



**UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**ARQUITECTO**

**TEMA:**

**“PROYECTO MALECÓN DE BALAO DESDE LA CIUADAELA JULIO LOAIZA HASTA  
LA CIUADAELA MIRAFLORES.”**

**Presentado por:**

**Jonathan Lenin Ochoa Figueroa  
Luis Fernando Cisneros Santillán**

**Tutor :**

**Msc. ARQ. GRACE PESANTEZ**

**Guayaquil – Ecuador.**

**2013 - 2014**



# **“PROYECTO DE MALECÓN PARA EL CANTÓN BALAO DESDE LA CDLA. LOAIZA HASTA LA CDLA. MIRAFLORES”**



## **Dedicatoria**

A mis padres Luisa y Marcos por el apoyo brindado a lo largo de la carrera, a mis hermanos, a mi compañero de tesis Luis Cisneros por su confianza y a todos mis ex maestros y compañeros.

**Jonathan Ochoa Figueroa**



## **Dedicatoria**

A mis padres por el apoyo brindado a lo largo de la carrera, a mis hermanos, a mi compañero de tesis Jonathan Ochoa por su confianza y a todos mis ex maestros y compañeros.

**Luis Cisneros Santillán**



### **Agradecimiento:**

*A Dios, por darnos fuerza,  
Cuando nos creímos vencidos.*

*A nuestros padres y hermanos,  
Por darnos su apoyo y confianza en los  
Momentos de alegría y tristeza.*

*A la Arq. Grace Pesantez, Directora de Tesis  
Por su ayuda y colaboración para el  
Desarrollo de este trabajo.*

*A nuestros amigos que siempre  
Han creído en nosotros.*



## ***TRIBUNAL DE GRADO***

---

**Msc. Ing. Marcial Calero Amores  
Decano de Facultad de Arquitectura**

---

**Msc. Arq. Grace Pesantez  
Directora de tesis**



## **DECLARACIÓN EXPRESA**

**La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado corresponde exclusivamente al autor; y el patrimonio intelectual de la misma a Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.**

---

***Jonathan Ochoa Figueroa.***

---

***Luis Cisneros Santillán.***



## INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	PAG.
1.1.- ANTECEDENTES.....	15
1.2.- DIAGNOSTICO.....	16
1.3.- PROBLEMA CIENTÍFICO.....	22
1.4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.4.1.- OBJETIVOS GENERALES.....	22
1.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
1.5.- JUSTIFICACION.....	23
1.6.- HIPOTESIS.....	24
1.7.- VARIABLES.....	24
1.7.1.- TERRENO.....	24
1.7.2 NÚMERO DE HABITANTES.....	25
1.7.3 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO.....	25
1.7.4 ALCANCE DEL PROYECTO.....	25
1.7.5 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	26
1.7.6 VARIANTES CLIMÁTICAS.....	26
1.8 DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
1.8.1 NORMAS ARQUITECTÓNICAS.....	27
1.8.2 VENTILACIÓN.....	27
1.8.3 NORMA CLIMÁTICA.....	27
1.8.4 VÍAS.....	27
1.9 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	28
1.9.1 OBSERVACIÓN INDIRECTA.....	28
1.9.2 ENCUESTA LIKERT.....	28
1.10 PROYECCIONES.....	28



1.11 MÉTODOS UTILIZADOS.....	29
1.12 UNIVERSO Y MUESTRAS.....	29

## **CAPITULO 1.-**

### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN BALAO.....	31
2.1.2 TURISMO EN EL ECUADOR.....	32
2.1.3 SITUACIÓN ACTUAL DEL TURISMO DE BALAO. ....	32
2.1.4 PRINCIPALES SITIOS TURÍSTICOS DEL CANTÓN BALAO.....	33
2.1.5 FESTIVIDADES.....	36
2.1.6 ORIGEN DEL NOMBRE DEL CANTON BALAO.....	36
2.1.7 SIGNIFICADO DEL ESCUDO Y LA BANDERA DE BALAO	
2.1.7.1 ESCUDO DEL CANTON BALAO.....	36
2.1.7.2 BANDERA DEL CANTON BALAO.....	38
2.1.8 HIMNO DEL CANTÓN BALAO.....	39

### **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

2.2.1 CONCEPTO DE EQUIPAMIENTO URBANO.....	40
2.2.2 CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE.....	40
2.2.3 CONCEPTO DE PAISAJISMO.....	40
2.2.4 PAISAJE.....	40
2.2.5 ECOLOGIA.....	41
2.2.6 VEGETACIÓN.....	41
2.2.7 CONCEPTO DE TURISMO.....	41
2.2.8 TIPOS DE TURISMO.....	42
2.2.8.1 ECOTURISMO.....	42
2.2.8.2 TURISMO DE AVENTURA.....	42
2.2.8.3 TURISMO CULTURAL.....	43



2.2.8.4 TURISMO RURAL .....	43
2.2.8.5 TURISMO NATURAL.....	43
2.2.9 CONCEPTO DE MALECÓN.....	43
2.2.10 TIPOLOGÍAS DE MALECÓN.....	44.
2.2.10.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN 2000.....	44
2.2.10.2ANALISIS ARQUITECTONICO DEL MALECÓN Y BALNEARIO LA PLAYITA .....	46
2.2.10.3 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO MALECÓN DEL SALADO .....	48
2.2.10.4 CONCLUSIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS.....	50
2.2.11 ESTUDIO DE NORMAS .....	51
<b>2.3 ASPECTOS FÍSICOS</b>	
2.3.1 RECONOCIMIENTO DEL TERRENO.....	52
2.3.2 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.....	52.
2.3.3. ASPECTOS DEL MEDIO FISICO MICROREGIONAL.....	53
2.3.4 MEDIO AMBIENTE.....	53
2.3.5 HIDROGRAFÍA.....	53
2.3.6 FLORA.....	55
2.3.7 FAUNA.....	56
2.3.8 LAS PRECIPITACIONES.....	58
2.3.9 TEMPERATURAS Y REGÍMENES TÉRMICOS.....	58
2.3.10 VIENTOS.....	58
2.3.11 RIESGO SISMICOS.....	58
2.3.12 RIESGO DE TSUNAMI.....	59
2.3.14 RIEGO DE INUNDACION .....	60
2.3.15 ASOLEAMIENTO (HELIOFANIA).....	61
2.3.16 VIALIDAD.....	61
2.3.17 SUELO.....	61
2.3.18 USOS DE SUELO.....	61



2.3.19 GEOLOGÍA.....	62
2.3.19.1 GEOLOGÍA REGIONAL.....	62
2.3.19.2 GEOLOGÍA LOCAL.....	63
2.3.20. GEOMORFOLÓGICA.....	64
2.3.21 GEOTECNIA.....	65

## **CAPITULO 2.-**

### **3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1 ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO.....	67
3.1.1 DEMOGRAFÍA.....	67
3.1.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN .....	68
3.1.3 DINÁMICA POBLACIONAL.....	69
3.1.4 CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	69
3.1.5 BALAO EN CIFRAS.....	71
3.1.6 ANALFABETISMO.....	71
3.1.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN.....	72
3.1.8 ECONOMÍA.....	73
3.1.9 COMUNICACIÓN.....	74
3.1.10 VIVIENDA.....	74
3.1.11 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO .....	75
3.1.12 ENERGÍA ELÉCTRICA.....	76
3.2 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	76
3.2.1 APLICACIÓN DE ENCUESTA LIKERT.....	76
3.2.2 DISEÑO DE ENCUESTA PARA EL MALECÓN DE BALAO.....	76
3.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	76
3.3.1 PROYECCION POBLACIONAL .....	85
3.3.2 ENTREVISTA.....	86



### **CAPITULO 3.-**

#### **4.- PROGRAMACION Y DISEÑO ARQUITECTONICO**

4.1 NORMAS BASICAS DEL PROYECTO .....	88
4.2 NORMAS DE DISCAPACITADOS .....	92
4.3 BATERIAS SANITARIAS MINUSVALIDOS.....	93
4.4 NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS .....	96
4.5 NORMA DE LA CICLOVÍAS.....	97
4.5.1 DIMENSIONAMIENTO BÁSICO DE LAS CICLOVÍAS.....	97
4.5.2 ANCHO DE LA CICLOVÍA .....	99
4.5.3 EN SENTIDO UNIDIRECCIONAL .....	99
4.5.4 EN SENTIDO BIDIRECCIONAL .....	99
4.5.5CONSIDERACIONES ADICIONALES.....	100
4.6 ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS.....	100
4.7 ESPACIO DE UNA BICICLETA.....	101
4.8 NORMAS BASICAS DE CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES.....	104
4.9 LONAS TENSADAS.....	108
4.10 EMBARCADEROS Y MUELLES TURÍSTICOS.....	109
4.11 ESPECIES VEGETALES A IMPLEMENTAR EN EL PROYECTO.....	111
4.12 CLASIFICACIÓN SEGÚN ESPECIES.....	112
4.13 QUE ES EL COMPOST Y COMO PREPARAR EL COMPOST.....	117
4.14 QUE MATERIALES Y HERRAMIENTAS SE NECESITAN.....	117
4.15 ELABORACIÓN DE LA PILA DE COMPOSTAJE.....	117
4.16 MIRADOR .....	118
4.17 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO .....	118
4.18 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO.....	120
4.19 ESQUEMA FUNCIONALES Y RELACIONES DE AREAS.....	126



#### **CAPITULO 4.-**

5.1 PROPUESTA .....	130
5.2 UBICACIÓN.....	131
5.3 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO .....	134
5.3.1 TOPOGRAFIA DEL TERRENO .....	134
5.3.2 UTILIZACIÓN DEL TERRENO: .....	134
5.3.3 ACCESIBILIDAD.....	134
5.3.4 VIAS. ....	134
5.4 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL MALECÓN BALAO: .....	135
5.5 ESQUEMA FUNCIONAL .....	137
5.6 ESQUEMA DE ÁREAS Y CUADROS DE AREAS .....	139
5.7 CUADRO DE ÁREAS .....	139
BIBLIOGRAFÍA .....	143

#### **ANEXO.-**

ANEXO N°1.- FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA A LA POBLACION.....	145
ANEXO N°2.-RENDER DEL PROYECTO .....	147
PRESUPUESTO REFERENCIAL .....	157



## **RESUMEN**

Esta investigación se realizó en el Cantón Balao, durante el período comprendido entre los años 2013 y 2014; en la que participaron las principales dignidades que representan las autoridades del cantón y la población, integrando parámetros en relación a necesidades de la localidad en cuanto a equipamiento urbano de tipo cultural y turístico.

El presente estudio se justificó por cuanto posee valor teórico, utilidad práctica, relevancia social por su conveniencia, al generar espacios arquitectónicos acordes a las necesidades actuales y futuras de la población y de acuerdo a normas de equipamiento urbano.

La propuesta arquitectónica del Malecón de Balao, nace por la necesidad de crear un proyecto que sea representativo, que sirva para dar a conocer al cantón como un lugar privilegiado donde se disfrute del espacio público enriquecido por el paisaje y su afluente natural, además brinde bienestar a los usuarios propios y extraños en condiciones óptimas, que cumpla con los requerimientos necesarios para que puedan acceder los visitantes de manera organizada, ágil y dinámica, promueva el turismo, contribuya al desarrollo urbanístico y mejore las condiciones de vida de sus habitantes.

La vida digna requiere acceso universal y permanente a bienes superiores, así como la promoción del ambiente adecuado para alcanzar las metas personales y colectivas. La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales.

El análisis de datos permitió determinar cuáles son las necesidades prioritarias de la población en cuanto a equipamiento urbano de tipo Público, Administrativo, Cívico, Cultural y Turístico, además de conocer los requerimientos de los usuarios, sobre los espacios arquitectónicos de una población en crecimiento y planificación ordenada con la integración de la propuesta de la Malecón del Cantón Balao



## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 ANTECEDENTES.-**

El Cantón Balao pertenece a la Provincia del Guayas, con su cabecera cantonal del mismo nombre, está ubicado en las coordenadas geográficas 2°55' Latitud Sur y 79°49' Longitud Occidental. Su clima es tropical, cuenta con grandes sabanas ricas en flora y fauna.

Dista de la ciudad de Guayaquil 130 Kilómetros aproximadamente, está asentada a 10 m.s.n.m (metros sobre el nivel del mar), bordeado por el principal río que atraviesa al cantón en sentido este-oeste llamado "Balao Grande"

La población del Cantón Balao según el Censo 2010 representa el 0.56% del total de la provincia del Guayas, el cual significa un crecimiento anual del 1,92% por lo que la actualidad cuenta aproximadamente con 20.523 habitantes aproximadamente, su territorio tiene una extensión de 469 Km<sup>2</sup>, su temperatura mínima es de 15°C y máxima de 34°C y una precipitación promedio anual de 1000mm.

El cantón Balao limita al norte con el cantón Naranjal al sur con la Parroquia Tenguel del cantón Guayaquil, al este con la provincia del Azuay y al oeste con el canal de Jambeli que forma parte del golfo de Guayaquil.

La religión oficial del cantón es la católica, donde los feligreses acuden a la Iglesia central de Balao, que es considerado como el primer templo eclesiástico y está ubicada frente al Parque Central del cantón, además también se profesa la región evangelista pero que la sigue la minoría de la población.

El cantón Balao, su acceso es de fácil movilidad, a través del sistema vial que existe, carretera Guayaquil – Machala, considerada de segundo orden, que es el único acceso que comunica la provincia del Guayas con Azuay y el Oro, esta vía permite la movilidad con otras vías del sur del país y la comunicación con recintos de su entorno mediato e inmediato.



## 1.2 DIAGNÓSTICO.-

El cantón Balao es uno de los lugares más hermosos y turísticos del Ecuador debido a sus espectaculares paisajes enriquecidos por su amplia flora, fauna y actividades bioacuáticas. La zona se destaca por un magnífico entorno, que se caracteriza por combinar el esplendor de la naturaleza y la vida comercial de la comunidad.

Balao es un cantón en pleno desarrollo, cuenta con 20.523 habitantes aproximadamente según el censo realizado en el año 2010 y con una tasa de crecimiento poblacional del 1.92%, dadas las condiciones existentes enfrenta grandes necesidades de equipamiento urbano-arquitectónico, mobiliario y servicios Urbanos. La escasa infraestructura actual no cubre la demanda de la comunidad en condiciones óptimas para el buen vivir.



**Foto Nº 1: Malecón actual del cantón balao. Fuente: Tesistas**

El Crecimiento periférico sin planificación, genera la concentración de actividades comerciales en el casco central del Cantón, llevando consigo congestión peatonal y vehicular. En el área central y en la calle principal se concentra el comercio minorista que sirve a la demanda local así como la que proviene de los recintos más alejados, pero que ocasiona un aglomeramiento peatonal y vehicular, además que proyecta una imagen de desorden y poco turística.



**Foto N° 2: Comercio minorista en Calle principal del Cantón. Fuente: Tesistas**

La riqueza natural es uno de los atractivos más representativos del Cantón, pero no cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo normal de las actividades de la comunidad, la ribera del río tiene una pequeña área de Malecón, que no está proyectada a las necesidades que impone la sociedad actual para el buen vivir, las áreas deportivas no están ubicadas estratégicamente de acuerdo a su función, además no posee áreas de esparcimiento para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, de forma general carece de espacios verdes y mobiliario urbano suficiente, donde es evidente la masa de cemento, que es el prototipo de la zona en el área de malecón existente.



**Foto N° 3: Malecón con pocas áreas verdes Fuente: Tesistas**



**Foto N° 4: Canchas deportivas Fuente: Tesistas**

El principal y único acceso del Cantón Balao, es el puente diseñado desde sus inicios solo para tránsito vehicular, el cual no se consideró para la circulación peatonal, esto ocasiona un peligro para los moradores del sector que tienen que transitar por la vía vehicular poniendo en riesgo sus vidas.



**Foto N° 5: Puente vehicular de ingreso al cantón Fuente: Tesistas**

El Mercado Municipal, está ubicado al ingreso de Cantón, con mucha concurrencia de comensales en donde los turistas puedes disfrutar de la gastronomía y de los productos que ofrece el Cantón.



**Foto Nº 6: Mercado Municipal Balao Fuente: Tesistas**

Los pasajeros del transporte terrestre, abordan el vehículo en la mini terminal, que se implanta antes del puente principal de ingreso a balao, esta edificación que no cuenta con una infraestructura eficaz para abastecer a la población y a su vez no cumple con las normas arquitectónicas para un proyecto de esta índole.



**Foto Nº 7: Terminal Terrestre del cantón Balao. Fuente: Tesistas**

Actualmente se encuentran edificaciones cercanas a la ribera del río que no cumplen con los retiros mínimos que deben considerarse para la implementación de un proyecto de gran importancia como el Malecón, esto sucede por la falta de ordenanzas municipales que obligue a los usuarios a respetar los retiros establecidos.



**Foto N° 8: Área anexa al Malecón Fuente: Tesistas**



**Foto N° 9: Edificaciones construidas no respetan los retiros Fuente: Tesistas**

El principal centro de distracción en Balao es el “**Parque Central**”, que jerarquiza la trama urbana central, con los principales centros de concurrencia como el municipio, la iglesia y rodeado con la mayor actividad comercial. Esta zona se encuentra embellecida con frondosas áreas verdes que atrae a la comunidad a momentos de esparcimiento y de

recreación, con una pequeña área pasiva, pero que no abastece a la demanda actual de la comunidad

Además se considera que el monumento representativo de Balao debe estar ubicado en el ingreso principal del cantón siendo este un elemento urbanístico de gran importancia para la atracción de los turistas.



**Foto N° 10: Parque Central del Cantón Balao. Fuente: Tesistas**



**Foto N° 11: Vista interior Parque Central del Cantón Balao Fuente: Tesista**



### **1.3 PROBLEMA CIENTÍFICO.-**

Las condiciones actuales como se desarrollan las actividades de recreación para los ciudadanos propios y extraños no son las más apropiadas para un cantón de amplio crecimiento, dado la falta de espacios de esparcimiento, áreas deportivas, juegos infantiles, y de descanso requeridos para el buen vivir.

La insuficiencia de espacios para distracción ocasiona el malestar a la comunidad que desarrollan estas actividades en lugares improvisados e influye a provocar una regresión al desarrollo del cantón y proyecta una imagen que no es la más adecuada como sitio de atracción turístico siendo un lugar tan exquisito por su paisaje natural y sabores gastronómicos.

### **1.4 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

Elaborar un estudio integral para el diseño arquitectónico del Malecón para el Cantón Balao que cumpla con las necesidades de la comunidad, y forme un hito de gran importancia para el cantón.

#### **1.4.1 OBJETIVOS GENERALES**

- Desarrollar una Propuesta de Diseño Arquitectónico - urbanístico, que sea amigable con el entorno natural, con la finalidad de equipar al Cantón Balao con un centro turístico, para los usuarios propios y extraños con áreas esparcimiento, descanso y recreación y mejorar las condiciones de vida a la población a servir.
- Diseñar conforme a una metodología de investigación, con un plan de necesidades previamente establecido dando como resultado un proyecto funcional que refleje su importancia y que llegue a convertirse en un icono Arquitectónico con el cual se identifiquen al cantón Balao.



#### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar el Malecón que contribuya con el desarrollo social, con espacios abiertos donde predominen elementos naturales que en su mayor parte sean cubiertos por vegetación.
- Realizar una Propuesta Técnica de Diseño que responda a la identidad cultural, saberes ancestrales y al entorno natural.
- Aplicar de manera sistemática los conocimientos adquiridos a través de los años de estudios, los mismos que servirán para realizar el proyecto de Investigación con la finalidad de obtener el título de Arquitecto.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN.-**

La provincia del Guayas se caracteriza por ofrecer a los propios y extraños diversas actividades recreativas, esparcimiento y culturales, considerando la gran variedad de paisajes y Ecosistemas naturales, que lo hacen factible para crear proyectos arquitectónicos y turísticos.

El crecimiento urbano-poblacional del Balao crea una insuficiencia de áreas verdes y recreativas, por lo que actualmente los espacios destinados para estas actividades no cumplen con las normas urbanísticas de desarrollo, y surge la necesidad de crear un proyecto de recreación para beneficio de la población, nuestra propuesta contribuye con el desarrollo urbano-arquitectónico, integrando áreas verdes y espacios abiertos, a través de respuestas técnicas, que puedan satisfacer las necesidades de esparcimiento en una forma eficiente y que contribuyan a resolver la problemática de integridad de la población y fomentar la educación ambiental.

El proyecto de Malecón para el Cantón Balao brindará a los habitantes de la zona y turistas del Cantón una recreación sana, integrando el paisaje natural y urbano, con el disfrute de espacios públicos importantes para el ser humano y del grupo familiar.



## 1.6 HIPÓTESIS

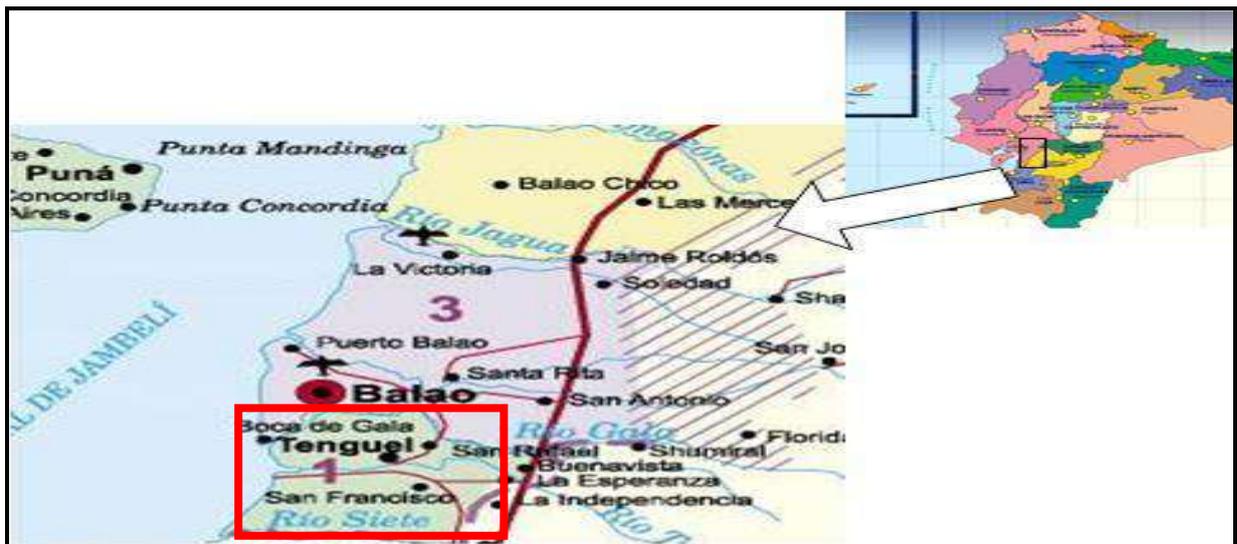
Si se integra infraestructura recreativa y esparcimiento de diferentes ídoles en espacios públicos, funcionales y consecuentes con su entorno natural e identidad cultural, a través de un proyecto arquitectónico de gran índole como un Malecón que refleje la belleza paisajísticas y bondades que nos brinda el cantón, fortalecerá el turismo local y esto a su vez invitará a los demás a disfrutar del hermoso entorno que nos brinda Balao

## 1.7 VARIABLES

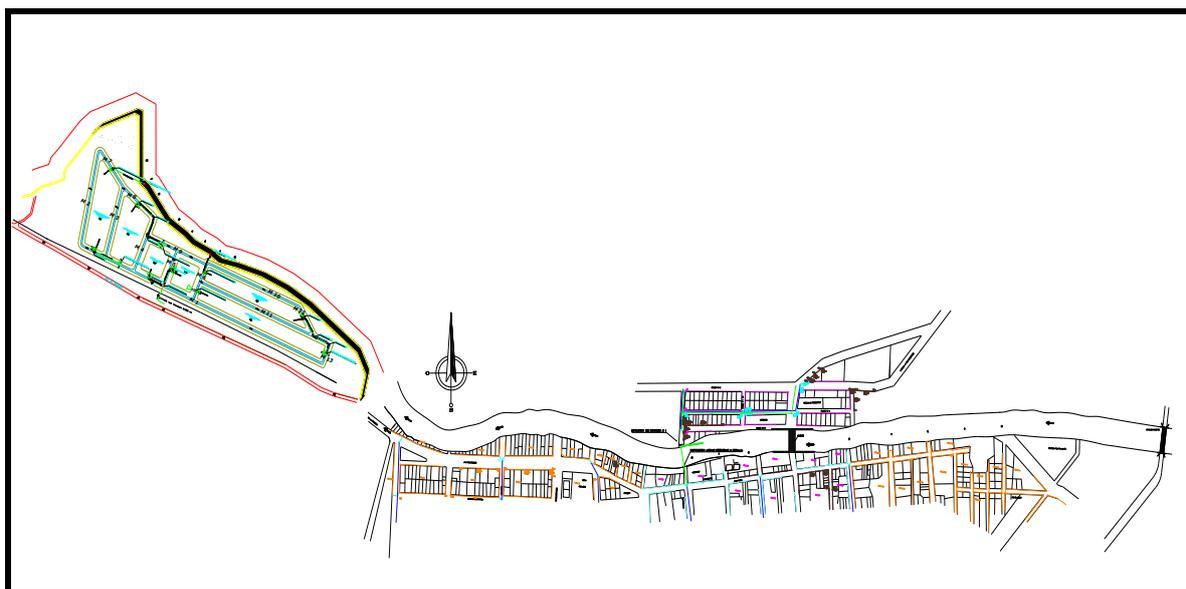
Las variables que nos da el G.A.D. Municipal de Balao para la realización del Proyecto del Malecón son los siguientes:

### 1.7.1 TERRENO

El diseño arquitectónico del Malecón para el Cantón Balao será emplazado sobre el margen lateral derecho del rio Balao Grande en dirección Noreste y cuenta con una extensión aproximada de 1 km, de longitud.



Croquis N° 1.1: Ubicación de Balao Fuente: Wikipedia



**Croquis N. 1.2 Plano de Balao, terreno a implementar el nuevo malecón**

**Fuente: levantamiento en sitio**

### **1.7.2 NÚMERO DE HABITANTES**

Según el último censo de población en el 2010 el cantón Balao cuenta aproximadamente con 20.523 habitantes, siendo este un proyecto que brindará servicio a toda la comunidad, nuestro radio de acción será sobre toda el área urbana.

### **1.7.3 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO.**

El equipamiento y mobiliario Urbano a integrarse en este proyecto de Investigación debe de estar acorde a la identidad local y su entorno Urbano.

### **1.7.4 ALCANCE DEL PROYECTO**

Por ser un proyecto de carácter recreacional y de esparcimiento, Balao accedería al circuito turístico, beneficiándose por la llegada de potenciales consumidores de diferentes tipos de productos (gastronómicos, artesanales, entre otros.) se crearían nuevas fuentes de trabajo y se intensificaría el intercambio social y comercial a nivel cantonal



Además los habitantes del cantón, tendrán un nuevo espacio urbano para recrearse y descansar con sus familias, en un estrecho contacto con la naturaleza. La distracción de los niños será dentro del área de juegos infantiles y áreas verdes, los jóvenes y adultos podrán interrelacionarse socialmente en áreas deportivas, los adultos mayores y personas con capacidades diferentes en las distintas áreas de descanso.

Esta propuesta tiene la finalidad que los ciudadanos puedan disfrutar de forma más ordenada la zona de playa y el río, como una opción más económica y cercana que los balnearios de la costa.

La propuesta del nuevo malecón será un beneficio a mediano y largo plazo, considerándose como punto de partida de un reordenamiento urbano y desarrollo social auto-sustentable del Cantón.

#### **1.7.5 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Los materiales que se integra en el diseño deben de incorporarse al paisaje natural y urbano, desde la perspectiva de durabilidad, sismo resistente y amigable con el ecosistema.

#### **1.7.6 VARIANTES CLIMÁTICAS**

Se debe de tener muy en cuenta el clima de la zona como también sus factores para que el proyecto cumpla con las normas de ventilación e iluminación.



## **1.8 DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1.8.1 NORMAS ARQUITECTÓNICAS.**

Se deben de establecer las siguientes normas:

- Forma y orden que den como resultado un lenguaje arquitectónico que refleje su función y uso.
- Aplicación correcta de coeficientes de equipamiento urbano.
- Parqueaderos
- Rampas
- Espacios destinados para juegos infantiles, zonas de descanso, aseo, cuartos de servicio, entre otros.

### **1.8.2 VENTILACIÓN**

Se debe determinar la dirección de los vientos predominantes, y así disponer las estructuras y elementos arquitectónicos para que permitan una correcta fluidez del mismo a fin de lograr una eficaz y natural ventilación de todas las zonas del proyecto.

### **1.8.3 NORMA CLIMÁTICA**

Se debe de conocer aquellos aspectos del clima que afectan al confort humano, tales como valores medianos y variaciones de temperatura, precipitaciones, humedad, asoleamiento, del cual se refleje en una correcta orientación de las edificaciones y disposición de elementos arquitectónicos y paisajísticos que mitiguen las inclemencias del tiempo.

### **1.8.4 VÍAS**

Se debe analizar las vías de acceso al sitio con el fin de que los derechos de vía cumplan con los estándares de la arquitectura enfocados a este tipo de proyecto.



## **1.9 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Se atribuye a la técnica de investigación científica, de encuestas bajo el programa Likert.

### **1.9.1 OBSERVACIÓN DIRECTA**

Es la investigación que se desarrolla en emplazamiento destinado para el proyecto así como en sus lugares aledaños

### **1.9.2 OBSERVACIÓN INDIRECTA**

Es la investigación realizada en el Cantón Balao, y en las demás espacios de esparcimiento que son objeto de este estudio.

### **1.9.3 ENCUESTA LIKERT**

Consiste en un conjunto de ítems que se presenta en forma de afirmaciones para medir la relación del sujeto en tres, cinco o siete categorías respecto a las cuales se pide a los sujetos que manifiesten su grado de acuerdo o desacuerdo sobre el proyecto.

## **1.10 PROYECCIONES**

Son el resultado de la medición de último censo con proyecciones de 5, 10 y 20 años para poder determinar una correcta y eficiente propuesta del proyecto.



## **1.11 MÉTODOS UTILIZADOS**

Los métodos utilizados para este proyecto son los siguientes:

### **1.11.1 ENCUESTA**

Son las consultas realizadas a un porcentaje de la población que nos dará su opinión para un correcto desarrollo del proyecto.

