm.	Arcilla gris parda oscura
15 – 46 cm.	Arcilla parda oliva



47 – 70 cm.	Arcilla parda oliva
70 – 78 cm.	Arcilla parda oliva
78 – 94 cm.	Arcilla gris parda oscura
94 – 105 cm.	Arcilla clara parda oliva

La litología presenta textura de finos bloques poliédricos hasta migajosa o granulares, que varían desde franco hasta arcilla o arcilla limosa.

➤ **HIDROGRAFÍA**

Originalmente el río Portoviejo nacía en la montaña Pata de Pájaro. En 1963 el CRM concluyó la construcción de la presa Poza Honda que tiene una capacidad de embalse proyectada de 100 millones de metros cúbicos y una real de 90 millones de metros cúbicos.

El agua embalsada anualmente sirve en un 40 % para consumo humano y en un 20 % para riego. Junto a la presa se encuentra la planta procesadora de agua potable, Guarumo, que atiende a una población de 400.000 habitantes.

Aguas abajo de la presa se encuentran dos nuevas plantas procesadoras de agua potable “Cuatro Esquinas” y “El Ceibal”, con capacidad conjunta de 80 millones de metros cúbicos por segundo.

3.3 ASPECTOS FÍSICO-ESPACIALES

La manifiesta influencia del hombre sobre el entorno natural, se refleja en los aspectos físico-espaciales. El poder determinar factores que caracterizan la estructura, funcionalidad y desarrollo del área de estudio, proporcionan el conocimiento básico para establecer las interrelaciones del medio natural con las acciones del hombre e identificar, de esta manera las implicaciones que de ello se produce. Dichas implicaciones permitirán



visualizar las políticas más apropiadas para llevar adelante los distintos proyectos, que darán cumplimiento a los objetivos propuestos.

El análisis de los aspectos físico-espaciales, estará determinado por los siguientes factores:

- Usos de suelo
- Sistema vial
- Infraestructura de servicios

De este modo, se obtendrá la información concerniente al uso del espacio, en cuanto a usos existentes, división, propiedad, intensidad de ocupación del suelo, características de la edificación; de la estructura urbana a partir del sistema vial, y del estado de satisfacción o insatisfacción de la población en función de los servicios de infraestructura prestados.

3.3.1 USOS DEL SUELO

El estudio de usos del suelo es de gran importancia, en la medida que proporciona información referida básicamente, al uso del espacio a nivel de terreno y según las actividades que se desarrollan en las áreas de planificación. Permite, además, diversas aplicaciones puesto que no se limita al campo del planeamiento urbano, sino que sirve también de referencia básica para planes de rehabilitación y para trabajos de diseño urbano, que es lo que atañe al presente estudio.

El análisis de usos del suelo se lo enfocará a partir de dos consideraciones: La primera que caracteriza al área específica de planificación como un área que no está sometida a una diversificación de usos, pues, en su gran mayoría constituye zonas vacantes de carácter natural destinadas a otros usos.



➤ **Usos del suelo en el área de estudio o planificación**

Como se manifestó anteriormente, el área de planificación no está sometida a una diversificación de usos y con el fin de caracterizar en forma detallada los existentes, se ha realizado el levantamiento de usos del área de estudio, así como información general que nos permita establecer, aproximadamente, los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, la población y densidad neta del área. y estos son:

A.- USOS URBANOS Y SEGÚN TIPO DE UNIDAD

- Vivienda
- Comercio
- Pequeña Industria

B.- USO DEL SUELO SEGÚN GRUPO DE UNIDADES

- Usos Urbanos

C.- USO DE SUELO POR SUPERFICIE DE TERRENO

- Usos Urbanos

D.- INTENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S. y C.U.S.)

- C.O.S.%
- C.U.S.%

E.- INTENSIDAD DE USO DEL SUELO SEGÚN POBLACIÓN, SUPERFICIE Y DENSIDAD NETA.

- Población
- Superficie
- Densidad

F.- DISTRIBUCIÓN DE LAS EDIFICACIONES SEGÚN ESTADO DE LA EDIFICACIÓN.

- Bueno
- Regular
- Malo



El levantamiento se llevó a cabo, en primer término, identificando los predios existentes en el área de estudio investigación directa con propietarios y vecinos del lugar, comprobándose la existencia de 23 predios, lo que consecuentemente significa igual número de unidades de uso en el área específica.

UNIDADES DE USO DEL SUELO DEL A .P. VINCULADOS A USOS URBANOS, SEGÚN TIPO DE UNIDAD

CUADRO #6

TIPO DE UNIDAD	Tipo de Estudio	
	Número	Porcentaje
VIVIENDA	10,00	18,18%
COMERCIO	4,00	4,04%
PEQ. INDUSTRIA	1,00	1,52%
TOTAL	15,00	23,74%

De las 23 unidades destinadas al uso del suelo según grupos de unidades están destinadas a usos urbanos el 65.22% que son 15 unidades, y a usos no urbanos el 34.78% que son 8 unidades.

Intensidad de ocupación del suelo según coeficiente de ocupación y utilización.

Para el análisis de la intensidad de uso del suelo, se toman en consideración varios elementos: la altura de la edificación, el coeficiente de ocupación del suelo (COS, superficie de planta baja, entre superficie de la parcela), el coeficiente de utilización del suelo (CUS, superficie construida desarrollada, entre superficie de la parcela) y la densidad de población.



Con el estudio de la intensidad ocupación del suelo se pretende determinar el grado de concentración o dispersión existente en el área de estudio a través de las características de ocupación y utilización de suelo. Superpuestas a estas, la densidad poblacional manifiesta por su lado otras facetas adicionales, las de los indicadores de la calidad de la vivienda, al mismo tiempo que redunda como argumentos adicionales en cuanto tiene que ver con la concentración y dispersión.

3.3.1.1 COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO

El coeficiente de ocupación del suelo es la relación existente entre el área construida en planta baja y el área del predio sobre el cual se edifica.

Para la obtención del COS en el área de influencia, se realizó la suma de las áreas de las edificaciones (planta baja) en el área de estudio. Las primeras áreas se las obtuvo por medición directa, mientras que la segunda por medio de los planos aerofotogramétricos del IGM.

De las operaciones anteriores se deduce que el COS es sumamente bajo en el área de estudio.

El coeficiente de utilización del suelo es, en cambio la relación existente entre el área construida total y el área del predio sobre el cual se edifica.

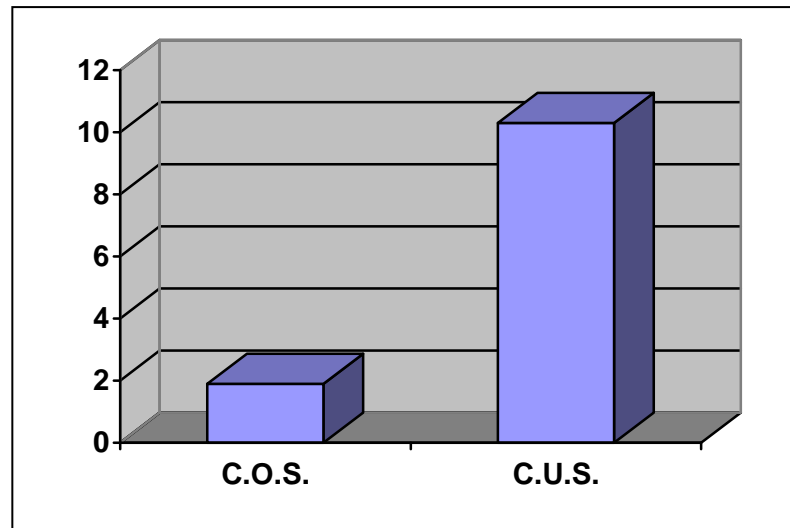
Al igual que para el análisis del COS, se utilizó la misma metodología para la obtención del CUS, y cuyos resultados arrojaron, así mismo, un coeficiente de utilización de suelo bastante bajo. Al tratarse en su generalidad de edificaciones de 1 y 2 pisos en el área estudio, el CUS en ningún caso rebasa el doble del COS.



CARACTERÍSTICAS DE INTENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL SUELO DEL A.P. SEGÚN COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN

CUADRO #7

GRUPO DE UNIDAD	ÁREA DE ESTUDIO	
	hect.	porcent.
C.O.S.%	0,98	1,90%
C.U.S.%	0,53	1,03%
TOTAL	6,60	



Fuente: LEVANTAMIENTO DEL USO DEL SUELO

Elaboración: AUTOR DE TESIS

Intensidad de uso del suelo según población, superficie y densidad neta.

La Densidad poblacional se define como el número de habitantes por unidad de superficies, la población del área específica se obtuvo utilizando la media familiar provincial (INEC: censo de 2001, y que establece 5 habitantes por familias, y multiplicándolos por el número de edificaciones existentes. En la superficie del área de estudio los resultados de la medición de los planos del IGM.



Tenemos así que en el área específica de planificación se alojan aproximadamente 110 personas, dentro de una superficie neta de 1.5 hectáreas. Esto da una densidad poblacional neta para el área específica de 73 habitantes por hectárea.

Distribución de las edificaciones según estado de la edificación.

Para establecer la clasificación respecto al estado de las edificaciones, consideramos necesario definir en primera instancia los indicadores que permitan dicha clasificación y que son: bueno, regular y malo.

BUENO.- Se refiere a las edificaciones, por lo general de reciente construcción, y que no requieren de una reparación inmediata.

REGULAR.- Son edificaciones que pueden ser mejoradas a través de renovaciones y cambios poco costosos.

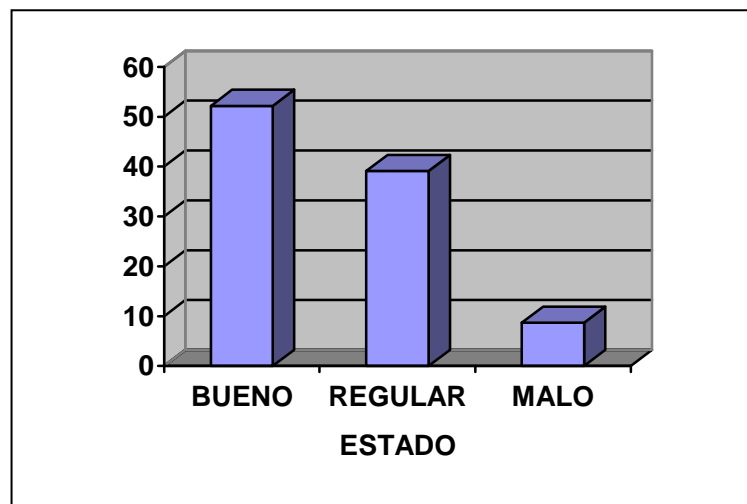
MALO.- Edificaciones cuya estructura puede ser conservada, pero su estado general hace imprescindible que se realicen mejoras con inversiones de alto costo.

Según esto, el área específica se caracteriza por la presencia mayoritaria de edificaciones en buen estado, pues de las 23 edificaciones existentes, 12 pertenecen a esta categoría y representan el 52.17%. A continuación se ubican las edificaciones en regular estado, con 9 unidades lo que representa el 39.13%. Finalmente, las edificaciones en mal estado con 2 unidades que representan el 8.70%



CUADRO #8

ESTADO	ÁREA DE ESTUDIO	
	número	porcent.
BUENO	12,00	52.17%
REGULAR	9,00	39.13%
MALO	2,00	8,70%
TOTAL	23,00	100%



Fuente: LEVANTAMIENTO DEL USO DEL SUELO

Elaboración: AUTOR DE TESIS

➤ **División y propiedad de la tierra en la zona del proyecto**

División y propiedad de la tierra son, indiscutiblemente, consecuencia del funcionamiento que caracteriza a la estructura de una determinada área. Son factores que radican en aspectos económicos y sociales que determinan la ocupación del territorio, al mismo tiempo que están condicionados por éste, lo que incide para que ciertos centros urbanos se transformen violentamente y substancialmente en su estructura física, en su funcionamiento.



Dentro del área en estudio, la división y propiedad de la tierra es de importancia, en la medida que nos permite visualizar las tendencias en el funcionamiento, así como las presiones a las que está sujeta dicha área.

Dicho estudio se lo llevó a cabo mediante las fichas de catastro registradas en el municipio local y arrojó los siguientes resultados:

El área específica de planificación está constituida por 1.5 hectáreas y en el área de influencia inmediata esta constituida por 4 hectáreas.

➤ **Unidades de uso del suelo existentes en el área de influencia inmediata.**

Para llevar adelante el estudio de usos de suelo, y debido a la diversidad de usos existentes en el área de influencia inmediata, se hace necesario adoptar una clasificación de los usos del suelo, clasificación que agrupa a las unidades de uso de acuerdo a los elementos que conforman la estructura espacial.

De acuerdo a lo anterior y a los usos de suelos existentes, el presente análisis se llevó a efecto considerando los elementos más representativos y que son el Centro Comercial Bahía Río, El Centro Comercial Velboni, el Restaurante la Carreta, La Consesonaria Metrocar y el Terminal Terrestre de Portoviejo.

3.3.2 SISTEMA VIAL

El estudio del presente capítulo interesa de manera específica para el diagnóstico físico-espacial, desde el punto de vista del funcionamiento vial, en la medida que ello permitirá establecer tipologías que respondan a las necesarias transferencias que se operan dentro del área de estudio.

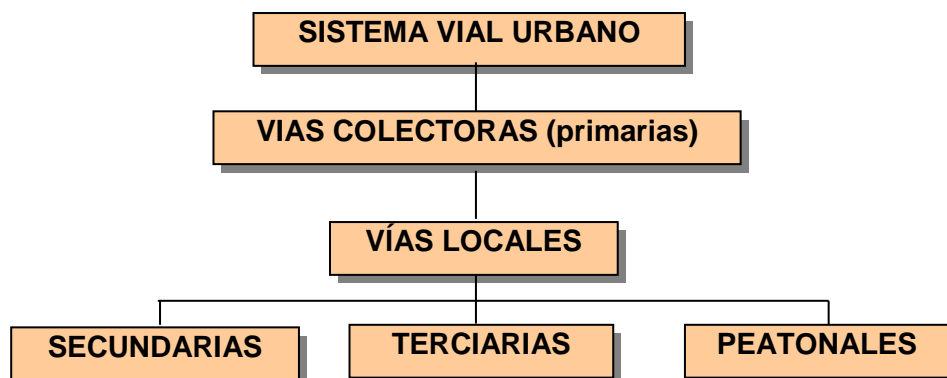
Interesa también en el estudio vial, medir las características generales de las vías existentes.



Para facilidad inventarial, es necesario establecer algunas tipologías del sistema vial, de acuerdo a las características funcionales de las vías existentes, así como la normativa dada por los organismos pertinentes, para el diseño de dichas tipologías viales.

- **VIAS COLECTORAS.-** Son vías primarias que tienen por función permitir el tránsito interbarrial, y se las denomina colectoras por su capacidad de recibir el tráfico de las calles locales, o conducir flujos hacia vías interprovinciales o interurbanas.
- **VIAS LOCALES.-** Están constituidas por vías secundarias, terciarias y peatonales, las mismas que tienen por función permitir el flujo interbarrial, así como el acceso a los usos residenciales o a otros usos urbanos que se encuentran concentrados al interior de un barrio o zona de la ciudad. Estas vías también, cuando se trata de peatonales, tienen por objeto hacer que las comunicaciones sean más cortas entre la vivienda y el equipamiento urbano vinculado a ella (educación, salud, recreación, abastecimiento, etc.)

SISTEMA VIAL URBANO: TIPOLOGIAS





VIAS INTERURBANAS.- Las vías interlocales, denominadas expresas o rápidas, son aquellas que proporcionan continuidad regional o microregional, y se utilizan preferentemente para el tránsito rápido, entre 60 y 90 Km/h.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PERFILES Y PENDIENTES SEGÚN EL TIPO DE VIA

TIPO DE VIA	PERFIL TRANVERSAL
Interurbana	15 m. O más
Locales: Secundarias	6 m. A 9 m.
Terciarias	6 m. A 9 m.
Peatonal	3 m.

En la norma establecida para las vías interurbanas, se plantea un perfil que en nuestro país es demasiado utópico considerar. Existen las normas dadas por el Ministerio de Obras Públicas para este tipo de vía, para lo cual es necesario determinar el tráfico que soporta la vía.

