

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RÍO GUALACEO EN CONFLUENCIA CON EL RÍO SAN FRANCISCO

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de arquitecto

AUTOR:

Olger Mauricio Samaniego Jara

DIRECTORA:

Arq. Msc. Enma Alexandra Espinosa Iñiguez

CUENCA
ECUADOR
2017

INDICE GENERAL

RESUMEN I
ABSTRACT II
DECLARACIÓN III
CERTIFICACIÓN IV
DEDICATORIA V
AGRADECIMIENTO VI
INTRODUCCIÓN VII
CAPÍTULO I 1
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 2
1.1 Planteamiento del problema 2
1.2 Justificación 2
1.3 Objetivos 3
1.3.1 Objetivo general 3
1.3.2 Objetivos específicos 3
1.4 Metodología 3
1.4.1 Recolección de datos 3
1.4.2 Revisión de bibliografía física y virtual 3
1.4.3 Investigación de campo 4
1.4.4 Encuestas 4
1.5 Marco teórico 5
1.5.1 Regeneración urbana 5
1.5.2 Recreación 5
1.5.2.1 Tipos de recreación 6
1.5.3 Espacios públicos 7
1.5.3.1 Espacio libre 8
1.5.4 Áreas verdes 9
1.5.5 Áreas verdes urbanas 9
1.5.5.1 Beneficio de las áreas verdes 10
1.5.6 Paisaje urbano 11
1.5.7 Diseño urbano 12
1.5.8 Inundaciones 12

1.5.9 Control de inundaciones 13
1.5.10 Resiliencia 14
1.5.10.1 Orígenes de la resiliencia 14
1.5.10.2 ¿Por qué utilizar resiliencia? 15
1.5.10.3 Resiliencia urbana 16
1.5.11 Análisis de proyectos similares 17
1.5.11.1 Conclusión 20
CAPÍTULO II 21
2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL 22
2.1 Delimitación del área de estudio 22
2.1.1 Macro localización 22
2.1.2 Micro localización 22
2.2 Accesibilidad y movilidad 23
2.2.1 Accesibilidad 23
2.2.2 Movilidad 23
2.3 Delimitación del problema 24
2.4 Aspectos históricos 25
2.5 Medio físico 27
2.5.1 Clima y entorno 27
2.5.2 Flora 29
2.6 Aspectos demográficos y socio económicos 30
2.6.1 Población total servida 30
2.6.2 Población por sexo 31
2.6.3 Población por rango de edad 31
2.6.4 Distribución de la población por área de residencia 32
2.7 Usos y ocupación del suelo 33
2.7.1 Usos de suelo 33
2.7.2 Ocupación de suelo 34
2.8 Infraestructura 36
2.8.1 Energía eléctrica 36
2.8.2 Alumbrado público 37
2.8.3 Servicio de agua 38

2.8.4 Aguas residuales 39
2.8.5 Eliminación de desechos sólidos 40
2.8.6 Conectividad 41
2.8.7 Servicio de transporte 42
2.9 Vialidad 42
2.10 Análisis de imagen urbana 43
2.11 Análisis de inundaciones 45
2.11.1 Comportamiento de inundaciones 45
2.11.2 Nivel de agua en sección transversal del río Santa Bárbara 47
2.11.3 Análisis en la Abs. 5+505.75 (malecón Gualaceo) 47
2.11.4 Resultados 48
2.12 Tabulación de encuestas 48
2.13 Conclusión del diagnóstico 52
2.14 Normativa 53
CAPÍTULO III 62
3. IMAGEN OBJETIVO 63
3.1 Análisis FODA 63
3.2 Objetivos y estrategias 64
3.3 Programación arquitectónica 65
3.3.1 Requerimientos de intervención 65
3.3.2 Cuadro de áreas 66
3.3.3 Organigrama funcional 67
3.3.4 Zonificación 67
3.4 Criterios de diseño 68
3.5 Presupuesto referencial 70
3.6 Conclusiones y recomendaciones 73
CAPÍTULO IV 79
4. PROPUESTA CONCEPTUAL 79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Recreación pasiva 6
Figura 2. Recreación activa 6
Figura 3. Espacios públicos 7
Figura 4. Espacios libres 8
Figura 5. Áreas verdes 9
Figura 6. Área verde urbana 9
Figura 7. Paisaje urbano 11
Figura 8. Diseño urbano 12
Figura 9. Río Ródano 17
Figura 10. Nivel inferior, espacio de actividades y carril de bicicletas 17
Figura 11. Puente de la Guillotiere 18
Figura 12. Pistas de monopatín 18
Figura 13. Parque Yanweizhou 18
Figura 14. Vista aérea, estación seca 19
Figura 15. Vista aérea, estación de invierno 19
Figura 16. Terraza ecológica accesible 19
Figura 17. Temporada de inundaciones, espacios resilientes 19
Figura 18. Estanque de agua 20
Figura 19. Puente Bayong Qiao 20
Figura 20. Ubicación del catón Gualaceo 22
Figura 21. División parroquial del cantón Gualaceo 22
Figura 22. Ubicación del proyecto 22
Figura 23. Ruta de accesibilidad al proyecto 23
Figura 24. Ruta de movilidad hacia el proyecto 24
Figura 25. Carnaval en el río Gualaceo 26
Figura 26. Datos climatológicos periodo 1998-2013, de la estación Gualaceo 27
Figura 27. Soleamiento en el terreno 27
Figura 28. Análisis de vientos 28
Figura 29. Humedad relativa en el Cantón Gualaceo 28
Figura 30. Población por áreas de residencia 32
Figura 31. Referencia catastral 33