### **1.11.2 ENTREVISTA**

Es el detalle de la encuesta, pues no es numérica, sino un dialogo con los habitantes para saber sus opiniones sobre el proyecto

## **1.12 UNIVERSO Y MUESTRAS**

### **TAMAÑO DEL UNIVERSO:**

La población universo se obtuvo de los habitantes del Cantón Balao según el Censo del INEC del año 2010, el cantón Balao está formado por 20.523 habitantes aproximadamente.

### **MUESTRA:**

La muestra realizada al azar a la población mayor de 18 años, dentro del área urbana del cantón.



# CAPITULO 1.-



## **CAPITULO I**

### **METODOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

#### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN BALAO**

La población que es una de las más antiguas de la región ya existía cuando los españoles iniciaron la conquista, nació oficialmente en el año de 1837 en el cual se le dio el nombre de San Antonio de Balao, acerca de su origen se conocen dos versiones: Una indica que su nombre se debe a un árbol propio de la zona llamado Balao, mientras que la otra señala que en la región existió un indio residente llamado Balao, pero no se sabe a ciencia cierta el origen del nombre pero si es conocida desde el siglo pasado como Balao y al transcurrir el tiempo la población humana fue creciendo con su genta nativa chola costeña y en ese entonces no existían personas de nuestra serranía asentada en Balao.

Fue uno de los primeros puertos pesqueros que existieron entre Guayaquil y Machala, en una época en la que aún no se había construido la carretera entre estas dos ciudades.

En 1815, Balao se destacaba por su producción de cacao y de frutas tropicales además de la explotación de maderas como el Guayacán, Roble, Laurel y según la historia del Cantón también existía una madera resinosa que se la llamaba Balao.

Hasta aproximadamente en el año de 1831 cuando el Sr. Corregidor, como se los conocía a los funcionarios municipales anteriormente de la Provincia del Guayas envió a un inspector para que tome nota de lo que producía y comercializaba Balao porque los moradores le habían solicitado para que sea ascendido a Parroquia y según los archivos de Guayaquil el 19 de marzo de 1832 le dan a Balao el rango de parroquia del Cantón Guayaquil, luego en el año de 1986 sus hijos lucharon para que Balao pase a formar parte de un nuevo Cantón de la Provincia del Guayas, y es así que cada 17 de noviembre se celebra la cantonización de Balao el cual fue creado con la Ley numero 75 y Publicada en el Registro Oficial N° 812 del 17 de noviembre de 1987, donde constan sus Límites claramente



señalados por la Comisión Especial de Límites Internos de la República CELIR, y desde esa fecha fue elegido el primer Concejo Cantonal.

### **2.1.2 TURISMO EN EL ECUADOR**

El turismo en el Ecuador al igual que en otros países del mundo es una de las actividades productivas que está creciendo y estimulando la economía nacional y local, así lo demuestran los datos presentados por el Banco Central donde se registra un crecimiento de esta actividad en un 5,7 % entre los años 2010 y 2011.

En nuestro país la oferta turística es diversa, si consideramos las innumerables opciones de sitios naturales, culturales que posee. De acuerdo a datos oficiales los actores que se involucran en esta actividad son aquellos proveedores de alimentos y bebidas, alojamiento, agencias de viajes, recreación y esparcimiento, transporte, guianza, comercialización de artesanías, entre otras.

### **2.1.3 SITUACIÓN ACTUAL DEL TURISMO DE BALAO.**

En lo que respecta al turismo en el Cantón Balao existen lugares muy exóticos, que aún no han sido explotados, que deben ser desarrollados y promocionados por el G.A.D de Balao, para buscar que el turismo local, nacional y porque no el internacional visite los lugares que por su belleza resultan riquezas territoriales turísticas.

Sitios como los ríos, manglares, playones, bosques y sitios de cultivos que generen posibilidad de turismo como El Balneario Popular “El Recreo”, El Playón y Playa de la Paloma.

Estos generan la posibilidad de riqueza turística, y llevara a un desarrollo de una verdadera infraestructura como restaurantes y hoteles.



#### **2.1.4 PRINCIPALES SITIOS TURÍSTICOS DEL CANTÓN BALAO**

El cantón Balao goza de un sinnúmero de lugares turísticos para la recreación y esparcimiento de los visitantes en el que se los agrupa en los siguientes tipos de turismo:

##### **➤TURISMO DE DEPORTES Y AVENTURA**

##### **Balneario Popular “El Recreo”**

El Balneario “El Recreo” se encuentra situado en el recinto del mismo nombre a 19 km. de la Parroquia San Carlos. Bañado por las aguas del Río Balao, es un balneario con un afluente de agua no muy ancho, sus riberas son cortas además se puede observar la presencia de rápidos y rocas. En el lugar no existen curvas ni meandros muy pronunciados, tiene poca profundidad. Vegetación nativa de tipo arbórea y arbustiva tras sus riberas, las cuales se unen por un angosto puente.



**Foto Nº 12 Rápidos del Balneario “El Recreo” Fuente: Wikipedia**

En el Recinto La Libertad, se encuentra ubicado otro balneario denominado "La Poza del Amor" que es muy visitado en época invernal por gente de otros lados que les atrae la forma paisajística del lugar y por el caluroso afecto que brindan los ciudadanos de ese lugar.



### **Balneario Popular “Puerto Balao”**

En Puerto Balao es un sitio pesquero donde atracan las embarcaciones que se dedican a la pesca artesanal en el Canal de Jambeli; con el producto diario y que son luego comercializados. Actualmente se requiere de un estudio para convertirla en zona de desarrollo turístico y un muelle moderno que sirva como instrumento de navegación.

#### **➤TURISMO CULTURAL**

Dentro del eje de desarrollo turístico del gobierno cantonal, se tienen las cadenas que para Balao ha considerado la cadena del cacao, pudiéndose implementar la cadena del camarón, con emprendimientos turísticos compartidos.

La Ruta del Cacao ha fortalecido la actividad agro-turística del cantón, constituyéndola actualmente en una fuente de ingresos económicos representativa para la población residente, mientras que al visitante le permite conocer sobre los procesos agro-productivos y sobre algunos platos típicos de la zona.

### **Gastronomía**

En el cantón Balao se existe gran variedad de platos para el deleite del paladar, así por ejemplo están: ceviches de concha, pescado, camarón, calamar o mixtos, sancocho de bagre negro, sopa marinera, chupe de pescado, caldo de albóndigas de almejas, caldo de cangrejo, arroz con concha, arroz marinero, arroz con camarón, arroz con calamar, arroz con pescado frito, sudado de pescado, ensalada de cangrejo, arroz con cangrejo y cangrejo frito



### ➤TURISMO COMUNITARIO

En este cantón se celebran las fiestas patronales de la Virgen del Rosario, las fiestas de San Antonio el 13 de Junio y las fiestas de cantonización de Balao 15 de noviembre. Cantón Loja Socioeconómico y Cultural

### ➤TURISMO DE SOL Y PLAYA

#### **Balneario Popular “Playón”**

El sitio denominado “Playón” con una extensión longitudinal de aproximadamente de 3 km., que es bañado por las aguas estuarinas del Canal de Jambelí, en temporada invernal es visitado por casi todos los moradores del cantón, para disfrutar de la arena, sol y mar, esta playa también es visitada por muchas personas que extraen la almeja que es un bivalvo que sirve para hacer algunos platos típicos de esta zona.

Su playa cuando la marea es baja, se convierte en un lodazal. Hacia el norte se localizan los manglares.



**Foto N° 13: Balneario el Playón Fuente: Wikipedia**

El lugar es utilizado por la comunidad local para realizar actividades de recreación, especialmente en Carnaval. La zona de manglar sirve de hábitat para conchas, mejillones y otros animales marinos que son parte de la dieta diaria de los moradores.



### **Balneario Popular la “Paloma”**

La Playa la Paloma ubicada en el sector de la Ciudadela Julio Loiza, creada naturalmente junto al río Balao, sus riberas son arenosas.

Por lo que hemos visto en este cantón existen potenciales turísticos que podrían ser explotados en base a lugares naturales, a la gastronomía propia del lugar y la hospitalidad de su gente.

#### **2.1.5 FESTIVIDADES.-**

Entre las festividades más importantes se destaca la Fiesta patronal de Balao (Virgen del Rosario 7 de octubre y San Antonio 13 de junio), esta celebración se la efectúa en la calle Comercio (calle principal al pie del Municipio). Se realizan novenas, una procesión, la quema del castillo (juegos pirotécnicos) y la presentación de curiquingues; y la de cantonización el 17 de noviembre.

#### **2.1.6 ORIGEN DEL NOMBRE DEL CANTÓN BALAO**

Acerca del origen se conocen dos versiones: Una indica que su nombre se debe a un árbol propio de la zona llamado balao, mientras que la otra señala que en la región existió un indio residente llamado Balao.



## 2.1.7 SIGNIFICADO DEL ESCUDO Y LA BANDERA DE BALAO

### 2.1.7.1 ESCUDO DEL CANTÓN BALAO.

El Escudo de Balao fue aprobado como ordenanza por el Ilustre Concejo Cantonal en Sesión Ordinaria celebrada el viernes 27 de octubre de 1989, y publicado en el Registro Oficial N° 551 del 29 de octubre de 1990 el autor del escudo fue el Sr. Norberto Kow Pacheco.

Tiene la forma de un cuerpo geométrico, en su parte superior e inferior consta el caracol de la abundancia que representa todo el potencial agrícola, bioacuáticas y ganadero que son los productos que esta tierra fértil produce para la exportación y consumo de sus habitantes, en la parte interna inferior se encuentra una mano empuñando un machete y un garabato que son los instrumentos de trabajo del hombre, en la parte superior externa en el lado izquierdo del escudo flamea la bandera celeste y blanco de la Provincia del Guayas, del lado derecho esta la bandera de Balao, con los colores Blanco, Verde y Rojo con una leyenda que dice **“POR LA GLORIA Y PROGRESO DE BALAO”**.

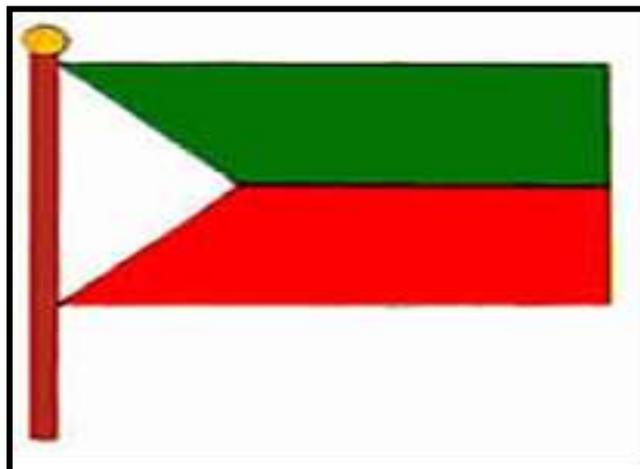


Foto N° 14: Escudo Oficial del Cantón Balao Fuente: Internet



### **2.1.7.2 BANDERA DEL CANTÓN BALAO.**

La bandera consta de tres colores el Blanco, ubicado en el extremo izquierdo en forma triángulo, ocupa la tercera parte y simboliza la Paz y el alma noble y diáfana de los Balaoenses; El Verde ubicado en la parte superior llega hasta el vértice del triángulo formando una línea paralela horizontal y representa el potencial y las riquezas agrícolas del cantón, así como la esperanza por días mejores siempre llenos de gloria y honor y el color Rojo que se encuentra paralelo al color verde que simboliza la lealtad con la patria, la rebeldía y el fuego cívico que arde en las venas por el amor a la libertad a la virtud y a la ciencia.



**Foto Nº 15: Bandera Oficial del Cantón Balao Fuente: Internet**



### 2.1.8 HIMNO DEL CANTÓN BALAO

La Letra y Música estuvo a cargo del Sr. Pedro Cadena Alarcón que le da la identidad al Cantón Balao

#### CORO

¡Salve en ti! ¡Oh Balao tu grandeza ¡Salve! ¡Salve! Tu gloria inmortal  
es la voz de tus hijos que te aclaman;  
el confín retumba, ¡oh tierra de amor!  
Gloria a ti, gloria a ti, es tu honor  
Ser más grande, es tu noble misión;  
Horizontes más bellos te esperan  
¡Oh tú, patria chica, bendito pendón

#### I

Gloria al mar, gloria al mar que te canta  
Y a los Andes que miran tu faz;  
Gloria al sol que te da luz y fecunda;  
Tu gracia es divina, en ti hay gozo y paz.  
Es el tiempo y el espacio que tornó  
En historia tu leyenda muy veraz.  
¡Adelante!, la vanguardia es tu lugar;  
el valor te inspira, porque eres capaz.

#### II

¡Oh Balao, tu riqueza es natural!  
Tu grandeza es el banano, cacao, camarón; Tus mujeres son de gracia angelical,  
de cultura, de paz y felicidad.  
El progreso es tu lema tan sagrado  
Que ennoblece tu figura señorial;  
Nuestro pecho se agiganta al pronunciar:  
¡Oh bellezas tantas! ¡Oh que Majestad!"



## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 CONCEPTO DE EQUIPAMIENTO URBANO**

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

### **2.2.2 CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE**

Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.

### **2.2.3 CONCEPTO DE PAISAJISMO**

Paisajismo es la actividad destinada a modificar las características visibles, físicas y anímicas de un espacio, tanto rural como urbano, entre las que se incluyen: los elementos vivos, tales como fauna y flora, lo que habitualmente se denomina jardinería, el arte de cultivar plantas con el propósito de crear un bello entorno paisajístico;.

### **2.2.4 PAISAJE.**

La palabra paisaje se usa básicamente para describir todo aquello que forma un conjunto de elementos visibles sobre el horizonte. Normalmente, se relaciona la noción de paisaje con la presencia de elementos naturales pero el paisaje puede ser sin dudas la imagen de una ciudad, de un centro urbano o de gran variedad de espacios en los cuales no predomine necesariamente la naturaleza. El paisaje no es nada más una imagen si no que es principalmente el medio en el cual se desarrollan infinitos fenómenos que permiten que como observadores obtengamos aquella visión.



### **2.2.5 ECOLOGÍA**

Es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución, abundancia y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente

### **2.2.6 VEGETACIÓN**

La vegetación para un proyecto urbanístico es un tema de gran importancia en especial para un área que se reúne gran variedad de flora como lo es el malecón.

Los efectos ornamentales y de paisajismo combinados con las sombras y modificaciones microclimáticas que esta ejerce, produce confort y condiciones necesarias para desarrollar actividades recreacionales.

La vegetación en nuestra área de estudio se desarrolla en forma natural, presentando arboles típicos de la región que no han necesitado algún cuidado especial. Todos los árboles se adaptaron a los espacios requeridos, además son pocos los árboles que se han plantado con una planificación específica.

La vegetación existente en la parte noroeste está constituida por manglares y árboles autóctonos de la zona.

### **2.2.7 CONCEPTO DE TURISMO**

El turismo se lo puede definir como:

-El conjunto de relaciones y fenómenos producido por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar habitual de residencia que generan ingresos a lugar que visitan, en tanto que dichos desplazamientos no estén motivados por una actividad laboral, permanente o temporal .



### **2.2.8 TIPOS DE TURISMO.**

Entre los principales tipos de turismo tenemos:

- Ecoturismo
- Turismo de aventura
- Turismo rural.
- Turismo cultural
- Turismo natural

#### **2.2.8.1 ECOTURISMO**

Aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestre) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural que puedan encontrarse en el lugar, a través de un proceso que promueva la conservación; tiene bajo impacto ambiental y cultural un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales.

#### **2.2.8.2 TURISMO DE AVENTURA**

El turismo de aventura tiene como objetivo principal el fomento de las actividades de aventura en la naturaleza. Es el hecho de visitar o alojarse en zonas donde se pueden desarrollar los llamados deportes de aventura o turismo activo.

La diferencia de turismo de aventura y deportes de aventura, estaría en que en la segunda actividad hace falta una preparación mínima y un equipo apropiado, como lo es practicar rapel, escalada, carreras de aventura o montañismo.



### **2.2.8.3 TURISMO CULTURAL**

Es el que precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es más exigente y menos estacional.

### **2.2.8.4 TURISMO RURAL.**

El turismo rural es una actividad turística que se realiza en un espacio rural, habitualmente en pequeñas localidades (menores a los 1.000 o 2.000 habitantes) o fuera del casco urbano en localidades de mayor tamaño. Las instalaciones suelen ser antiguos caseríos que, una vez rehabilitados, reformados y adaptados, suelen estar regentados familiarmente, ofreciendo un servicio de calidad, en ocasiones por los mismos propietarios.

### **2.2.8.5 TURISMO NATURAL**

Se desarrolla en un medio natural, tratando siempre de realizar actividades recreativas sin deteriorar el entorno.

### **2.2.9 CONCEPTO DE MALECÓN**

Malecón se define como:

-Ribera protegida artificialmente en los cuerpos de aguas (mar, lago, ríos, esteros, entre otros.) para facilitar actividades de recreación activa y/o pasiva de diferente género y configurativa de puntos de percepción de bellezas escénicas; además poseen servicios especializados para la población turística demandante. (Concepto tomado de Wikipedia)



## **2.2.10 TIPOLOGÍA DE MALECÓN**

A partir del análisis de distintos tipos de malecones de la Ciudad de Guayaquil que servirán de referencia para el diseño arquitectónico del Malecón del Cantón Balao consideramos los siguientes:

- Malecón 2000
- Malecón Balneario “ La Playita ”
- Malecón del Salado

### **2.2.10.1 ANÁLISIS TIPOLÓGICO DEL MALECÓN 2000**

El Proyecto de Regeneración Urbana "Malecón 2000" está ubicado a orillas del Río Guayas. Sirve a una población a nivel general de 2´000,000 de habitantes y a nivel particular a los 500,000 habitantes temporales de la zona central de la Ciudad.

Su principal idea fue “crear un espacio público destinado para todos los habitantes de Guayaquil, restablecer la relación de la ciudad con río Guayas y que esta renovación sirviera como percutor para iniciar el proceso de regeneración dentro de la ciudad”.

La extensión del malecón es de 2.5 kms, dentro del cual se estableció un recorrido ubicando espacio de necesidades que presentaba la zona, entre ellos está: un mercado, museo de antropología, centro de exposiciones, plazas, centros comerciales y plaza cívica.

Esta intervención produjo un cambio radical en la ciudad, atrajo turismo tanto nacional como internacional, se incrementaron las áreas verdes, mejoró el sistema de evacuación de agua lluvias, contribuyó al reordenamiento de tráfico vehicular, revalorizó el patrimonio nacional y mejoró la economía de la ciudad.

Este tipo de intervenciones muestra que las ciudades, no importando su estado de degradación, pueden ser renovadas y regeneradas, trayendo a la ciudad una mejora en todo ámbito.

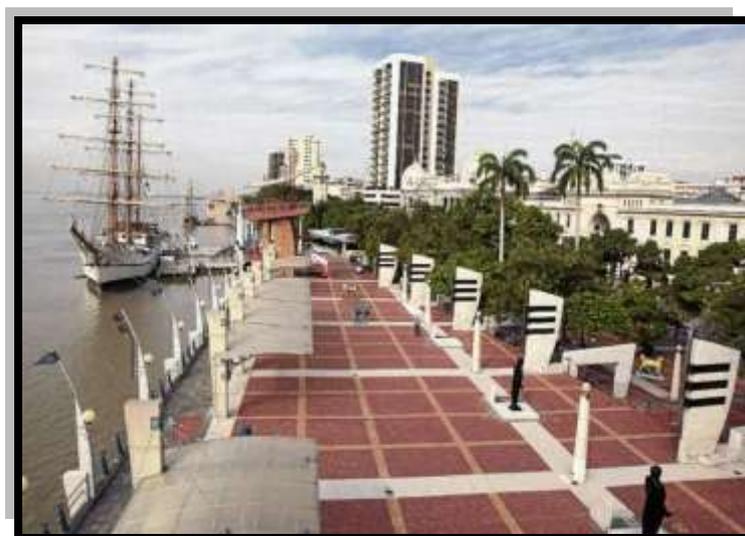


Foto N°16: Vista del Malecón 2000 Fuente: Internet

### COMPONENTES DEL MALECÓN 2000 AGRUPADOS POR ZONAS

ZONAS TRANSICIÓN Y CIRCULACIÓN	ZONA ACTIVIDADES
Plazas Cívicas	Área recreación pasiva
Terrazas miradores	Área juegos infantiles Restaurantes
Áreas Verdes	Museo antropológico
Embarcaderos Fluviales	Ágora techada Centro comercial
Puentes y rampas	Mercado de artesanía
ZONA MANTENIMIENTO Y SERVICIO	COMPLEMENTARIOS
Áreas de mantenimiento	Laguna artificial
Cuarto de transformadores	Parqueos techados
Oficina de Seguridad	Galería de Personajes ilustres
Bodegas de almacenaje	Área de vagón
Área instalaciones técnicas	
Primeros Auxilios	

### **2.2.10.2 ANÁLISIS TIPOLÓGICO DEL MALECÓN Y BALNEARIO “LA PLAYITA”**

El malecón se encuentra en la Ciudad de Guayaquil, en el sector del Guasmo Sur, desembocadura del Rio Guayas la construcción estuvo a cargo por Arq.Dreher Arquitectos y el Municipio de Guayaquil

La capacidad de usuarios es de 5.000 personas diaria, cuenta con un área de implantación de 20260 m<sup>2</sup> y un área de construcción de 7.000 m<sup>2</sup>. Este proyecto está diseñado para una vida útil de 25 años



**FOTO N°17: Vista del Balneario la Playita FUENTE: Internet**



**FOTO N°18: Gran afluencia de visitantes FUENTE: Internet**



**COMPONENTES DEL MALECÓN LA PLAYITA AGRUPADOS POR ZONAS**

<b>ZONA TRANSICIÓN Y CIRCULACIÓN</b>	<b>ZONA DE ACTIVIDADES</b>
Área de playa Circulación posterior mixta Circulación peatonal Embarcaderos Fluviales	Área de recreación pasiva Área de juegos infantiles Puestos de comida Mirador
<b>ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS</b>	<b>COMPLEMENTARIOS</b>
Áreas de mantenimiento Cuarto de transformadores Oficina de seguridad Bodegas de almacenaje Área instalaciones técnicas Embarcadero limpieza Primeros Auxilios	Comercio familiares

### **2.2.10.3 ANÁLISIS TIPOLOGICO MALECÓN DEL SALADO**

El Malecón del Estero Salado se concibe como un gran espacio público destinado para los habitantes de Guayaquil, sin distinción de ningún tipo, que restableciendo la relación de la ciudad con su estero, perdure y se conserve en el tiempo al proceso de regeneración urbana del centro de la ciudad.



**FOTO N°19: Vista del Puente Peatonal del Malecón del Salado Fuente: Internet**

### **BLOQUES NORTE Y SUR**

Que comprende el área que flanquea el Puente 5 de Junio, limitando por el Oeste con el Estero Salado, por el Este con el antiguo Parque Guayaquil y el Tenis Club, por el Norte con la Universidad Estatal y por el Sur con el Colegio Vicente Rocafuerte.

Se accede a este desde la Av. 9 de Octubre y en él habrá dos bloques con restaurantes y patio de comidas en la planta baja y una amplia terraza en cada uno de ellos, interconectándose éstas por medio de un puente peatonal sobre el Puente 5 de Junio.



## **PLAZA “RODOLFO BAQUERIZO MORENO”**

Que comprende el área que ocupaba el antiguo Parque Guayaquil actualmente renombrado Plaza Rodolfo Baquerizo Moreno, limitando por el oeste con el sector 1 (Bloques), por el este con la calle Tungurahua, por el norte con la calle Quisquis y por el sur con la Av. 9 de Octubre, constando con una área total de 19.362,42 m<sup>2</sup>.

En su parte central desprovista actualmente una plaza, se desarrolla un edificio de servicios que se intercepta con el eje de entrada a la Universidad Estatal, el mismo está rodeado por un anillo de circulación peatonal que permita un paseo paisajístico por una extensa área verde y que poniendo de relieve los monumentos existentes como son Assad Bucaram y el Obelisco, sirva de vinculación con la laguna entre este sector 1 y el mismo que está provisto de distintos módulos de servicios a lo largo del mismo.



**FOTO N°20: Plaza Rodolfo Baquerizo Moreno FUENTE: Tesistas**



### COMPONENTES DEL MALECÓN DEL SALADO AGRUPADOS POR ZONAS

ZONA TRANSICIÓN Y CIRCULACIÓN	ZONA DE ACTIVIDADES
Plaza temática	Área de recreación pasiva}
Plaza cívica	Área de juegos infantiles
Terraza mirador	Restaurantes
Áreas verdes	Centro de convenciones
Embarcaderos fluviales	Ágora techada
Puentes y rampas	Centro comercial
ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	COMPLEMENTARIOS
Áreas de mantenimiento	Laguna artificial
Cuarto de transformadores	Parqueos techados
Oficina de seguridad Bodegas de almacenaje	
Área instalaciones técnicas	
Primeros Auxilios	

#### 2.2.10.4 CONCLUSIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS

El estudio de tipología nos permitirá comparar sus aspectos propios y comunes, con el objetivo de establecer un punto de partida para el desarrollo arquitectónico de la regeneración del Malecón de Balao.



### 2.2.11 ESTUDIO DE NORMAS

Para tener un mejor análisis de las normas para el proyecto de malecón se realizara el estudio de acuerdo a la población.

#### CUADRO POBLACIONAL DE BALAO

<b>POR GENERO</b>	<b>HABITANTES</b>
Masculino	11.000
Femenino	9.523
<b>TOTAL</b>	<b>20.523</b>

### 2.2.12 NORMAS MUNICIPALES

El Cantón Balao posee solo normas básicas de edificaciones de forma general. No existen normas específicas para la planeación urbana, malecón, tratamiento de riberas y otros. Es por esto, que se decidió tomar como referencia, las normativas creadas por el M.I. Municipio de Guayaquil. Estas Fueron promulgadas por motivo de la implementación del Malecón 2000.

## 2.3 ASPECTOS FÍSICO

### 2.3.1 RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

El proyecto será emplazado sobre un margen lateral derecho en dirección Noreste del río Balao Grande y cuenta con una extensión aproximada de 1 km de longitud. El Malecón reunirá todas las condicionantes espaciales, funcionales y estructurales para que cumpla enteramente su propósito el cual es de orden turístico - recreacional.

La propuesta formal determinará las características arquitectónicas, funcionales y constructivas a implementarse en el proyecto.



**Croquis Nº 1.3 Plano de Balao, terreno a implementar Fuente: Tesistas**

### 2.3.2 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

La topografía del Cantón Balao, es relativamente plana, existiendo una pendiente natural de este a oeste, sin pendientes, lomas cerros u otras elevaciones, asentadas sobre una planicie aluvial costera. Una de las características de la topografía es la presencia del río Balao.



**FOTO N°21: Topografía general del terreno Fuente: Tesistas**

### **2.3.3 ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO MICROREGIONAL**

#### **2.3.4 MEDIO AMBIENTE**

El terreno se encuentra en medio de un sitio de una actividad muy dinámica, a lado de un gran afluente como es el rio Balao Grande

#### **2.3.5 HIDROGRAFÍA**

La hidrología del área de estudio depende del clima, del régimen pluviométrico, sistema orográfico y de la corriente fría de Humboldt. Los esteros y los ríos de tipo estacional, presentan una red hidrográfica que drenan hacia el oeste, siendo su desembocadura el Océano Pacífico.

El Cantón Balao cuenta con tres importantes cuencas hidrográficas, todas ellas se desprenden en forma paralela desde la cordillera de los Andes hasta desembocar en el Canal de Jambelí, estos ríos son: el Río Jagua, con tres afluentes: el Río Inil, el Río Blanco y el Río Baboso.

Este río sirve de límite entre el cantón Naranjal y el cantón Balao. El Río Balao, nace de los afluentes del Río Pijilí y Chaucha, el río Balao cruza por el centro del territorio

pasando por la ciudad de Balao de donde deriva su nombre. El Río Gala, nace en la Cordillera Occidental, sirviendo también como límite en la parte sur que comienza desde la parte alta con la Provincia del Azuay y en la parte baja desde carretera de la Panamericana, aguas abajo hasta desembocar al Canal de Jambelí.

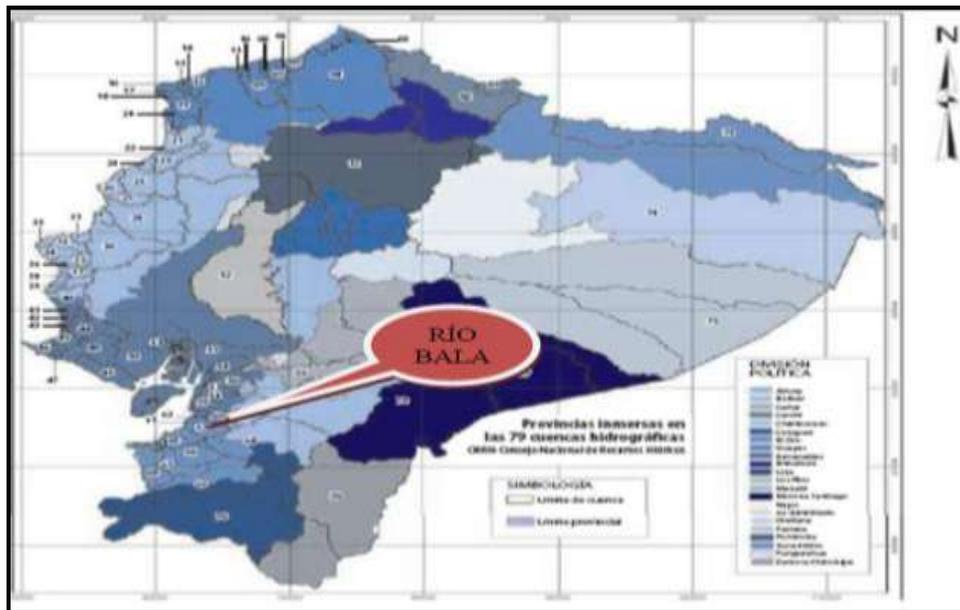


FOTO N°22: Vista panorámica del rio Balao "Grande" Fuente: Tesistas

### 2.3.6 FLORA

El área de emplazamiento corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado vestigios del ecosistema debido a que las formaciones vegetales existentes fueron transformadas por la intervención del hombre para el desarrollo de vivienda y áreas de cultivo agrícola, afectando todo el medio circundante, convirtiéndolo en una amplia zona con escasos sectores de áreas verdes.