En el Plan de Desarrollo Urbano de Portoviejo, se estableció un tráfico promedio diario anual (T.P.D.A.) de 987 vehículos para la vía a Manta, en 1982. Para la determinación del tráfico actual se utiliza la fórmula dada por las “Normas de Carreteras” del MOP, y que dice:

$T_p = T_a (1 + i)^n$, de donde:

T_p = tráfico proyectado

T_a = tráfico actual (2004)

i = tasa de crecimiento actual (7%)

n = período de proyección expresada en años (18)

Tenemos, entonces, que la avenida Metropolitana soporta un tráfico promedio diario anual en el momento del estudio de 4.000 vehículos. Según esto, la vía hacia Manta se clasifica como carretera de primera clase, pues ésta soporta un tráfico promedio diario anual de 4.000 a más vehículos, así mismo,



de acuerdo a las normas del MOP antes mencionadas, a este tipo de carretera le corresponde un perfil transversal de 15.00 metros.

A continuación, y conforme lo anteriormente establecido, pasamos a describir el estado actual del sistema vial existente en el área de influencia:

➤ **VIA INTERURBANA**

Constituida por la avenida Metropolitana, permite el flujo vehicular de la ciudad de Portoviejo hacia las ciudades de Manta y Santa Ana. Se constituye en el principal eje en torno del cual han producido nuevos emplazamientos.

Esta vía a pesar de ser interurbana, también cumple otras funciones, como la colectora, ya que recibe el tráfico de las vías secundarias, y de local, pues a lo largo de ella se emplazan la gran mayoría de edificaciones destinadas a usos residenciales, artesanales, comerciales, industriales, etc., lo cual torna la circulación vehicular por ésta, muy conflictiva.

Por otra parte, las dimensiones que posee, perfil transversal de 14.00 no cumple con el ancho de calzada establecido (15.00 m.), lo cual torna aún más crítica la situación de esta vía en el presente, y aún en el futuro, puesto que su ensanchamiento, en algunos tramos, supondría el que se tenga que demoler algunas edificaciones ubicadas junto a ella.

En cuanto se refiere a la capa de rodadura, la avenida Metropolitana esta cubierta por una superficie bituminosa, que en algo solventa la fluidez de la circulación que soporta.

➤ **VIAS LOCALES**

Tanto las vías peatonales como las secundarias y terciarias existentes en el área de influencia, poseen una capa de rodadura de asfalto



Las vías existentes han surgido de un proceso con poca planificación, como respuesta de accesibilidad hacia usos residenciales y comerciales de los moradores del área de estudio.

3.3.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

En el presente capítulo se analizan las características y estado actual de la dotación de infraestructura e servicios (agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono, etc.) en el área de estudio, con el fin de detectar la calidad de servicios prestados.

En todo asentamiento poblado organizado, es imprescindible el abastecimiento de los servicios de infraestructura básica, la cual debe ofrecer a los usuarios una respuesta hacia sus necesidades vitales, para que las condiciones de vida no sean calificadas de precarias. Los criterios metodológicos utilizados para la elaboración del presente diagnóstico, se circunscriben dentro de los siguientes parámetros: información institucional, municipio, Emelmanabí: investigación de campo.

a) Agua Potable

El abastecimiento de agua potable existente en el área de estudio se origina desde varias fuentes de suministro, desde las plantas de Guarumo, Las Pulgas y El Ceibal se distribuye gracias a la red del Centro de rehabilitación de Manabí (CRM) a través de tuberías de 100 y 50 mm. El agua, elemento que constituye el líquido vital imprescindible para la subsistencia llega hasta los habitantes el área específica, previo tratamiento en las plantas de depuración antes anotadas, no obstante esta depuración; el agua es de muy mala calidad al punto que técnicamente no se la puede considerar como potable. Adicionalmente a ello el suministro es muy deficiente.

La causa de este déficit es la debilidad institucional del Municipio, el Concejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) y el CRM para



gestionar programas concretos y lograr una adecuada coordinación entre dichas entidades. Además para administración del recurso hídrico no es designado personal técnico.

b) Alcantarillado

Al momento de realizar el presente estudio, se esta llevando a efecto, el Plan Maestro de Alcantarillado lo cual aliviará aunque no en su totalidad el grave estado sanitario en que se encuentra el río. Es lamentable detectar a simple vista como la ciudadanía en una actitud irresponsable a conectado las tuberías de descarga de aguas servidas a las redes de evacuación de aguas lluvias que al ser vertidas al río se constituyen en un grave atentado al ecosistema del área especifica de planificación.

Existe una corresponsabilidad compartida entre la ciudadanía y las diferentes administraciones municipales que nada han hecho por controlar las descargas de aguas servidas, provocando la presencia de focos de infección atentatorios a la salud de los habitante del área de estudio por la proliferación de ratas, cucarachas y demás vectores infecciosos.

c) Energía Eléctrica y Alumbrado Público

A lo largo de la vía Santa ana, Portoviejo, Manta Que se constituye en la prolongación de La Av Metropolitana Eloy Alfaro Existen dos sistemas de conducción eléctrica, son sistemas trifásicos de 6300 v y 22 KW', además existen transformadores de pequeña capacidad a lo largo de las vías secundarias, que permiten la toma para las instalaciones domiciliarias. En cuanto se refiere al tendido de redes de alumbrado público, este se encuentra ausente en el área especifica de planificación, a excepción de las áreas aledañas a los puentes que presentan por lo menos un sistema de iluminación deficiente.



d) **Teléfono, Transporte Público y Recolección de Basura**

Complementando El análisis de servicios prestados, se incluyen el telefónico, el transporte público y el de recolección de basura. Del servicio telefónico existe el tendido de redes que proporciona la dotación de este servicio a todo lo largo del área de estudio.

El transporte público con el cual esta servido el área de estudio es de dos tipos: urbano e interparroquial. Del primero existen las cooperativas “Ciudad del Valle”, “Cooperativa Portoviejo” y Cooperativa de Taxis, que atraviesan el área de estudio por la totalidad de sus puentes recogiendo y distribuyendo a la población desde estos puntos hacia el centro administrativo y comercial de la ciudad. El parque automotor se encuentra en buen estado.

CONCLUSIONES

- En términos cuantitativos, se puede manifestar que los servicios de infraestructura presentes en el área de estudio, cumplen en modesta forma con los requerimientos de los usuarios. En cuanto a la calidad de los servicios se refiere, esta deja mucho que desear, ocasiona que, en términos generales, se califiquen los servicios como deficitarios.
- Estos niveles deficitarios de servicios públicos, inciden negativamente en las actuales condiciones de habitabilidad de los pobladores del sector formado por las áreas adyacentes al río Portoviejo, y que son consecuencia de la forma de ocupación desordenada, carente de todo sentido de habitabilidad y respeto por el entorno.



3.4 ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

El estudio de los aspectos medioambientales al interior del área de estudio, sin duda que representan datos de gran importancia e interés, pues el conocimiento de los recursos medioambientales disponibles, es de vital importancia como soporte para fundamentar las futuras acciones a implementar.

Los factores determinantes del ecosistema del área de estudio, constituyen un conjunto cuyos elementos componentes hacen referencia a:

- Características topográficas
- Características hídricas
- Características meteorológicas
- Flora
- Fauna
- Paisaje
- Contaminación

3.4.1 CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS

Topográficamente el área de estudio esta condicionada por una cantidad de espacios que poseen una cota baja susceptible de sufrir inundaciones.

Este problema es notorio en el sector noroeste en la margen derecha del río, en cambio en la margen izquierda los espacios aledaños al puente VELASCO IBARRA aún conservan una cota mas alta protegida de las inundaciones (aproximadamente 37 mts s.n.m.).

Observamos pues que a lo largo de su recorrido las áreas aledañas al río presentan cotas muy heterogéneas variando de una margen a la otra y condicionando los asentamientos y el crecimiento urbano de las ciudades.



CONCLUSIONES

- Las márgenes del Río Portoviejo presentan dos niveles de suelo diferenciados en cuanto a su altura, en la margen izquierda su altura es mucho mayor que en la margen derecha, siguiendo el cauce del río.

3.4.2 CARACTERÍSTICAS HÍDRICAS

El correcto aprovechamiento de los recursos naturales, que constituyen las márgenes del río Portoviejo, en el tramo de estudio, estará directamente relacionado con el correcto manejo que se realice de los recursos hídricos.

Efectivamente, no se pueden utilizar éstos recursos de forma indiscriminada, y sin contar con un profundo conocimiento del comportamiento del río, que es lo que permitirá tomar las acciones adecuadas, tendientes a prevenir cualquier problema que pueda surgir, como causa de una creciente inesperada. El río es imprescindible en este sentido, y toda acción que se interponga para obviar estos fenómenos será poca, si consideramos la futura utilización que se pretende dar a las márgenes.

Las características hídricas, dentro del diagnóstico medio ambiental, están determinadas por la presencia, fundamentalmente, del río Portoviejo.

3.4.2.1 CIRCULACIÓN Y CAUDAL DEL RÍO PORTOVIEJO

La cuenca del río Portoviejo tiene dos afluentes hídricos principales. La primera es la cuenca de la represa Poza Honda, compuesta principalmente de las cuencas de los ríos Pata de Pájaro y Mineral y de los esteros La Chácara, Agua Blanca, Guajabe Grande, Tigre y los Platanales, entre otros. La cuenca de Poza Honda, cuenta con un área tributaria de aproximadamente 17.500 ha. Con una precipitación promedio anual aproximada de 1.700 mm.

La segunda fuente de aportación, es la compuesta por las sub-cuencas que aportan sus recursos hídricos entre la represa de Poza Honda y el Estuario



del río Portoviejo en su punto de descarga en el Océano Pacífico. La cuenca del río Portoviejo debajo de la represa de Poza Honda, tiene como tributarios principales a los ríos Naranjal en Sucre, Chamotete y Chico en Rocafuerte, y los esteros Esmeraldas, Bonce, La Balsa, Danzarín, y Guarango entre otros, con un área tributaria de aproximadamente 25.000 ha. y una precipitación promedio anual registrada durante los últimos 10 años de aproximadamente 270 mm.

El río Portoviejo, desde su inicio en la represa de Poza Honda, sirve a los cantones de Santa Ana, Portoviejo y Rocafuerte y desarrolla su curso por aproximadamente 54 km. Antes de su descarga en el Océano Pacífico, donde forma un estuario con un ecosistema tropical muy rico en especies vegetal y animal.

Desde su inicio, el río es bordeado en sus riberas por pequeñas viviendas, y por sectores densamente poblados como son las poblaciones de Honorato Vásquez, Ayacucho, Santa Ana, Colón, Portoviejo y Picoazá, entre las más importantes.

Las aguas del río son captadas para su tratamiento y consumo humano, en las plantas de tratamiento de Guarumos (bocatoma en la represa de Poza Honda), planta las pulgas en Portoviejo, Planta El Ceibal con bocatoma en la zona del puente El Ceibal, y numerosas captaciones para riego, siendo las principales la de la zona del puente Mejía, y la zona se El Higuerón.

Al momento, está por inaugurarse el plan regional de abastecimiento de agua potable con la planta de tratamiento de Cuatro Esquinas, en las inmediaciones de Colón.

Por otro lado los registros de descargas fluviales anuales del río Portoviejo a un año medio con 75% de probabilidad son:

Estación del río Portoviejo en Honorato Vásquez	80 millones m ³ /año
Estación del río Portoviejo en Santa Ana	109 millones m ³ /año



Estación del río Chico en Alajuela (afluente)

40 millones m³/año

3.4.2.2 ZONAS INUNDABLES

Generalmente las zonas de las márgenes derecha del río Portoviejo son inundables, Si observamos los perfiles topográficos realizados, así como el gráfico de pendientes, tenemos que el área específica esta cubierta en su mayor parte, por terrenos de baja pendiente. Indudablemente, las zonas con este tipo de pendientes son áreas que constituyen cauce de inundación, lo cual otorga al área específica un alto grado de peligro en este sentido, debiéndose tomar las precauciones pertinentes, para que el cauce remanente por el que fluirá el río Portoviejo, tenga la capacidad suficiente para evacuar crecidas de magnitud extraordinaria, y en su defecto tratar de aprovechar esta agua.

CONCLUSIONES

- Las márgenes del río Portoviejo, presentan áreas que constituyen cauce de inundación, debiéndose tomar las precauciones necesarias, para realizar el emplazamiento de instalaciones en éstas.
- El río Portoviejo presenta un gran caudal en las épocas de invierno, que hacen que sus aguas se salgan fácilmente de su cauce e inunden grandes sectores de la ciudad, en especial la margen derecha de su cauce.

3.4.3 CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS

El hecho de que el área de estudio se encuentre ubicada dentro del valle de Portoviejo, permite establecer las características climáticas de la ciudad, como propias del área de estudio.

CONCLUSIONES

- El área en estudio se localiza entre altitudes que van de los 34 a los 37 mt .s.n.m. aproximadamente, la temperatura promedio anual de ésta, oscila



entre los 24 grados C. y los 37 grados C., la precipitación media anual es de 456 mm. y la humedad relativa es del 78%.

3.4.4 FLORA

La flora constituye un elemento muy importante para mantener el sistema ecológico de una ciudad, trascienden de su aspecto paisajístico o estético, al convertirse en verdaderos pulmones purificadores que nos liberan de los efectos de la contaminación. Su existencia garantiza el correcto funcionamiento de la naturaleza y se constituyen en recursos que tienen que ver con la vida misma del hombre.

Al analizar la vegetación, se pretende realizar una evaluación del recurso natural, a partir de la identificación de las especies vegetales, de su estado y condición, así como de su grado de importancia en el área específica de estudio.

Especies vegetales existentes

Para identificar las especies existentes, se hace necesario estratificar a éstas de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Que la vegetación se halla conformada por tres estratos vegetales: alto, medio y bajo.
- Que el estrato alto está constituido por vegetación cuya escala es mayor a la del hombre, y que posee tronco o fuste: árboles.
- Que las especies vegetales de tamaño medio como son arbustos de diferentes tallos, maleza, etc. Constituyen el estrato medio.
- Que la vegetación tapizante o herbáceo conforma el estrato bajo.

De acuerdo con esto, el análisis de la vegetación en el área específica se limita a determinar la variedad de las especies existente e cada uno de los extracto.



Especies forestales más importantes cuyos nombres vulgares son:

Aguacate	Poma rosa	Caimito
Algarrobo	Samán	Ceibo
Almendro	Sebastián	Guachapelí
Amarillo	Mango	Guanábana
Fernán Sánchez	Tillo	Guión
Frutillo	Totumbe	Caoba
Fruta de pan	Colorado	Jigua
Guasmo	Cuchilin	Laurel
Guaba de machete	Dormilón	Tamarindo
Guáramo	Arrayán	Mate
Muyuyo	Bototillo	Moral bobo
Pechiche	Jazmín de Arabia	Moral fino
Piñuelo prieto	Cabo de hacha	

PLANTAS CORRESPONDIENTES AL ESTRATO ALTO SEGÚN NOMBRE VULGAR y NOMBRE CIENTÍFICO

Nombre vulgar	Nombre científico
Algarrobo	Prosopis Juliflora
Almendro	Terminalia Cetappa
Pechiche	Vitex Gigantea
Mango	Manguifera Inica

PLANTAS CORRESPONDIENTES AL ESTRATO MEDIO SEGÚN NOMBRE VULGAR y NOMBRE CIENTÍFICO.

Nombre vulgar	Nombre científico
Higuerilla	Moráceas
Moyuyo	Muralla Paniculata

PLANTAS CORRESPONDIENTES AL ESTRATO BAJO SEGÚN NOMBRE VULGAR, FAMILIA y GENERO.



Nombre vulgar	Familia	Genero
Helecho	Filicíneas	Criptógamas
Llantén	Herbáceos	Plantagináceas
Camacho	Helianthus	Platigináceas

Analizando tenemos que al interior del área del area de estudio, se ha logrado identificar 9 especies de las cuales 4 pertenecen al estrato alto, 2 al estrato medio y 3 al estrato bajo.