Figura 32. Uso de suelo 33
Figura 33. Ocupación por número de pisos 34
Figura 34. Edificación por tipo de implantación 35
Figura 35. Cobertura de energía eléctrica mediante red de empresa eléctrica 37
Figura 36. Cobertura de agua mediante red pública por sectores censales 39
Figura 37. Cobertura de aguas residuales mediante red pública de alcantarillado 40
Figura 38. Cobertura de eliminación de desechos sólidos mediante carro recolector 41
Figura 39. Tramos adyacentes al proyecto 43
Figura 40. Proyección de inundaciones en función del periodo de retorno 45
Figura 41. Sección 193 (Absc. 5+306), margen izquierda, zona inundable 46
Figura 42. Sección 196 (Absc. 5+375), margen izquierda, zona inundable 46
Figura 43. Sección 193 (Absc. 5+306), margen derecha, malecón, área inundable en eventos de crecida extremos 46
Figura 44. Sección 181 (Absc. 4+998), margen derecha, parque lineal, zona inundable en eventos de crecida extremos 46
Figura 45. Sección transversal del río Santa Bárbara en el punto 193 (Absc. 5+305.75) 47
Figura 46. Zonificación del anteproyecto 67
Figura 47. Sinuosidad del río 69

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Poste de luz y barandas de aluminio 25
Imagen 2. Monumento a las frutas 25
Imagen 3. Parqueadero 26
Imagen 4. Poste de luz 37
Imagen 5. Malecón, dique natural, frente al río San Francisco 47
Imagen 6. Malecón, dique natural, frente al río Santa Bárbara 47

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de álamo 29
Tabla 2. Análisis de urapán 29
Tabla 3. Análisis del aguacate 29
Tabla 4. Análisis del bambú ornamental 29
Tabla 5. Análisis del tilo verde 30
Tabla 6. Distribución de la población por edad y sexo 30
Tabla 7. Población por rango de edad 31
Tabla 8. Uso de suelo predominante 34
Tabla 9. Número de pisos predominante 35
Tabla 10. Tipo de implantación predominante 36
Tabla 11. Cobertura de sistemas de Energía Eléctrica 36
Tabla 12. Cobertura de sistemas de agua para consumo humano según tipo de abastecimiento 38
Tabla 13. Cobertura de sistemas de tratamiento de aguas residuales 39
Tabla 14. Cobertura de sistemas de desechos sólidos 40
Tabla 15. Redes y sistemas de telecomunicaciones 41
Tabla 16. Vialidad 42
Tabla 17. Análisis del tramo 1 43
Tabla 18. Análisis del tramo 2 44
Tabla 19. Análisis del tramo 3 44
Tabla 20. Genero de las personas encuestadas 48
Tabla 21. Frecuencia con la que visita el malecón 48
Tabla 22. Horario de visita al malecón 49
Tabla 23. Utilización del malecón 49
Tabla 24. Actividades que se realiza en el malecón 49
Tabla 25. Quiénes utilizan el malecón 50
Tabla 26. Regeneración del malecón 50
Tabla 27. Espacio predominante 50
Tabla 28. Medio de transporte 51
Tabla 29. Problemas del sector 51
Tabla 30. Elementos característicos de Gualaceo 51
Tabla 31. Equipamientos de servicios sociales 54

Tabla 32. Estacionamientos de acuerdo al uso de suelo 59
Tabla 33. Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento 61
Tabla 34. Lista de necesidades 65
Tabla 35. Cuadro de áreas 66
Tabla 36. Leyenda de zonificación 67
Tabla 37. Presupuesto referencial 70

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Desastres naturales registrados en el periodo 1900-2010.....15

Gráfico 2. Representando el aumento de desastres naturales según su naturaleza en el periodo 1980-2010 15