En total se logró identificar 3 especies, entre plantas forrajeras y árboles, alimenticias.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FOTO
Mangle Negro	(Avicennia germinans)	
Mangle Rojo	(Rhizophora mangle)	
Mangle Blanco	(Laguncularia racemosa)	

**Tabla Nº 1: Flora existente del Cantón Balao Elaboración: Tesisistas**

### 2.3.7 FAUNA

Considerando el alto grado de intervención antrópica en la zona de estudio, ha provocado que la fauna nativa del sector migre a otras zonas que le brinde un ecosistema acorde a sus condiciones de vida.

En el área del proyecto, debido a la falta de vegetación primaria, la presencia de fauna nativa es prácticamente nula, solo predominan especies colonizadoras propias de ambientes alterados se registró un total de 7 especies de animales.

Del total de especies identificadas, ninguna se encuentra dentro de alguna categoría de conservación.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FOTO
Gaviota	<i>(Avis Popularis)</i>	
Garza	<i>(Ardea alba)</i>	
Garza Real	<i>(Ardea cocoi)</i>	

Iguana Verde	<i>(Iguana iguana)</i>	
Bagre	<i>(Galeychthis peruvianus)</i>	
Almeja Babosa	<i>(Venerupis pullastra)</i>	
Concha Prieta	<i>(Anadara similis)</i>	

**Tabla Nº 2: Fauna existente del Cantón Balao Elaboración: Tesistas**



### **2.3.8 LAS PRECIPITACIONES**

La precipitación media anual es de 1.000 mm, la cual se distribuye así.

- La época lluviosa dura normalmente desde enero hasta mayo.
- Desde junio hasta diciembre la precipitación es casi nula.

En la zona son muy frecuentes las sequias, provocadas por las bajas precipitaciones. Sin embargo en momentos concretos, como en el fenómeno de El Niño de 1997/98, se producen graves inundaciones.

### **2.3.9 TEMPERATURAS Y REGÍMENES TÉRMICOS**

El cantón Balao posee un clima de tipo tropical-sabana, con máximas absolutas de temperatura que van de los 32°C a los 36°C en los meses de enero hasta abril y mínimas de 15°C a 18°C en los meses de Junio hasta Agosto.

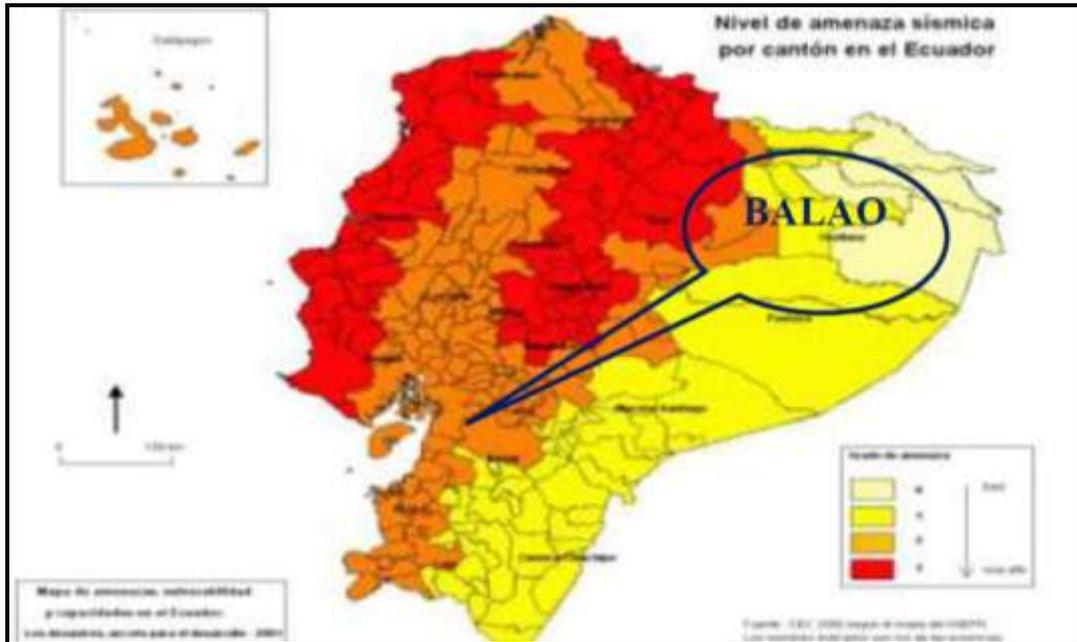
En este contexto cabe mencionar que la temperatura del aire se manifiesta según los cambios de las condiciones climáticas. Durante los meses de invierno la temperatura es mayor que los meses de verano

### **2.3.10 VIENTOS**

La velocidad promedio del viento en Balao es de 3 m/seg. que equivale a 6 nudos. Con dirección Oeste-Este.

### **2.3.11 RIESGO SISMICOS**

El peligro sísmico es potencialmente el mas perjuicios puede causar en un país. Para determinar los niveles de amenaza física para el cantón se tomó como referencia la zonificación sísmica elaborada por el Instituto geofísico de la escuela Politécnica Nacional, así tenemos que a la zona de Balao esta en zona III en esta escala.



### 2.3.12 RIESGO DE TSUNAMI

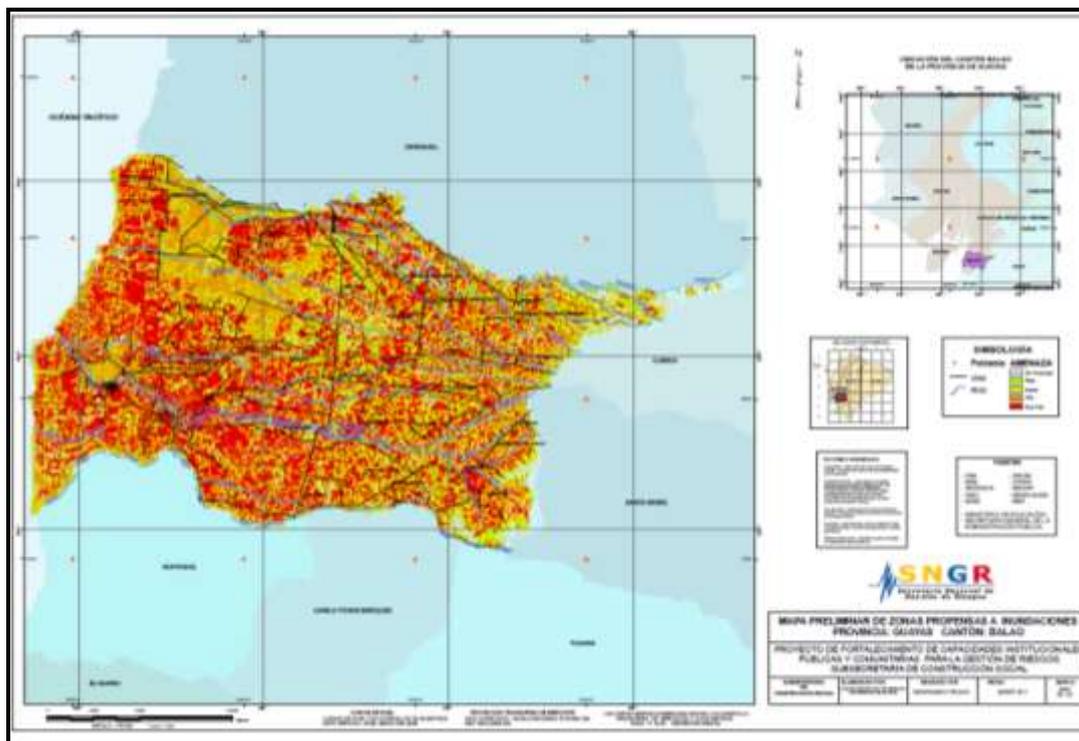
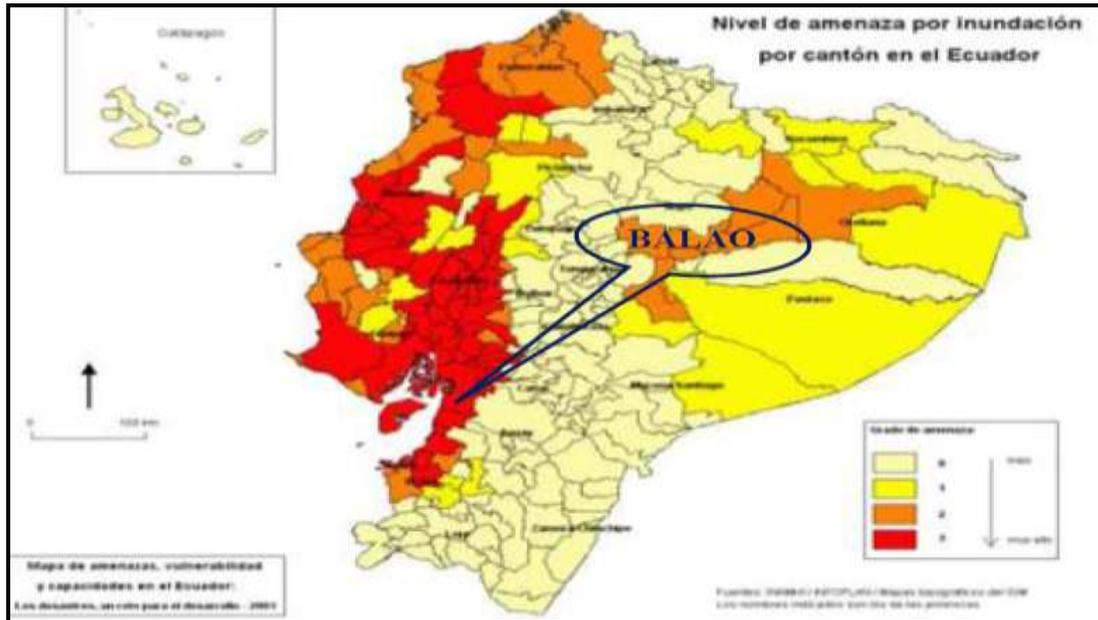
Los tsunamis esta ligados a los sismos en la zona costeras. El cantón se encuentra en la categoría de menor peligro (valor1).





### 2.3.14 RIEGO DE INUNDACIÓN

Las amenazas por desbordamiento del río en el cantón Balao, se encuentra en la zona con mayor peligro de inundación (grado 3). Se trata de zonas que sufrieron (ya sea por desbordamientos de ríos o por precipitaciones extremas) durante los dos últimos eventos de El niño (1982-1983 y 1997- 1998).





### **2.3.15 ASOLEAMIENTO (HELIOFANIA)**

Se denomina Heliofania a la cantidad de horas diarias durante las cuales el disco solar no está obstruido por nubes. La presencia del sol (helifania) supere las 1000 horas al año. Es un parámetro que tiene mucha variación por presentarse nubosidad muy variable. El mes de mayor brillo de sol es agosto y el más nublado es enero.

### **2.3.16 VIALIDAD**

Balao es un cantón, que como muchos otros de la provincia del Guayas, presenta un comportamiento mayoritariamente rural. Cuenta con caminos vecinales transitables, la mayoría de las vías que conectan a las poblaciones del cantón deben ser reconstruidas cada año. Esto perjudica sobre todo al sector campesino, pues no puede transportar sus productos y comercializarlos a un precio justo.

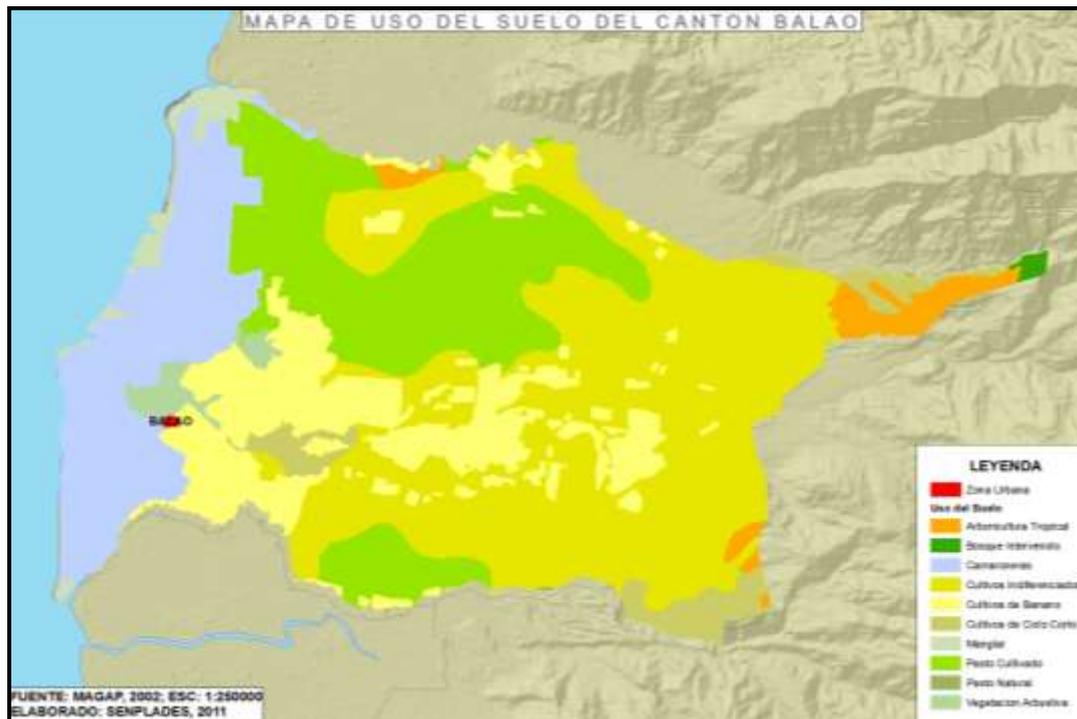
### **2.3.17 SUELO**

En términos generales, el suelo de la población se asienta en un estrato de arenisca meteorizada de unos 3 metros de espesor. Por debajo se encuentra un paquete de alternancias sisimétricas de tobas y areniscas, con un total de unos metros de espesor.

### **2.3.18 USOS DE SUELO**

Para el análisis de este punto, se tomará como referencia la información disponible en cartografía y documentos que se refieran al uso y ocupación del suelo.

La zona es netamente agrícola, acuícola, pesquera, ganadera entre otras. Las plantaciones son principalmente: banano, cacao, café, entre otros. El área de estudio es de tipo urbano- rural. El uso del suelo en el área del proyecto no es utilizado por la actividad agrícola.



### 2.3.19 GEOLOGÍA

La litología donde está ubicado el Cantón Balao se caracteriza por ser de Arcillas Marinas de Estuario del periodo geológico Cuaternario

#### 2.3.19.1 GEOLOGÍA REGIONAL

Los procesos tectónicos que afectan al Ecuador, han sido explicados a través de la tectónica de placas, según esta teoría la corteza terrestre está dividida en zonas móviles denominadas placas, la placa continental Sudamericana se moviliza en sentido este-oeste choca contra las placas de Nazca y Cocos que forman parte del fondo marino del Pacífico Sur la que se mueve en sentido oeste-este.

El Ecuador se localiza en el denominado "cinturón de fuego del Pacífico", lugar donde se produce la convergencia y subducción de las placas oceánicas, la velocidad de convergencia entre las placas Nazca y Sudamericana es de 70 mm/año con una dirección N81° o E (Dements et al., 1990).



El Ecuador continental se encuentra dividido geológicamente en tres regiones: Costa, Sierra y Oriente.

La región Litoral se localiza geográficamente al oeste de la cordillera de Los Andes desde los 900 msnm hasta el nivel del mar, se presenta como una franja con dirección norte-sur cuyo ancho fluctúa entre los 250 Km, en la zona de Manabí hasta los 30 Km en la provincia de El Oro.

### **2.3.19.2 GEOLOGÍA LOCAL**

La geología del Cantón Balao, pertenece a la unidad cuaternaria indiferenciado compuesto por la erosión longitudinal y lateral en cursos hídricos, erosión laminar y carcavamiento en laderas y terrazas, deslizamiento y derrumbes en laderas naturales, sedimentación en valles de inundación que ha dado origen a la conformación final de arenas de granos finos, medios y gruesos cubiertos por una capa arcillosa de color rojizo amarillento.

Los estudios geológicos realizados determinan que los siguientes fenómenos naturales afectan directamente o indirectamente a los Sistemas existentes: Erosión longitudinal y lateral en cursos hídricos, erosión laminar y carcavamiento en laderas y terrazas, deslizamientos y derrumbes en laderas naturales, sedimentación en valles de inundación, reptación estacional en los suelos de cobertura y sismicidad.

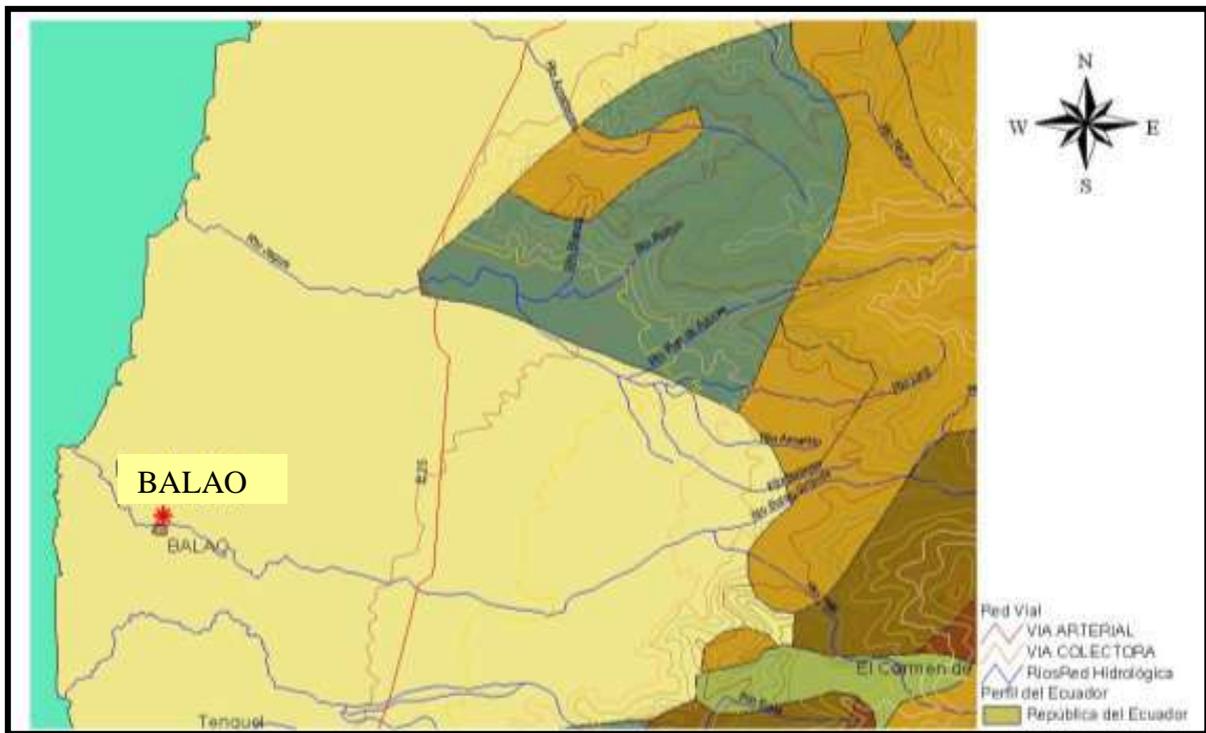


Foto N°23: Geología – Litología Fuente: Wikipedia

## 2.3.20 GEOMORFOLÓGIA

### 2.1.20.1 GEOMORFOLOGIA REGIONAL Y LOCAL

La zona corresponde a la unidad denominada Llanura Costera Central, cuya pendiente varía entre 1-25%, y su piedemonte con un ancho general comprendida entre 50 y 10 Km en la parte norte se ensancha en el sector de Naranjal y Balao.

La Geomorfología de la zona se caracteriza por ser Llanuras Aluviales baja inundables del piedemonte sur, limitada al este por las vertientes andinas que constituye su cuenca de alimentación y al oeste por el Océano Pacifico, su topografía es plana.



Foto N°24: Geomorfología Regional y Local Fuente: Wikipedia

### 2.3.21. GEOTECNIA

La zona costera del Ecuador se caracteriza por presentar las siguientes estructuras geológicas, una cadena de montañas de paralelas a la Cordillera Real y separada de ella en la parte septentrional del país por una depresión o graben interandino central. Está compuesta por rocas de corteza oceánica adheridos (acrecionados) al terreno continental durante el Mesozoico tardío al Cenozoico; sobrepuestas a estas se encuentran secuencias de rocas volcánicas continentales (calco alcalinas) de edad geológica post-eocénicas desarrolladas en el margen continental.

La zona de Balao corresponde a la cuenca de antearco región de bajo relieve al occidente de los Andes. Representa una cuenca (o una serie de cuencas) desarrolladas durante el cretácico tardío al cenozoico. Estas rocas se encuentran depositadas sobre corteza oceánica básica, originada en un sitio diferente a su posición actual ( aloctona), expuesta en las colinas de las cordilleras costeras.



## **CAPITULO 2.-**



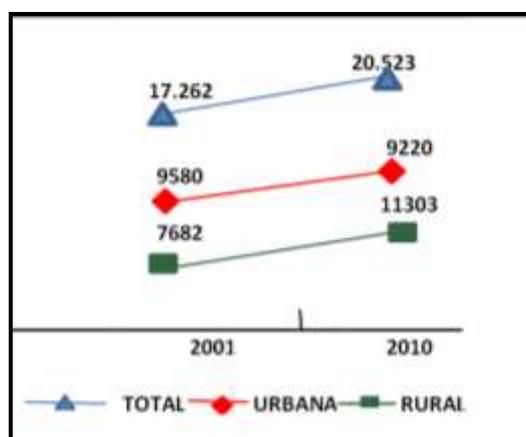
## CAPITULO II

### 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

##### 3.1.1 DEMOGRAFÍA

La población del cantón Balao según el Censo 2010 representa el 0.56% del total de la provincia del Guayas, el cual significa un crecimiento anual del 1,92% por lo que la actualidad cuenta aproximadamente con 20.523 habitantes, y una densidad Poblacional de 40,33 Hab/Km<sup>2</sup>

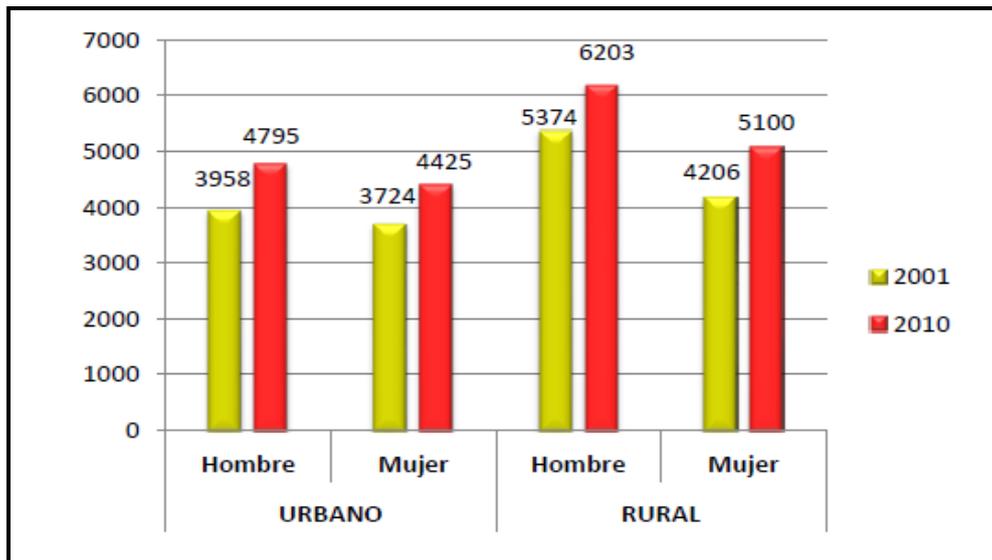


**Gráfico N°1: Características Demográficas del Cantón Balao Fuente: Inec**

La población rural, del Cantón Balao según el censo del 2010 es de 11.303 habitantes, mientras que la urbana corresponde a 9.220 habitantes. La distribución de la población según parroquias y sexos se muestra en la siguiente tabla:

<b>DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION DEL CANTÓN BALAO</b>			
<b>PARROQUIA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
<b>TOTAL</b>	20523.00	10998.00	9523.00
<b>URBANO</b>	9229.00	4795.00	4425.00
<b>RURAL</b>	11303.00	6203.00	5100.00

**Tabla N° 3: Distribución de la población del cantón Fuente: Inec**



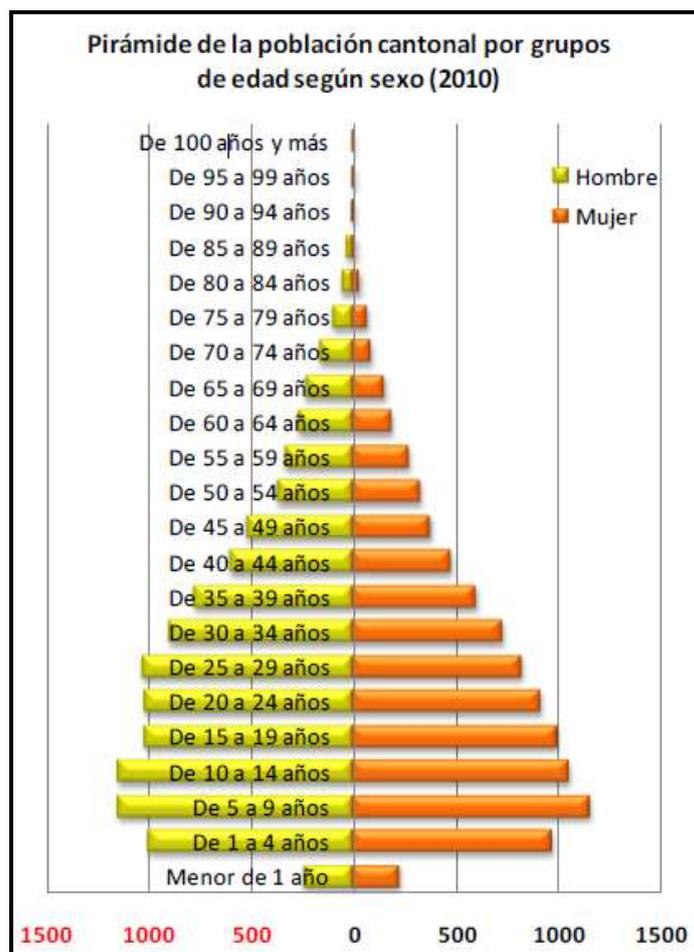
**Gráfico N°2: Población en el área urbana y rural por sexo Fuente: Inec**

### 3.1.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La composición de la población del cantón Balao ha sido descrita mediante el uso de la pirámide poblacional que nos permite ver con claridad las características de la población por grupos de edad, en donde se identifica el número de hombres y mujeres de cada grupo quinquenal de edad, expresado en valores absolutos con respecto a la población total. Los rangos de edad, pertenecen a diferentes categorías como: niños (de 0 a 11 años), adolescentes (de 12 a 17 años), jóvenes (de 18 a 29 años), adultos (30 a 64 años) y adultos mayores (mayores a 65 años).

En la estructuración poblacional del área rural del cantón Balao en cuanto a grupos de edad según la pirámide, existe mayor población masculina (con poca diferencia). En este caso, los niños comprenden el 28,06 %, los adolescentes el 11,75 %, los jóvenes 22,37 %, los adultos el 32,94 % y los adultos mayores el 4,89 %.

Por lo tanto, esta pirámide tiene una amplia base en los grupos quinquenales de niños, adolescentes y jóvenes, y se estrecha paulatinamente ya sea por un mayor control de natalidad o por la mortalidad creciente y acumulativa a medida que aumenta la edad de la población.



**Gráfico Nº 3: Pirámide de la población cantonal por grupo Fuente: Inec**

### 3.1.3 DINÁMICA POBLACIONAL

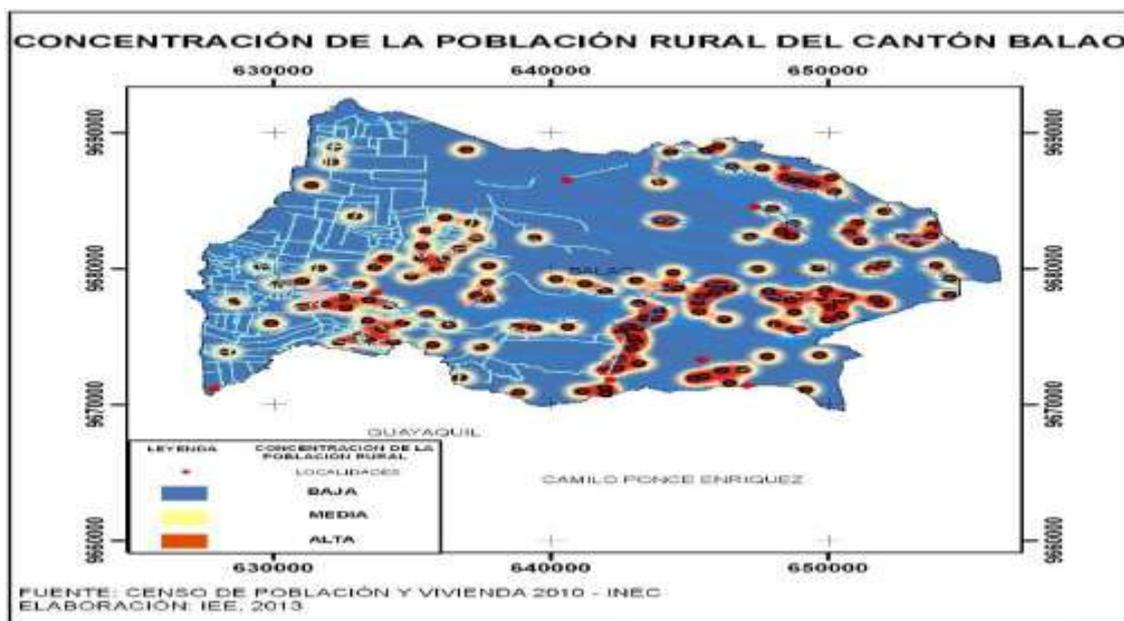
La dinámica de crecimiento en los centros de poblados del área de influencia, no es uniforme porque depende no solo de variables como la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, sino también de factores geográficos, económicos, productivos, e infraestructura de servicios básicos

### 3.1.4 CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN

La concentración poblacional se caracteriza por ser un proceso de aumento de la población en zonas tanto urbanas como rurales, donde las ciudades (pueblos) más grandes concentran población a expensas de las más pequeñas. Se señalan algunos

factores como algunos de los causantes que permiten explicar las peculiaridades de la concentración poblacional: a) elementos históricos, b) procesos ulteriores de colonización, c) la idea de ciudad traducida en lo civilizado, utilizada en Europa, d) las limitaciones del relieve y del medio natural, e) la faltade una adecuada red de vías de comunicación, f) la disposición local de bases económicas propias, diversificadas y complementarias. La migración interna es un factor que tiene efectos directos en los procesos de urbanización y se han visto influidos entre otros factores por la mecanización de la agricultura, la concentración y acumulación de la tierra y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional. Así, observamos la clara diferencia entre las zonas urbanas y las zonas rurales “periferias”.

La mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad; es así que la concentración poblacional del cantón Balao se encuentra en la parte centro Este en puntos llamados San Carlos, San Juan, Las Palmas, Libertad, Abdón Calderón.



**Gráfico Nº4 Concentración de la población rural Fuente: Inec**



### 3.1.5 BALAO EN CIFRAS

Superficie	492 km <sup>2</sup>
Altitud	59 m
Número de Habitantes	20.523
Población Económicamente Activa	7.356
Analfabetismo (8.6% de la población)	8.6%

**Tabla Nº. 4: Cifras de Balao Fuente: Inec**

### 3.1.6 ANALFABETISMO

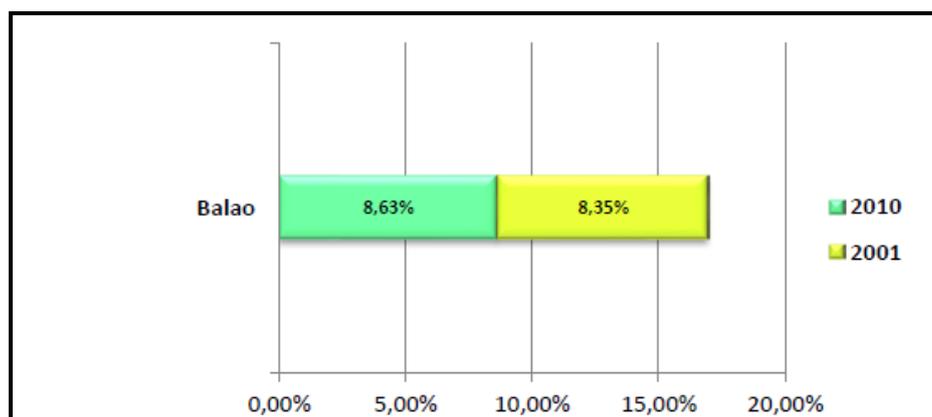
Desde el año 1948 la adquisición de las competencias básicas de lectura y escritura se consideran como un derecho humano, sin embargo la persistencia del analfabetismo expresa una de las mayores deudas de la sociedad.

El analfabetismo además de limitar el pleno desarrollo de las personas y su participación en la sociedad, tiene repercusiones durante todo su ciclo vital, afectando el entorno familiar, restringiendo el acceso a los beneficios del desarrollo y obstaculizando el goce de otros derechos humanos (CEPAL: 2001).

Según el último censo realizado en el 2010 la tasa total de analfabetismo a nivel cantonal fue de 8,63 %; dato menor al registrado en el año 2001, donde se evidenció una tasa de 8,35 %. Si bien, el cantón Balao, no presentan un nivel alto de analfabetismo para el 2010, también es cierto que es preocupante, pues en el 2001 este indicador era inferior; pues este indicador incremento un 0,28 %.

<b>ANALFABETISMO</b>			
<b>Parroquias</b>	<b>2010</b>	<b>2001</b>	<b>Variación %</b>
Balao	8,63%	8,35%	0,28%

**Tabla Nº5: Tasa de analfabetismo Fuente: Inec**



**Grafico Nº. 5: Tasa de analfabetismo Fuente: Inec**

### 3.1.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

El nivel de instrucción más alto dentro del cantón Balao a nivel rural es el primario con 49,59 %, en segundo lugar se encuentra el nivel secundario con un 19,85 %, seguido por el nivel de educación básica con un 11,12 %. Uno de los niveles mínimos registrados corresponde al postgrado con solo 0,08 %. Si bien la categoría “ninguno” presenta un mínimo porcentaje del 6,93 %, es necesario que las autoridades pertinentes implementen programas y concedan todas las facilidades del caso, para que esta minoría sea partícipe a los programas de educación formal.

Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	Total	%
Ninguno	688	6,93%
Centro de Alfabetización/(EBA)	210	2,12%
Preescolar	129	1,30%
Primario	4921	49,59%
Secundario	1970	19,85%
Educación Básica	1103	11,12%
Bachillerato - Educación Media	383	3,86%
Ciclo Post-bachillerato	31	0,31%
Superior	250	2,52%
Postgrado	8	0,08%
Se ignora	230	2,32%
<b>Total</b>	<b>9923</b>	<b>100,00%</b>

**Tabla Nº6: Nivel de Instrucción Fuente: Inec**



### 3.1.8 ECONOMÍA

De acuerdo con los datos del censo del año 2010, el 25,51% de la población económicamente activa (PEA) se dedica al comercio (16.742 habitantes), el 11,65% (7.586 habitantes) a la manufactura, el 7,37% (4.838 habitantes) a la construcción, 5,52% (3.622 habitantes) a la agricultura, ganadería, caza, pesca o silvicultura; el 4,45% (2.920 habitantes) a la enseñanza; y el 45,58% a otras actividades.

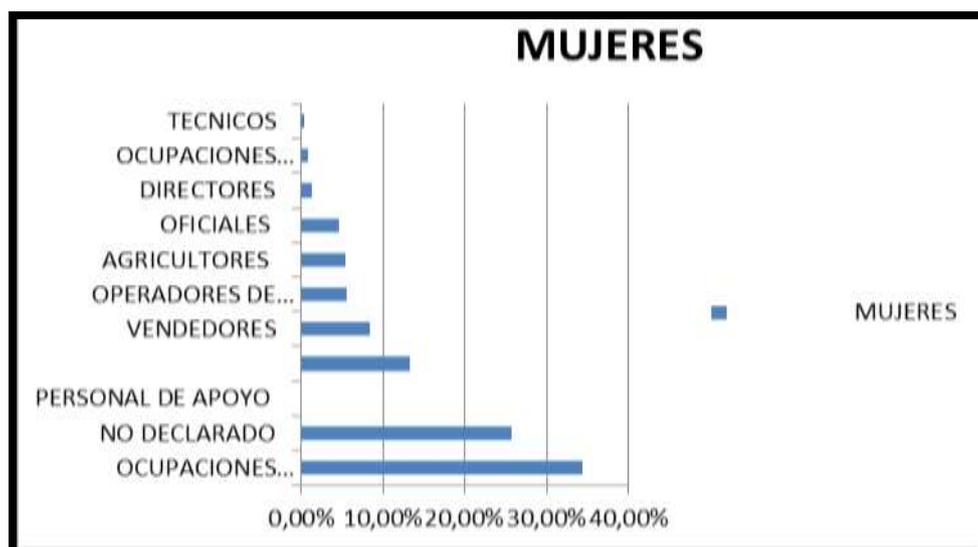
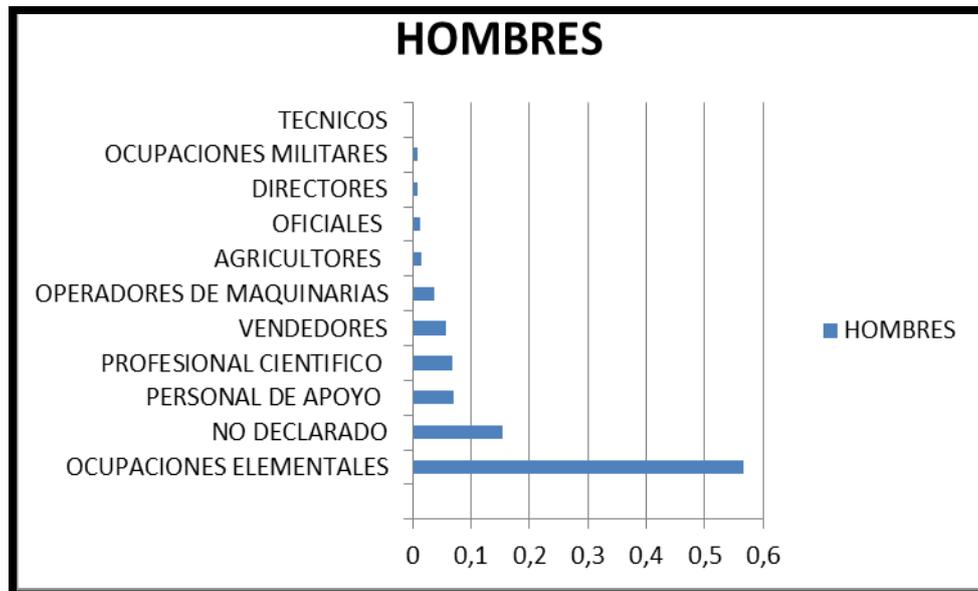


Gráfico N°6: Ocupación de la población de Balao (Hombres y Mujeres)



### 3.1.9 COMUNICACIÓN

El 8,89 % de las viviendas del cantón Balao disponen de servicio telefónico, mientras que el 91.1% la población no dispone del servicio de la cual se detalla en la siguiente tabla:

<b>SERVICIO TELEFÓNICO</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>5.238</b>	<b>100%</b>
<b>SI DISPONE</b>	<b>466</b>	<b>8,89 %</b>
<b>NO DISPONE</b>	<b>4,772</b>	<b>91,10 %</b>

**Tabla N°7: Disposición de Servicio telefónico de Balao Elaboración: Tesisistas**

### 3.1.10 VIVIENDA

Existen diferencias en la calidad y técnica utilizada en la construcción de vivienda urbana y de los sectores rurales. En la construcción de viviendas urbanas, los materiales que se utilizan son cemento o ladrillo, piso de cemento, techo de zinc.

Las precarias condiciones de ciertas viviendas rurales los exponen al permanente contacto con insectos y otros animales peligrosos como: culebras, roedores, mosquitos que son transmisores de enfermedades y aumentan el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas. En Balao el 80,1 % de las viviendas son casa o villas de cemento, el 4.6 % departamentos; el 5.3% cuartos; el 4.8 % mediagua; el 3.1 % ranchos; el 1,4 % covachas; choza 0,2% y otros 0,4%.



Gráfico Nº 7: Viviendas particulares ocupadas, Fuente: Fascículo del Inec 2010

### 3.1.11 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

El 55,42 % de la población de Balao se abastece de la red pública, y el 44,57 % de otros medios. Los pobladores que se encuentran a lo largo de la vía en estudio se abastecen por medio de pozos.

ABASTACIMIENTO DE AGUA		
TOTAL	5.238	100%
RED PUBLICA	2.903	55.42%
OTRA FUENTE	2.335	44.57%

Tabla Nº8: Abastecimiento de agua del Cantón Fuente: Fascículo del Inec 2010



### 3.1.12 ENERGÍA ELÉCTRICA

Según el censo obtenido por el INEC en el año 2010 dieron que el 95,53 % de la población dispone de servicio eléctrico y el 4,46 % no tiene acceso. En algunas ocasiones este servicio es tomado de los postes alumbrados públicos o de las conexiones eléctricas de los vecinos.

<b>SERVICIO ELECTRICO</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>5.238</b>	<b>100%</b>
<b>CON SERVICIO ELECTRICO PUBLICO</b>	<b>5.004</b>	<b>95.53%</b>
<b>SIN SERVICIO ELECTRICOS Y OTROS</b>	<b>234</b>	<b>4.46%</b>

Tabla N°9: Disposición de Energía Electica Fuente: Inec.

## 3.2 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### 3.2.1 APLICACIÓN DE ENCUESTA LIKERT

Con el objeto de validar este proyecto de Investigación se aplicó a un sector de la población en edades comprendidas entre los 18 a 70 años, para medir la actitud hacia la propuesta arquitectónica de la Malecón para el cantón Balao.

### 3.2.2 DISEÑO DE ENCUESTA PARA EL MALECÓN DE BALAO

En el anexo N°. 1 se encuentra el formato de la encuesta realizada a los pobladores del cantón Balao para determinar las preferencias sobre el proyecto del malecón turístico.

## 3.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentara la encuesta realizada a los pobladores del cantón Balao y sus respectivos resultados. Vale recalcar que la investigación realizada se hizo con un nivel de confianza del 95% y un error de aproximadamente del 5%, lo que nos dio una muestra de 97 encuestas.

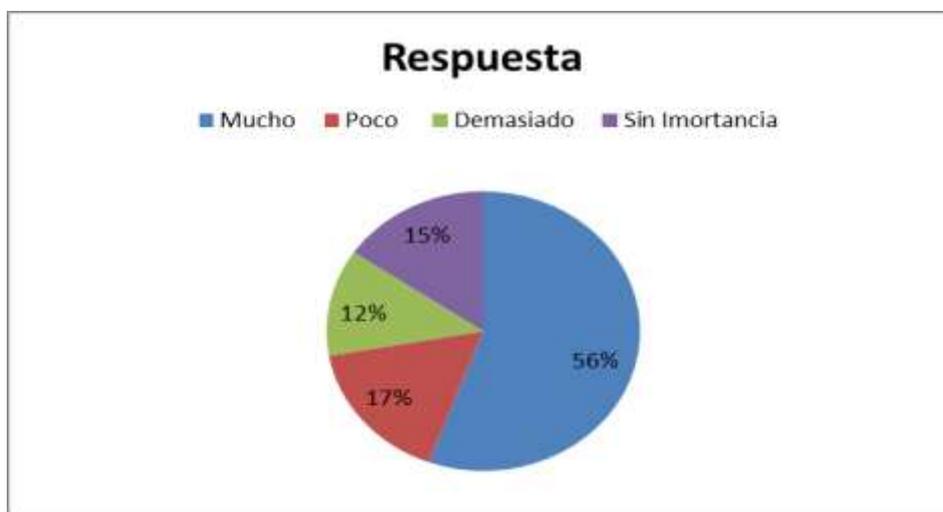


### 1. ¿Qué tan importante es para usted el Malecón de Balao?

Tabla Nº 10: Importancia del Malecón De Balao

Respuesta	N. de personas	% de personas
Mucho	54	56%
Poco	16	16%
Demasiado	12	12%
Sin Importancia	15	15%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Gráfico Nº 8: Importancia del Malecón De Balao



#### Análisis de la Pregunta Nº 1:

La Primera pregunta se enfoca en determinar la importancia que tiene del malecón de Balao para la población y se determinó que el 56 % de las personas encuestadas es de mucha importancia este proyecto, ya que este sería un icono para fomentar el turismo en el Cantón

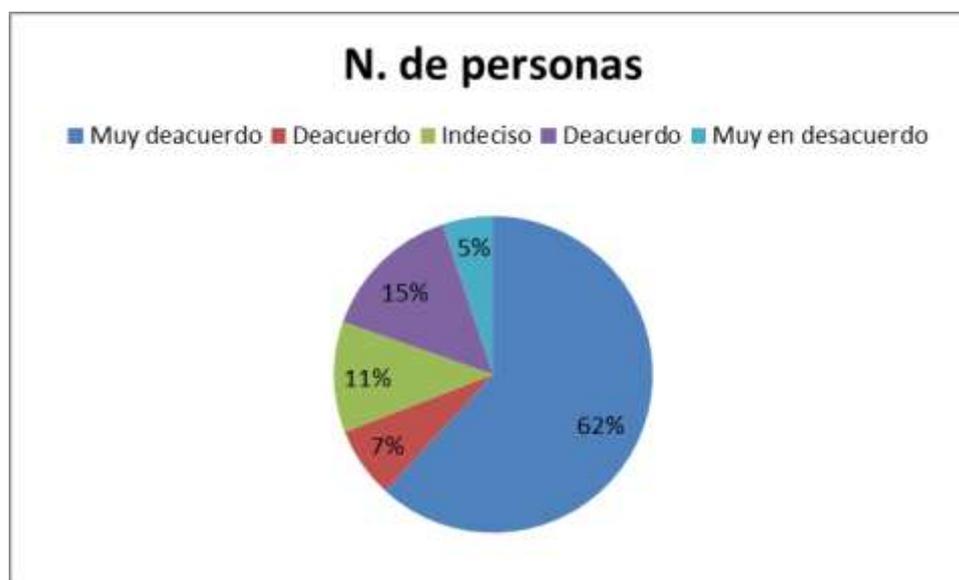


## 2.- ¿Está usted de acuerdo con la regeneración Integral del Malecón de Balao?

Tabla N 11: Regeneración Integral del Malecón de Balao

Respuesta	N. de personas	% de personas
Muy de acuerdo	60	62
De acuerdo	7	7
Indeciso	11	11
Desacuerdo	14	15
Muy en desacuerdo	5	5
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Gráfico N° 9: Regeneración Integral del Malecón de Balao



### Análisis Pregunta N. 2.

La población entrevistada en un 62 % indicó que está muy de acuerdo con la regeneración integral del Malecón de Balao por que esta será un gran atractivo turístico del cantón siguiendo a esto el 15 % está en desacuerdo a la propuesta.



**3.- ¿Qué piensa que el monumento del pescador de Balao sea removido del parque para ubicarlo en el nuevo Malecón?**

**Tabla N° 12: El monumento del pescador de Balao sea removido del parque para ubicarlo en el nuevo Malecón**

Respuesta	N. de personas	% de personas
Muy deacuerdo	38	39
Deacuerdo	17	18
Indeciso	14	14
Desacuerdo	18	19
Muy en desacuerdo	10	10
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 10: El monumento del pescador de Balao sea removido del parque para ubicarlo en el nuevo Malecón**



**Análisis de pregunta N 3:**

Esta pregunta se refiere al traslado del monumento del pescador localizado en el parque frente al municipio para ubicarlo en la nueva propuesta del malecón lo que obtubimos como resultado que el 39% está muy deacuerdo ya que este seria un icono representativo de cantón, seguido de un 19% que está en desacuerdo con el proposito de traslado de dicho monumento.



#### 4. La implementación de quioscos en áreas regeneradas de Balao ¿cuáles son de su preferencias?

Tabla Nº 13: Preferencia de Quioscos en áreas regeneradas

Respuesta	N. de personas	% de personas
De artesanía	48	49
Comida típicas	35	36
Otros	14	14
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Gráfico Nº 11: Preferencia de Quioscos en áreas regeneradas



#### Análisis de pregunta N 4:

Una actividad que generan ingreso es la creación de pequeños quioscos entre las preferencias actuales tenemos que el 50 % prefieren locales de artesanía mientras que el 36% de las personas prefieren los locales de comida típicas



**5.- ¿Le gustaría implementar actividades deportivas en el Malecón?**

**Tabla N.14: Implementación de Actividades deportivas en el nuevo malecón**

Respuesta	N. de personas	% de personas
Muy de acuerdo	42	44
De acuerdo	38	39
Indeciso	9	9
Desacuerdo	4	4
Muy en desacuerdo	4	4
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Gráfico Nº 12: Implementación de Actividades deportivas en el nuevo malecón**



**Análisis de pregunta N 5:**

Se determinó que el 44% de las personas está muy de acuerdo que se implemente actividades deportivas en el malecón, seguido de un 39 % que esta de acuerdo.y solo un 4% está en desacuerdo con este tipo de actividades



## 6.- ¿Qué actividad le gustaría realizar en el Malecón?

Tabla N° 15: Actividad que le gustaría realizar en el Malecón

Respuesta	N. de personas	% de personas
fútbol	27	28
Básquet	13	13
Ciclismo	17	18
Ejercicios de rehabilitación	4	4
Actividades acuáticas	7	7
Pesca artesanal	27	28
otros	2	2
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Gráfico N° 13: Actividad que le gustaría realizar en el Malecón



### Análisis de pregunta N 6:

Esta pregunta se refiere al tipo de deportes que le gustaría realizar en el malecón y se determinó que el 27% de los pobladores prefieren el fútbol y la pesca artesanal, siendo estas actividades la más practicadas por ellos, siguiéndolo por un 18% el ciclismo como un pasatiempo predilecto de la población.

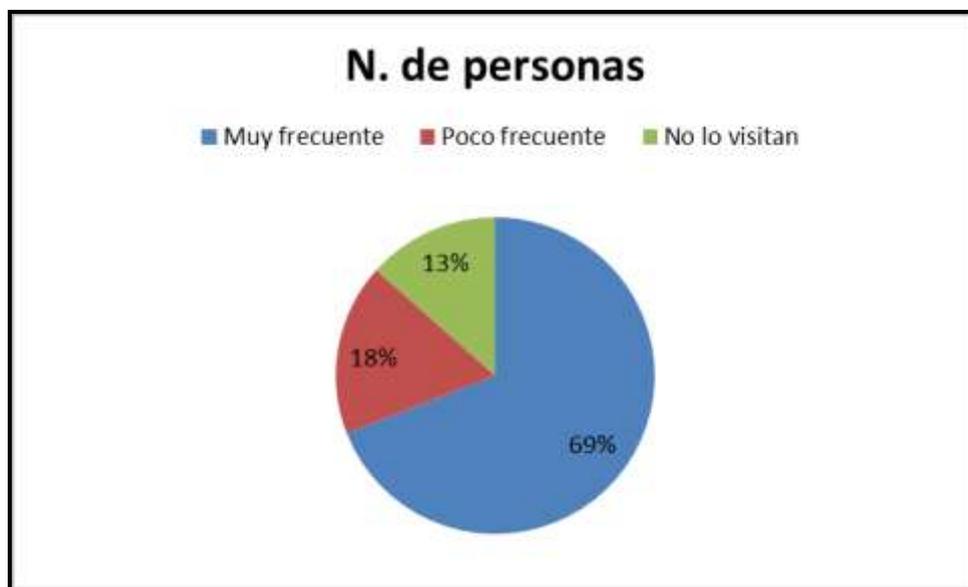


**7.- ¿Cuántas veces usted visita el malecón de Balao?**

**Tabla N° 16 Visita al Malecón de Balao**

Respuesta	N. de personas	% de personas
Muy frecuente	67	69
Poco frecuente	17	18
No lo visitan	13	13
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 14: Visita al Malecón de Balao**



**Análisis de pregunta N 7:**

Se determinó que el 69% de personas visitan el malecón muy frecuentemente, seguido de un 18% lo visitan muy poco, convirtiendo al actual malecón de Balao como un atractivo turístico de gran repunte arquitectónico.

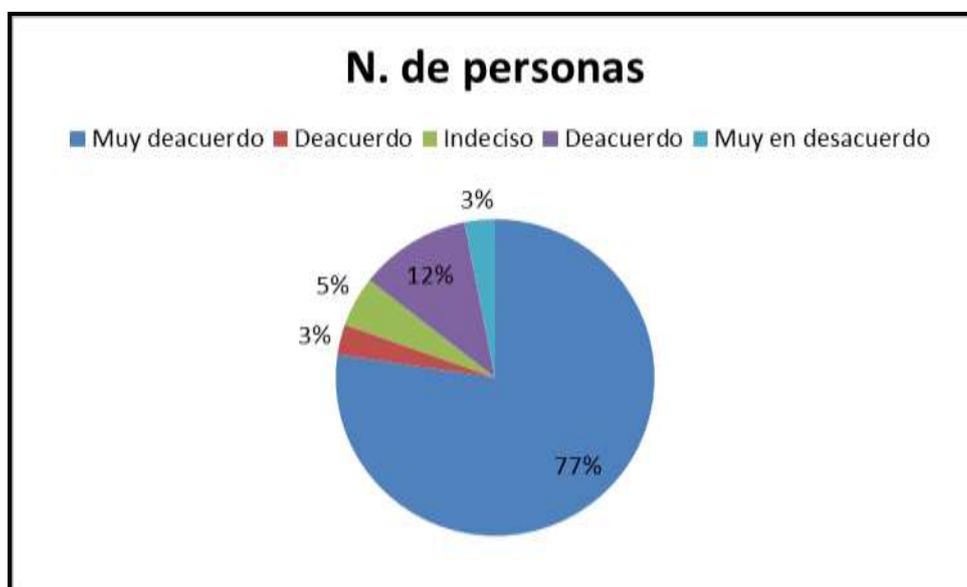


**8.- ¿Le gustaría tener un puente peatonal en el ingreso principal de balao?**

**Tabla N° 17: Puente peatonal en el ingreso principal de balao**

Respuesta	N. de personas	% de personas
Muy deacuerdo	75	77
Deacuerdo	3	3
Indeciso	5	5
Desacuerdo	11	11
Muy en desacuerdo	3	3
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 15: Puente peatonal en el ingreso principal de balao**



**Análisis de pregunta N 8:**

El puente de ingreso al cantón Balao no está pensado para el Transito de personal por que el 77% de la población esta deacuerdo en creación de un puente peatonal amplio y el 11 % está en desacuerdo a la creación del mismo



### 3.3.1 PROYECCIÓN POBLACIONAL

Para poder proyectar la población de Balao se usarán datos de los censos de población de los años 2001 y 2010

Se utilizará la siguiente formula:

PI	POBLACION INICIAL	17262
PF	POBLACION FINAL	20523
AF	AÑO FINAL	2010
AI	AÑO INICIAL	2001
AB	AÑO BUSCADO	2020

$$PB = PF + \frac{PF - PI}{AF - AI} (AB - AI)$$

$$PB = 20523 + \frac{20523 - 17262}{2010 - 2001} (2020 - 2001)$$

$$PB = 20523 + \frac{3261}{9} (10)$$

$$PB = 20523 + 362.33 (10)$$

$$PB = 20523 + 3623$$

$$PB = \mathbf{24146}$$

Eso quiere decir que para el año 2020 el Cantón Balao contará con una población de 24.146 habitantes.



### **3.3.2 ENTREVISTA**

La administración del Cantón Balao actualmente dirigida por el Dr. Luís Castro Chiriboga se ha propuesto mejorar los servicios a nivel de atención al público, salud e infraestructura. Añadiendo a todo esto un factor más que hasta la fecha ha sido descuidado el cual es el desarrollo en implementación de sitios turísticos.

Es por todo esto que la Alcaldía ha solicitado al Rector de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil la colaboración para la elaboración del diseño del Malecón para el Cantón Balao



**Alcalde de Balao Dr. Luís Castro Chiriboga**



# CAPITULO 3.-



## **PROGRAMACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTONICO**

### **4 NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTONICO**

Para poder diseñar distintos espacios debemos tomar en cuenta para quien va dirigido y determinar las necesidades del individuo, así poder crear zonas de mucho confort y seguridad.

Tanto los ambientes interiores como los exteriores deben ser acoplados a las necesidades de estas personas pues se debe diseñar sin barreras para que puedan realizar sus actividades sin ningún obstáculo. Cada área debe cumplir con normas de construcción y diseño, tanto en la circulación horizontal como vertical; Oficinas, baños, ascensores, entre otros.

#### **4.1 NORMAS BASICAS DEL PROYECTO**

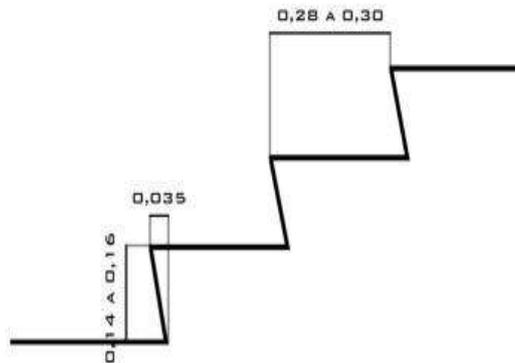
Las siguientes normas están basada en Libro de arquitectura ``Neufert el arte de Proyectar Arquitectura ``

**4.1.1.- MEDIDAS DE PUERTAS:** El ancho mínimo de las puertas es de 0,80 m. Se recomienda un ancho de 0,90 m hasta 1.00 m en baños de discapacitados para mayor comodidad de persona que requieran del uso de cualquier tipo de instrumento para su desplazamiento.

**4.1.2.- DESNIVELES:** La aparición de los desniveles en algunos casos pueden resultar peligrosos impidiendo el libre desplazamiento de las personas de un punto del espacio "habitable", para evitar su uso tenemos como solución las rampas.

**4.1.3.- PISOS:** Los pisos deben ser, en lo posible, lisos, nivelados y mantenidos en buen estado. No deben ser resbaladizos: las superficies más seguras son las de baldosas sin esmaltar, vinil y de madera sin pulir. Evitar encerar pisos y escaleras.

**4.1.4.- ESCALERAS:** Lo que se tratará será en lo posible disminuir al máximo por ciento



el uso de ellas, pero sin embargo debemos tomar en cuenta muchos puntos que las relacionan.

Las escaleras deberán contar con pasamanos de ambos lados.

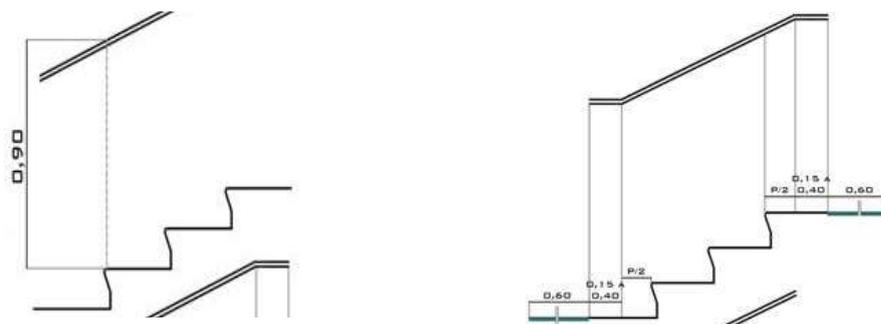
Las escaleras han sido utilizadas sin

considerar determinados requerimientos del diseño universal representan un obstáculo para personas con discapacidad visual, semiambulatorios, ancianos y niños pequeños.

El diseño de una escalera como el de una rampa no es difícil pero requiere del conocimiento de determinados requisitos para hacerlas fácilmente transitables tanto para las personas que deben cargar con ciertas discapacidades como aquellas que no. Algunas consideraciones necesarias a la hora de diseñar una escalera son las siguientes:

**4.1.5.- ACCESO A ESCALERAS Y ESCALONES:** Deberán estar provistas de

pasamanos. La correcta obtención de las dimensiones de un escalón que hacen más confortables y transitables a la escalera, es la parte más "compleja". Debe tenerse en cuenta que las escaleras cuenten contrahuella de 0,15 a 0,18 m. y huellas de 0,28 a 0,30 m. aproximadamente. El ancho mínimo de las escaleras principales, medidas entre zócalos, será de 1,20 m. Al comenzar y finalizar cada tramo de escalera se recomienda colocar un solado de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto a los escalones y el solado del centro, con un largo de 0,60 m. por el ancho de la escalera.