Esto no significa que únicamente existan 9 especies vegetales formando parte del ecosistema del río, en realidad existe una gama muy variada de vida vegetal sobre todo en el estrato bajo y medio que no se menciona en los cuadros en razón de que cuantitativamente no poseen la importancia de aquellas que si se mencionan pues estas últimas son las que determinan la morfología del paisaje Obviamente que en términos cualitativos aún aquellas plantas que no han sido incluidas en el presente estudio cumplen un papel importantísimo dentro de las cadenas alimenticias pues son refugio de vida de muchos insectos que a su vez sirven de alimento para las aves y reptiles del lugar.

Otra de las especies que se encuentra aún con importancia cuantitativa es el algarrobo especie autóctona que es aprovechada por algún morador para alimentar su ganado. Las otras especies se encuentran en menores cantidades o disgregadas de tal manera que no tienen significación cuantitativa.

En el estrato medio destaca la higuera que se encuentra desperdigada por todo el área, algo similar sucede con el plátano que combinado con algunas variedades de cultivos de ciclo corto se lo encuentra de manera frecuente, lo que nos da a entender que muchas personas a pesar de vivir en la zona mas consolidada de la urbe sabe aprovechar la vocación agrícola de estas tierras.

El estrato bajo es el más diverso pero que se encuentra compuesto predominantemente por gramíneas: hierbas, que se extienden en gran parte del área de estudio. Y que se combinan con una gran variedad de plantas



silvestres rastreras o tapizantes. Estas últimas celosamente cuidadas por las familias que las han sembrado.

CONCLUSIONES:

- La vegetación que le otorgaba identidad a las vegas del río Portoviejo (mangos, caña guadua tamarindo) y que además cumplía una importante función ecológica al regular los ciclos hídricos de las lluvias y de las crecientes ha sido en ambos casos prácticamente desbastada por la acción del hombre de manera sistemática. La naturaleza sin embargo, tiene sus procesos regeneradores que a largo plazo y si la acción depredadora del hombre no vuelve a causar estragos; ella misma establece sus mecanismos de recuperación.
- Presencia cualitativa de especies vegetales de estrato bajo y medio, totalmente autóctonas. Complementadas con cultivos de ciclo corto.

3.4.5 FAUNA

Los animales existen a menudo en gran número de cuevas, en el suelo, en las aguas superficiales y manantiales, en las profundidades del mar y, en general, en todas partes donde hay plantas. En estos hábitat los animales dependen directa e indirectamente de la materia orgánica que les llega de diversos medios. Los animales tienen exigencias muy variables: en tanto unos toleran los cambios ambientales, otros están restringidos a hábitats muy limitados. Es por esta razón que muchas especies animales desaparecen o emigran cuando se altera el entorno natural. Al desaparecer la vegetación, y contaminarse el suelo, el aire y el agua se atenta contra la vida de los animales y en general se destruye la biodiversidad.

Especies animales existentes.

Para realizar el levantamiento de las especies animales que habitan en el área específica de planificación se establece una clasificación simple según



la familia a la que pertenecen. Es decir: artrópodos, moluscos, anélidos, peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos.

ANIMALES QUE HABITAN EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN, SEGÚN NOMBRE COMÚN Y CLASIFICADOS DE ACUERDO A LA FAMILIA A LA QUE PERTENECEN

MOLUSCOS	PECES	ANFIBIOS	REPTILES	ARTROPODOS	AVES	MAMIFEROS
Caracol Vieja Babosa Pica charra Saltamontes	Guija	Sapo Rana	Iguana Culebra Salamanqueja	Araña Libélula Mosco Avispa Abeja Mosca	Garza Paloma Colibrí Garrapatero Negro fino Lechuza Gallinazo Hoyera	Porcino Murciélago Gato Perro Ratón

A continuación se expone una recopilación de algunas de las especies faunísticas que habitan en las márgenes del río Portoviejo:

Nombre Común	Nombre Científico
Negro Fino	Pico cantada
Garrapatero	Cornus
Cheo	Troglodytes
Turrenga	Gombicilla Garrulus
Lechuza	Strix Flammea
Carpintero	Picus Major
Gorrion	Passer Bomesticus
Chacota	

3.4.6 PAISAJE

El reconocimiento, organización y mantenimiento de ciertas áreas y espacios abiertos en atención a la calidad de sus paisajes y escenarios naturales, ha sido una actividad cada vez más intensa por parte de los organismos públicos. Sin embargo, Subsiste el problema de establecer una adecuada metodología que sea capaz de calificar y valorar los paisajes de una forma objetiva, eliminando en lo posible las apreciaciones subjetivas. Los intentos en los últimos años han sido numerosos, pero siempre han encontrado



como principal obstáculo el de racionalizar y pasar a términos científicos y técnicos unos elementos que, al margen de sus condicionantes psicológicas y sociológicas, entran de lleno en el mundo de la estética y el arte. La manipulación de escalas y de índices siempre deja un amplio vacío a la apreciación subjetiva y por tanto sigue existiendo una duda razonable sobre la validez general de estos instrumentos... En todo caso, El paisaje como recurso básico dentro de la oferta recreativa necesita de esos intentos de descripción y calificación, sin los cuales las técnicas de planificación y diseño de espacios naturales nada o muy poco pueden hacer con un mínimo de rigor” *



LOS ELEMENTOS CONFORMANTES DEL ENTORNO PAISAJÍSTICO, AL INTERIOR DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN.



EL AGUA EN MOVIMIENTO DA SENSACIÓN DE VIDA Y DE FRESCURA

* López Sebastián J. “Economía de los espacios del Ocio” I.E.A.L. Madrid 1975



EL AGUA LA VARIEDAD DE FORMAS QUE GENERA EN SU RECORRIDO, EL MOVIMIENTO FLUIDO, EL JUEGO DE CLAROSCURO ENTRE EL REFLEJO DEL CIELO Y LAS SOMBRAS QUE PROYECTA LA VEGETACIÓN CIRCUNDANTE. SU VINCULACIÓN DIRECTA CON LA VIDA AL ATRAER PÁJAROS Y DE MAS ANIMALES; HACEN DE ESTE RECURSO NATURAL UN ELEMENTO DE GRAN POTENCIAL PARA USO DEL TIEMPO LIBRE, LA RECREACIÓN Y LA CONTEMPLACIÓN DE LA NATURALEZA. EN GENERAL.



LOS ELEMENTOS INCORPORADOS POR EL HOMBRE,; IMPIDEN ESPONTANEIDAD Y ESTRANGULAN LAS ÁREAS NATURALES. SE CONVIERTEN EN ELEMENTOS AGRESIVOS DEL PAISAJE



LA MALA OCUPACIÓN URBANA TIENE FACETAS CONTRARIAS EN EL PAISAJE. UN USO INCOMPATIBLE NO REGULADO Y MAL EMPLAZADO, DEFINITIVAMENTE SE CONSTITUYE EN PRESENCIA GROTESCA PARA EL OBSERVADOR Y EN ENEMIGO PRINCIPAL DEL PAISAJE.



3.4.7 CONTAMINACIÓN

El agua, elemento que la naturaleza nos ofrece de un manera pura y apta para sustentar la vida, sin embargo por ser un excelente solvente para una gran variedad de otros compuestos, contiene de manera natural, aunque en pequeñas cantidades, sustancias disueltas, las mismas que en algunos casos resultan ser de utilidad nutritiva, pero con frecuencia son nocivas, sobre todo cuando incorporan residuos de actividades humanas, y cuando estos se hallan en concentraciones altas.

Los ecosistemas acuáticos varían dependiendo de las condiciones físicas, químicas y biológicas del agua y del área geográfica en que se desarrolla. Esto en cierta forma determina las especies acuáticas que en el pueden vivir; al verse afectadas o distorsionadas dichas propiedades, se alteran también la vida de los seres que en ella habitan y por lo tanto se pone en peligro su existencia.

El estudio de la contaminación de las aguas del Río Portoviejo se lo realizó en base a un trabajo de campo, a visitas de observación y de toma de datos a lo largo del área de estudio.

3.4.7.1 Contaminación del Agua

El sistema hidrográfico más importante de la zona es el río Portoviejo, su cuenca tiene aproximadamente 2040 Km², se localiza en una zona caracterizada por la escasez de recursos hídricos y de pluviosidad. Esto genera en verano la degradación de los afluentes del río, pues la mayor parte del caudal esta formada por aguas servidas provenientes de poblaciones circundantes.

A pesar de esto el agua es utilizada para el consumo humano previo tratamiento en las plantas potabilizadoras.



La contaminación de los ríos se relaciona con la debilidad municipal para administrar los residuos sólidos, la falta de normas de control en el uso del agua y proyectos de provisión de alcantarillado.

El río es la principal víctima de esta realidad: Los últimos datos sobre la calidad del agua han arrojado verdades espeluznantes. Sus aguas están contaminadas con aguas servidas de todos los asentamientos rurales y livianos, con pesticidas e insecticidas.

El problema del agua de consumo humano es mayúsculo, porque como la planta potabilizadora está cerca de la presa no existe proceso de oxigenación. El agua del embalse tiene graves problemas de falta de oxígeno y purificación cuando los inviernos no son buenos y no se puede renovar la reserva. En algún momento se denunció la presencia de algas azules calificadas como cancerígenas.

- BEISWENGER, HOCH & ASSOCIATES, INC, Proyecto saneamiento río Portoviejo, año 1997, capítulo VI contaminación del Agua.

3.4.7.2 Contaminación del Aire y el Ruido

El Aire del cantón presenta contaminación por malos olores emanados en el camal, y la laguna de oxidación, a causa de una inadecuada eliminación de desechos orgánicos, polvo generado en la mina Picoazá por el rodaje de maquinaria pesada sobre caminos no asfaltados, explosiones para la extracción de materiales de construcción, ruido y vibraciones que superan ampliamente el nivel de decibeles permitido tanto en las minas como en el sector comercial de la ciudad de Portoviejo.

Todos estos inconvenientes se generan por el desconocimiento de la ciudadanía sobre prácticas de prevención del ruido, la ausencia de un marco legal que permita evitarlo, la falta de ordenamiento urbano y territorial que defina mejor la ubicación de los procesos productivos.



3.4.7.3 La Deforestación

Portoviejo presenta al igual que el resto del litoral dos estaciones: La lluviosa (invierno); y, la seca (verano).

En las tierras bajas el sistema de riego permite cierta independencia con respecto a las estaciones y se siembra todo el año cultivos de ciclo corto. En cambio, en las laderas se siembra únicamente en época lluviosa. El cantón está experimentando un cambio climático enmarcado en el proceso de deforestación que se manifiesta en un descenso del nivel de precipitación.

La transformación del clima responde a la destrucción de la capa vegetal; los bosques naturales que han servido como esponjas de vapor de agua arrastrado del mar al continente por el viento, han sido talados.

Uno de los fenómenos que más ha provocado la alteración de los ecosistemas es el avance de las zonas urbanas que van cubriendo las antiguas áreas agrícolas y rompiendo con los ecosistemas originales.

3.4.7.4 Contaminación del Suelo

El cantón Portoviejo con una extensión de 967,5 Km² cuenta con suelos que por su mecanización, composición por pendiente mínima son aptos para la agricultura, no obstante sufren un marcado cambio en el uso del suelo y contaminación.

Las principales afectaciones que sufre este recurso son: erosión natural, alteración del paisaje por la actividad minera, degradación del suelo por el crecimiento de las ciudades, contaminación agroquímica, mala disposición de desechos hospitalarios. Todo esto ocasiona irremediablemente deslaves y baja productividad de los suelos.



➤ **Calidad de las aguas del río**

Para establecer el estado de contaminación del agua del río se tomaron en consideración los siguientes parámetros: Temperatura, velocidad, Ph, sólidos disueltos y Turbiedad. Para lo cual se utilizó la siguiente metodología *.

- a) **Velocidad.-** Se elige el lugar del río donde la corriente tiene una velocidad casi constante, se señala este tramo con algunos objetos, al principio y al final midiendo la distancia, luego dejamos caer un objeto que flote y contabilizamos el tiempo que tarda en recorrer el tramo señalado. Si la velocidad es igual al cociente entre espacio y tiempo, obtenemos la velocidad aproximada del río. A mayor velocidad las aguas son más limpias.
- b) **Temperatura.-** Se introduce en el agua un termómetro no clínico por espacio de cinco minutos y luego se lee la temperatura que registra. A más temperatura puede haber mayor contaminación del agua, menos se disuelve el oxígeno y más vulnerables se vuelven las plantas y animales a los tóxicos y químicos disueltos. Lo que afecta a la capacidad de fotosíntesis por algas; alcanzando un estado de eutrofización (el agua fría es aquella igual o menor a 20°C).
- c) **Turbiedad.-** Con un disco plástico de unos 20cm de diámetro, de color blanco, dividido en cuatro partes y pintada dos de éstas en color negro, en cuyo centro tiene un orificio por el que se ha pasado un alambre con una piedra en su punto terminal para facilitar que pueda hundirse en la corriente. La cuerda tiene un nudo c/20 cm para determinar a que nivel está más turbia. Debe tener 5-6 nudos en aguas profundas y 2-3 nudos en aguas no muy profundas. Cuando no se distinguen los colores blanco y negro, significa una alta turbiedad. Si se ven pero no se distinguen claramente las partes blancas del disco, hay una turbiedad intermedia. Y si se distingue a cualquier profundidad las partes blanca y negra del disco las aguas son claras. Aguas más turbias tienen más sólidos



disueltos y son más calientes. Por permitir que entren los rayos solares con facilidad.

- d) **Sólidos disueltos.-** En recipientes transparentes se toman muestras del río, se dejan en reposo por 24 horas. El sedimento que encontramos en el recipiente nos indica el nivel de sólidos.
- e) **Ph.-** El agua es de calidad ideal cuando tiene un Ph igual a 7 en la escala de 0 a 14. Cuando m/s bajo es el Ph más ácida es el agua y ello condiciona más contaminación, alterándose el sabor y pudiendo perjudicar la salud. Si el ph es mayor a 7 el agua es alcalina. El Ph se mide con papel tornasol, leyendo luego de tres a cinco minutos, al comparar el color que toma con una gama de colores que trae el envase.