Gráfico 3. Cuantía de hombres según la edad.....31

Gráfico 4. Cantidad de mujeres 31

Gráfico 5. Población por rango de edad en porcentaje 32

Gráfico 6. Genero de las personas encuestadas 48

Gráfico 7. Frecuencia con la que visita el malecón 48

Gráfico 8. Horario de visita al malecón 49

Gráfico 9. Utilización del malecón 49

Gráfico 10. Actividades que se realiza en el malecón.....49

Gráfico 11. Quiénes utilizan el malecón.....50

Gráfico 12. Regeneración del malecón.....50

Gráfico 13. Espacio predominante 50

Gráfico 14. Medio de transporte.....51

Gráfico 15. Problemas del sector.....51

Gráfico 16. Elementos característicos de Gualaceo 51

Gráfico 17. Organigrama Funcional 67

RESUMEN

El anteproyecto de regeneración urbano arquitectónico se realizó con el objetivo de mitigar las inundaciones del Malecón del río Gualaceo, mediante la creación de espacios resilientes en respuesta a las necesidades de la comunidad.

El diseño promueve la generación de espacios públicos amplios y versátiles (áreas de descanso, áreas de recreación y áreas de contemplación) a través de la utilización de formas orgánicas, brindando tranquilidad y seguridad a todos los usuarios.

Dentro del proyecto se han aplicado conceptos de resiliencia, lo cual permite que el diseño se adapte armónicamente con la naturaleza.

Palabras clave: REGENERACIÓN URBANA, ANTEPROYECTO URBANO, ESPACIOS RESILIENTES, CONCEPTOS RESILIENTES.

ABSTRACT

The blueprint for urban architectural regeneration was carried out with the objective of mitigating the Gualaceo river pier flooding, through the creation of resilient spaces in response to the needs of the community.

The design promotes the generation of wide and versatile public spaces (rest areas, recreation areas and contemplation areas) through the use of organic forms, providing peace of mind and safety to all users.

Within the project, concepts of resilience have been applied, which allows the design to adapt harmoniously with nature.

Keywords: URBAN REGENERATION, URBAN PROJECT, RESILIENT SPACES, RESILIENT CONCEPTS.

DECLARACIÓN

*Yo, **OLGER MAURICIO SAMANIEGO JARA**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.*

_____

Olger Mauricio Samaniego Jara

CERTIFICACIÓN

En mi condición de Directora y Coordinadora del trabajo de graduación, certifico que el Sr. Olger Mauricio Samaniego Jara, ha desarrollado el proyecto de grado titulado ***"Diseño del Anteproyecto de la Regeneración Urbano Arquitectónico del malecón del río Gualaceo en confluencia con el río San Francisco"***

_____

Arq. Msc. Enma Alexandra Espinosa Iñiguez

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi fuerza interna para seguir adelante y lograr mis metas.

A mis abuelos, Demetrio y Luz; Néstor y Sofía, por todo su amor, comprensión y esperanza que depositaron en mí.

A mis padres, Ángel y Margarita, por su esfuerzo y dedicación para darme la mejor educación; por enseñarme que lo más importante en la vida no es lo que logras, sino con quien lo logras, por soñar conmigo los sueños más sorprendentes y creer que los puedo lograr, por guiarme y aconsejarme todos los días de mi vida y por ser la mejor compañía en los momentos de debilidad.

AGRADECIMIENTO

A mis padres quienes me han brindado su cariño, confianza y sobre todo su apoyo a lo largo de mi vida.

A la Arq. Magister Enma Alexandra Espinosa Iñiguez, un agradecimiento especial por su apoyo en la dirección de éste trabajo de graduación.

Al Lcdo. Juan Diego Bustos Alcalde del Cantón Gualaceo, un especial agradecimiento por permitirme hacer el Trabajo de Investigación en la ciudad de Gualaceo.

De igual forma, agradezco al Arq. Roberto Jimenez Director de Planificación, por facilitarme toda la información necesaria durante el desarrollo de este trabajo.

También agradezco a mis seres queridos, quienes de una u otra manera, aportaron para la culminación de este anteproyecto.

Introducción

Los malecones se desarrollan en puertos costeros, bahías o ríos, y son conocidos también como rompe o corta olas, los cuales se utilizan generalmente como elementos estructurales, con la finalidad de proteger el lugar de las fuertes corrientes y el borde de las riberas, brindando seguridad y comodidad al visitante (Sácido, 2014).

También son estructuras costeras, que permiten el uso de las riberas mediante la construcción de áreas transitables con espacios de contemplación, ocio y descanso. Lugares donde se puede apreciar la conexión entre la tierra y el agua, elementos que forman parte de nuestro entorno (Parrales, 2015).

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Gualaceo, vio la necesidad de regenerar el malecón del río Gualaceo para el progreso de la ciudad, es por ello que el presente trabajo de investigación buscará las soluciones respectivas al problema. Con este anteproyecto se pretende generar un vínculo directo entre el río y la ciudad.