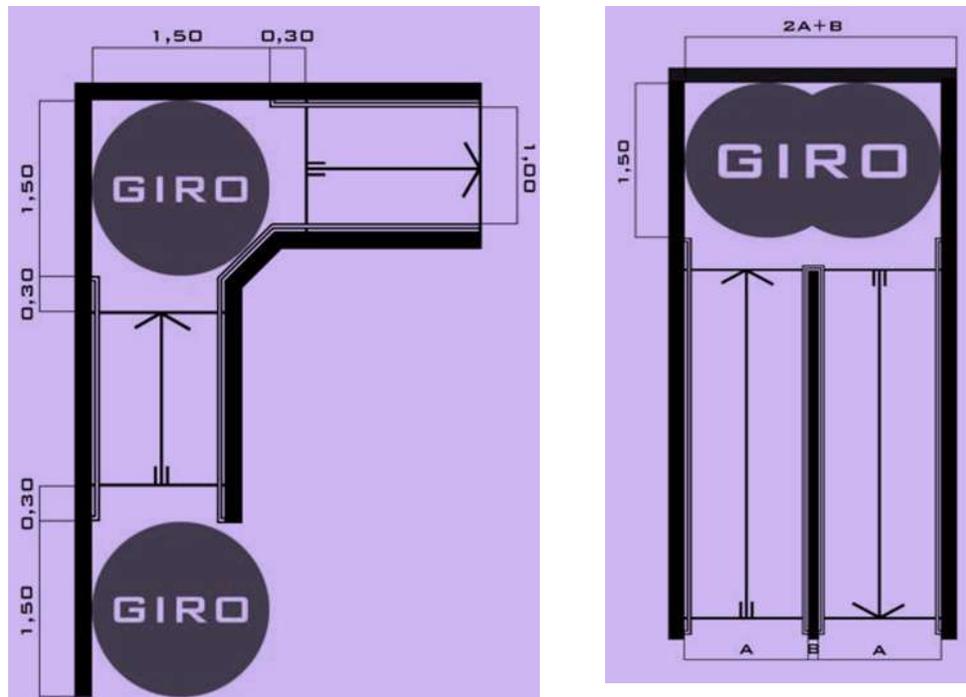
**4.1.6.- PASAMANOS:** A ambos lados de la escalera, deberán colocarse a una altura de 0,90 m 0,05 m pasamanos medidos desde la nariz del escalón hasta el plano superior del pasamano. La sección transversal circular o anatómica del pasamano tendrá un diámetro mínimo de 0,04 m y máximo de 0,05 m y estará separado del filo del paramento o pared como mínimo 0,04 m. Cuando el ancho de la escalera supere los 2,40 m, se colocará un pasamano intermedio separado 1,00 de los pasamanos laterales.

**4.1.7.- RAMPAS DE MINUSVALIDOS:** Las rampas mal diseñadas representan obstáculos que generan dificultades o imposibilidades en su uso y en ocasiones hasta accidentes a las personas para las cuales están destinadas. Las rampas como todo en arquitectura tienen medidas mínimas (responden a reglamentaciones) que pueden ser modificables siempre y cuando se las respeten. Algunas de estas medidas son:

Ancho: El ancho mínimo de la rampa será de 1,10 m y el máximo de 1,30 m. Para rampas que superen el ancho máximo será obligatoria la colocación de un pasamanos intermedio que respeten los anchos mínimos y máximos anteriormente mencionados.

Longitud de los tramos: La proyección horizontal de tramos con pendiente no debe superar los 6 m, en caso contrario deberán interponerse descansos horizontales de 1,50 m de longitud mínima, por el ancho de la rampa. Cuando la rampa cambia de dirección se debe realizar una superficie plana y horizontal cuyas dimensiones permitan el giro de una silla de ruedas. Las pendientes de las rampas no deben ser superior de 5 a 7 grados.

#### 4.1.8 MODELOS DE RAMPAS DE MINUSVALIDOS



**4.1.9.- PASAMANOS EN LAS RAMPAS:** Las rampas deberán contar con pasamanos colocados en ambos lados, dobles y continuos. La altura de colocación de los pasamanos superior (personas caminando) e inferior (personas en sillas de ruedas) serán de 0,90 m a 0,95 m y 0,75 m a 0,80 m respectivamente a partir del solado hasta el plano superior del pasamano. La distancia vertical de separación entre ambos pasamanos será de 0,15 m. Los pasamanos deberán estar separados del filo del paramento (paredes) como mínimo de 0,04 m y máximo de 0,05 m, en caso de ser de sección circular (las secciones del diseño anatómico observarán las mismas medidas).

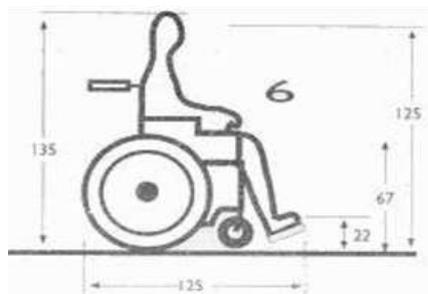
## 4.2 NORMAS DISCAPACITADOS



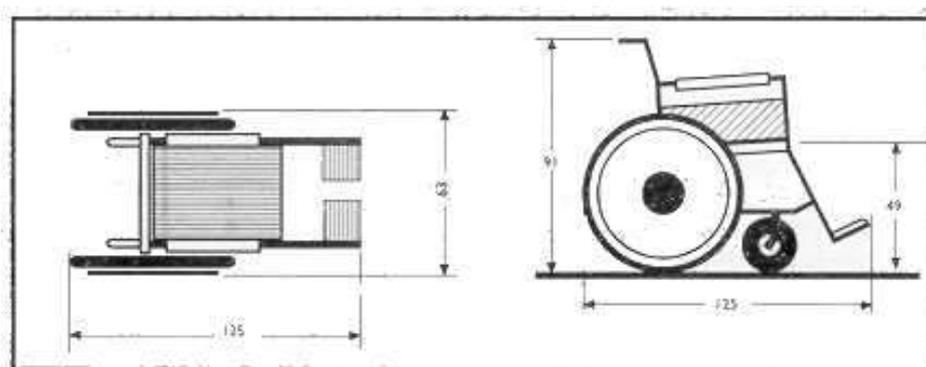
### SÍMBOLO DE ACCESO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA

- Esta imagen contiene la imagen estilizada de una persona en silla de ruedas.
- La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo azul, a menos que existan razones precisas para usar otros colores.
- La imagen, debe mirar a la derecha.

El espacio ocupado por los usuarios de sillas de ruedas, estará en relación con la edad y con el tipo de aparato que usen



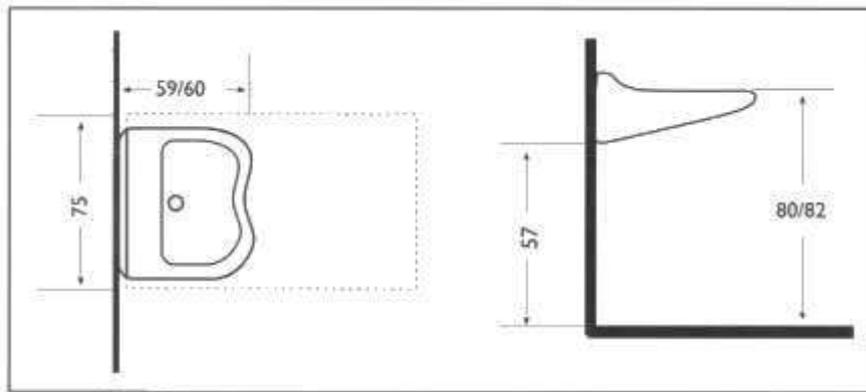
### MEDIDAS HABITUALES DE LA SILLA DE RUEDAS



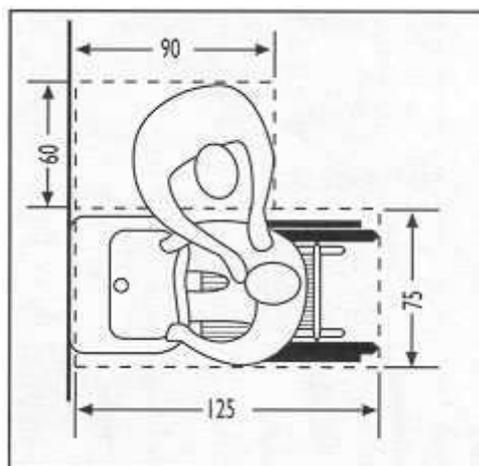
#### 4.3 BATERIAS SANITARIAS MINUSVALIDOS

##### ZONA DEL LAVABO:

La posibilidad de acercarse al lavabo, depende de diversos factores tales como la altura a la que está situada, el espacio libre que haya por debajo y las dimensiones de la silla de ruedas y el usuario.



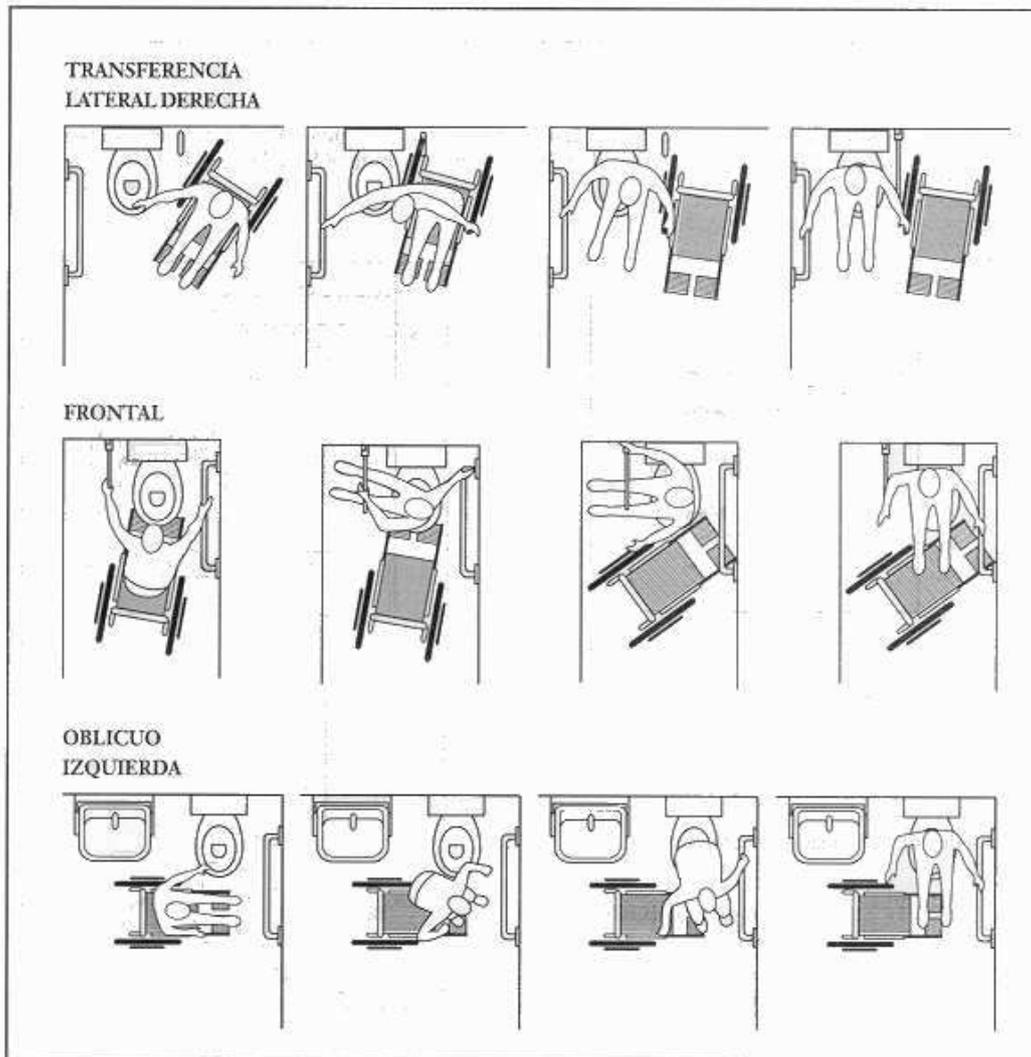
En todos los casos hay que tener presente, además que requiere una zona lateral para un posible acompañante y/o para realizar la maniobra de salida con rotación de 90 grados de la silla de ruedas.



##### ZONA DEL INODORO:

Los datos que se consignan se refieren a la utilización del wc-bidé correctamente situado, tanto en profundidad como en distancia, de los elementos auxiliares de apoyo.

Los esquemas que siguen, por su parte, tienen la finalidad de evidenciar las fases y modos de transferencia más utilizados, tanto a derecha como a izquierda (también hay zurdos entre los que ayudan a los discapacitados).



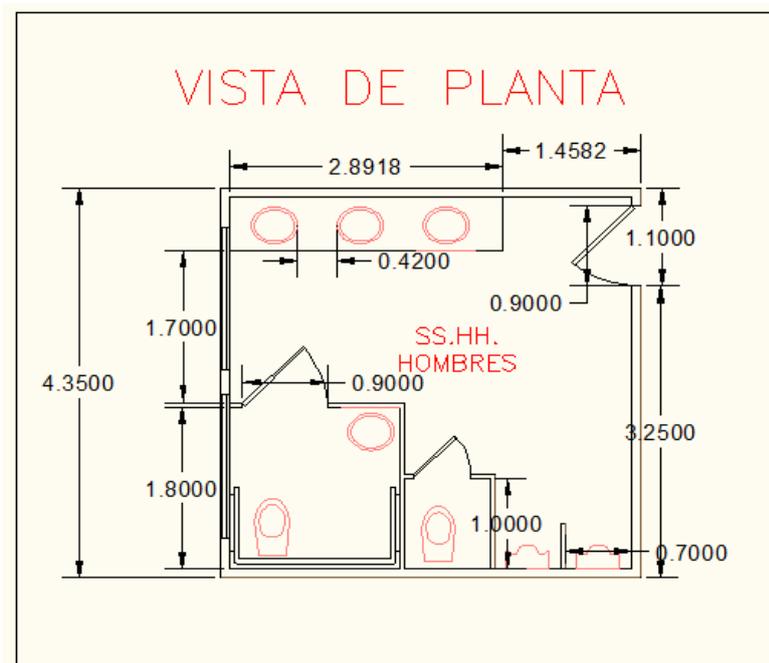
La batería sanitaria se la dispondrá de ser posible con dirección contraria a los vientos predominantes y con cercanía a las cometidas de AAPP y AASS.

Sus paredes deben estar bien enlucidas con un recubrimiento de cerámica de 1,70m de altura.

El área de los baños debe tener iluminación directa de ser posible. Los accesos deben ser separados para hombres y mujeres.

El dimensionamiento de lavamanos y demás utilitarios en los baños debe ser de acuerdo al número de visitantes. Las piezas sanitarias deben estar colocadas de una manera que puedan ser accesibles y de fácil uso para las personas que los utilicen.

Hay que tener presente, además que requiere una zona lateral para un posible acompañante y/o para realizar la maniobra de salida con rotación de 90 grados de la silla de ruedas.



**Esquema de distribución de Baño general**

**CÁLCULO DE SANITARIOS EN GENERAL.** Para calcular la cantidad aproximada de personas, se debe calcular los sanitarios de la siguiente manera según varios autores:

<b>AUTOR</b>	<b>NORMA</b>	<b>UNIDAD</b>
Harold Sleeper	1 c/ 8	personas
Ordenanzas de Guayaquil	1 c/15	personas
<b>PROMEDIO</b>	<b>1 c/12</b>	<b>personas</b>

En el proyecto se considera un promedio de 1 sanitario por cada 12 personas. En total se contara con 16 baterías sanitarias y 8 urinarios que abastecerá al Malecón de Balao.



#### **4.4.- ESTACIONAMIENTOS.**

Los estacionamientos es uno de los espacios más importantes en un proyecto urbanístico, son el complemento, dando así un servicio completo de confort.

Deberán tenerse en cuenta en estacionamientos descubiertos, la disposición de un "módulo" de estacionamiento especial cada cincuenta módulos convencionales para automóviles que transportan personas con movilidad reducida o que son conducidos por ellas. Sus medidas serán de 6,50 m de largo por 3,50 m de ancho ubicados, si es posible, próximos a los accesos y señalizados con carteles verticales y pictogramas.

Cuando estos módulos sean dispuestos de a pares, el ancho total de ambos será de 6,00 m; en el sector central y con un ancho de 1,00 m, se señalizará en el solado el corredor común de acceso. Será obligatoria la instalación de un ascensor en el caso que los "módulos de estacionamiento especial" se encuentren en pisos superiores.

Las plazas de aparcamiento suelen delimitarse por franjas de 12 a 20 cms. De anchura, pintadas de color blanco o amarillo. Como delimitación, también se pueden utilizar bordillos laterales de 50 a 60 cms de longitud, 20 cms de ancho y 10 cms de altura, en las plazas enfrentadas se han de colocar topes de delimitación de aproximadamente 10 cms de altura.

Las plazas de aparcamiento para turismos  $\geq 5,00$  mt de longitud y 2,30 mt de anchura; otra alternativa para minusválido respecto al ancho de los parqueos es considerar para turismo de minusválidos prever una anchura de  $\geq 3,50$  mt.

**4.4.1 .- LAS SEÑALIZACIONES:** La mayor parte de los espacios deben contar con letreros de señalización indicando las diferentes áreas que permitan una fácil ubicación en un determinado lugar. Estos letreros deben colocarse en un ángulo de visión adecuada, así como también el tamaño, color y tipo de escritura deben ser los correctos. El mensaje de los letreros debe ser corto, preciso y familiar; los letreros no deben ser reflejante.



**4.4.2 VEREDAS:** Se recomienda un ancho mínimo de 1,50 m que permita el paso de dos personas, unas de ellas en silla de ruedas, y el giro necesario para realizar el cambio de dirección de la silla. Los solados (pisos) de los mismos serán de materiales antideslizantes, sin resaltos, ni aberturas o rejillas cuyas separaciones superen los 0,02 m. Los canales de tránsito, semáforos, postes de iluminación y cualquier otro elemento vertical de señalización o de mobiliario urbano (buzones, papeleros, teléfonos públicos, etc.) se colocarán en veredas en forma que no se conviertan en obstáculos para personas con deficiencias visuales y para las personas que se desplacen en sillas de ruedas; para ello se hace necesario tener en cuenta un "volumen libre de riesgos" de 1,20 m de ancho por 2,00 m de alto. En senderos de parqueos se colocarán pasamanos que sirvan de apoyos para las personas con movilidad reducida y de guía para aquellas personas que posean deficiencia visual. Los árboles que se sitúen en dichos senderos, no interrumpirán la circulación.

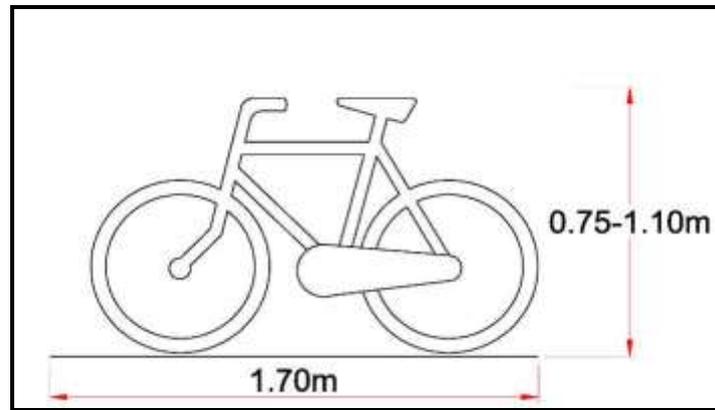
#### **4.5 NORMA DE LA CICLOVÍAS**

Las siguientes normas están basadas en el **MANUAL DE DISEÑO PARA INFRAESTRUCTURA DE CICLOVÍAS DE COLOMBIA** por considerarse un país desarrollado en este tema.

##### **4.5.1 DIMENSIONAMIENTO BÁSICO DE LAS CICLOVÍAS**

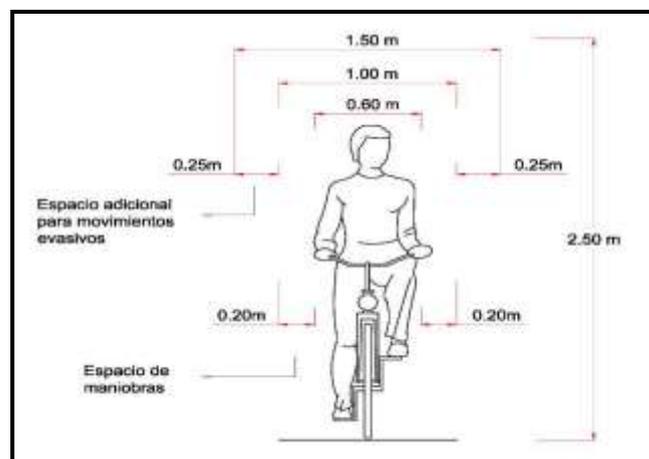
Para determinar el espacio necesario para la circulación en bicicleta, se debe considerar el tamaño del vehículo y el espacio necesario para el movimiento del ciclista, es decir el conjunto cuerpo-vehículo; así como el desplazamiento durante el pedaleo. Estas dimensiones varían, según el tipo de la bicicleta y la contextura del ciclista. La bicicleta convencional o típica tiene las dimensiones señaladas en la figura

### Dimensiones Promedio de una bicicleta



Los manubrios son la parte más ancha de la bicicleta, los más comunes en bicicletas de ciudad son de 0.60 m. de ancho, a esto debe incrementarse 0.20 m. a cada lado para el movimiento de brazos y piernas. En condiciones normales un ciclista en movimiento necesita un ancho de 1 m. para poder mantener el equilibrio durante el manejo con una velocidad baja o a través de cruces. Sin embargo, hay que tener en cuenta los resguardos necesarios para la ejecución de las posibles maniobras que éste pueda realizar, tales como movimientos evasivos durante la circulación frente a circunstancias en marcha, siendo necesario por ello un espacio adicional de 0.25 m. a cada lado, lo que hace un total mínimo de 1.50 m. Asimismo, es necesario un espacio vertical libre de 2.50 m. Una persona no alcanza esta altura cuando se sienta en la bicicleta, pero es necesario dejar un espacio vertical libre.

### Espacio de Operación del ciclista

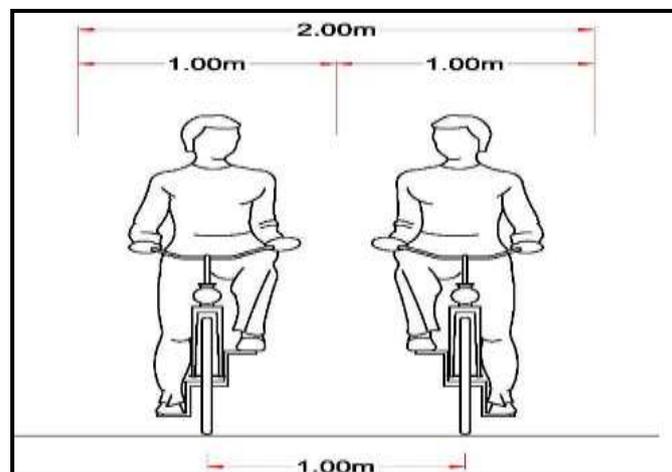


#### 4.5.2 Ancho de la Ciclovía

##### ➤ En Sentido Unidireccional

Como se ha señalado anteriormente, el ancho recomendado para que un ciclista se desplace con comodidad en una ciclovía es de 1.50 m.; sin embargo, es necesario establecer una distancia adicional tanto para la comodidad de la circulación en paralelo (dos ciclistas), como para adelantamientos o rebases; por lo que se recomienda un ancho de 2.0 m.

##### Ancho de Ciclovía Unidireccional

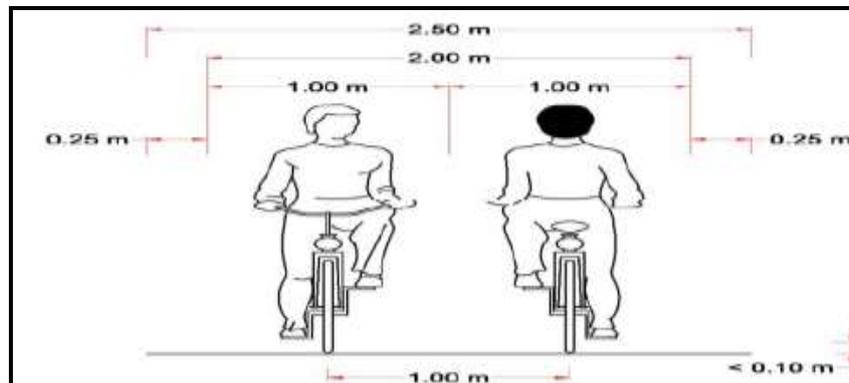


##### ➤ En Sentido Bidireccional

Para la circulación de dos ciclistas en sentido contrario el espacio necesario es la sumatoria de lo correspondiente a 2 ciclistas en sus laterales más próximos (1.0 m), es decir 2.0 m. La sección de una ciclovía bidireccional depende también de los obstáculos laterales y las condiciones de los espacios adyacentes:

- Si en los laterales del área de operación del ciclista no existen sardineles o escalones o si éstos son de una altura inferior a 0.10 m, la distancia de la trayectoria teórica de cada lado al borde de la sección debe ser como mínimo de 0.25 m. a cada lado<sup>2</sup>, un ancho total de 2.50 m. (ver figura N° 2.4)

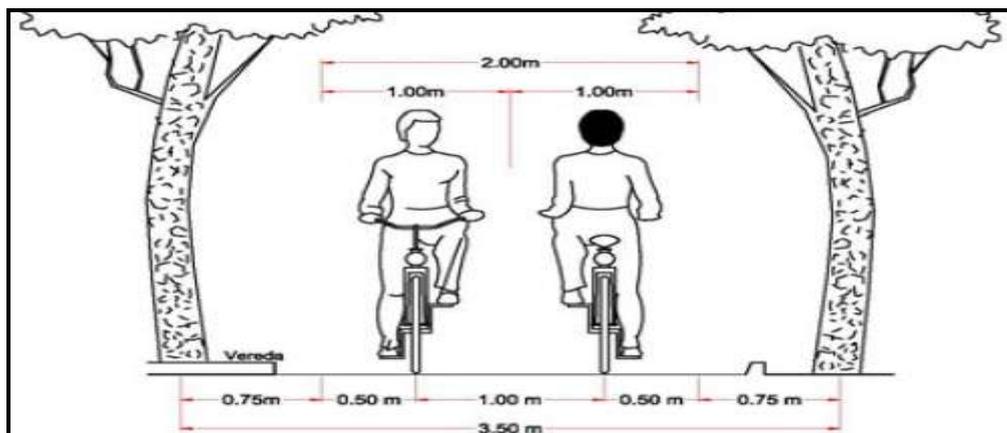
### Ancho de Ciclovía Bidireccional – sardinel menor a 0.10 m



#### ➤ Consideraciones Adicionales

Las distancias de los obstáculos laterales discontinuos, como postes o árboles a los laterales más próximos, deberán ser como mínimo de 0.75 m.5 (ver figura)

Figura Nº 2.6: Ancho de Ciclovía Bidireccional – con Obstáculos Laterales (árboles)



## 4.6 ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

En la actualidad, los ciclistas hacen uso de las paredes, postes y veredas para apoyar la bicicleta; en algunos casos compartiendo el espacio de los peatones y de los estacionamientos de autos, con el riesgo de ser impactados por vehículos mayores.

Por ello se requiere la creación de estacionamientos en lugares específicos que brinden la seguridad contra robos, choques o golpes por parte de vehículos motorizados.

Los estacionamientos o parqueaderos de bicicletas en lugares públicos y privados incrementa el número de usuarios habituales; a la vez que atrae a nuevos usuarios, los



cuales probablemente no lo hacían por el temor al robo de su bicicleta Los criterios que se deben tener en cuenta al elegir y diseñar un estacionamiento de bicicletas son:

- Seguridad; la prevención ante los robos o actos de vandalismo debe garantizarse a través de dispositivos de amarre y, también, de la localización del estacionamiento. Los dispositivos de amarre, que pueden estar incorporados al estacionamiento o ser portado por el ciclista, deben fijar y asegurar el conjunto de la bicicleta, pero sobre todo el cuadro y las ruedas.
- Funcionalidad; deben ser capaces de albergar todo tipo de bicicletas y tamaños, así como servir para todo tipo de seguros (candados) y cadenas en caso de ser necesario.
- Accesibilidad; deben estar situados cerca del destino de los ciclistas, pues éstos son más sensibles a la distancia que otros conductores de vehículos.
- Estabilidad; el estacionamiento o parqueadero debe garantizar la sujeción sin deterioro de la bicicleta ante el viento o pequeños empujones involuntarios por parte de otros ciclistas.
- Comodidad del ciclista; el estacionamiento debe prever un área que facilite y agilice las operaciones de amarre y desamarre de la bicicleta.
- Protección climática; se debe de considerar la habilitación de la infraestructura necesaria para la protección del sol y las distintas condiciones climáticas.

#### **4.7 Espacio de una Bicicleta**

El área necesaria para el estacionamiento de las bicicletas es mucho menor que el requerido para los automóviles; tal es así que 8 bicicletas ocupan la misma área que un automóvil. Los estacionamientos o parqueos pueden ser de dos categorías:

- a) Para periodos largos – Para usuarios que asisten a jornadas de trabajo y/o estudios; ubicados en las cercanías de los centros laborales, paraderos, estacionamientos o terminales de transporte público. En tal sentido estos estacionamientos deberán ser de un mayor número por la poca rotación de las bicicletas

b) Para periodos cortos – Para usuarios de recreación o servicios; ubicados en las cercanías de centros comerciales, áreas recreativas (parques zonales), instituciones públicas o instituciones educativas.

Los estacionamientos o parqueaderos deben estar ubicados en zonas visibles, habilitados con áreas de separación entre bicicletas y con un espacio libre (pasillo) para realizar maniobras, que no interfiera con el flujo peatonal.

Dependiendo de los márgenes disponibles, las bicicletas se pueden estacionar de manera horizontal de dos formas:

#### a) Perpendicular

- Se deberá adicionar 0.25 m a la longitud de la bicicleta (1.75 m. más 0.25 m adicionales = 2.00 m)
- El espacio entre bicicleta y bicicleta debe permitir el paso de una persona (aproximadamente entre 0.60 m y 0.70 m). De lo que resulta un área de estacionamiento efectiva entre 1.2 m<sup>2</sup> a 1.4 m<sup>2</sup> por bicicleta, considerando un pasillo de maniobras de 1.50 m.