Además de los datos anteriormente registrados se ha considerado también para el análisis del grado de contaminación en que se encuentra el río, la toma de datos referentes a los puntos de descarga de aguas servidas y el número de lugares en donde se arroja basura.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN EL RÍO PORTOVIEJO

TIPO DE CONTAMINACION	AREA DE ESTUDIO	
	MI	MD
UNIDADES DE DESCARGA AA.SS.	1	3
UNIDADES DE APILAMIENTO DE BASURA	1	1

GRADO DE CONTAMINACIÓN DEL RÍO PORTOVIEJO

TIPO DE PRUEBA	AREA DE ESTUDIO
TEMPERATURA	26 °C
VELOCIDAD	0.24 m/s
PH	4.5
SÓLIDOS DISUELTOS	Intermedio
TURBIEDAD	alta

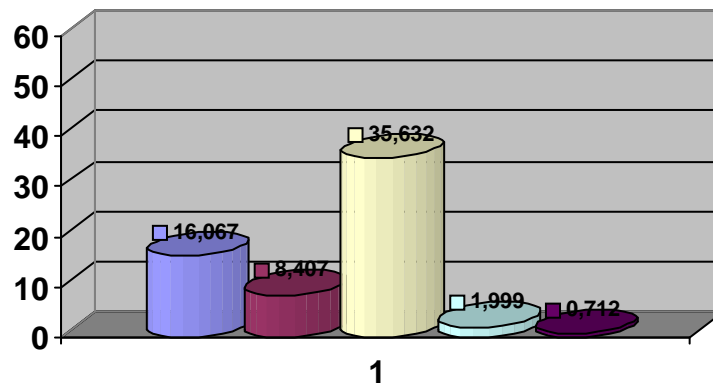


3.5 ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

a) Población económicamente activa:

CUADRO #9

RAMAS DE ACTIVIDAD	62,817	100,00%
SECTOR PRIMARIO	16,067	25,60%
SECTOR SECUNDARIO	8,407	13,40%
SECTOR TERCIARIO	35,632	56,70%
NO ESPECIFICADO	1,999	3,20%
TRABAJO NUEVO	0,712	1,10%

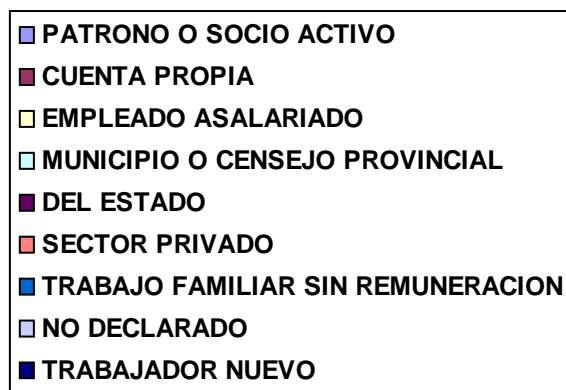
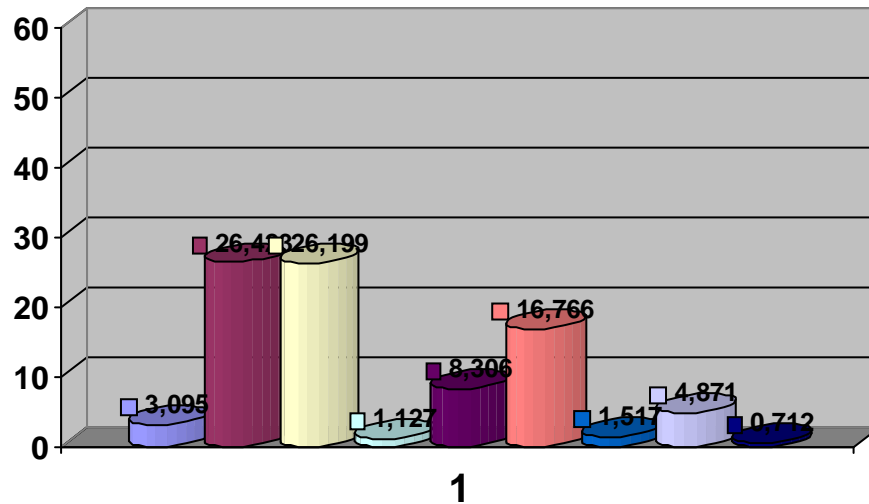


SECTOR PRIMARIO	SECTOR SECUNDARIO	SECTOR TERCIARIO
NO ESPECIFICADO	TRABAJO NUEVO	

b) Categorías de Ocupación:

CUADRO #10

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	62,817	100,00%
PATRONO O SOCIO ACTIVO	3,095	4,90%
CUENTA PROPIA	26,423	42,10%
EMPLEADO ASALARIADO	26,199	41,70%
MUNICIPIO O CONSEJO PROVINCIAL	1,127	1,80%
DEL ESTADO	8,306	13,20%
SECTOR PRIVADO	16,766	26,70%
TRABAJO FAMILIAR SIN REMUNERACIÓN	1,517	2,40%
NO DECLARADO	4,871	7,80%
TRABAJADOR NUEVO	0,712	1,10%



Fuente: Municipio de Portoviejo.

La población económicamente activa está comprendida entre los 12 años y más y es la que se encuentra laborando o que simplemente busca incorporarse al trabajo, sin embargo, actualmente la realidad ha demostrado que subpoblaciones menores a los 12 años ya se encuentran trabajando. Reconociendo esta realidad el último censo define a la P.E.A. como la población de 8 años y más de edad.

Históricamente Portoviejo ha vivido de la agricultura, que es la única actividad productiva relativa al sector primario de la economía todas las demás, el comercio, la pequeña industria, depende indirectamente del movimiento económico generado por la primera.



En la actualidad en el valle del cantón Portoviejo se cultiva alrededor de 5.000 hectáreas y cuyos productos principales son: el maíz, hortalizas y algodón, esto según el C.R.M.

Las fincas asentadas en el valle son de minifundistas los cuales no han tecnificado sus sembríos y, por consiguiente, no se ha logrado incrementar la productividad ni la calidad de los productos más sin embargo este valle sigue sirviendo en gran parte del mercado nacional con productos de ciclo corto principalmente.

Una de las vías de desarrollo de Portoviejo sería la implementación de Agroindustrias, producir suficiente en poco terreno, producir con calidad y procesar la producción, serían entonces por donde por donde Portoviejo debería empezar a andar.

c) EL COMERCIO.- El sector de la economía local que más ha crecido es el comercio. La Cámara de Comercio de Portoviejo reveló que en el 2005 circulaban 180.000 dólares de sures, una cifra que no puede ser confirmada oficialmente y que podría ser extralimitado por falta de estudios.

Lo que sí es cierto es que en Portoviejo hay más de 8.000 negocios, lo que significa que al menos entre 35.000 y 37.000 personas dependen directamente de comercio.

d) LA INDUSTRIA.- No hay grandes industrias en Portoviejo, ya que demanda grandes capitales y no existe infraestructura. Lo que si es notorio es la pequeña industria, que en gran porcentaje es artesanal, pero que es importante dentro de la economía local.

Existen 336 pequeñas industrias afiliadas; y las más visibles son la metalmecánica, de imprenta y confección de ropa.

Fuente: El Diario.



- e) **BUROCRACIA E INVERSIÓN PÚBLICA.**- Desde 1.992 cuando se inició el programa de reducción del Estado, se han eliminado 6.200 puestos de trabajo en toda la provincia (principalmente Portoviejo) según datos de SENDA 2005.

La reducción de la burocracia ha provocado una disminución del circulante en unos 35.000 dólares mensuales, aunque en principio ha habido una inyección de unos 250 millones de dólares por la compra de renuncias de los empleados.

La inversión pública siempre será un factor importante en las economías regionales, si Portoviejo desarrolla empresas para ejecutar la obra pública y competir con los fuereños, buena parte de ese dinero se quedaría cerca y no saldría de los linderos de la provincia.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE PORTOVIEJO

VIVIENDA	URBANAS	RURALES
	26.839	14.300

SERVICIOS BÁSICOS:

Vivienda Servida por la red pública de AA.PP.

Área Urbana.....90.5%

Área Rural.....36.5%

Vivienda Servida por la red pública de Alcantarillado

Área Urbana.....68.8%

Área Rural.....4.7%

Vivienda con Servicio Telefónico

Área Urbana.....25.2%

Área Rural.....1.1%



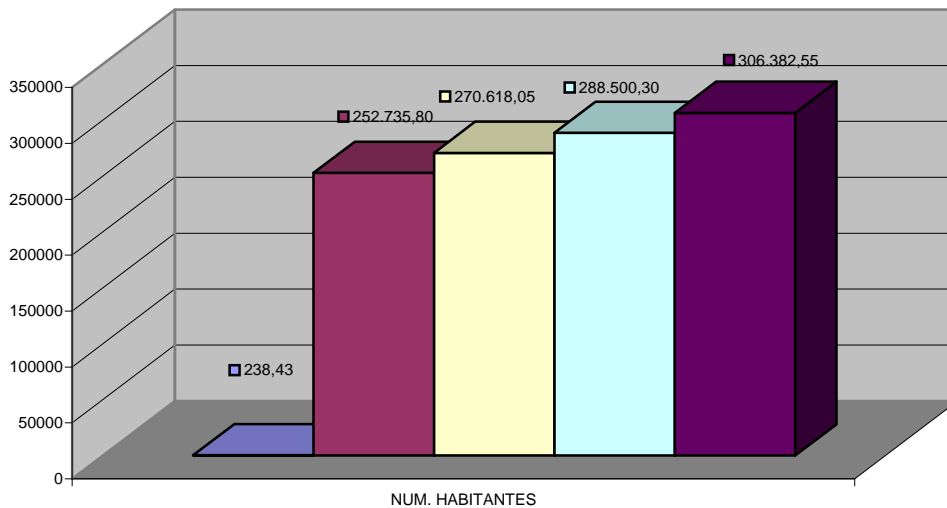
Vivienda Servida por Recolector de Basura
 Área Urbana.....70.8%
 Área Rural.....10.9%
 Fuente: CEPAR, 2006

PROYECCIONES.-

Para un horizonte de 20 años, es decir hasta 2.020 Portoviejo tendrá el siguiente crecimiento poblacional en el área urbana.

CUADRO #11

AÑO	# DE HABITANTES
2001	238,430 Habitantes
2005	252.735,80 Habitantes
2010	270.618,05 Habitantes
2015	288.500,30 Habitantes
2020	306.382,55 Habitantes



Fuente: INEC

Como podemos ver para el año 2020, la ciudad tendrá 306.382,55 habitantes en la denominada área Urbana, es decir un incremento de habitantes, tomando la población del 2.001 por lo tanto la población del 2.001 al 2.020 crecería en un 70% aproximadamente.



3.6 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Todo estudio de mayor o menor importancia requiere de un capítulo destinado al estudio de la población que habita la región o zona donde se ha planteado el proyecto.

Una tesis no puede prescindir de este dato fundamental ya que nos permitirá visualizar, una serie de aspectos necesarios para poder diagnosticar el problema.

Las estadísticas que en este capítulo se analizarán corresponden a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM) y del Municipio de Portoviejo.

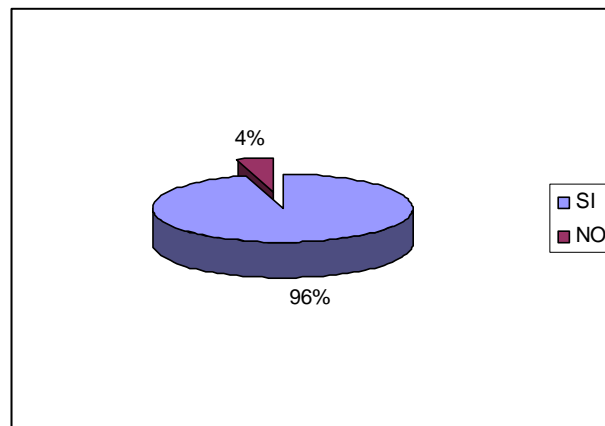
a) TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

➤ CUADRO Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

En primer término se analizó, realizando la encuesta aplicada en la ciudad de Portoviejo cercano al área de estudio a 156 personas de manera aleatoria en las calles de la ciudad, los resultados son los siguientes:

Considera usted necesario la intervención urbana en la margen derecho entre el puente san José puente Velasco y Ibarra del río Portoviejo.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	149	96%
NO	7	4%
TOTAL	156	100%



Después analizamos a la ciudad de Portoviejo dentro del contexto provincial, esto es comparando sus potenciales con el resto de cantones manabitas.

Según el censo de 2001 Portoviejo es el cantón que mayor número de habitantes tiene, esto es 238.430 Hab. Incluida el área rural, el cantón que le sigue es Manta con 192.322 Hab. y en tercer puesto se ubica Chone con 117,634 Hab.

Dentro del porcentaje provincial, la población de Portoviejo representa el 20.1 %, mientras que Manta tiene el 16.2 % y Chone el 9.9 %

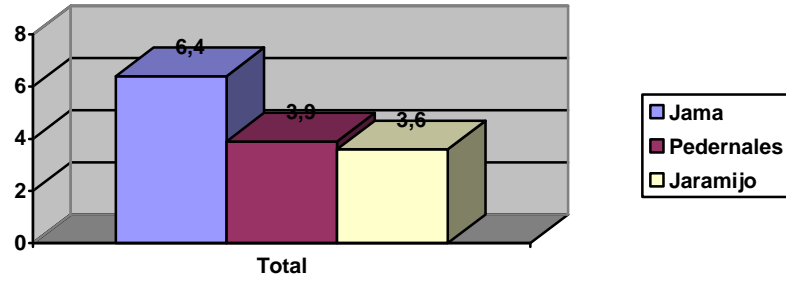
En extensión Portoviejo alcanza 967.5 Km² superando apenas a Bolívar, Junín, Manta, Montecristi, Rocafuerte, Tosagua y 24 de Mayo.

A esta extensión la densidad de habitantes por Km² para Portoviejo es de 246.43 Hb/ Km².

CUADRO #12

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

CANTÓN	TOTAL
Jama	6,4
Pedernales	3,9
Jaramijo	3,6

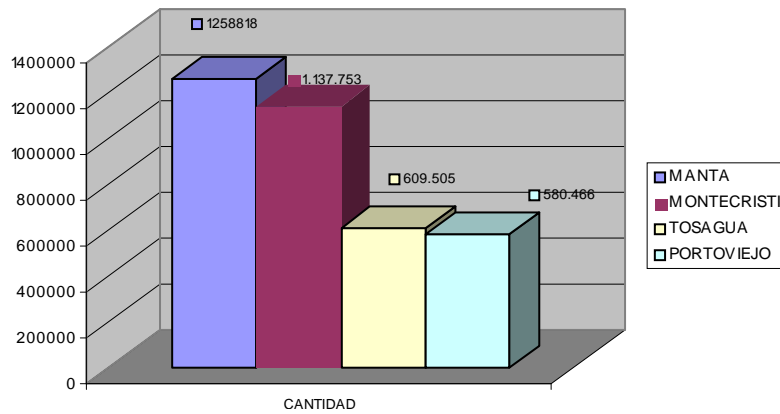


Fuente: CRM

Producto Interno bruto lo ubica a Portoviejo en el cuarto puesto a nivel provincial y está clasificado de la siguiente manera:

CUADRO #13
PIB P/C (90)

CANTÓN		CANTIDAD
1	Manta	1.258.818
2	Montecristi	1.137.753
3	Tosagua	609.505
4	Portoviejo	580.466



Fuente: CRM

Como podemos ver Portoviejo es uno de los principales cantones de la provincia a más de ser su capital.

El crecimiento poblacional experimentado por la ciudad de Portoviejo es realmente notorio y se resume en el siguiente cuadro:



AÑO CENSAL	POBLACIÓN (URBANA)	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1950	16.330	-----
1962	32.228	5.7
1974	59.550	5.3
1982	102.628	6.4
1990	132.937	3.28
2001	171.847	

Fuente: INEC

La ciudad de Portoviejo entre los años 1982 – 2001 de 59.550 habitantes registrados en 1974, en el de 1990 se produce un incremento del 124 % es decir 132.937.

De lo que se puede señalar de la ciudad de Portoviejo en el período 1974 – 1982 se inscribe entre las capitales provinciales, con mayor índice de crecimiento poblacional, mientras que en el lapso de 1982 – 2001 esta ciudad se inserta dentro de la media nacional.

➤ CATEGORÍAS GENERALES

El cantón Portoviejo de acuerdo al censo realizado en el año 2001 establece la siguiente síntesis de las principales variables y categorías investigadas.

POBLACIÓN TOTAL	238.430 HAB.	100 %
% CANTONAL (DENTRO DE LA PROVINCIA)		20,01%
SUPERFICIE EN Km ²		954,9
DENSIDAD POBLACIONAL		249,69 HAB/ Km ²

**POBLACIÓN DEL CANTÓN PORTOVIEJO****HOMBRES**

117.023 – 49.1%

MUJERES

121.407 - 50.9%

b) ÁREAS DEMOGRÁFICAS

Área Urbana	171.847 Hab.	72.07%
Área Rural	66.583 Hab.	27.93%

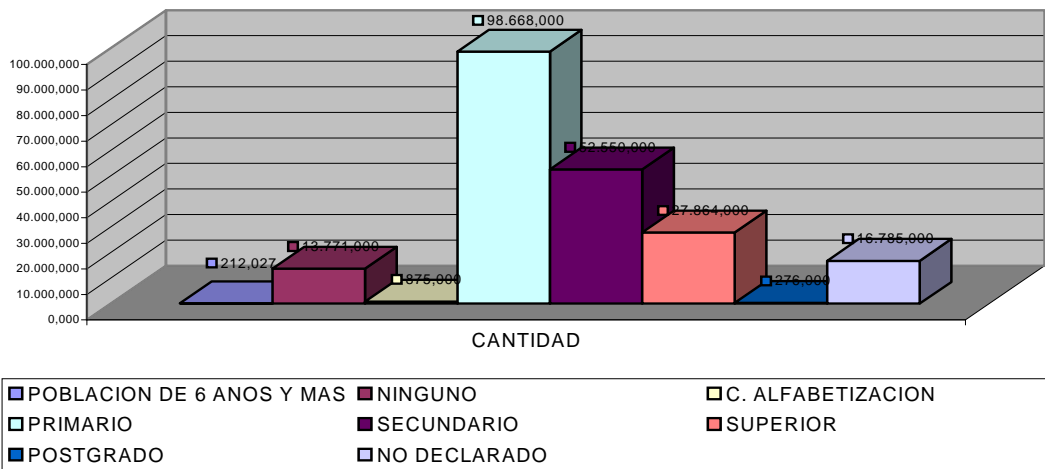
Los 2/3 de la población total del cantón viven en la llamada Área Urbana.

Fuente: INEC

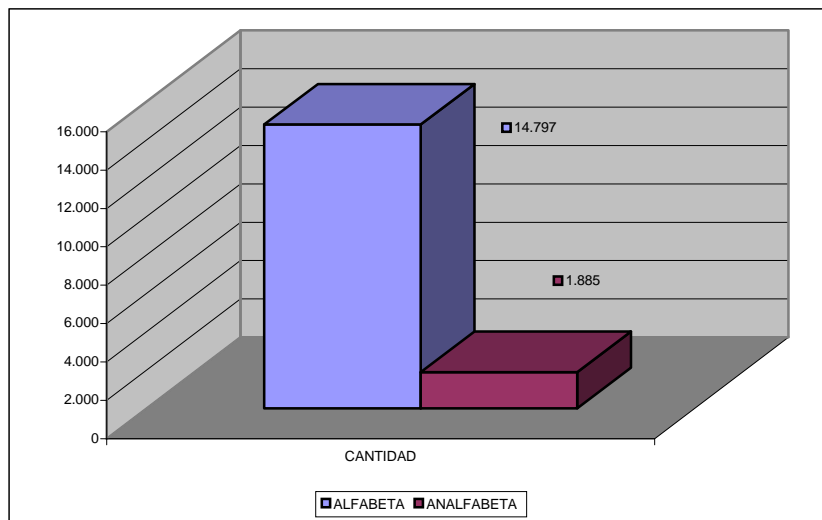
c) CARACTERÍSTICAS EDUCACIONALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO 2001

CUADRO #14
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

Nivel de instrucción	TOTAL		
	TOTAL	RURAL	URBANA
Población de 6 años y más	212.027	58.602	153.425
Ninguno	13771	6539	7232
C. Alfabetización	875	297	578
Primario	98668	35353	63315
Secundario	52550	9047	43503
Pos bachillerato	1238	168	1070
Superior	27864	1641	26223
Post-Grado	276	20	256
No Declarado	16785	5537	11248



Población de 10 años y más	149.057	100 %
Alfabeta	35.656	91 %
Analfabeta	13.401	9 %



Fuente: Municipio de Portoviejo



De conformidad a los datos censales de 1990 encontramos que del total de la población cantonal, el 84,5% (170.664) se hallan dentro de este grupo. Esta cantidad poblacional se distribuye de la siguiente manera: el 66 % (112.653 Hab.) en el área urbana, y el 34 % (58.011 Hab.) en el área rural.

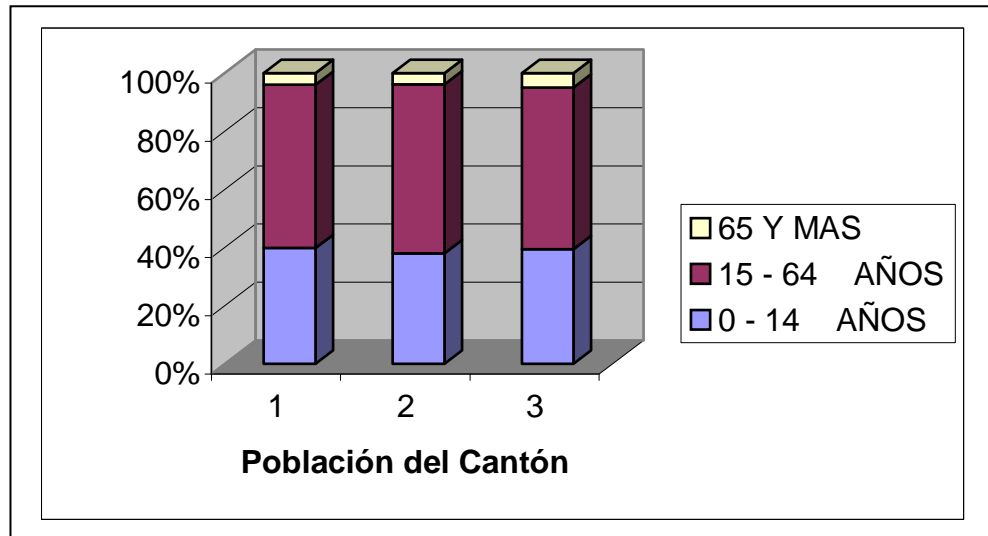
Respecto al total de la población en edad escolar asentado en el área urbana, encontramos que el mayor porcentaje (43,3 %) corresponden a la población con un nivel de instrucción primaria, en segundo lugar se sitúa la población con niveles de instrucción secundaria con un 30,6 %, a estos dos niveles considerados los más importantes le siguen en su orden: la instrucción superior con un 14,2 %, ningún nivel de instrucción con el 6,0 %, personas no declaradas con un 4,3 %, habitantes vinculados con algún centro de alfabetización con el 1.0 % y las personas con nivel de post-grado con el 0,6 % es decir de cada 1.000 habitantes sólo 6 tienen esta instrucción.

El 89,7 % sí cuenta con algún nivel de instrucción, situación positiva en términos potenciales.

c) POBLACIÓN DE PORTOVIEJO POR GRANDES GRUPOS DE EDAD – 1.990

CUADRO #15

GRUPO DE EDAD	CANTÓN		URBANA		RURAL	
	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%
0 - 14 AÑOS	80.631	40	52.746	38	22.921	44
15 - 64 AÑOS	113.097	56	80.719	58	32.378	51
65 Y MAS	8.348	4	5.472	4	2.876	5
TOTAL	202.076	100	138.937	100	58.175	100



Fuente: INEC.

Como podemos apreciar en el cuadro la población de Portoviejo presenta un alto porcentaje de juventud.

Los habitantes menores de 15 años alcanzan un porcentaje del 40 %, mientras que la población de 65 años y más alcanza solamente el 4,0 % de este total. El 56 % restante corresponde al grupo de 15 a 64 años.

En el área urbana la población menor de 15 años representa el 38 % de la población total es decir ligeramente inferior a la del cantón.

La población de 65 años y más alcanza el mismo porcentaje que el mismo grupo en el Área Urbana de Portoviejo.

El grupo comprendido de 15 – 64 años supera en dos puntos en porcentaje a la del cantón, esto en el Área Urbana.

Esta población en edad de 15 a 65 años cuyo porcentaje es de 56 % es importante ya que constituye una buena cantidad de mano de obra.

Los proyectos productivos serían de gran valor para nuestra urbe ya que el índice de sub-ocupación es bastante elevado.



3.7 ASPECTOS RECREACIONALES Y DE ESPARCIMIENTO COLECTIVO

*Si abrimos un diario y analizamos su contenido, la experiencia puede resultarnos asombrosamente reveladora: casi en un 50% de sus páginas la información esta destinada a: Fútbol, ciclismo, box, automovilismo, básquet, natación, cinematografía, arte en general, teatros, radio, televisión, loterías, bingos, sorteos, ajedrez, palabras cruzadas, historietas cómicas, bailes, anuncios de discos, anuncios de “miss” o de reinas; por citar algunos. Si el diario es una edición dominical, esta incidencia se acentúa notoriamente.

El hombre necesita del juego en cualquiera de sus manifestaciones de una manera directa o transfigurada lo cumple preferentemente en los días supuestos para el descanso, donde para la ética dominante no está mal visto el ocio.

Semánticamente ocio (octium) es lo positivo, el tiempo dedicado a aquellas tareas superiores a lo meramente utilitario, y por consiguiente, el negocio, negación del ocio (nec octium), representa lo negativo, el tiempo absorbido por preocupaciones no creativas.

La escala de valores basada en la ética protestante del trabajo reforzada en el siglo XIX, ha invertido decididamente estos términos, aceptando el ocio y el juego como una anodina distensión permitida en los saldos de tiempo que no absorben las preocupaciones materiales. De hecho la mente del hombre no está ocupada creativamente, sino ocupada

Esta situación ha sufrido, sin embargo, un cambio significativo en nuestro siglo, donde, por modificaciones de los sistemas de trabajo, comienzan ya ha planificarse en algunos países la utilización de las horas libres. En ellas quizá el desarrollo del instinto lúdico, cuyo rechazo e inhibición

* Bulgheroni Raúl, CIUMANIDAD, Dimensión Humana en los asentamientos urbanos. Editorial Diana. México 1982.



causan tanta exasperación y empobrecimiento de la calidad humana, podrá cobrar legalidad y nueva vigencia. **Para que los juegos posean un alto valor educativo y de fecundidad cultural, es necesario que no permanezcan como actividad compartimentada, como juego-distracción, sino por el contrario, inmersos en la vida común, como juego superior, para que su influencia contribuya al armónico crecimiento del hombre integrado, dado que en esta actividad se encuentran comprometidos el sistema perceptor, el sistema motor, la inteligencia, la imaginación y los sentimientos.**

A partir de Huitzinga, quien plantea que la cultura nació del juego, Groos, Chastel, Piaget, Carrington, etc. Han desarrollado profundamente distintos aspectos relacionados con el instinto lúdico, los juegos y los deportes. La teoría básicamente reconoce al juego como “una actividad natural y voluntaria cumplida dentro de determinados límites de tiempo y espacio, según normas libremente consentidas pero absolutamente imperiosas, que tienen un fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y una conciencia de ser de otro modo que en la vida corriente”.



CAPITULO IV

4. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS	INDICADOR	PARÁMETRO REFERENCIAL	RESULTANTE DÉFICIT
HIPOTESIS GENERAL El deterioro ecológico y paisajístico del río Portoviejo es un problema originado por causa del desarrollo incontrolado de los asentamientos poblacionales en torno a sus riberas ocasionando la relegación del mismo y menoscabando su vital importancia.	Existen vías carrozables así como construcciones muy cercanas a las riberas del río cuya presencia ocasiona secuelas de toda índole: como descargas de aguas residuales, y montículos de desechos sólidos arrojados no solo por los moradores del lugar sino también por los habitantes del resto de la ciudad.	Las riberas de los ríos no deben ser ocupadas por usos urbanos dentro de los primeros 50 metros de sus márgenes (Ley de aguas INERHI). El municipio debe tener un sistema de recolección de basuras eficiente que evite la tendencia ciudadana de arrojar los desechos desde los puentes y desde los patios traseros de sus casas hacia el río. Las aguas servidas deben ser canalizadas por redes de evacuación hacia la poza de oxidación.	Ordenanza que prohíba el emplazamiento de construcciones en las márgenes del río y funcionarios municipales que actúen con rigidez y autoridad para hacerlas cumplir. Recolección de basuras 80% Localización de conexiones clandestinas de AA.SS al sistema de AA.LL.



CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las conclusiones generales del diagnóstico, los aspectos de mayor relieve detectados de forma que sirvan de marco referencial para las posteriores etapas del estudio; dichas conclusiones que caracterizan al área de estudio por:

- La existencia mayoritaria de áreas planas y medianamente inclinadas, en el área de planificación.
- La presencia de vivienda que invaden las márgenes del río al interior del área causa graves consecuencias como contaminación, asolvamiento que no permiten una buena conservación del río.
- El área de intervención se constituye, en gran parte, en un área de cauce de inundación, no obstante esto, su cauce permanece con niveles bajos de estiaje durante la temporada seca que abarca la mayor parte del año.
- Las edificaciones en bueno y regular estado sin un definido tipo de implantación, como consecuencia directa de ocupación espontánea y no planificada.
- La existencia de un sistema vial consolidado, el mismo que forma un anillo en torno al área específica de planificación y que penetra a esta para conectar ambos lados de las márgenes del río a través de los puentes.
- La alta deficiencia de servicios de infraestructura básica.



- La falta de normas y regulaciones de control de crecimiento y de usos del suelo perteneciente al río.

5.2 RECOMENDACIONES

El presente capítulo está destinado a establecer algunas recomendaciones generales, que permitan visualizar y abarcar, coherentemente todos los ámbitos posibles que vayan a repercutir en el éxito de la intervención urbana en la margen derecha del Río Portoviejo, tramo puente san José – puente Velasco Ibarra.

Este capítulo queda abierto para aceptar todos los criterios y recomendaciones dirigidos a lograr la consecución del propósito final, motivo de este trabajo.

A continuación se vierten algunas ideas con el ánimo de reforzar los planteamientos expuestos y abrir nuevas expectativas:

- Constituir un área incorporada al sistema de equipamiento recreacional de áreas verdes de la ciudad y cuyo manejo y propiedad serán de responsabilidad municipal.
- Ser un área de carácter natural que incorpore los elementos del ecosistema mediante una adecuada planificación a las actividades destinadas al recreo y esparcimiento.
- Implementar un plan de incorporación futura dentro del proyecto de Reforestación con vegetación nativa con el fin de recuperar y mantener el medio ambiente natural en cuanto a paisaje y equilibrio ecológico.
- Incorporar el área al o del entorno inmediato, mediante un sistema vial jerárquico que minimice los conflictos de accesibilidad a esta.



- Dotar al área específica de planificación de mobiliario urbano complementario como: teléfonos públicos, hidrantes, etc.
- Tomar acciones inmediatas para solucionar los problemas de contaminación que actualmente afectan las aguas del río.
- Crear conciencia conservacionista en la población, pues solo con su ayuda, podrán realizarse este tipo de obras.



BIBLIOGRAFÍA

- GIROLAMO, Benzoni.- Relatos de su viaje por el Ecuador; 1597 – 1550
- BULGERONNI, Raúl.- Ciumanidad; Editorial Limosa; año de 1993
- TRAMA #26.- Medio Ambiente, Ciudad y Arquitectura
- ROMERO, Bolívar.- Principios Técnicos; Revista Raíz
- CERELLIP, Eva; CORDERO, Magali; PASANTEZ,Jaime.- Ecodiseño, Universidad de Cuenca
- CARBALLO, Plencovich.- Ecología y Salud Humana
- SEGRE, Roberto; CARDENAS, Eliana.- Critica Arquitectónica
- MOREIRA, Dario.- Diagnóstico Socio-Cultural de Manabí
- EDUNAT III AID.- El Deterioro Ambiental; Quito, octubre de 1998
- MORAN, Jorge.- La Caña Guadua.
- EDDE, Gerard.- La salud por el habitat, Ediciones INDIGO
- Revista Manabí por Cantones.- El Diario.
- Revista de Arquitectura Panamericana.- F.P.A.A. #4, mayo de 1996
- Plan de Desarrollo Urbano – Rural de Portoviejo; Ilustre Municipio de Portoviejo
- Plan Nacional de Recreación; DINADER
- Estadísticas Poblacionales; INEC
- Ley de Aguas
- Normas de Equipamiento Urbano – CONADE
- maderables del cantón Portoviejo; Ing. Byron Cedeño
- Proyectos de equipamiento urbano; Municipio Metropolitano de Quito, revista #17
- Control de erosión y deslave de las colinas que circundan Portoviejo; Ing. Héctor Ayón
- Recreación popular en las riberas del río Portoviejo; Arq. Rubén Moreira
- Arquitectura Paisajista, conceptos y diseños; Municipio Metropolitano de Quito
- Estudio de desechos sólidos para Portoviejo; consultora ASTEC
- Perfil de Proyecto de Saneamiento del río Portoviejo; Consultora Beiswenger, Hoch & Associates, Inc.



- Metodología de la investigación científica; Fransisco Leiva
- Album Fotográfico de Manabí; Tatiana Hidrovo Quiñonez y Horacio Hidrovo Peñaherrera, 1998.
- Plan estratégico



ANEXOS



FORMATO PARA ENCUESTA

1. Utilizará usted una área planificada donde existan espacio definidos para actividades socioculturales, recreativas, deportivas y que brinden seguridad.

SI _____

NO _____

2. Cree usted que es necesaria la recuperación de la margen derecha del río Portoviejo tramo Puente San José y Puente Velasco Ibarra.

SI _____

NO _____

3. Cree usted que las familias que habitan o están invadiendo la margen del río Portoviejo deben ser reubicadas.

SI _____

NO _____

4. Esta usted de acuerdo con la elaboración de proyectos similares al parque ecológico del Mamey

SI _____

NO _____

5. Considera usted necesario la intervención urbana en la margen derecha del río Portoviejo Puente San José – Puente Velasco Ibarra.