#### Estacionamiento en Vertical



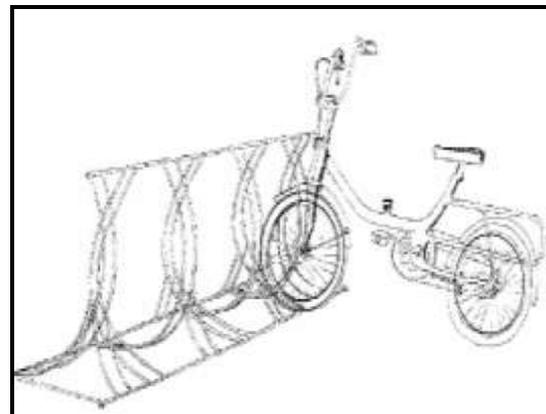
## b) Oblicuo

- En lugares donde los márgenes de estacionamiento no permitan el estacionamiento en paralelo con seguridad (distancias menores de 2.00 m), se recomienda el estacionamiento oblicuo.
- Las dimensiones entre bicicletas serán de 0.75 m en la proyección paralela a la vereda y 1.5 m en proyección perpendicular a las mismas.

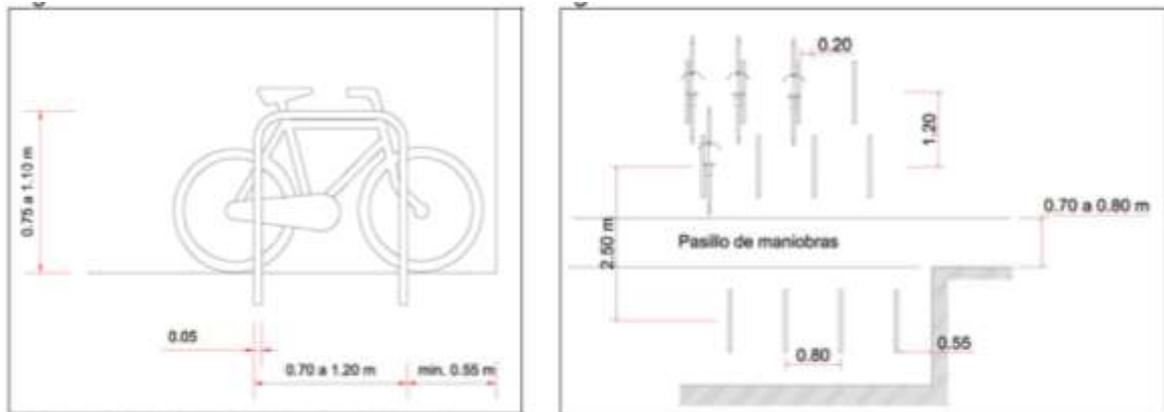
El área efectiva de estacionamiento en oblicuo es de  $0.75 \times 1.5 = 1.125 \text{ m}^2$  por bicicleta; considerando un pasillo de maniobras de 1.50 m



Otro tipo de estacionamiento horizontal está constituido por estructuras que permiten sujetar la bicicleta, mediante candados o cadenas de propiedad del ciclista; ofreciendo estabilidad y seguridad para estacionamientos de larga duración.



El modelo de mayor éxito en otros países es el denominado "Universal"; su sencillez firmeza y versatilidad para todo tipo de bicicleta lo hacen muy atractivo



#### 4.8 NORMAS BASICAS DE CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES

Las canchas de usos múltiples son instalaciones deportivas que concentran las disciplinas de básquetbol, futbolito y vóleibol. Estas canchas fueron creadas inicialmente para aprovechar al máximo los espacios disponibles en áreas urbanas y así poder concentrar una serie de actividades en espacio reducido.

El área ideal de esta cancha es de 40 x 20 más donde se pueden delimitar las medidas oficiales de los deportes que allí se practican. Sin embargo, se pueden construir en áreas más reducidas en lugares donde se requiera una cancha recreacional para uso recreacional o social.



## **VOLEIBOL:**

El voleibol es un deporte donde dos equipos se enfrentan sobre un terreno de juego liso separados por una red central, tratando de pasar el balón por encima de la red hacia el suelo del campo contrario. El balón puede ser tocado o impulsado con golpes limpios, pero no puede ser parado, sujetado, retenido o acompañado. Cada equipo dispone de un número limitado de toques para devolver el balón hacia el campo contrario. Habitualmente el balón se golpea con manos y brazos, pero también con cualquier otra parte del cuerpo.

Una de las características más peculiares del voleibol es que los jugadores tienen que ir rotando sus posiciones a medida que van consiguiendo puntos.

El campo donde se juega al voleibol es un rectángulo de 18 m de largo por 9 m de ancho, dividido en su línea central por una red que separa a los dos equipos. En realidad el juego se desarrolla también en el exterior, en la zona libre, a condición de que el balón no toque suelo ni ningún otro elemento. La zona libre debe ser al menos de 3 m, mínimo que en competiciones internacionales se aumenta a 5 m sobre las líneas laterales y 8 m para las líneas de fondo. El espacio libre sobre la pista debe tener una altura mínima de 7 m que en competiciones internacionales sube a 12,5 m.

A 3 m de la red, una línea delimita en cada campo la zona de ataque, zona donde se encuentran restringidas las acciones de los jugadores que se encuentran en ese momento en papeles defensivos (zagueros y líbero). Estas líneas, se extienden al exterior del campo con trazos discontinuos, y la limitación que representan se proyecta igualmente en toda la línea, incluso más allá de los trazos dibujados. Todas las líneas tienen 5 cm de ancho

En el eje central del campo se sitúa una red de 1 m de ancho y sobre 9,5 a 10 m de largo, con dos bandas en los bordes superior e inferior y dos varillas verticales sobresalientes sobre la línea lateral del campo. El borde superior de la red, las varillas y el propio techo del pabellón delimitan el espacio por el que se debe pasar el balón a campo contrario.

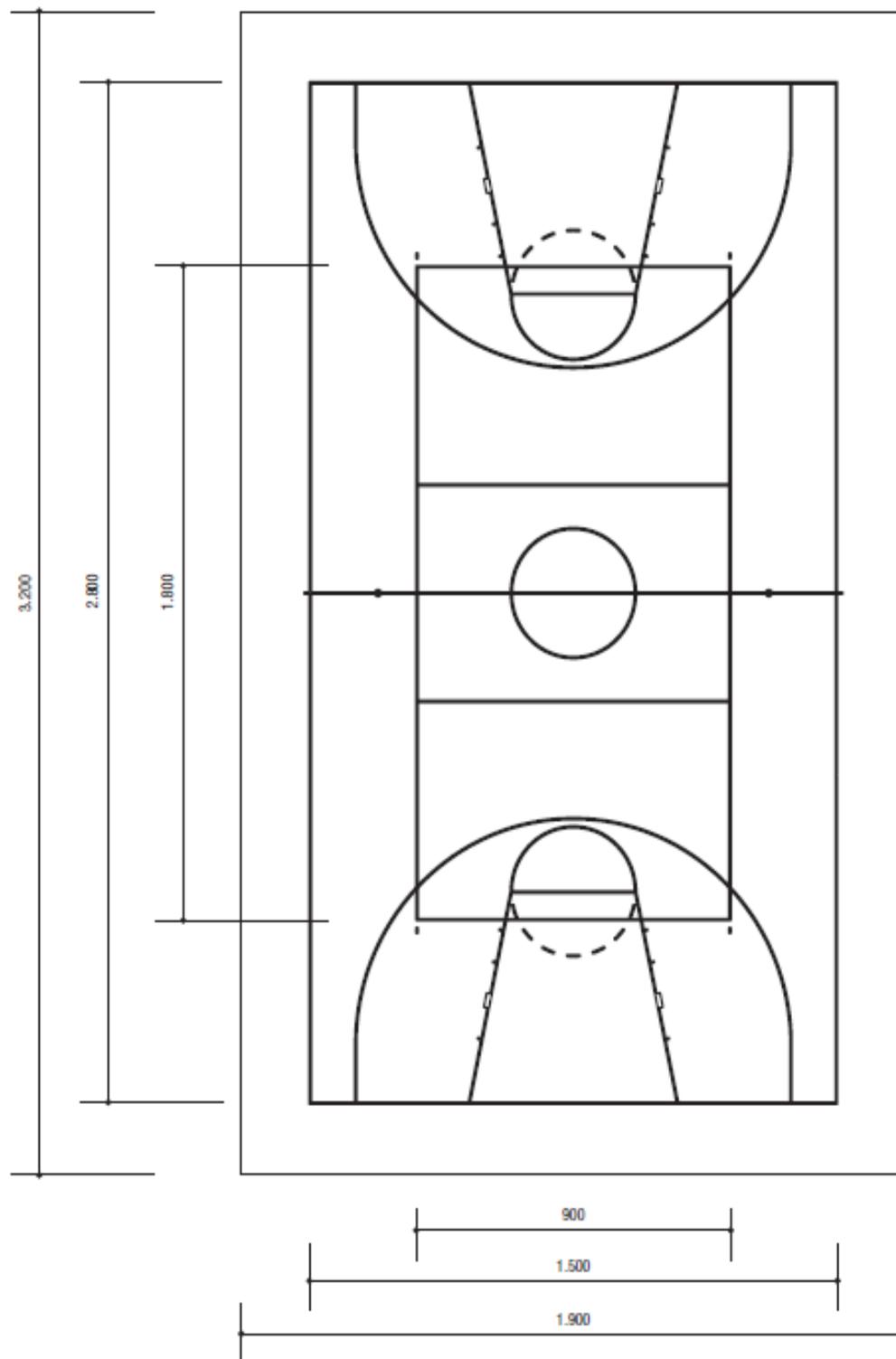


La altura superior de la red puede variar en distintas categorías, siendo en las categorías adultas de 2,43 m para hombres y 2,24 m para mujeres.

Cada equipo juega con seis jugadores que pueden ser sustituidos con condiciones. Tres de los jugadores forman la línea delantera, en tareas de ataque y los otros tres se colocan detrás y actúan de defensores o zagueros.

El equipo completo lo pueden formar un máximo de 14 jugadores (12 más 2 líberos), un entrenador, un entrenador asistente, un masajista y un médico. Cada jugador se identifica por un número distinto, del 1 al 20, número que aparece tanto en la parte delantera como en la trasera de la camiseta. Uno de los jugadores será el capitán del equipo y se identifica por una banda visible debajo de su número. Los líberos no pueden ser capitán y son los únicos que pueden y tienen que vestir una indumentaria distinta, generalmente de distintos colores al resto del equipo

Cuando un equipo anota un punto, será el encargado de poner en juego el balón. Cuando se arrebatara el saque al contrario, los seis jugadores tienen que rotar su posición en el campo en el sentido de las agujas del reloj. Esto hace que todos los jugadores se vayan alternando en las posiciones de delanteros y zagueros.



**CAMPO DE JUEGO**

	Anchura (m)	Longitud (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
BLC	15	28	420
VOL	9	18	162

**SUPERFICIE TOTAL**

Anchura (m)	Longitud (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
19	32	608

**Medida estándar de Cancha Voleibol**

#### 4.9 LONAS TENSADAS

A pesar que su uso se remonta a las primeras etapas de la humanidad, las estructuras tensionadas o tenso estructuras son eminentemente modernas y su construcción requiere de materiales sofisticados, como es el caso de las membranas sintéticas, lonas de altísima calidad e inifugas, cables de alta resistencia y sofisticadas teorías de diseño.



Con el desarrollo tecnológico que ha tenido lugar durante las últimas décadas, las estructuras a tracción se usan hoy en proyectos de gran importancia urbanística y arquitectónica: desde espacios transitorios a espacios permanentes, desde viviendas unifamiliares a gigantescos estadios, desde techos de aeropuertos a fachadas de rascacielos

Como definición podemos decir que son aquellas estructuras en las que cada parte componente de la misma está soportando únicamente cargas de tensión y no hay requerimientos para resistir fuerzas de compresión o flexión. Entre los tipos estructuras tensionadas tenemos las redes de cables la estructura está compuesta de una red de cables estructurales y otra que sujeta la cubierta. Estructuras neumáticas en donde la tensión es creada por una presión interior positiva y una membrana actúa como cubierta.

Membranas en donde la membrana actúa como cubierta



Para la fabricación debemos tener los patrones de corte que son plantillas que se trazan en el material para ser unidos mediante soldadura térmica, considerando el material necesario para los bolsillos perimetrales y el traslape en las juntas, es muy importante definir el peso de las secciones para que estas sean manejables durante el proceso de montaje. Los patrones deben garantizar la geometría del conjunto

Para la etapa de montaje se debe contar con un plan en que se haya considerado los tamaños, pesos y sistema de unión de las secciones de membrana si existen. Es de suma importancia tener definido la metodología de inducir los esfuerzos de tensión al conjunto para conseguir que todas los puntos de la lona tensada adquieran los esfuerzos estimados en los cálculos de manera homogénea, garantizando el no sobrepasar los esfuerzos admisibles del material (rasgaduras) o lo contrario puntos que tengan baja tensión (arrugas).

#### **4.10 CONSIDERACIONES BASICAS DE EMBARCADEROS Y MUELLES TURÍSTICOS**

Los aspectos fundamentales para la selección de la ubicación del embarcadero fluvial son la erosión, sedimentación y estabilidad del cauce, de estos dependerán la vida útil y el tiempo de permanencia en dicha ubicación.

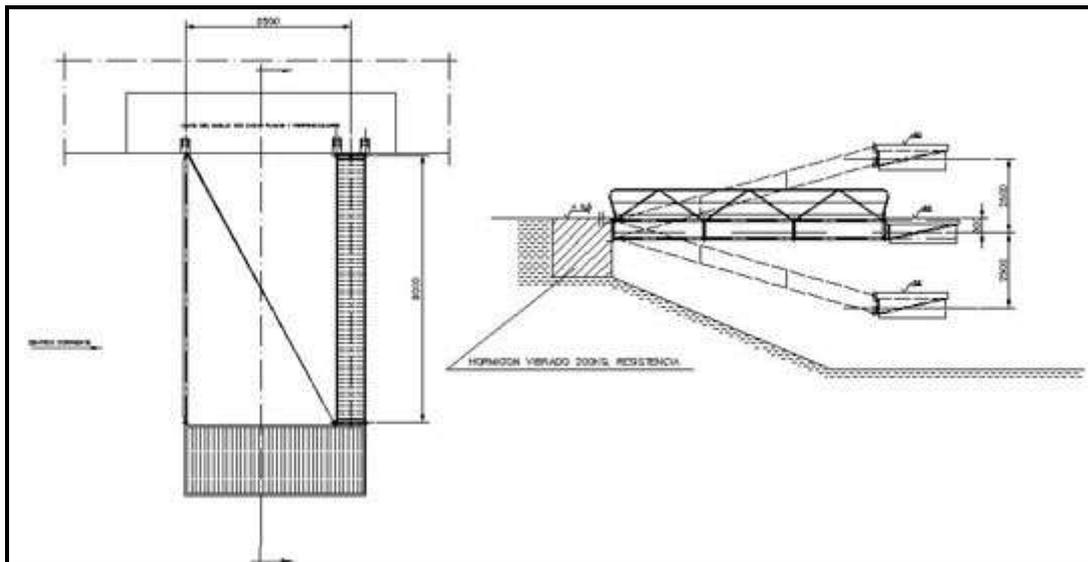
De acuerdo a la hidráulica fluvial, uno de los mejores tramos de la ribera recomendado para la ubicación de los embarcaderos es la parte exterior de las curvas, donde el río forma corrientes verticales que impiden la sedimentación y se mantiene el cauce profundo cerca de la orilla, especialmente donde el material del cauce pertenezca al terciario.

No obstante puede existir una acción erosiva sobre el talud que se debe de tener en cuenta para proyectar una adecuada protección de la ribera.

Si la ubicación elegida estará expuesta al embate de palizadas en época de creciente, la estructura a diseñarse deberá ser tal que produzca la menor obstrucción posible al río,

para ello se procurará dotar de proas triangulares a las estructuras de río para ayudar al libre paso de las palizadas.

Otro aspecto importante es la velocidad de la corriente, pues de ella dependerá que las maniobras de atraque y desatraque de las embarcaciones al muelle se realicen sin mayor dificultad, dando seguridad a la navegación.





#### **4.11 ESPECIES VEGETALES A IMPLEMENTAR EN EL PROYECTO**

Todas las especies vegetales que se detallan aquí se pueden utilizar en nuestro diseño paisajístico pero cada una tiene sus requerimientos y limitaciones.

Estas consideraciones especiales es el sistema radicular, forma de la copa, exposición a la luz, también el sitio a ubicar (interior o exterior) ya que de ello depende el mantenimiento adecuado así como su disponibilidad en el mercado.

Otras de las consideraciones es el tipo de frutos, que los hace preferidos por urbanistas y paisajistas pese a los inconvenientes de que sus flores y sus frutos cuando caen ensucian.

#### **4.12 CLASIFICACIÓN SEGÚN ESPECIES**

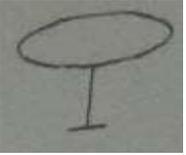
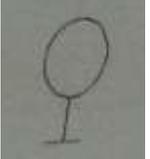
**Características de árbol.-** Los árboles se caracterizan por no poseer ramas desde la base y su tronco es lignificado

**Característica del arbusto.-** Es de altura de medio metro cuyo tronco lignificado,

**Característica de las palmeras.-** No tiene tronco Tiene Fibra



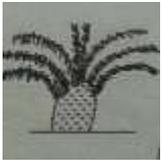
### CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES

		SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TECNICO	ALTURA (M)	DIAMETRO (M)	FORMA DE COPA	COLOR FOLLAJE
<b>ARBOLES</b>			ALGARRABO	Coesalponia Spinisa	3-5	15		VERDE CLARO
			ARUPO	Chionanthus pubescens	3-5	4		VERDE ROSADO
			PINO PLILA	Pinus Radiata	13-33	20		VERDE
			PINO ROJO	Pinus Potula	10-25	15		TONOS VERDES CLAROS

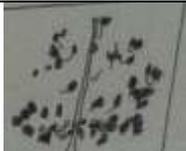
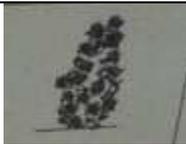


		JACARANDA	Jacaranda mimosifolia	20	20		TONOS VERDES
		CYPRES	Cupressus mecrocarpa	20-30	15		VERDE OSCURO



		SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TECNICO	ALTURA (M)	DIAMETRO (M)	FORMA COPA	COLOR FOLLAJE
<b>PALMAS</b>			PALMA DE CERA	Ceroxylon Ventricosum	30-40	15		Hojas pinnadas verde oscuro
			PALMA EUROPEA	Chamaerops Humillis	30-40	15		Tonos verdes y amarillos
			PALMA ABANICO	Trachycrpus Fortunei	5	5		Tonos verdes y amarillos
			COCO CUMBI	Parajubvea Cocoides	30-40	15		Tonos verdes y amarillos, hojas grandes con aspecto de plumas



		SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TECNICO	ALTURA (M)	DIAMETRO (M)	FORMA DE COPA	COLOR FOLLAJE
HELECHOS			HELECHO HEMBRA					
			LENGUA DE PERRO					
ARBUSTOS			BUGANVILLA	Bougainvillea	3	2		Verde oscuro
			CAMARONES	Senna Multiglandulosa	2-3	2		verde oscuro
			HIGUERILLA	Ricinus Communis	2-5	2		verde o rojizo
			NACEDERO	Euphorbia cotinifolia	2-3	2		rojo-vinoso en algunas ocasiones verde purpura



		SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TECNICO	ALTURA (M)	DIAMETRO (M)	FORMA DE COPA	COLOR FOLLAJE
<b>CESPED</b>			ALMOHADILLA	Azorelia Penducullata	0.01	---	---	<b>VERDE OSCURO</b>
			MANI FORRAJERO	Arachis Pintoi	0.05	---	---	<b>VERDES Y AMARILLOS</b>
<b>RASTRERAS</b>			PRIMAVERA			--	---	
			PORTULACA			---	---	
			GERANEOS			---	----	
			MIRAMELINDA			---	---	



#### **4.13 QUE ES EL COMPOST Y COMO PREPARAR EL COMPOST**

El compost o mantillo es el resultado de la fermentación aerobia (con la presencia de oxígeno) de una mezcla de materiales orgánicos en condiciones específicas de humedad, aireación, temperatura y nutrientes.

#### **4.14 QUE MATERIALES Y HERRAMIENTAS SE NECESITAN**

Residuos utilizados: restos de poda, paja, hierbas secas, césped, cascara de huevos, entre pelos, aceite comestibles, entre otros.

Herramientas: palas, ganchos, horcas y carretillas.

#### **4.15 ELABORACIÓN DE LA PILA DE COMPOSTAJE**

La preparación puede hacerse en forma manual o mecanizada. Las dimensiones de la pila pueden ser de 1.5 m de ancho por 1.5 m de alto y sin límite de longitud, aunque esto dependerá del espacio del que se disponga. La pila se confecciona en capas o mezclando los estos materiales con la proporción de tres partes de restos de poda por uno de césped o vegetales verdes. Podríamos usar tres carretillas de restos de posa en la primera capa, una caretilla de césped en la segunda, tres carretillas de paja en la tercera y una carretilla de los vegetales o hierba en la cuarta. En la quinta capa usaremos tres carretillas de la poda. En la sexta una carretilla de restos de leguminosa. En la séptima restos tomateras y así sucesivamente hasta llegar a la altura de 1.5 m. A medida que vayamos mezclando la pila iremos añadiendo agua para que se impregne bien en las diferentes capas.

La mezcla de los materiales tiene que tener un equilibrio de Carbono/Nitrogeno usamos restos de poda de carácter ácido (pinocha, restos de laurisilva o pino) que corregir el PH con carbonato cálcico ( 1 a 2 Kilos por metros cúbicos).



#### **4.16 MIRADOR**

Un mirador es un lugar o punto elevado desde el cual puede contemplarse con facilidad un paisaje (urbano o natural) o un acontecimiento.

#### **CARACTERÍSTICAS**

Desde los miradores (naturales o artificiales) pueden admirarse diferentes paisajes como entornos urbanos, industriales, rurales, paisajes naturales o geográficos, entre otros, y también para la observación de aves.

Los mismos pueden encontrarse:

- a la vera de una carretera o camino en un punto intermedio o al finalizar el mismo,
- sobre la cima de una construcción (rascacielos, antena, monumento histórico, presas, puentes, entre otros),
- sobre un accidente geográfico (cima de montaña, rocas, cañones, estrechos, desfiladeros, entre otros),
- al lado o en medio de un río o en altamar, o como infraestructura construida para tal fin (una torre, por ejemplo).

#### **4.17 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

La arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético



La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

Considerando esto para que el Proyecto Malecón del Cantón Balao sea autosustentable y sostenible aprovecharemos en lo máximo los recursos actuales, sin desperdiciar los mismos de la manera más óptima,

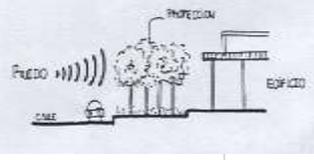
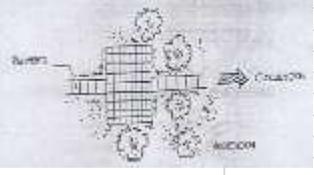
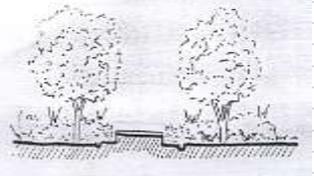
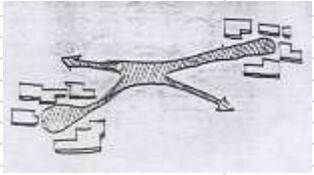
La disposición de las aguas servidas se dirigirá al sistema de la planta de tratamiento que existe en el cantón Balao. Este recurso que es no renovable servirá para el riego de las áreas verdes en todo el proyecto, limpieza de vías entre otros usos.

La recolección de Aguas Lluvias: será un recurso que se maneja independiente de la red de AA.SS. El concepto es simple: como el agua lluvia es independiente de las redes hidráulicas municipales se promueve un sistema autosuficiente de captación-consumo. Además, la recolección de agua de lluvia ahorra energía, pues reduce la cantidad de esta que se requiere para movilizar los enormes sistemas de explotación, conducción y bombeo de agua municipal.

El agua de lluvia es prácticamente pura ya que no entra en contacto con la tierra ni absorbe sus minerales ni sales, por lo tanto, es de mejor calidad.



### 4.18 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO

<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CODIFICACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>IMAGEN-OBJETIVO</b>
<b>1.- PROVEER ESPACIOS PARA RECREACIONES GRUPALES</b>	1.1. CREAR ÁREAS DONDE SE DESARROLLEN ACTIVIDADES EN ORDEN FÍSICO COMO ESPIRITUAL SIEMPRE ENCAMINADAS A LA RECREACIÓN Y PARTICIPACIÓN.		* ÁGORA * PLAZAS * PLAZOLETAS * PÉRGOLAS	
	1.2. UTILIZAR ELEMENTOS NATURALES COMO ELEMENTOS ACÚSTICOS.		* VEGETACIÓN	
	1.3. EN LOS DISEÑOS SE UTILIZARÁN UN MÍNIMO DE SUPERFICIES PAVIMENTADAS, PARA REDUCIR LA ABSORCIÓN Y REFLEXIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR PRODUCTORAS DEL CALOR, Y MAXIMIZAR LA VEGETACIÓN.		* VEGETACIÓN	
	1.4. EN LO POSIBLE LA RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS SE LA REALIZARÁ POR MEDIO DE ZANJAS ABIERTAS PARA QUE PERMITAN LA RECOLECCIÓN DEL LÍQUIDO, PARALELAS A LOS SENDEROS PEATONALES DE MANERA QUE CONTRIBUYAN A LA IRRIGACIÓN DE ÁREAS VERDES.		* DRENAJE PLUVIAL	
	1.5. LA ACCESIBILIDAD A CADA SUBSISTEMA DEBEN REALIZARSE POR MEDIO DE VÍAS DE CIRCULACIÓN RACIONALMENTE UTILIZADAS PARA EFECTOS DE NO CREAR CONFUSIÓN		* ACCESOS DEFINIDOS * LETREROS * CAMINERÍAS	



<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CODIFICACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>IMAGEN-OBJETIVO</b>
<b>2.- INTEGRACIÓN DEL PROYECTO CON EL ENTORNO</b>	2.1. LAS ÁREAS DE USO FRECUENTE DEBEN ESTAR EN DIRECTA RELACIÓN CON LOS KIOSKOS Y LUGARES DE COMIDA RÁPIDA A TRAVÉS DE JARDINES Y TERRAZAS.		* KIOSKOS * ÁREAS DE SERVICIO * SENDEROS * JARDINES * TERRAZAS	
	2.2. TODOS LOS ELEMENTOS A IMPLANTARSE DEBEN GUARDAR ARMONÍA CON TODO EL PROYECTO.		* GEOMETRÍA * FORMAS * MATERIAL	
	2.3. UTILIZAR COMO ASIENTOS LOS BORDES, ESCALONES, BASES DE LOS ÁRBOLES.		* DEFINIR BORDES * ASIENTOS DE HORMIGÓN * ASIENTOS DE MADERA	
	2.4. DOTAR AL ENTORNO CON BANCOS AMPLIOS Y CÓMODOS DONDE SENTARSE, TAMBIÉN EN EL SUELO O TUMBARSE CÓMODAMENTE EN LA HIERVA.		* BANCOS DE MADERA * CÉSPED *	
	2.5. EN LAS CONSTRUCCIONES QUE SE REALIZAREN EN LOS TERRENOS EN MALAS CONDICIONES, SE RESPETARÁN LAS ÁREAS NATURALES Y LOS TERRAPLENES EXISTENTES.		* ESCALINATAS	
	2.6. PROCURAR QUE LAS ZONAS PAVIMENTADAS SEAN PISOS PERMEABLES PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE INFILTRACIÓN DE AGUA EN EL SUBSUELO Y EL MICROCLIMA DEL LUGAR.		* ADOQUIN ECOLÓGICO.	