SI _____

NO _____



FOTOGRAFIA DE LA SITUACION ACTUAL



Cause del rio contaminado com basura



Ingreso al área de estudio desde la calle pego gual



Prédios que invaden la margen del rio



Vista del área de estudio incluido el Puente Velasco Ibarra



Viviendas que invaden la margen del rio Portoviejo



INDICE DE CONTENIDO

SITUACION ACTUAL

LAMINA 1.....UBICACION GEOGRAFICA

LAMINA 2.....AREA DE ESTUDIO

LAMINA 3.....VIVIENDAS QUE INVADEN LA MARGEN DEL RIO

LAMINA 4.....TOPOGRAFIA DEL AREA DE ESTUDIO.

LAMINA 5.....SITUACION ACTUAL – CORTES

LAMINA 6.....CARACTERISTICAS DE LA TRAMA URBANA

LAMINA 7.....SISTEMA DE RED VIAL EN EL AREA DE ESTUDIO

LAMINA 8.....USO DEL SUELO EN EL AREA DE ESTUDIO

LAMINA 9.....ESTADO DE LA EDIFICACION EN EL AREA DE ESTUDIO

LAMINA 10.....USO DE LAS EDIFICACIONES

LAMINA 11.....ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

LAMINA 12.....FOTOGRAFIA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

PROPUESTA

PROPUESTA

ANTECEDENTES

ACCIONES BASICAS

SECTORIZACION GENERAL DE USOS

OBJETIVOS

PROYECTOS

LAMINA 13.....PROPUESTA – IMPLANTACION

LAMINA 14.....PROPUESTA – CORTES

LAMINA 15.....PROPUESTA CORTES

LAMINA 16.....DETALLES

LAMINA 17-18-19-20-21.....IMÁGENES VIRTUALES

ANEXOS

LAMINA 13-1 13-2 13-3 13-4 13-5 13-6 13-7 13-8
SECCIONES HORIZONTALES PROPUESTA

LAMINA 15-1 15-2 15-3
SECCIONES VERTICALES DE LA PROPUESTA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA

1. PROPUESTA

TEMA:

“INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PORTOVIEJO, TRAMO PUENTE SAN JOSÉ – PUENTE VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.”

1.1 ANTECEDENTES

La propuesta en términos generales está destinada a preservar y controlar los recursos naturales que constituyen las márgenes del río Portoviejo, en el sector de mayor consolidación urbana, para incorporarlas a usos educativos, recreacionales, habitacionales, comerciales y de conservación del medio ambiente.

Dicha propuesta está constituida por tres componentes; El primero referido a las **Acciones básica**, en la que se contempla los lineamientos a seguir para la consecución de la intervención urbana. El segundo componente trata de la **Sectorización**, en la cual se propone el emplazamiento de las distintas instalaciones de acuerdo a sus características intrínsecas y a las del área específica. El tercer punto se refiere a los **Proyectos**, que comprenden las formulaciones y conceptos básicos para la realización material de los objetivos y metas de la intervención urbana.

1.2 ACCIONES BÁSICA

La I. Municipalidad, como organismo planificador y regulador del ordenamiento territorial, está en la capacidad de aplicar la presente intervención urbana en la margen derecha del río Portoviejo tramo puente san José – puente Velasco Ibarra, evaluarla, ampliarla o corregirla. La decisión política, la orientación técnica y los medios financieros, que son los elementos necesarios para su ejecución, se enmarcan dentro de las acciones y funciones municipales, mas la intervención publica(otras instituciones) y privada con lo cual se podrá llevar adelante los distintos proyectos que contempla la propuesta, y que considero es práctico y aplicable.

Fundamentalmente, estas acciones se sitúan en el ámbito de la gestión Municipal, por lo manifestado anteriormente, y se refieren a:

a) ACCIONES NORMATIVAS

- Aplicar en forma estricta la ordenanza dada para la ocupación del suelo, su uso y subdivisión en el área de estudio, crear una ordenanza donde las familias a quienes se le van a expropiar sus predios sean trasladadas a un edificio que contempla el proyecto.
- Impedir cualquier intento de acción pública o privada no prevista, al interior del área planificada.

b) ACCIONES EJECUTIVAS

- Vincular y comprometer la participación de las instituciones que deben intervenir en la elaboración y ejecución de los y proyectos.
- Iniciar los estudios definitivos, tendientes a la implementación del la intervención urbana, en todos los ámbitos requeridos.
- Buscar el financiamiento necesario público y privado para la realización del proyecto en general.
- Programar y priorizar la ejecución de obras.

c) ACCIONES COMPLEMENTARIAS

- Difundir el estudio y objetivos de la “INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PORTOVIEJO, TRAMO PUENTE SAN JOSÉ – PUENTE VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.” a las instituciones públicas y privadas, y a la ciudadanía en general, en busca del aporte valioso para llevar adelante la ejecución de esta obra.
-

1.3 SECTORIZACIÓN GENERAL DE USOS

La forma de ocupación del área de planificación, es el resultado de las directrices y lineamientos, así como de las características intrínsecas que presenta el área de estudio.

Para llevar adelante la sectorización se han constituido unidades de actuación (denominadas sectores), que mantienen características similares y donde se plantean proyectos puntuales, quedando conformado de la siguiente manera.

SECTOR A SÓCIO - CULTURAL

SECTOR B DEPORTIVO

SECTOR C DE APARCAMIENTO

SECTOR D DE REPOBLAMIENTO VEGETAL

La presente sectorización en el área de estudio se lleva adelante bajo los siguientes criterios

➤ **SECTOR A SOCIO CULTURAL**

Esta área esta destinada a ser la concentradora de la población usuaria, así como la distribuidora de la circulación hacia las restantes áreas; por ello su ubicación permite el acceso directo a esta desde el exterior, relacionándolas con el funcionamiento de las otras áreas. Su emplazamiento obedece a las características dimensionales, de topografía predominante plana, sin presencia de vegetación la óptima integración de todo el conjunto.

➤ **SECTOR B DEPORTIVO Y RECREACIONAL**

La actividad deportiva, indudablemente, esta relacionada con el despliegue de energía física a gran escala, por lo que su desarrollo presenta una incompatibilidad con otras actividades más sosegadas. Conforme a este criterio se ha previsto la ubicación del área deportiva en el extremo oeste y parte central del área de estudio, sector donde se ubica la ciclo vía donde la topografía es plana y suficiente para dar cabida a las instalaciones deportivas a implementar. Así como a una distancia prudencial del resto del conjunto, y perfectamente limitado por vegetación alta, en una parte de su contorno y por otra parte con las edificaciones aledañas tal como el edificio propuesto donde se van a trasladar las familias que actualmente están ocupando las márgenes del río, dé acuerdo con estos criterios de relación optima que dan cumplimientos a lo manifestado anteriormente a la vinculación con las demás áreas recreativas. Las área deportivas podrían ir a otro sector

de la ciudad lo que sucede es que existía en el lugar una cancha de usos múltiples enraizada en las manifestaciones de los habitantes del sector

➤ **SECTOR C DE APARCAMIENTO**

Debido a la necesidad de parqueo para los vehículos que transportarán a los visitantes de la ciudad y especialmente los que visitan el área recreacional y sus áreas de influencia donde están ubicado actualmente centros comerciales, como bahía rió, velboni, y otros, sé prevé la ubicación de las áreas de aparcamiento cercana a la plaza, y el edificio para vivienda proyectado de tal suerte que la accesibilidad a esta se realice en forma cómoda y expedita.

➤ **SECTOR D DE REPOBLAMIENTO VEGETAL**

Todo el espacio del área específica que no este afectado por el emplazamiento de las anteriores áreas, se destina al repoblamiento vegetal, para mantener las características naturales potenciales del área. En toda la extensión que ocupa esta área, están implícitas actividades de descanso y contemplación además se repoblara en todo el tramo la parte mas cercana (cause) al río con caña guadua.

1.4 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

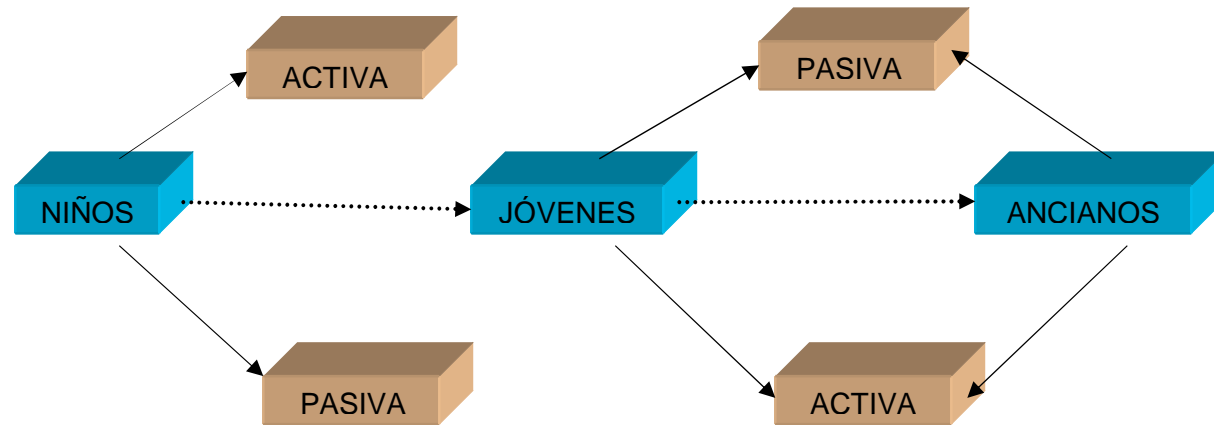
- **RECUPERAR UNA PARTE DE LA MARGEN DEL RIO COMO UN MODULO DIGNO DE REPLICAR. DAR LA CARA AL RIO (NO LA ESPALDA COMO HA SIDO HASTA AHORA)**
- **ESTRUCTURAR LA TRAMA DE LA CIUDAD HACIA EL RIO**
- **DESARROLLAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS NUEVAS QUE MEJOREN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS VECINOS**
- **EVITAR INDUNDACIONES**
- **GENERAR ESPACIOS PUBLICOS ABIERTOS PARA IMPULSAR UNA NUEVA CULTURA URBANA**
- **RECUPERAR Y APORTAR AL PASAJE URBANO**
- **GENERAR EL VINCULO DE LAS ACTIVIDADES RECREACIONALES CON LA ACTIVIDADES COMERCIALES**

2. PROYECTOS

2.1 ANTECEDENTE

A recreación es una función muy amplia, que puede ser organizada o no, pudiendo ser fuera o dentro, diaria o intermitente, local o distante, por medio de la cual se suministra a la población la oportunidad de descansar física o espiritualmente, ofreciéndole ocasiones de sana actividad y útil entretenimiento como respuesta positiva de la recuperación de la fuerza de trabajo.

CICLO HUMANO DE LA RECREACIÓN



La evolución histórica de la oferta recreativa muestra un progresivo paso desde el sector privado hacia el público, un tratamiento del paisaje que se liga primero a espacios manipulados por el hombre para llegar después al descubrimiento de los espacios abiertos naturales.

Los grandes espacios abiertos que van a servir a una población variada deberán estar organizados según el principio de acceso gradual, de modo que las diversas actividades que podrían crear conflictos unas con otras, se redistribuyan especialmente desde un punto focal donde se centralizan los servicios, a partir de este punto, la actividad va disminuyendo, hasta llegar a sectores donde sólo se puede llegar a pie por senderos y donde la ocupación humana va a ser menor sin dejar de recalcar que todos los espacios tendrán uso masivo de calidad.

Al ser muchos usuarios de un espacio abierto, extraños a él, es importante que el área en conjunto esté claramente organizada, por lo menos en las partes más activamente utilizadas, los accesos deben ser directos y el orden de sucesión de instalaciones claro. Deben complementar este fin, mapas orientativos y un sistema claro de señalización.

La estrategia constituye el vínculo entre diagnóstico e imagen - objetivo, que en la práctica significa alternativas que conduzcan al logro de los objetivos planteados en este trabajo.

Naturalmente existe una relación íntima diagnóstico, imagen objetivo y estrategia, y estos conceptos del proceso de planificación están mutuamente condicionados; por efectos de presentación se los considera por separado, pero eso no debe hacer suponer que se trate de elementos disociados, antes bien supone un encadenamiento de acciones que culmina con la puesta en marcha del proyecto en general.

Las alternativas elegidas para dar cumplimiento a los objetivos de la "INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PORTOVIEJO, TRAMO PUENTE SAN JOSÉ – PUENTE VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO." definen 10 proyectos, alcanzando un nivel, de acuerdo al campo de acción en que se desarrollan cada uno de ellos concretamente a nivel de prefactibilidad.

- *Nivel de idea, "corresponde al primer grado de elaboración del estudio de un proyecto. Tiene un nivel de gran generalidad, sin demasiado soporte estadístico -cuantitativo. Habiendo mas bien una expresión cualitativa que puede justificar que se continúen a mayor profundidad los estudios".
- Nivel de prefactibilidad, "representa un mayor grado de elaboración que la anterior. Hay un mayor soporte estadístico - cuantitativo pero todavía reposa, principalmente, sobre cifras secundarias. En todo caso, en esta fase debe vislumbrarse con mayor claridad si los estudios deben continuar para poder en siguiente fase, tener apreciación definitiva acerca de la convivencia del proyecto".

* Silva Iván. Instructivo para los sectorialistas. Planes de ordenamiento urbano. Quito 1988.

PROYECTO 1

ÁREAS SOCIO-CULTURALES

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVOS.

- Crear una plaza de convergencia, concentración e interrelación social.
- Dotar de un lugar apropiado para eventos culturales (música, teatro, etc.).
- Centralizar las zonas de mayor acogida de público, cerca de los accesos vehicular y peatonal.

JUSTIFICACIÓN:

Para fortalecer la ya mencionada diversidad en la recreación, es necesario plantear dentro de un área de características dimensionales y de equipamiento, una Plaza Popular capaz de albergar, organizar, orientar y distribuir al contingente de usuarios, a la vez que sirva como área de estancia y para ciertos eventos al aire libre como son las exposiciones y ferias.

En cuanto al teatro al aire libre, su presencia permitirá el despliegue de una serie de actividades artísticas-culturales, relacionadas con la recreación.

DESCRIPCIÓN

La Plaza Popular está situada en el ingreso principal del proyecto en general en la margen derecha del área recreacional, es el corazón desde donde se distribuyen todas las actividades, se caracteriza por ser un espacio público que sirve como centro de integración e interrelación social de los servicios fundamentales del presente trabajo de planificación.

El teatro al aire libre, donde esta la plaza popular ocupara un área aproximadamente de 550 mts²., Su corta distancia del recinto de parqueamiento permite un rápido y directo desalojo del área. El territorio que ocupa esta área se caracteriza por ser predominantemente plano, con una leve pendiente, lo cual facilita el emplazamiento y construcción de dichas instalaciones a la vez que permite la rápida y directa accesibilidad hasta ella.

PROYECTO 2

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

NIVEL: Prefactibilidad.

OBJETIVO.

- Contribuir a que las actividades recreacionales se desarrollen integralmente, mediante la dotación del equipamiento requerido por el usuario, tanto en el aspecto de higiene, confort, salud y seguridad.
- Introducir un elemento capaz de ser absorbido positivamente dentro del ambiente natural y silvestre que caracteriza al área.
- Crear módulos que servirán para comercio, servicio al cliente, bares, cafeterías y otros que serian las instalaciones complementarias

JUSTIFICACIÓN.

Las actividades recreativas necesitan a más de las instalaciones propias para su desarrollo, elementos complementarios antes mencionados estratégicamente ubicados, que le brinden al usuario las comodidades y facilidades para su estadía.

DESCRIPCIÓN

Con el propósito de mantener la uniformidad en el diseño de elementos al interior del proyecto general, se recomienda utilizar el módulo poli funcional para resolver arquitectónicamente el conjunto de instalaciones complementarias.

En cuanto a lo formal, la propuesta contempla en las partes traseras de los predios concebir espacios, conformando núcleos asociativos de diferentes actividades como comercio, servicio al cliente, bares, cafeterías y otros, incluido el edificio donde se trasladaran las familias que actualmente viven en edificaciones que están invadiendo la margen del río, integrándolas de esta manera al entorno en el cual se encuentran inmersas.

En lo funcional, las soluciones de espacio que se diseñaran, permitirán a los ocupantes satisfacer sus requerimientos en cada uno de los diferentes tipos de locales.

En lo constructivo, su simple implantación permite la ubicación de estos núcleos en las diferentes áreas diseñadas. Los criterios utilizados para escoger los elementos

constructivos se basan en el rescate de materiales tradicionales (madera, caña, ladrillo, piedra) y en las bondades que éstos ofrecen para integrarse al paisaje.

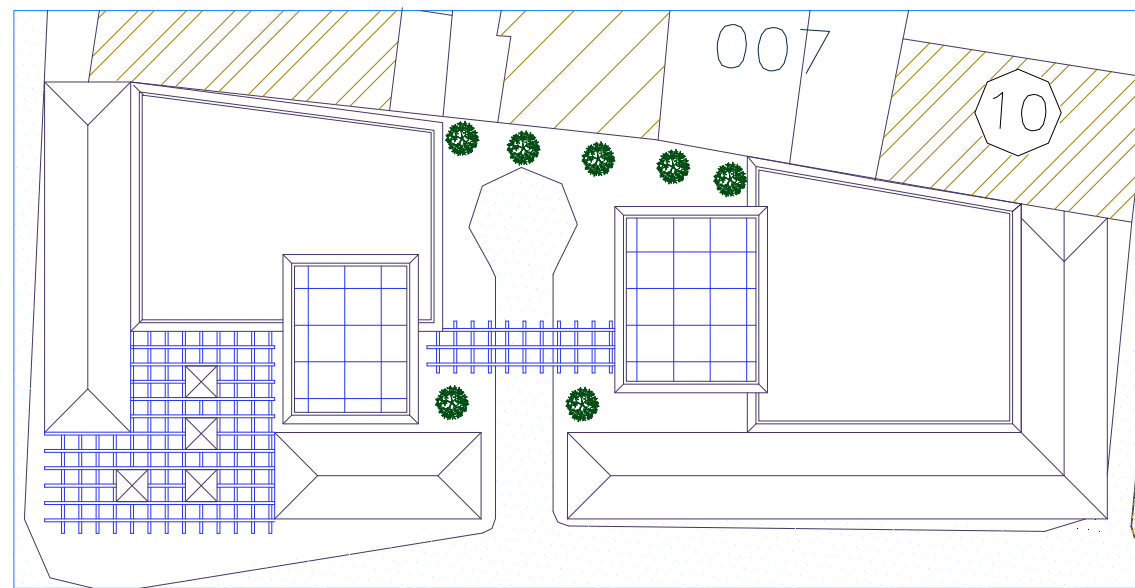
En cuanto al color y la textura, se sugiere respetar la propia de los materiales constructivos, para una mayor compenetración con las costumbres locales:

ESTRUCTURA: Hormigón y Madera

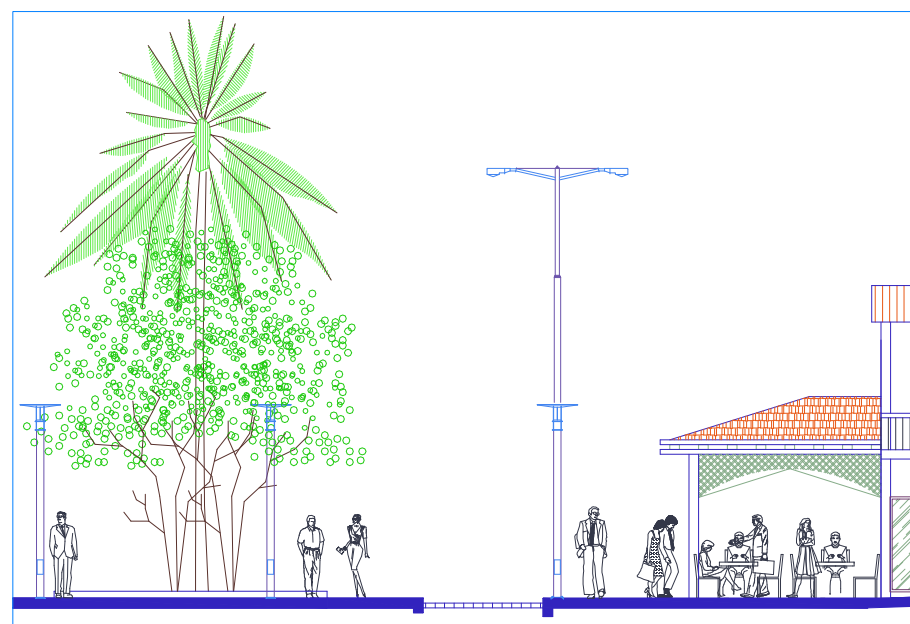
MAMPOSTERÍA: Ladrillo, Madera y otros

LOCALIZACIÓN

Los módulos estarán localizados en la parte posterior de los predios, los mismos que se convertirán en la fachada principal dando la cara a los lugares en que se van a desarrollar las distintas actividades recreativas, deportivas y culturales y principalmente al río.



COMERCIOS DE SERVICIO AL PUBLICO



PROYECTO 3

DOTACIÓN DE MOBILIARIO URBANO

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVO:

- Contribuir al mantenimiento y conservación de los recursos naturales en las márgenes del río Portoviejo.
- Brindar al usuario comodidad mediante: lugares de descanso y contemplación, elementos de mantenimiento, y señales de prevención, orientación e información.
- Integrar al paisaje dichos elementos, a través de materiales y diseños de fácil visualización y de duración.
- Obtener uniformidad y caracterizar el diseño del mobiliario urbano.

JUSTIFICACIÓN

Como parte integral del presente trabajo: INTERVENCIÓN URBANA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIÓ PORTOVIEJO, TRAMO PUENTE SAN JOSÉ – PUENTE VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.” deberá implementarse el área con el adecuado mobiliario urbano: asientos, papeleras, lámparas, esculturas, anillos de árboles y señalización. Elementos que permitirán una mejor organización y equipamiento para satisfacer una necesidad básica, indispensable para la coherencia funcional del conjunto recreativo.

DESCRIPCIÓN

El mobiliario urbano juega un rol importante, en la medida de su capacidad: organizador, educador, y orientador del usuario.

DOTACIÓN DE ASIENTOS

La ubicación estratégica de los asientos (bancas), brindará las oportunidades para favorecer la integración con el medio y el encuentro social en los lugares de estancia previamente diseñados.

Las bancas estarán empotradas en el suelo y serán a base de listones de madera dura los cuales descansarán sobre una estructura de hierro. La madera no será pintada, solo protegida con una laca transparente y la estructura pintada de color negro, las bancas tendrán respaldar lo que incidirá en el buen uso de este mobiliario.

DOTACIÓN DE PAPELERAS:

El diseño escogido para las papeleras responde a las necesidades de uso en el área y la distribución a efectuarse deberá permitir al usuario una fácil identificación y accesibilidad. El diseño consta de: un recipiente de malla metálica, abrazado en su parte exterior por dos anillos de platinas remachados, sobre los cuales se colocará una estructura de madera, los cuales irán también sujetos a los anillos. El recipiente tendrá un movimiento pendular, para facilitar la descarga gracias a un eje superior perpendicular a los dos postes de hierro que lo mantendrán fijo al piso.

Los listones de madera serán pintados con laca transparente y la estructura metálica de color negro, en estos recipientes se podrán colocar bolsas plásticas de basura.

DOTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN:

Factor educativo, organizador y orientador, que deberá ser ubicado en lugares de fácil visibilidad pero que a la vez no rompa escenas paisajísticas. Es menester la utilización de varios tipos de señalización para encauzar los diferentes usos que se propician en el área de diseño:

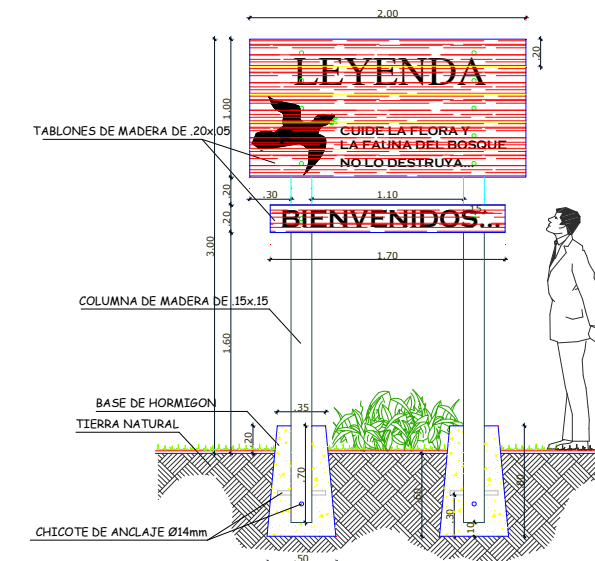
- Señalización vehicular: propuesta al interior del proyecto. También se implanto en las playas de parqueamiento.
- Señalización peatonal: para proporcionar seguridad y orientación a los visitantes, a lo largo de los circuitos peatonales propuestos y en las áreas recreativas.
- Adoptar los cánones internacionales en lo que respecta a la reglamentación de señales en el área de estudio (simbología, señaletica y color).
- Innovar la señalización a utilizarse al interior del Área Específica de Planificación, en lo que se refiere al material y diseño de las mismas, planteando el uso de la madera debidamente tratada, donde la simbología se colocará mediante la técnica de pirograbado, de manera que no constituya elementos aislados que deterioren el recurso paisajístico (simbología, señaletica y color)

LOCALIZACIÓN:

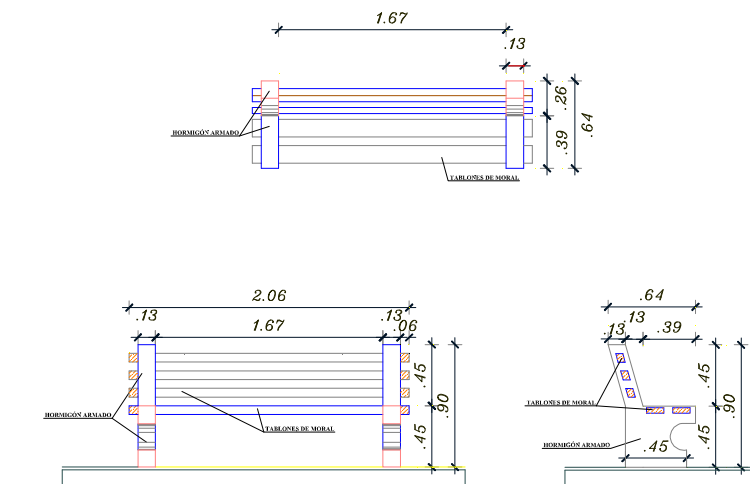
ASIENTOS: Están ubicados los asientos en: zonas de descanso, plazas, zonas de juego, caminos peatonales, miradores, márgenes del río, lugares de atracción especial, paradas de buses.

PAPELERAS: Están colocadas cercanas ha lugares de expendio de alimentos, zonas de circulación peatonal, plaza, paradas de buses, zonas de concentración de usuarios, bancas y zonas de descanso.

SEÑALIZACIÓN: La localización de ésta se realizaron en lugares de fácil visualización.



LETREROS DE SEÑALIZACIÓN



DETALLE DE ASIENTO

PROYECTO 4

PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA MARGEN DEL RÍO EN EL ÁREA DE ESTUDIO

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVOS:

- Recuperar las zonas inundables mediante la protección con un muro natural de tierra que no permita el paso del agua.

JUSTIFICACIÓN

Se pretende utilizar con instalaciones permanentes, áreas que constituyen cauce de inundación, para lo cual se hace necesario que el cauce remanente por el que fluirá el río Portoviejo tenga la capacidad suficiente para evacuar crecidas de magnitud, sin afectar las instalaciones y principalmente, sin atentar contra la integridad física de los usuarios de éstas, con lo que se conseguirá optimizar el funcionamiento de estas áreas.

DEL PROYECTO

El proyecto se fundamenta en la regularización del cauce, compensando las zonas inundables (cauce horizontal) con protecciones naturales (cauce vertical), que se extiende a lo largo de las márgenes. Se prevén zonas de dispersión de energía, con el propósito de no crear desequilibrios en el comportamiento del río aguas abajo.

Las protecciones naturales serán con vegetación de raíces profundas y en los casos donde la fuerza de choque del río sea mayor (codos) se colocara el muro natural antes mencionado, que irá asentado directamente sobre la cama natural que ofrecen las orillas, y cuyo dimensionamiento estará en relación con los caudales máximos que se establezcan técnicamente con ello se logrará que estas protecciones se incorporen al medio natural sin ocasionar impactos visuales negativos. Esta incorporación al medio natural se verá fortalecida por el uso de vegetación de raíz profunda, necesaria para proveer y afirmar completamente las márgenes, creando conjuntamente con los últimos, una superficie de mayor rugosidad, capaz de aminorar el ímpetu de una creciente.

LOCALIZACIÓN

Esta localizado a lo largo de la margen del río, correspondiente al área de planificación, sin embargo de lo cual el estudio definitivo deberá ampliarse y considerar el dragado del río aguas arriba y aguas abajo.

PROYECTO 5

DOTACIÓN DE APARCAMIENTOS

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVOS:

Cubrir la demanda de espacios destinados al aparcamiento de vehículos particulares que ingresen al área pública y otras áreas aledañas como bahía río velboni, y a otros.

JUSTIFICACIÓN

La dotación de espacios para ser utilizados en el aparcamiento de vehículos es necesario en áreas de uso público, para ofrecer facilidades de ingreso a éstas, sin obstaculizar el normal desenvolvimiento de la circulación vehicular.

El parque automotor de Portoviejo es uno de los más numerosos del país en relación a su población, teniendo al momento aproximadamente 25.000 unidades para servir a una población de alrededor de 210.000 habitantes, ello establece que por cada 8 persona existe 1 vehículo. Este indicador nos permite hacer el cálculo aproximado del área necesaria para cubrir en parte la demanda que existirá en el 2015 año horizonte

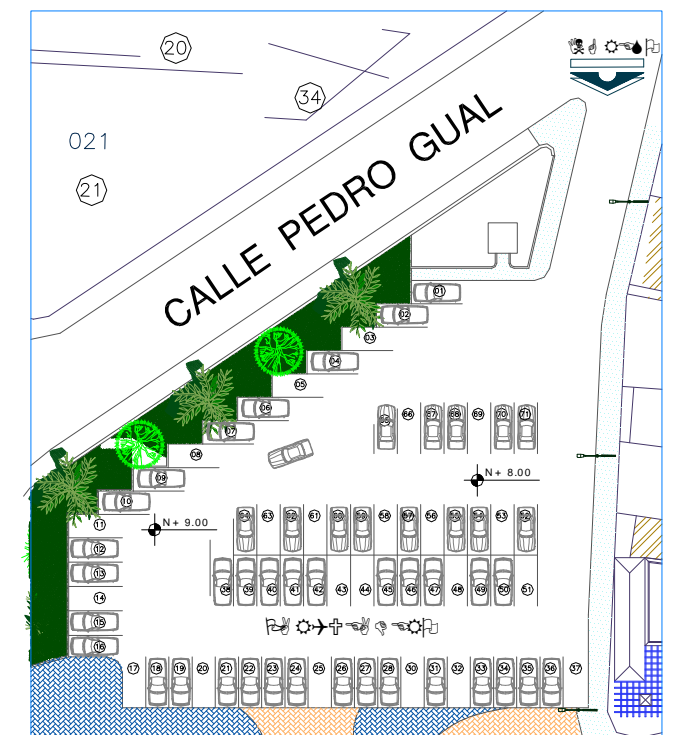
DESCRIPCIÓN

El proyecto de dotación de aparcamientos, se inicia con el cálculo de la demanda de este servicio, para lo cual se considera:

Que el área específica de planificación, estará capacitada para servir a los usuarios. Esta demanda es satisfecha mediante el emplazamiento de dos playas, de parqueo distribuidas en cada uno de los extremo del área de estudio unidos por las vías peatonales

LOCALIZACIÓN

Área específica de planificación
(Ver plano general).



PROYECTO 6

CAMINOS PEATONALES Y CICLO VÍA

OBJETIVOS:

Permitir la vinculación y acceso peatonal de todas las instalaciones del área específica.