<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CODIFICACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>IMAGEN-OBJETIVO</b>
<p><b>3.- DESARROLLAR UN DISEÑO BIOCLIMÁTICO ORIENTADO AL APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES DEL SECTOR Y PROTECCIÓN DEL SOLEAMIENTO.</b></p>	<p>3.1. PERMITIR LA CIRCULACIÓN DEL AIRE Y A LA VEZ PROTEGER DE LA LUZ SOLAR A LAS EDIFICACIONES.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* ALEROS</li> <li>* VENTANAS ALTAS</li> <li>* CELOSÍAS</li> <li>* TOLDAS</li> <li>* CARPAS</li> </ul>	
	<p>3.2. EVITAR PAVIMENTOS EN ZONAS DONDE REFLEJARÍAN LA RADIACIÓN AL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* CALLES ADOQUINADAS</li> <li>* CÉSPED</li> </ul>	
	<p>3.3. DISEÑAR ELEMENTOS QUE PERMITAN LA ENTRADA DEL SOL MODERADO DE LA MAÑANA Y PROTEJE DEL SOL FUERTE DE LA TARDE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* ALEROS</li> <li>* QUIEBRASOLES</li> </ul>	
	<p>3.4. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES TALES COMO: LOS VIENTOS PREDOMINANTES Y VEGETACIÓN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* VEGETACIÓN</li> <li>* ARBUSTOS</li> <li>* ORIENTAR FACHADAS EN DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES.</li> </ul>	
	<p>3.5. EVITAR EL BLOQUEO DE LAS BRISAS, PARA NO CREAR BOLSAS DE AIRE TIBIO Y EN CONSECUENCIA ÁREAS POCO CONFORTABLES.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* DEFORESTACIÓN EN ÁREAS REQUERIDAS.</li> <li>* VEGETACIÓN SELECTA.</li> </ul>	
	<p>3.6. LOS ÁRBOLES SELECCIONADOS DEBEN SER DE RAMAS ALTAS PARA QUE NO INTERFIERAN EN LA CIRCULACIÓN DE LOS VIENTOS.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* PALMERAS</li> <li>* ÁRBOLES ALTOS</li> </ul>	



<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CODIFICACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>IMAGEN-OBJETIVO</b>
	3.7. IMPLEMENTAR SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS QUE PERMITAN UNA VENTILACIÓN CRUZADA.		* VENTANALES * VENTANAS ALTAS * LUCERNARIOS	
<b>4.- RESPETAR LOS ELEMENTOS DE LA NATURALEZA EXISTENTES COMO UNA MANERA DE CONSERVAR LA IDENTIDAD DEL LUGAR.</b>	4.1. UTILIZACIÓN DE MATERIALES PROPIOS DEL LUGAR Y TÉCNICAS VERNÁCULAS EN LAS DISTINTAS EDIFICACIONES.		*CAÑA GUADÚA * MADERA *PIEDRA	
	4.2. UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS VERNÁCULOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA.		* HOJAS DE CADE * TEJAS DE ARCILLA * HOJAS DE BIJAO	
	4.3. DISEÑAR LOS ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO RESPETANDO LA TOPOGRAFÍA DEL SECTOR.		* ESCALINATAS * VEGETACIÓN.	
	4.4. EVITAR LA EROSIÓN DE LOS SUELOS EN LAS ÁREAS DONDE EXISTAN TERRAPLENES.		* ARBUSTOS * ORNAMENTACIÓN	



<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CODIFICACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>IMAGEN-OBJETIVO</b>
<b>5.- CREAR ESPACIOS QUE FOMENTEN LA INTEGRACIÓN DE PROPIOS Y EXTRAÑOS</b>	5.1. EN LO POSIBLE LOGRAR QUE LOS EJES DE CIRCULACIÓN ESTÉN ORIENTADOS ENTRE LOS CUADRANTES NORTE Y SUR.		* CAMINERÍAS CUBIERTAS * ÁREAS DE CIRCULACIÓN	
	5.2. OBTENER FLEXIBILIDAD EN LA CIRCULACIÓN PERMITIENDO ASÍ, CONSEGUIR ALTERNATIVAS PARA ENTRAR O SALIR DE CUALQUIER SUB-SISTEMA.		* CAMINERÍAS CIRCULARES * RADIAL	
	5.3. DISTRIBUIR LAS ÁREAS VERDES EN TODO EL MALECÓN COMO ELEMENTO DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO.		* VEGETACIÓN: - ÁRBOLES - ARBUSTOS - PLANTAS ORNAMENTALES	
	5.4. MANEJO AMBIENTAL APLICADO A LA INTEGRACIÓN ESPACIAL.		* TERRAZAS * ÁREAS DE DESCANSO * ÁREAS DE CONTEMPLACIÓN	
	5.5. MANEJO SOCIO-CULTURAL APLICADO A LA INTEGRACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL.		* PLAZOLETAS * ÁREAS DE EXPOSICIÓN	

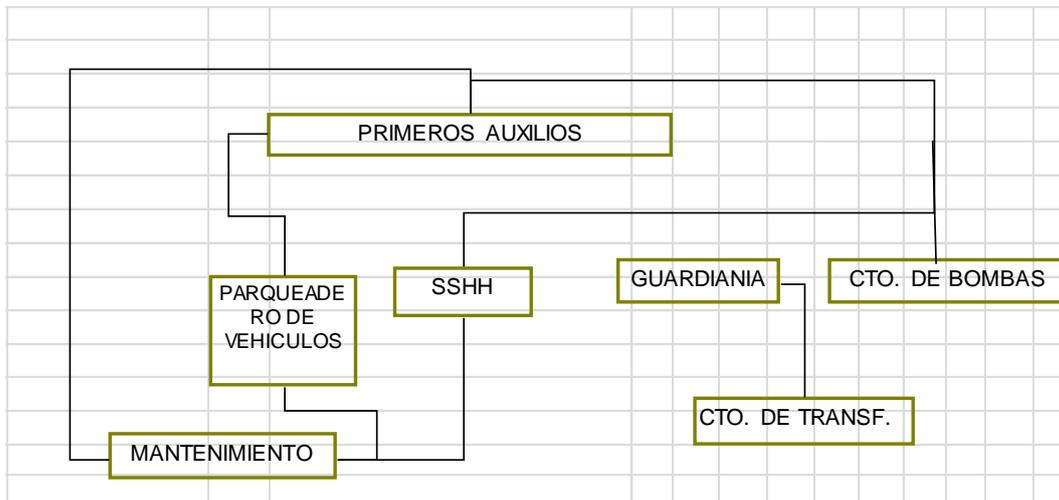
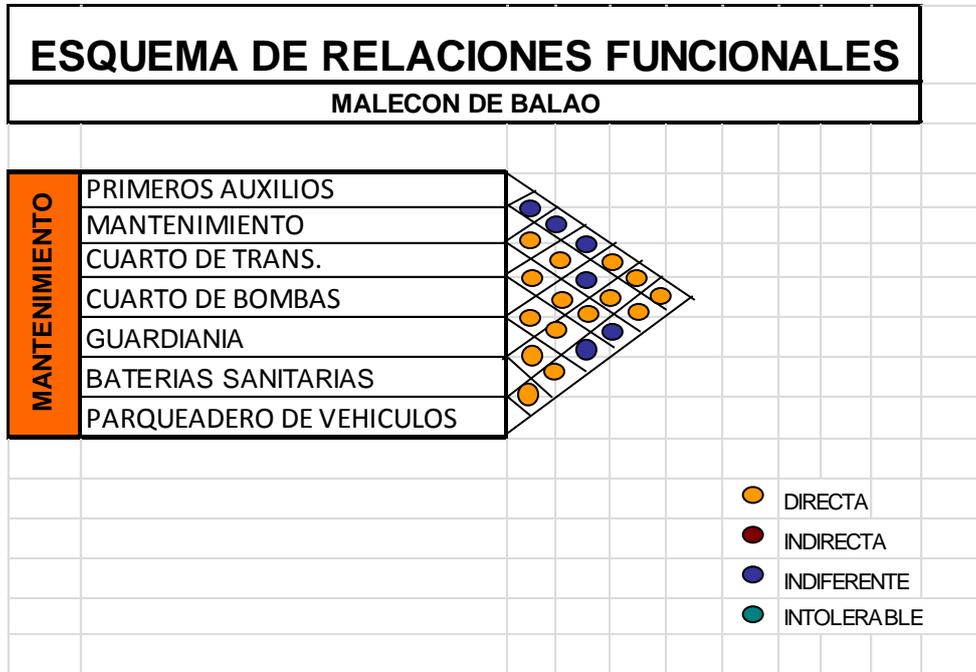


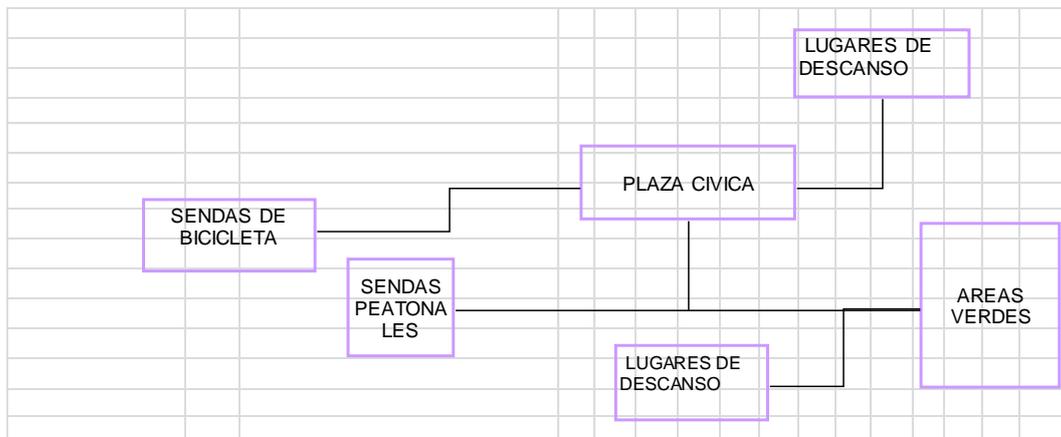
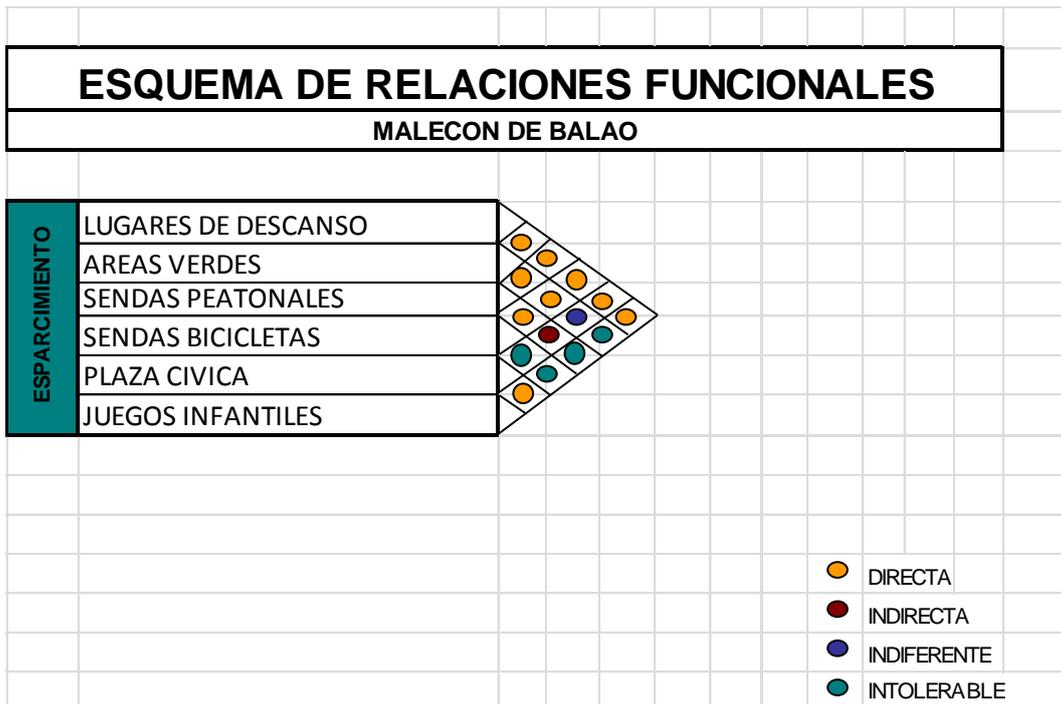
OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITETONICO					
OBJETIVOS	CRITERIOS	CODIFICACIÓN CONCEPTUAL	REQUERIMIENTOS	IMAGEN-OBJETIVO	
<p><b>6.- CREAR SENDEROS QUE ESTIMULEN EL INTERES DE LOS VISITANTES SOBRE EL AMBIENTE LOCAL.</b></p>	6.1. DIFERENCIACIÓN CROMÁTICA DE LOS ESPACIOS VEGETALES		<ul style="list-style-type: none"> <li>* PLANTAS ORNAMENTALES DE DIFERENTES COLORES.</li> <li>* PÉRGOLAS</li> </ul>		
	6.2. DIFERENCIACIÓN DE TEXTURAS DE LAS SENDAS Y LOS BORDES		<ul style="list-style-type: none"> <li>* PIEDRA BOLA DE DIÁMETRO VARIABLE.</li> <li>* ADOQUÍN ECOLÓGICO.</li> <li>* CÉSPED</li> <li>* PLANTAS CON FLORES</li> </ul>		
	6.3. IMPLEMENTACIÓN DE RAMPAS PARA MINUSVÁLIDOS.			<ul style="list-style-type: none"> <li>* RAMPAS</li> </ul>	
	6.4. CLASIFICACIÓN ESPECIALIZADA DE TIPO DE ÁRBOLES A IMPLANTARSE EN EL PROYECTO SEGÚN SU ALTURA, COLOR, ESPESOR, FORMA, ETC.			<ul style="list-style-type: none"> <li>* FLORES</li> <li>* ARBUSTOS</li> <li>* ÁRBOLES</li> <li>* PLANTAS.</li> </ul>	
<p><b>7.- FORTALECER LA SOCIABILIDAD Y RECUPERACIÓN PSICO-FÍSICA DE LA POBLACIÓN</b></p>	7.1. CLASIFICACIÓN ESPECIALIZADA DE LOS ESPACIOS LÚDICOS.		<ul style="list-style-type: none"> <li>* JUEGOS PARA NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS</li> <li>* JUEGOS PARA NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS</li> <li>* JUEGOS PARA NIÑOS DE 9 A 11 AÑOS</li> <li>* JUEGOS PARA NIÑOS DE 12 A 14 AÑOS</li> <li>* JUEGOS PARA DISCAPACITADOS.</li> </ul>		
	7.2. LA ZONA DE JUEGOS INFANTILES DEBE BRINDAR PROTECCIÓN, POR TANTO DEBE QUEDAR ALEJADA DE LA ZONA DE PARQUEO U OTRA ÁREA, PARA QUE IMPIDA EL PELIGRO.			<ul style="list-style-type: none"> <li>* ARBORIZACIÓN</li> <li>* CAMINERÍAS</li> <li>* VALLAS DE SEGURIDAD</li> <li>* MUROS</li> </ul>	

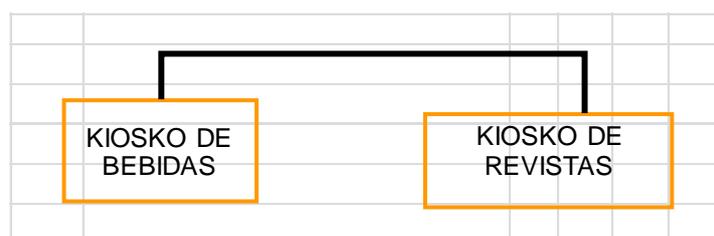
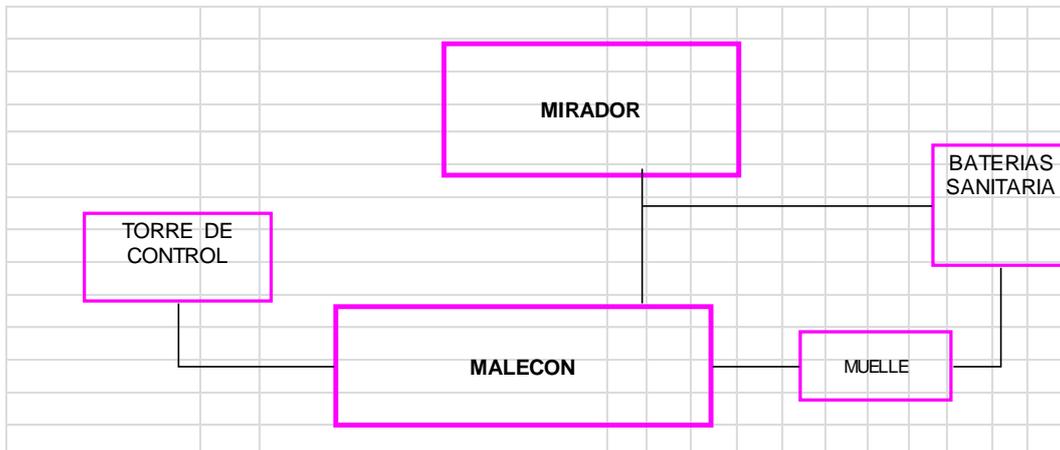
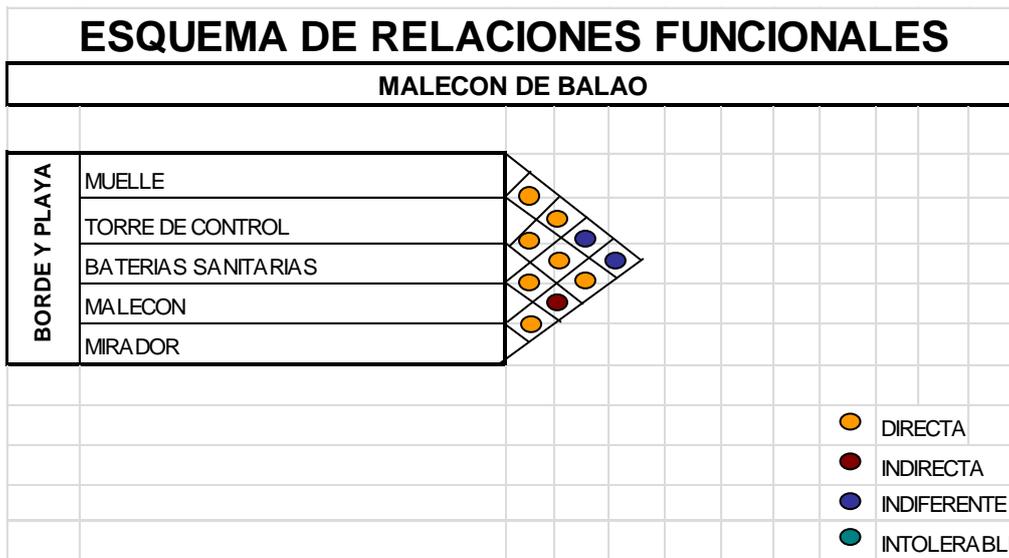


**PROGRAMACION**

**4.19.- ESQUEMA FUNCIONALES Y RELACIONES DE AREAS**









# CAPITULO 4.-



## 5.1 PROPUESTA

La propuesta arquitectónica del Malecón de Balao, surge por la necesidad de crear un proyecto que sea representativo, que sirva para dar a conocer al cantón como un lugar privilegiado donde se disfrute del espacio público enriquecido por el paisaje y su afluente natural, además brinde bienestar a los usuarios propios y extraños en condiciones óptimas, que cumpla con los requerimientos necesarios para que puedan acceder los visitantes de manera organizada, ágil y dinámica, promueva el turismo, contribuya al desarrollo urbanístico y mejore las condiciones de vida de sus habitantes.

La vida digna requiere acceso universal y permanente a bienes superiores, así como la promoción del ambiente adecuado para alcanzar las metas personales y colectivas. La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales.

La Constitución, en el artículo 66, establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”. Por ello, mejorar la calidad de vida de la población es un proceso multidimensional y complejo.

Entre los derechos para mejorar la calidad de vida se incluyen el acceso al agua y a la alimentación (art. 12), a vivir en un ambiente sano (art. 14), a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda digna con independencia en los ámbitos de salud, cultura física y tiempo libre, hábitat y vivienda, transporte y gestión de riesgos.

El art. 381 establece la obligación del Estado de proteger, promover y coordinar la cultura física en los ámbitos del deporte, la educación física y la recreación, para la formación y el desarrollo integral de las personas.

El Programa de Gobierno 2013-2017 plantea la desmercantilización del bienestar, la universalización de derechos, la recuperación del vínculo entre lo social y lo económico y la corresponsabilidad social, familiar y personal sobre la calidad de vida de las personas. La salud se plantea como un instrumento para alcanzar el Buen Vivir, mediante la profundización de esfuerzos en políticas de prevención y en la generación de un ambiente saludable.



Por su parte, la Revolución Urbana se establece desde el derecho a la ciudad y a su gestión democrática, así como desde la garantía de la función social y ambiental del suelo urbano y su equilibrio con lo rural, para el ejercicio pleno de la ciudadanía y la construcción de la vida colectiva.

Esto implica la recuperación de los espacios públicos y la garantía de la vivienda digna, en protección de la universalidad de los servicios urbanos. Generar movilidad segura y sustentable requiere romper los intereses corporativos y gremiales del transporte, fortaleciendo la planificación, la regulación y el control de la movilidad y la seguridad vial; fomentando el uso del transporte público seguro, digno y sustentable; y promoviendo la movilidad no motorizada.

Para el periodo 2013-2017 se plantea profundizar el reencuentro con la naturaleza, para vivir en un ambiente sano y libre de contaminación. Se proyecta fortalecer el ordenamiento territorial y la búsqueda de asentamientos humanos sostenibles en lo urbano y lo rural. La gestión de riesgos es un eje transversal de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, para mejorar las prácticas de preparación, respuesta y recuperación.

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

## 5.2 UBICACIÓN

La propuesta arquitectónica se implanta bordeando el principal río que atraviesa al cantón en sentido este-oeste llamado "Balao Grande". En la zona consolidada conocida actualmente como Malecón de Balao, se desarrolla el proyecto en aproximadamente 1000,00 metros de longitud, con las siguientes coordenadas: 3° 0' y 2° 50' de Latitud Sur y 80° 0' y 79° 45' de Longitud Occidental.

El Malecón de Balao está diseñado para abarcar una capacidad aproximadamente de 1634 personas entre niños y jóvenes que representa un 10% de la población y 3706 personas entre adultos y adultos mayores que representa el 30% de la misma, se considera el mayor porcentaje de personas adultas ,adultas mayores y un menor número de niños que acude en la noche generalmente para actividades de tipo social , contando con zona de descanso



para el disfrute del espacio público a su vez que se integra el paisaje natural con el artificial, el malecón va a abarcar su mayor capacidad de asistentes en época que baja las aguas del río y en el mes de festividades del cantón.

Para mitigar el problema de inundaciones el gobierno provincial presidido por el prefecto Jimmy Jairala está realizando desde diciembre de 2013 trabajos en muro de contención para evitar posibles desastres naturales. En el proyecto se considera mantener el mismo nivel y conservar los muros de gaviones existentes ya que en muchos años estos han cumplido su función y evitado las posibles inundaciones.

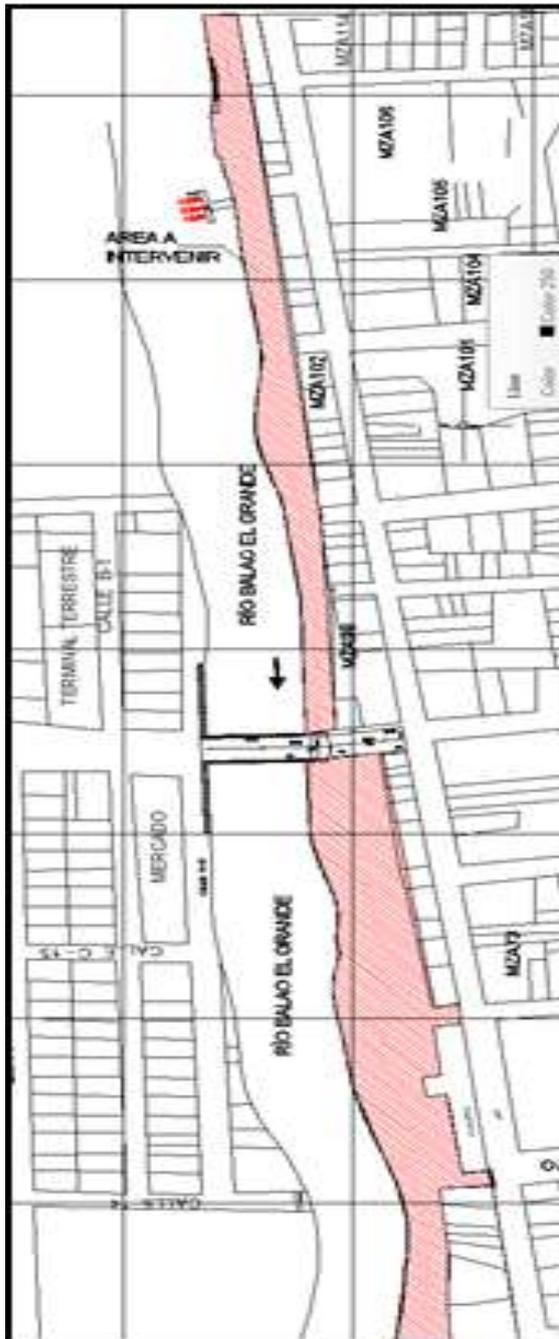
El proyecto se divide en dos etapas bien definidas, se integra en el malecón un puente peatonal que conecta ambas etapas sin que interfiera el tránsito de vehículos pesados como livianos sin el riesgo para los peatones.

En la primera etapa en sentido Noroeste se define por ser de mayor superficie con 8325 metros cuadrados con una gran jerarquía por estar cerca del edificio del GAD municipal se encuentra la Plaza cívica en un área de 600 m<sup>2</sup> con capacidad para 440 personas y una ágora para los eventos organizados por el cabildo en época de gran afluencia que tiene de capacidad para 20 personas en escenario, este bloque se centra en crear espacios para el disfrute y la recreación, equipados con frondosos árboles, áreas para las actividades deportivas, juegos infantiles, pérgolas para dar una sensación amigable con el medio ambiente que integran los espacios naturales con los artificiales y la movilidad entre las dos etapas con senderos, camineras; además cuentan con las respectiva zona de administración en un área de 16 metros cuadrados además se considera baterías sanitarias con capacidad entre 10 a 20 personas en ambas etapas.

La segunda etapa se encuentra en sentido Nor-Este, se caracteriza por ser el área más angosta en todo el proyecto con 9488 m<sup>2</sup>, se define por ser un espacio más deportivo que recreativa donde se encontrara camineras, máquinas bio-saludables, zonas de descanso para los distintos grupos sociales, 1 estación de ciclovía con capacidad para 15 bicicletas parqueadas que se alquilaran a los visitantes, ciclovía a lo largo de casi todo el proyecto con capacidad para 20 ciclistas en una longitud de 300 metros lineales, espejos de agua, islas, una pequeña área de playa con 80 metros cuadrados además se considera un muelle para reactivar las actividades acuáticas dentro del sector además existen escalinatas producida para protección del río lo mismo que serán utilizados en épocas de no lluvia.

Para reactivar el comercio del proyecto se considera Kioscos e islas en un área de 40 m<sup>2</sup> y locales comerciales para distribución artesanías en 80 m<sup>2</sup>. Así se contribuye con el desarrollo y economía del cantón.

### PLANO DEL CANTON BALAO



Levantamiento de Balao



Foto N°25: Malecón de Balao

Fuente: Tesistas



### **5.3 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO**

La Malecón contará con una longitud de terreno de 1km aproximadamente

#### **5.3.1 TOPOGRAFIA DEL TERRENO**

Las características topográficas en el lado Este que cuenta este terreno, es de una pendiente de un 8% al 15% dependiendo de la posición.

No cuenta con grandes desniveles al contrario mantiene una pendiente casi uniforme la cual será utilizada en su diseño.

En general el suelo es homogéneo presentando las mismas características en casi todas sus áreas sin existir depósitos de minerales ni cauces de agua subterránea.

#### **5.3.2 UTILIZACIÓN DEL TERRENO:**

Por las características del terreno, las diferentes áreas a implantarse es aprovechando la forma natural, lo que permite una relación entre las demás áreas, amigable con el medio.

#### **5.3.3 ACCESIBILIDAD**

##### **5.3.4 VIAS.-**

Balao, su acceso es de fácil movilidad, a través del sistema vial existente, la carretera Guayaquil – Machala, considerada de segundo orden, que es el único acceso que comunica la provincia del Guayas con Azuay y el Oro.



#### **5.4 PROGRAMA DE NECESIDADES MALECÓN BALAO:**

##### **ZONA ADMINISTRATIVA**

- 1 Administración
- 1 Secretaria
- 1/2 Baño administrativo
- 1/2 Baño visita

##### **ZONA COMERCIAL**

- Islas
- kioskos
- Locales Artesanales

##### **ZONA CULTURAL**

- Plaza cívica
- Escalinatas
- Áreas verdes
- Ágora

##### **ZONA DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTIVA**

- Cancha deportiva
- Juegos Infantiles
- Mirador
- Muelle
- Ciclovía
- Estación ciclovía
- Máquinas Bio-saludables

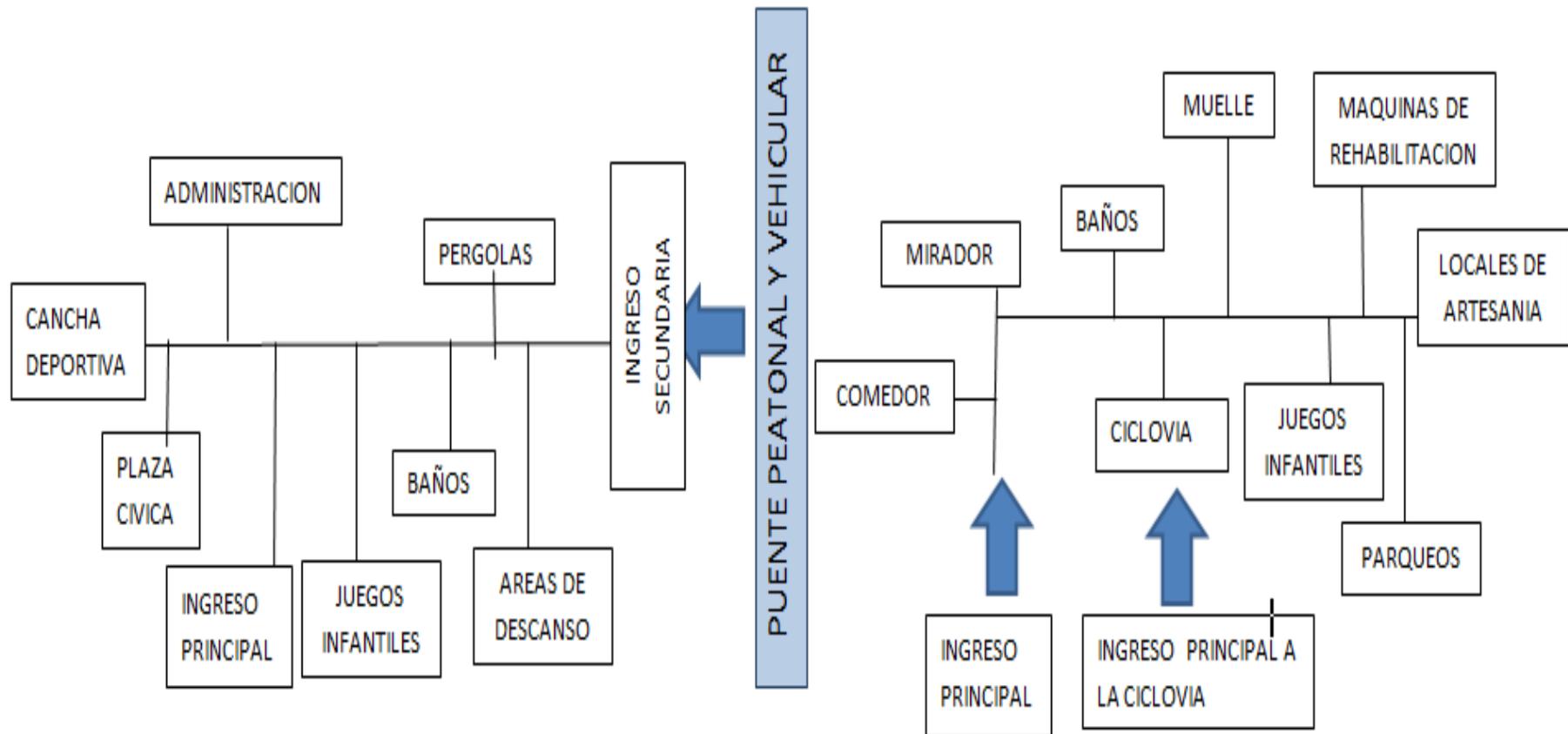


### **ZONA DE SERVICIOS**

- Cuarto de Bomba
- Cuarto de Transformador
- Guardianía
- Batería sanitaria
- Parqueos

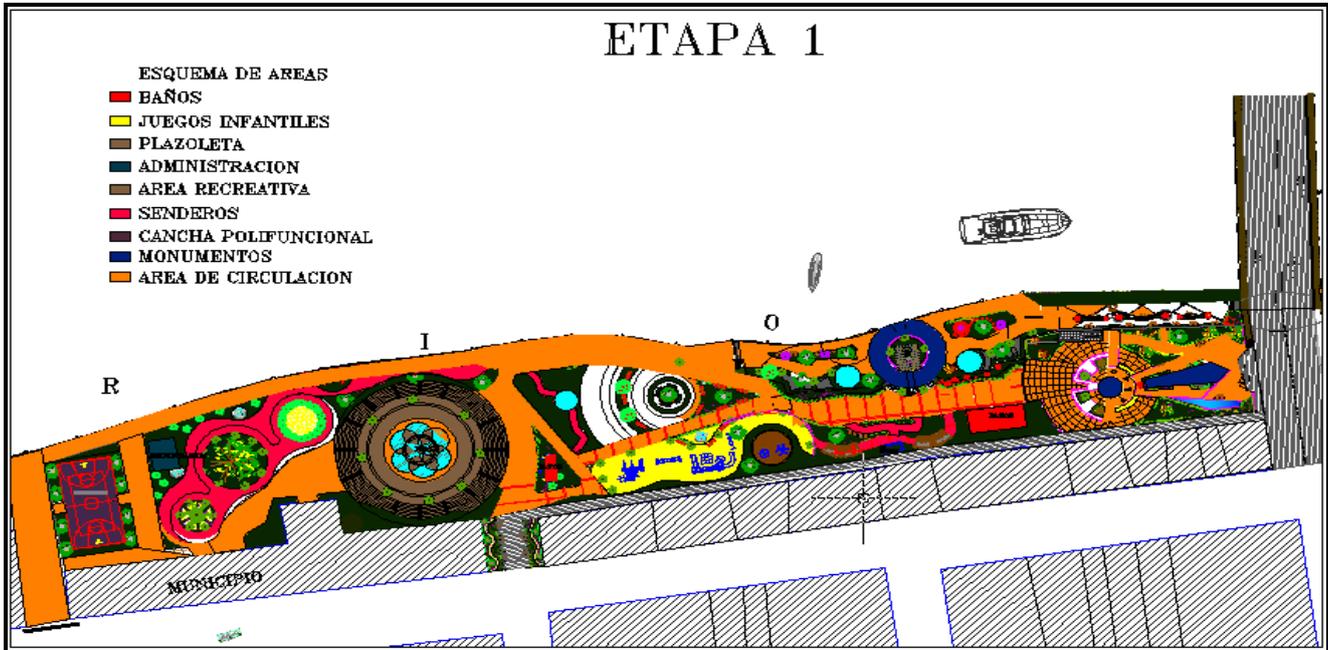


### 5.5 ESQUEMA FUNCIONAL

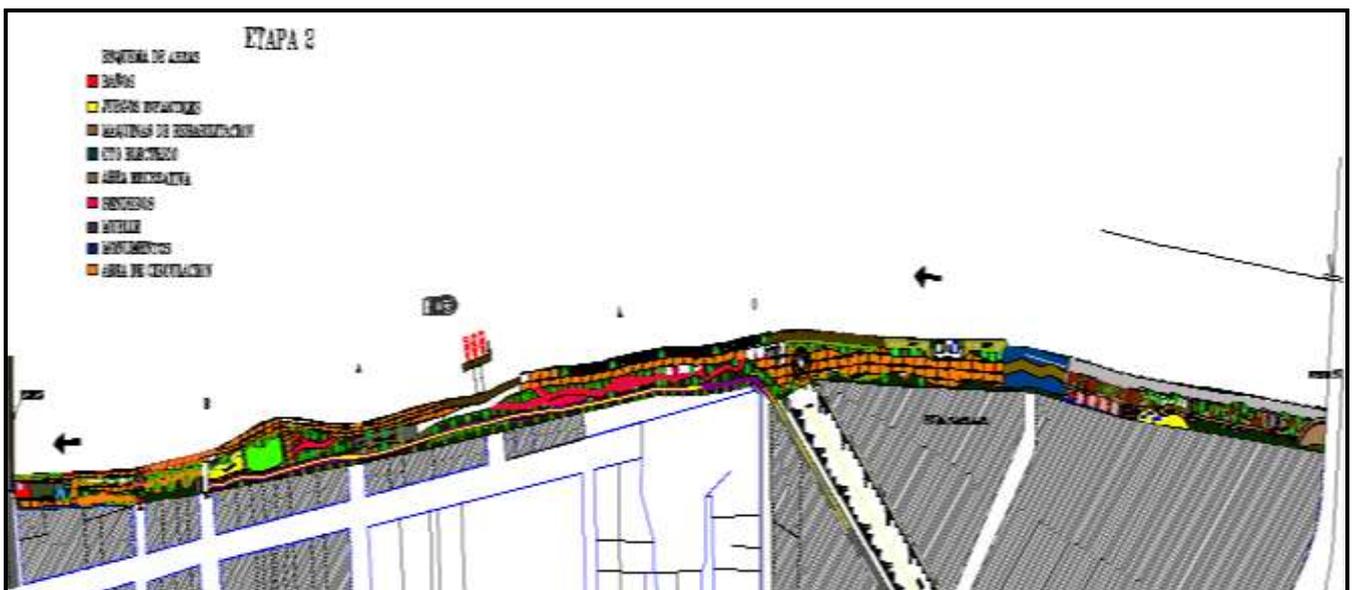


## 5.6 ESQUEMA DE ÁREAS Y CUADROS DE AREAS

### ETAPA 1



### ETAPA 2





## **5.7 CUADRO DE ÁREAS**

<b>CUADRO DE AREAS ETAPA 1</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>
ADMINISTRACIÓN	35	0,42
JUEGOS INFANTILES	425	5,06
PLAZA CIVCA	600	7,15
PERGOLAS	50	0,60
CANCHA DEPORTIVA	205	2,44
BATERIAS SANITARIAS	80	0,95
AREAS VERDES	4200	50,03
CAMINERAS	2800	33,35
<b>TOTAL</b>	<b>8395</b>	<b>100</b>

<b>CUADRO DE AREAS ETAPA 2</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>
CAFETERIA	89	0,94
CICLOVIAS	1200	12,65
JUEGOS INFANTILES	428	4,51
AREAS VERDES	4800	26,84
BATERIAS SANITARIAS	50	0,53
MUELLE	39	0,41
ESCALINATAS	57	0,60
MIRADOR	125	1,32
ESTACIONAMIENTO	120	1,26
CAMINERAS	2500	26,35
CUARTO ELECTRICO	80	0,84
<b>TOTAL</b>	<b>9488</b>	<b>49,0587</b>

<b>TOTAL ETAPA 1 Y 2</b>	<b>17883</b>	<b>100%</b>
--------------------------	--------------	-------------

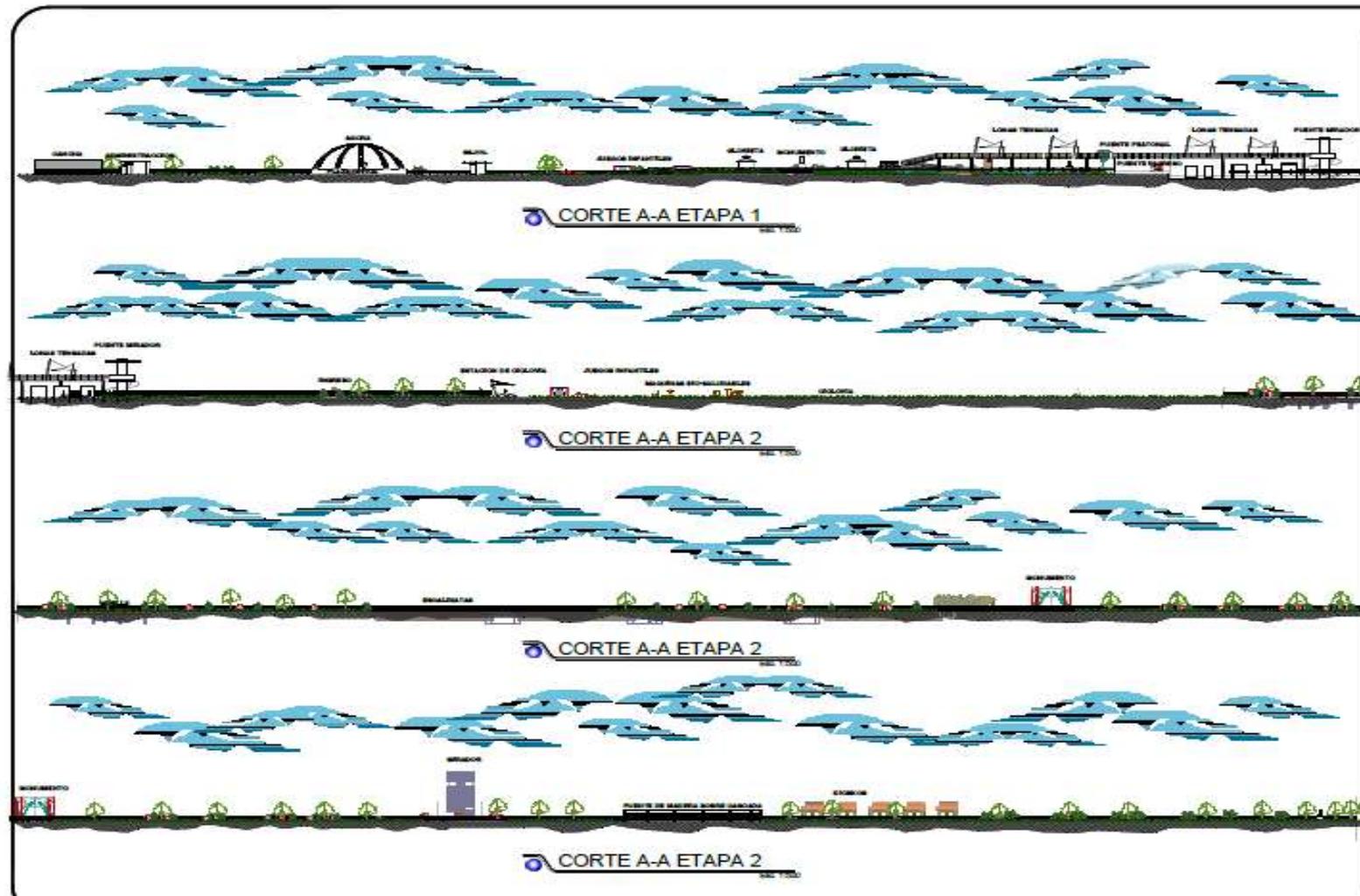


### **5.8 PLANO DE IMPLANTACIÓN GENERAL DE CUBIERTA**





**PLANO DE SECCION A-A**



 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>	
<b>TESIS DE GRADO</b>	
TEMA: <b>MALECON DEL CANTON BALAO</b>	
AUTOR DE TESIS: Msc. Arq. Grace Posantas	
INVESTIGANTES: Sr. Jonathan Ochoa Sr. Luis Cisneros	
CONTENIDO: Planta General	
	
LISTA DE ELEVACIONES: 1. CANCHA MULTIFUNCIÓNAL 2. ADMINISTRACIÓN 3. ZOOLOGIA 4. PLAZA CIVICA 5. BATERIAS SANITARIAS 6. JUEGOS INFANTILES 7. MUSEO 8. PÉRGOLA Y ILUMINATA 9. MONUMENTO 10. ÁREAS DE DESCANSO 11. PUENTE PEATONAL 12. PUENTE DE AGUA 13. PUENTE PEATONAL Y VEHIC. 14. MESAS 15. CYO ELECTRICO 16. PUENTE MISION 17. PARQUEO DE OXIDORNA 18. CICLOVIA 19. SALON DE BIENESTAR 20. MUELLE 21. SENDERO 22. ESCALINERAS 23. PARQUEOS	
ESCALA: 1:1000	FECHA: A-1 AGOSTO - 2014



# **BIBLIOGRAFIA.-**



## **BIBLIOGRAFÍA**

- INEC.- Instituto Nacional de Estadística y Censos, VI Censo de Población y V de Vivienda realizado el año 2010.
- Ernest Neufert el Arte de Proyectar en Arquitectura 14ª edición
- Departamento de Obras Públicas del Gobierno Municipal del Cantón Balao, Archivo digital “Proyectos - datos generales de Balao”.
- Cantón Balao - Wikipedia, la enciclopedia libre
- Programa online, Google Earth.
- Plan nacional de desarrollo – Plan del Buen Vivir.
- ALTIMIR, Oscar (1979), “La Dimensión de la Pobreza en América Latina”, Cuadernos de la Cepal, Naciones Unidas.
- FERES, Juan Carlos y Xavier Mancero (1999): “Enfoques para la Medición de la Pobreza. Breve Revisión de la Literatura”, 4to Taller Regional del Mecovi, CEPAL, LC/R.1985, enero de 2000.
- FERES, Juan Carlos y Xavier Mancero (2001): “El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina”, Estudios estadísticos y prospectivos, Serie 7, CEPAL, Santiago de Chile, 2001.

Universidad laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
Facultad de arquitectura  
Proyecto de Investigación.-Malecón de cantón Balao  
2013-2014



**ANEXO.-**



## ANEXO N°1.- FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA A LA POBLACION



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



### ENCUESTA DE PROYECTO DE TITULACIÓN “ MALECON DE BALAO ”

1.- ¿Que tan importante es para usted el Malecón De Balao?

- Mucho   
Poco   
Demasiado   
Sin importancia

2.- ¿Está usted de acuerdo con la regeneración Integral del Malecón de Balao?

- Muy deacuerdo   
Deacuerdo   
Indeciso   
Desacuerdo   
Muy desacuerdo

3.- ¿Qué piensa que el monumento de Balao sea removido del parque para ubicarlo en el nuevo Malecón?

- Muy deacuerdo   
Deacuerdo   
Indeciso   
Desacuerdo   
Muy desacuerdo

4. La implementación de quioscos en área regeneradas de Balao ¿cuáles son de su preferencias?

- De artesanías   
Comida típica   
Otros

5.- ¿Le gustaría implementar actividades deportivas en el Malecón?

- Muy deacuerdo   
Deacuerdo   
Indeciso   
Desacuerdo   
Muy desacuerdo



**6.- ¿Qué actividad le gustaría realizar en el Malecón?**

- Futbol
- Básquet
- Ciclismo
- Ejercicios de Rehabilitación
- Actividades Acuáticas
- Pesca artesanal
- Otros

**7.- ¿Cuántas veces usted visita el malecón de Balao?**

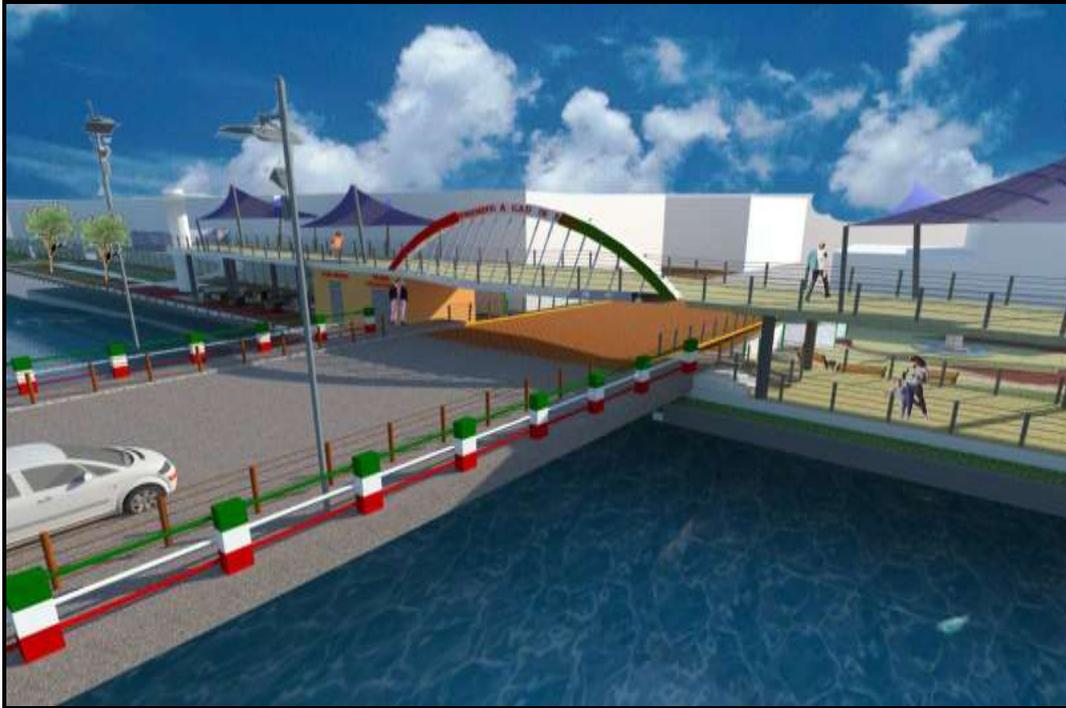
- Muy frecuente
- Poco frecuente
- No lo visitan

**8.- ¿Le gustaría tener un puente peatonal en el ingreso principal de balao?**

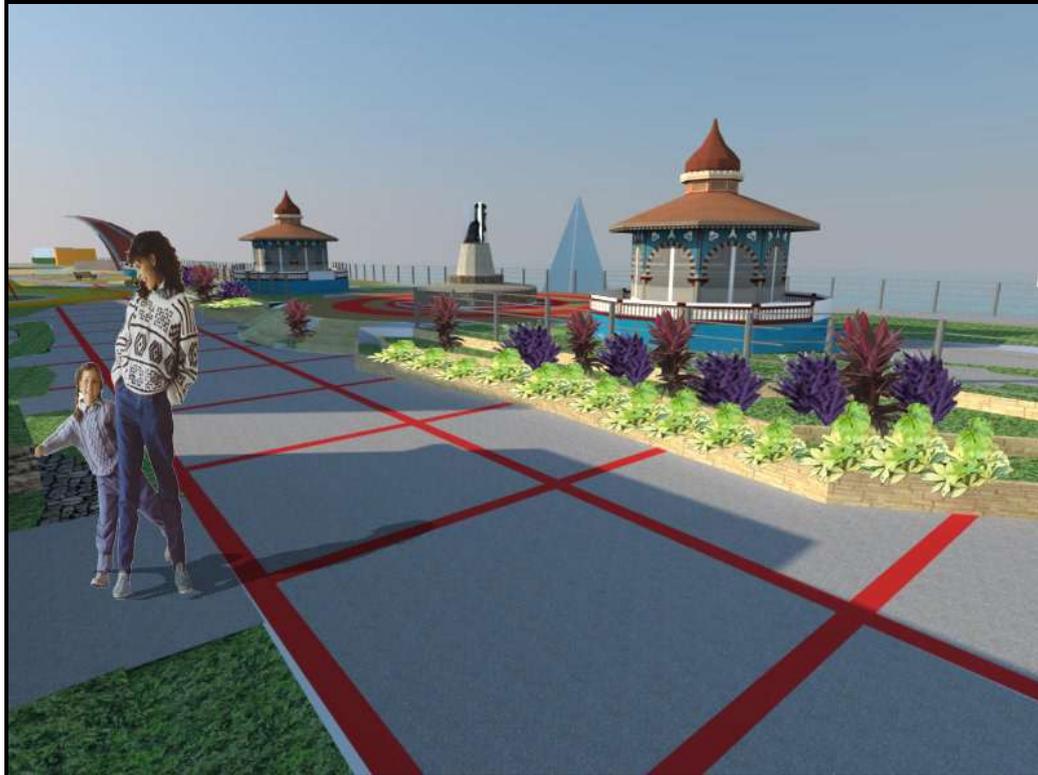
- Muy deacuerdo
- Deacuerdo
- Indeciso
- Desacuerdo
- Muy desacuerdo

## ANEXO N2 . RENDER DEL PROYECTO

### ETAPA 1











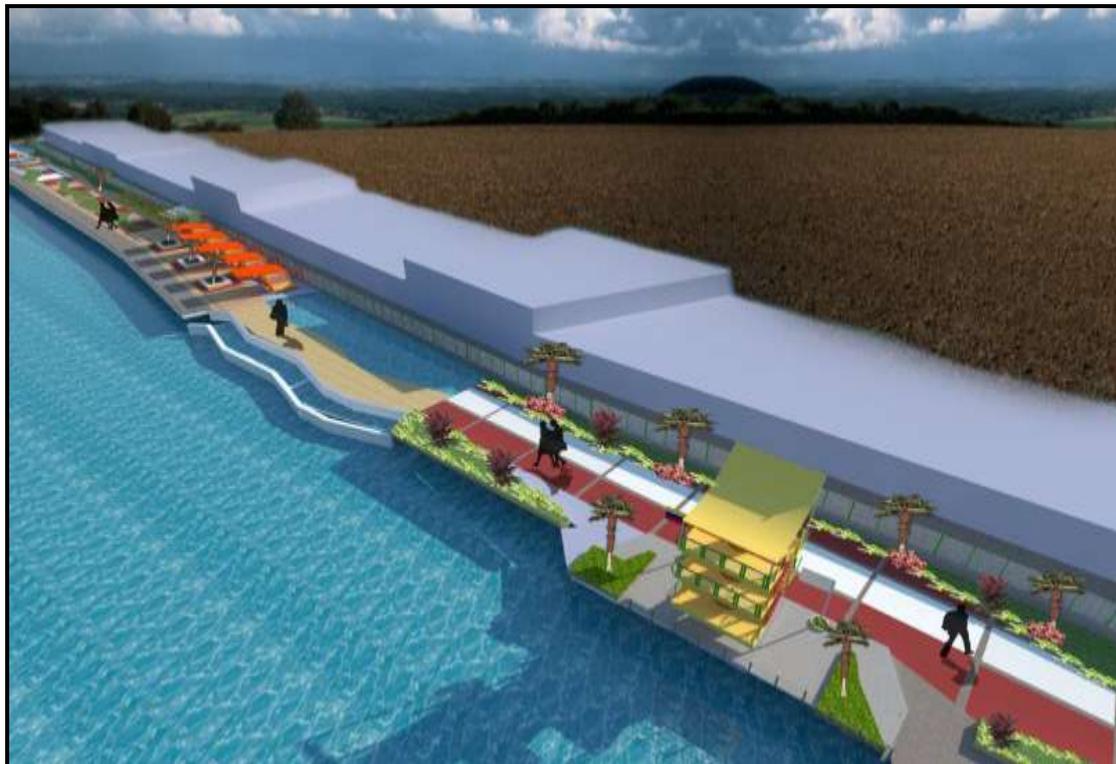


## ETAPA 2













**ANEXO 3: PRESUPUESTO REFERENCIAL**



**PROYECTO DE GRADUACION MALECÓN DEL CANTÓN BALAO  
 DESDE LA CIUADELA JULIO LOAIZA HASTA LA CIUADELA MIRAFLORES  
 INTEGRANTES: JONATHAN OCHOA Y LUIS CISNEROS**



**PROYECTO :** ETAPA I y ETAPA II DEL MALECÓN DEL CANTÓN BALAO  
**OBJETO :** PRESUPUESTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN  
**LUGAR :** CANTÓN BALAO, PROVINCIA GUAYAS  
**MONTO :** \$972.005,03  
**PLAZO EST. :** 190 DIAS CALENDARIO  
**FECHA ELAB.:** SEPTIEMBRE DEL 2014

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	
				UNITARIO	TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1	DESBROCE Y LIMPIEZA	M2	5.000,00	0,12	619,45
2	CERRAMIENTO PERIMETRAL	ML	220,00	7,94	1.747,54
3	CASETA DE GUARDIANÍA	M2	4,00	26,53	106,14
4	CASETA PARA ALMACENAM. DE MATERIALES	M2	20,00	21,55	431,03
5	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	5.000,00	0,17	861,01
6	NIVELACIÓN DEL TERRENO (MÁQUINA)	M2	5.000,00	1,14	5.718,43
7	EXCAVACION MANUAL (ESTRUCTURAS)	M3	300,00	2,41	722,69



<b>ESTRUCTURAS</b>					
8	RELLENO COMPACTADO	M3	40,00	9,23	369,15
9	REPLANTILLOS DE HORMIGÓN SIMPLE	M2	15,00	4,10	61,47
10	MUROS DE HORMIGON CICLOPEO (CIMENTOS)	M3	10,00	105,24	1.052,42
11	PLINTOS DE HORM. ARMADO	M3	25,00	208,39	5.209,66
12	RIOSTRAS DE HORM. ARMADO	M3	10,00	215,23	2.152,29
13	PILARES DE HORM. ARMADO	M3	25,00	221,67	5.541,72
14	MUROS DE HORMIGON ARMADO (CONTENCIÓN)	M3	45,00	272,07	12.243,21
15	LOSA DE HORM. ARM. (e = 0,25 M)	M2	60,00	215,38	12.922,75
17	ESCALERAS HORM. ARM.	M3	50,00	215,85	10.792,32
18	RAMPA DE HORM. ARM. ANTIDESLIZANTE	M2	25,00	199,12	4.977,92
19	CUBIERTA STEEL PANEL	M2	80,00	45,00	3.600,00
20	CUBIERTA DE POLICARBONATO EN ESTACION CICLOVIA	M2	8,00	4,23	33,86
<b>MAMPOSTERÍAS, PISOS Y ACABADOS</b>					
21	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO (1,00x2,00)	M2	8,00	181,44	1.451,55
23	MAMPOSTERÍAS DE BLOQUES	M2	200,00	9,39	1.877,70
24	ENLUCIDOS VERTICALES	M2	400,00	7,52	3.007,48
25	PASAMANOS DE ALUMINIO	M2	800,00	38,61	30.886,49
26	CONTRAPISO CON GRANITO LAVADO	M2	40,00	6,37	254,96
27	REVEST. PAREDES CERÁMICA	M2	80,00	21,72	1.737,36
28	INODOROS	U	18,00	94,17	1.695,02
29	LAVAMANOS	U	18,00	36,67	660,02
30	URINARIOS	U	6,00	53,92	323,51
31	LAVAPLATOS DE ALUMINIO (DE 2 POZOS)	U	4,00	80,46	321,83
32	MESONES DE HORM. ARMADO	ML	25,00	30,93	773,15
33	PINTURA EN INTERIORES Y EXTERIORES	M2	400,00	0,99	397,44
34	PUERTAS DE INGRESO METÁLICAS (1,00 x 2,00)	M2	16,00	197,35	3.157,62
35	PUERTAS DE MADERA (0,90 X 2,00)	U	16,00	98,32	1.573,15
36	PUERTAS DE LAUREL (0,80 x 2,00)	U	8,00	57,30	458,40
37	PUERTAS DE MADERA (0,60 x 1,60)	U	10,00	35,72	357,20



<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>					
38	ADOQUINES COLONIAL (VEHICULAR)	M2	480,00	11,37	5.456,35
39	ADOQUINES DE TERRACOTA (PEATONAL)	M2	320,00	12,10	3.873,09
40	ÁREAS VERDES	M2	2.500,00	1,85	4.625,00
41	JARDINERAS INDIVIDUALES MODULARES	U	8,00	369,43	2.955,40
42	PÉRGOLAS DE MADERA	ML	15,00	157,64	2.364,55
43	PILETAS	U	2,00	1.822,30	3.644,60
44	PISO DE PORCELANATO CAFÉ (32x32)	M2	3.500,00	28,63	100.205,23
45	CONTRAPISO DE HORM. BARRIDO	M2	250,00	6,51	1.627,19
<b>MOBILIARIO URBANO</b>					
46	BASUREROS	U	30,00	76,94	2.308,31
47	BANCAS METÁLICAS DE PLATINAS	U	15,00	152,39	2.285,90
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
48	ACOMETIDA ELÉCTRICA	ML	1.000,00	3,57	3.570,26
49	CAJA DE MEDIDORES DE 4 SERVICIOS	U	3,00	222,14	666,41
50	PANEL DISYUNTOR	U	3,00	66,69	200,08
51	PUNTOS DE LUZ	U	300,00	18,29	5.485,85
52	POSTES METÁLIC. ALUMB.PÚBLICO ( L= 9,00m)	U	70,00	1.065,22	74.565,44
53	POSTES MET. PARA ILUMINC DE BORDE Y RÍO	U	80,00	984,71	78.776,73
54	POSTES METÁLIC. ALUMB. PÚBLICO ( L= 4,50m)	U	60,00	442,40	26.544,21
55	REFLECTORES DIRIGIDOS (EMPOTR. EN PISO)	U	20,00	88,96	1.779,16
56	OJOS DE BUEYES EMPOTRAD.EN CICLOVÍA	U	40,00	50,77	2.030,99
57	REFLECT. SOBRE PUESTOS (EN PÉRGOLAS)	U	12,00	76,55	918,58
<b>INSTALACIONES DE AGUA POTABLE</b>					
58	CISTERNA DE 40 m3 (INCLUYE MÁQUINA)	U	2,00	1.903,51	3.807,02
59	CISTERNA CAPTAC. AGUA PARA RIEGO (160m3)	U	1,00	6.389,73	6.389,73
60	RED DE AGUA PARA RIEGO ÁREAS VERDES	ML	4.000,00	7,74	30.960,01
61	PUNTOS DE AGUA POTABLE	U	25,00	29,02	725,48
62	ACOMETIDA DE AA. PP. (PVC D=1,5 pulg.)	ML	1.000,00	205,05	205.047,44
63	RED INTERNA DE AGUA POTABLE	ML	4.000,00	5,05	20.181,95



<b>INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS</b>					
64	TUBERÍA DE DESFOGUE DE AGUAS SERVIDAS	ML	1.200,00	10,50	12.599,31
65	PUNTOS DE AGUAS SERVIDAS	U	40,00	44,96	1.798,20
66	CAJAS DE REGISTRO DE AGUAS SERVIDAS	U	40,00	43,73	1.749,35
67	POZO SEPTICO DE INFILTRAC. (3x1,4x1,5)	U	3,00	680,00	2.040,00
68	RED INTERNA DE AGUAS SERVIDAS	ML	2.000,00	7,63	15.255,33
<b>INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
69	TUBERÍA DE RED DE AA LL (D = 110 mm)	ML	8.000,00	5,19	41.511,55
70	POZOS DE RECOLECCION DE AA.LL.	U	40,00	114,11	4.564,56
71	CAJAS DE REGISTRO DE AGUAS LLUVIAS	U	80,00	47,78	3.822,39
72	SUMIDEROS (0,70 x 0,70)	U	70,00	48,47	3.392,93
73	TUBERÍA DE DESFOGUE DE AA LL (D = 200 mm)	ML	10.000,00	17,47	174.741,78
				<b>TOTAL=\$</b>	<b>972.005,03</b>
				<b>12% IVA</b>	<b>116.640,60</b>
					<b>1.088.645,64</b>