JUSTIFICACIÓN

Un área recreativa debe considerar entre sus finalidades la de ofrecer facilidades de circulación a todos los grupos humanos que la utilicen. En ella igual van a estar niños como ancianos, personas sanas como con impedimentos físicos, que tienen necesidades de recrearse y de comodidad, de acuerdo a sus requerimientos y capacidades.

Los caminos peatonales ofrecen la oportunidad de inter-relacionar todas las componentes del conjunto y constituyen uno de los factores de integración más importantes.

DESCRIPCIÓN

Los caminos peatonales propuestos están diseñados para comunicar todas las instalaciones del área específica. Tienen como centro distribuidor a la plaza de acceso general además se considero el ingreso a pies y en bicicleta con rampa para discapacitado.

Dentro de la implementación de los caminos peatonales, se considero la dotación del mobiliario complementario (bancas, papeleras, lámparas de iluminación), de modo que el caminante esté garantizado con las comodidades indispensables.

El proyecto de caminos peatonales se complementa por la presencia de la ciclo vía que corre a lo largo de las márgenes del río, con lo cual no solamente se realiza la integración de las instalaciones, sino también de las áreas inmediatas, lo que convertirá al recorrido por estos en una de las actividades de mayor atracción del área además nos permite la vinculación con los centros comerciales como Bahía rió, velboni a través de aceras producto de la ampliación que se plantea realizar a ambo costados y por debajo del puente Velasco Ibarra.

PROYECTO 7

DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVO

- Propiciar con una iluminación adecuada la circulación de la calle Pedro Gual y al interior del área de estudio como recintos destinados para parqueamiento.
- Caracterizar los accesos peatonales, así como garantizar la circulación de los transeúntes por la noche.
- Brindar las comodidades para el pleno uso de las instalaciones socio- culturales, recreacionales y deportivas.
- Resaltar las condiciones naturales y paisajísticas de la margen del río en el área de planificación integrándolas al conjunto urbano y dándole un ambiente de seguridad.

JUSTIFICACIÓN

Las redes de tendido eléctrico no abastecen en su totalidad las demandas de iluminación, en el diagnóstico se expresa que su función es casi nula en el A P. Estos hechos reales justifican sobremanera la puesta en marcha de un proyecto que atiende estos requerimientos reforzado más aún con la integración del área de estudio a la dinamica de la ciudad, pues el tipo de actividades que en ella se van a desarrollar así lo amerita.

DESCRIPCIÓN

El proyecto de alumbrado público debe ser diseñado en base a los requerimientos técnicos de las siguientes áreas:

- Área socio cultural (Plaza)
- Área deportiva
- Áreas verdes y estancias
- Junto al mobiliario urbano
- En los accesos y recorrido peatonales
- Márgenes del ríos
- Aparcamientos

Cada una de las cuales merece un estudio técnico detallado, por sus características propias de servicio, así por ejemplo:

- Márgenes de los ríos, áreas verdes y estanciales, deberá destacarse la vegetación básicamente, no alterando sus colores naturales.
- Mobiliario urbano, paseos y accesos peatonales, la iluminación debe ser un factor que proporciona seguridad a los transeúntes.
- En la ciclo vía y aparcamientos, se debe evitar deslumbramientos y sombras densas, además la calzada y la acera deberán quedar plenamente iluminadas.
- Los postes de luminarias serán diseñados de acuerdo al tipo de vía, teniendo como factor principal a considerarse: la altura, la distancia entre cada uno de ellos, tipo de luminaria y voltaje.

ALTURA DEL POSTE

- Vías peatonales: 5 metros
- Vías locales: 8-9 metros

DISTANCIAS DE POSTES:

- Vías peatonales: 30 metros
- Vías locales: 30 metros

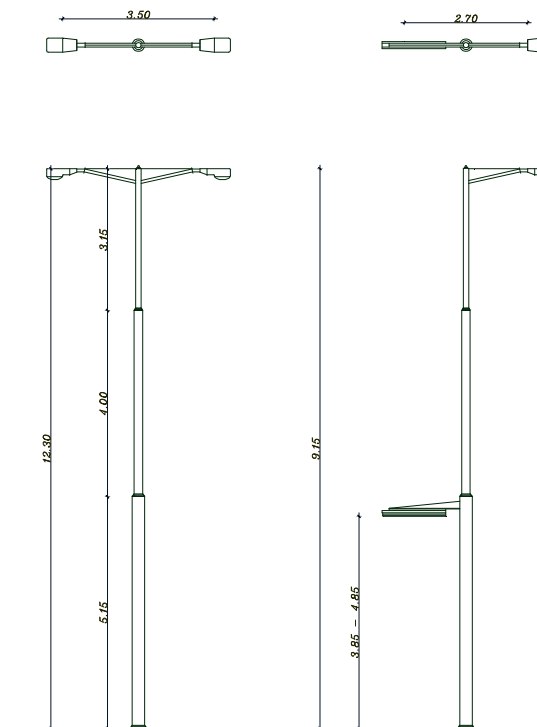
TIPO DE LUMINARIA: Se recomienda luminarias de mercurio (luz roja) para las instalaciones recreacionales, socio culturales, y parqueaderos.

Luminarias de sodio (luz blanca) para las vías vehiculares, accesos y paseos peatonales, margen del río y áreas verdes ornamentales y estanciales, se tomo en consideración el color de las luminarias para evitar la proliferación de insectos especialmente en la época invernal.

Las instalaciones de alumbrado público serán en lo posible subterráneas, evitando así el peligro a que se exponen los usuarios y el deterioro de la imagen paisajística.

LOCALIZACIÓN

El tendido de red de alumbrado público esta ubicado en las vías vehiculares, accesos y paseos peatonales, aparcamientos, márgenes del río, área socio cultural, y áreas recreacionales.



COLUMNA CSV

Columna Telescopica con segmentos de diámetros y alturas variables.

Se suministra con uno o dos brazos en la parte superior para iluminacion de calzadas y se puede acoplar un brazo para iluminacion peatonal a la altura conveniente.

DIMENSIONES

*Altura de Columna= 9.00 , 12.00 y 14.00 m
Ancho (sin Luminarias) = 1 brazo 1,80 m
2 brazos 3.50 m*

Columna de segmento de tubo de acero, protegido mediante galvanizado.

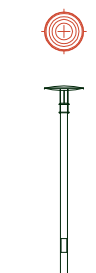
La union de los segmentos va soldada y en esas uniones se adaptan aros de fundicion de aluminio como proteccion y adorno.

En la parte inferior de la columna hay dos puertas de registro de visera.

Brazo de tubo de seccion circular con cartela de refuerzo en la parte superior.

DETALLE DE LAMPARAS

FAROLA



Concebida para la iluminacion de paseos, zonas peatonales, plazas y jardines urbanos.

La bombilla alojada en el interior de la columna y protegida de agresiones exteriores, produce la luz por reflexion en el disco interior.

Iluminacion Media de 20 lux

Interdistancia de 17 metros

Bombilla de 250 w.

Altura = 4.08 m

Altura de Columna= 3.66 m

Diametro de Columna= 0.16 m

Diametro de Reflexion= 8.37 m.

DETALLE DE FAROLA

PROYECTO 8

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVOS;

- Propiciar un mejor servicio de abastecimiento de agua potable en el área de influencia, y específicamente a todas las instalaciones a emplazarse en el área de planificación, que por su función y frecuencia de uso así lo requieran.
- Permitir la construcción de pozos y la instalación de bombas de succión en las áreas que se requiera para riego o otros usos.

JUSTIFICACIÓN

Los resultados en el diagnóstico en cuanto al servicio de agua potable, reflejan la mala calidad de agua con la que la comunidad del sector se abastece, razón suficiente para dar prioridad por parte de las entidades responsables, a la solución de este problema de salubridad. Al momento de hacer las instalaciones de los diversos núcleos de equipamiento que se pretenden emplazar a lo largo de las márgenes del río, es preciso el abastecimiento del líquido vital hasta ellos, para lo cual el área de estudio en general debe ser introducida en los planes de futuro aprovisionamiento por parte de la Empresa Municipal de Agua Potable.

DESCRIPCIÓN

El proyecto enfoca el abastecimiento de agua potable a las instalaciones que así lo requieran. El sistema ha sido diseñado por circuitos separados para cada equipamiento, de modo que pueda ser cerrado independientemente en caso de reparaciones, sin afectar el normal servicio del resto de las instalaciones, a la vez que mediante este diseño la red mantiene una presión de agua más equitativa para todos los sectores.

Las tuberías serán de PVC para garantizar de esta manera su mayor duración y eliminar la posible contaminación por desperfectos en ella.

El diámetro de la tubería será el adecuado a las demandas de usos, garantizando de esta manera su funcionamiento y el bienestar de los usuarios del área de estudio en general.

LOCALIZACIÓN

A definirse de forma puntual en cada uno de los proyectos arquitectónicos definitivos.

PROYECTO 9

DOTACIÓN DE REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS HIDROSANITARIAS

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVO

- Proveer de redes de evacuación de aguas servidas y lluvias al área de estudio, Propiciar la construcción de pozos sépticos en las zonas que no sea posible o se dificulte la dotación de este servicio tomando en cuenta una distancia prudente desde las riveras del río.

JUSTIFICACIÓN

La urgente necesidad de solucionar el problema de la eliminación de aguas servidas y lluvias en el área. El Plan Maestro de Alcantarillado actualmente lleva a efecto el tendido de redes de alcantarillado sanitario, Plan Maestro que servirá a todo el sector inmerso en este estudio, evitando de esta manera en gran medida la contaminación biológica que venía siendo víctima el río.

DESCRIPCIÓN

El sistema de alcantarillado deberá estar diseñado como un conjunto de subsistemas recolectores independientes, vinculados entre sí a través de colectores principales, esto deriva en una clasificación de tuberías de acuerdo con la capacidad y funcionalidad que tendrá dentro del sistema. Los circuitos o subsistemas deberán ser creados y funcionarán independientemente para facilitar los trabajos de reparación y el normal funcionamiento del resto de ellos. Deberán existir puntos de control (pozos de revisión) en cada circuito, para permitir la revisión y mantenimiento periódico de este servicio.

El desalojo de las aguas lluvias y servidas no debe realizarse por ningún motivo, directamente al río, pues en el capítulo de Contaminación ha quedado demostrado los perjuicios a nivel de sanidad ambiental causados por estos contaminantes y otros. En caso de dificultad para dotar un sistema de evacuación de aguas negras en el área de estudio éstas serán tratadas a través de pozos sépticos ubicadas en las viviendas que así lo necesiten, bajo las normas establecidas al respecto por el IEOS - EMAPAP.

LOCALIZACIÓN

De manera general esta ubicado en toda el área de estudio, pero deberá definirse en el estudio concreto de las redes de evacuación, el cual se integrará al Plan Maestro de Alcantarillado. En caso de realizarse construcciones de pozos sépticos, éstos serán de carácter puntual y generalmente de uso residencial para los habitantes del sector, estos pozos deberán sujetarse a las normas establecidas por el IEOS - EMAPAP.

PROYECTO 10

RECOLECCIÓN DE BASURAS

NIVEL: Prefactibilidad

OBJETIVO:

- Dotar al área de planificación de un adecuado sistema de recolección y desalojo de basuras.
- Educar y concienciar a la ciudadanía para que colabore y participe activamente en el uso debido del equipamiento de recolección así como también en el mantenimiento higiénico del área.

JUSTIFICACIÓN

Ante la carencia absoluta de este servicio, en el área de planificación es procedente la puesta en marcha de un proyecto que satisfaga las justas aspiraciones de los moradores del sector y de los futuros usuarios de las instalaciones recreativas en lo referente a este servicio de saneamiento ambiental.

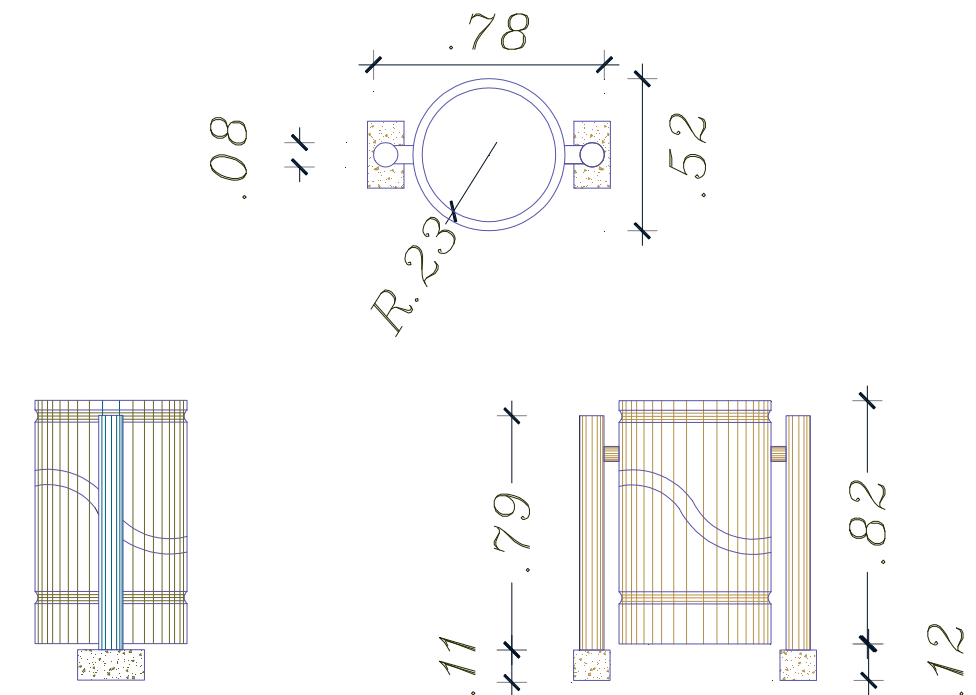
DESCRIPCIÓN

Como ya se ha expresado, la estratégica colocación de las papeleras a lo largo del territorio de diseño. Permitirá una rápida y correcta recolección de basuras, proyecto contiene una bodega dedicada a herramientas de mantenimiento (carretillas, rastrillos, escobas, etc), ubicada en la parte limite con los predios, esto permitirá organizar la limpieza por bloques, permitiendo así, que el personal que la realiza tenga la oportunidad de organizarse mejor.

El resto de basura recolectada, será en lugares cercanos a las vías, permitiendo así el fácil acceso por parte de los carros recolectores. Sin embargo se recalca que la ubicación de los depósitos debe ser estratégicos para no deteriorar la imagen paisajística de su entorno, además la recolección deberá efectuarse en jornadas que no interrumpan ni causen molestias a las actividades que se desarrollen en el área planificada, y con la oportuna intervención para evitar la descomposición de los desechos con las siguientes molestias que esto supone:

LOCALIZACIÓN

Los depósitos de recolección, estarán colocados en lugares estratégicos en cada área para permitir el desalojo de los desechos por parte de los camiones recolectores, a la vez no deben deteriorar el paisaje natural.



DETALLE BOTE BASURA

RECOMENDACIONES

El presente capítulo está destinado a establecer algunas recomendaciones generales, que permitan visualizar y abarcar, coherentemente todos los ámbitos posibles que vayan a repercutir en el éxito de la intervención urbana en la margen del Río Portoviejo.

Este capítulo queda abierto para aceptar todos los criterios y recomendaciones dirigidos a lograr la consecución del propósito final, motivo de este trabajo.

A continuación se vierten algunas ideas con el ánimo de reforzar los planteamientos expuestos y abrir nuevas expectativas:

- Implementar un plan de incorporación futura dentro del proyecto de Reforestación con vegetación nativa, caña guadua en la parte mas cercana al cauce al río.
- Dotar al área específica de planificación de mobiliario urbano complementario como: teléfonos públicos, hidrantes, etc.
- Tomar acciones inmediatas para solucionar los problemas de contaminación que actualmente afectan las aguas del río.
- Crear conciencia conservacionista en la población, pues solo con su ayuda, podrán realizarse este tipo de obras.
- Estimular la inversión privada vecinos, usuarios, negocios, artistas y asociaciones culturales.
- El municipio solo debe hacer la regeneración física de áreas públicas y promocionar todas las actividades para un nuevo y mejor uso de la ciudadanía.
- Paralelamente el sector privado deber invertir recursos económicos y humanos.

ANEXOS