Con lo mencionado anteriormente, el anteproyecto de la regeneración urbano arquitectónico tiene como fin: dar seguridad a los usuarios ante las inundaciones y dotar de espacios públicos con áreas de contemplación, descanso y ocio.

Estas zonas tendrán una conectividad e interacción con el entorno, identidad y sentido de pertenencia, que permita a los usuarios sentirse identificados con los espacios públicos. Lograr la recuperación de los mismos es mejorar la atracción turística.

CAPÍTULO I

I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Planteamiento del problema

Como parte del plan urbano, el Cantón Gualaceo requiere la regeneración del malecón Gualaceo en confluencia con el río Santa Bárbara. Este espacio posee 4242,50 m2 de área, lugar que actualmente presenta varios problemas como son: las inundaciones en periodos de lluvia, en consecuencia se da el deterioro de las áreas verdes, y por la falta de uso del mobiliario urbano ha entrado en una fase de deterioro, todos estos inconvenientes han provocado que el espacio se convierta en una zona insegura e incómoda para el usuario.

El malecón existente no posee funcionalidad por la falta de interacción entre espacios y áreas inutilizables. Actualmente no permite realizar actividades de distracción por la ausencia de espacios adecuados.

1.2 Justificación

El estudio de riesgos que realizó el departamento de planificación, determina que el malecón es vulnerable a inundaciones, por lo que es necesario recuperar las riberas del río, debido a que es uno de los principales atractivos que tiene la ciudad de Gualaceo en épocas festivas, como el carnaval que se celebra todo los años en la orillas, época que atrae a gran cantidad de visitantes que impulsan el turismo del Cantón.

De acuerdo a un reconocimiento inicial mediante la visita de campo, se observó que el malecón carece de mobiliario urbano y de un ordenamiento espacial, por lo que el usuario no se siente en confianza de ocupar la zona.

El nuevo proyecto plantea incorporar áreas funcionales y estéticas para crear espacios en donde las personas se sientan identificadas, lo cual evitará el abandono y deterioro del malecón.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Realizar, a nivel urbano, el diseño del anteproyecto del Malecón del río Gualaceo con influencia del río Santa Bárbara, mediante nuevos conceptos urbanísticos, para controlar las inundaciones del lugar, y así mejorar la calidad de vida de los usuarios.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar bibliografía referente al diseño y al buen uso de espacios públicos.
- Realizar el diagnóstico integral respectivo del espacio en estudio para identificar las necesidades requeridas.
- Diseñar la propuesta urbana arquitectónica de control de inundaciones en la parroquia Gualaceo perteneciente al cantón del mismo nombre.

1.4 Metodología

1.4.1 Recolección de datos:

Se iniciará con la visita al GAD del Cantón Gualaceo para la recopilación de información física y digital que disponga, como documentos, fichas, planos y levantamientos, luego se procederá a un registro fotográfico del área de estudio. Toda esta indagación ayudará al desarrollo del trabajo investigativo.

1.4.2 Revisión de bibliografía física y virtual:

Se consultaron libros, revistas, documentos de tesis similares al proyecto a diseñar e información en internet, a través de bibliotecas virtuales para obtener datos reales que aporten al anteproyecto.

1.4.3 Investigación de campo:

Aplicando el método de investigación empírica, técnica de observación, se obtuvo información relacionada con el entorno. El proceso brindó información para diagnosticar necesidades y problemas del sector y plantear soluciones.

1.4.4 Encuestas

1.4.4.1 Cálculo del tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó el método estadístico en función de la población.

La fórmula para determinar el número de encuestas a realizarse en la parroquia Gualaceo es la siguiente (Torres y Paz, 2017):

$$\text{n} = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde:

- n = Cantidad de encuestas a realizar.
- N = Tamaño de la población, (para este cálculo se considera a la parroquia Gualaceo, sector que se beneficiará de manera directa con el anteproyecto, siendo un total de 21443 habitantes).
- Z = Nivel de confianza 95%, el coeficiente es 1.96
- P = Probabilidad de éxito, o proporción esperada. (En este caso 50% = 0.5).
- Q = Probabilidad de fracaso. 1 – p (en este caso 1 – 0.5 = 0.5)
- D = Precisión, error máximo admisible en términos de proporción. (En este caso deseamos un 10%).

$$n = \frac{21443 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.1^2 \times (21443 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 95.6 \sim 96$$

Se requiere encuestar a 96 personas.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Regeneración urbana

La regeneración urbana es un proceso de actuación en entornos urbanos que implica la búsqueda de soluciones a numerosas problemáticas, y no solamente a circunstancias particulares como pueden ser la degradación puntual de edificios o la ausencia de actividades comerciales, sino que engloba todos los problemas buscando soluciones comunes. La regeneración urbana busca responder y dar soluciones a diversas problemáticas provocadas por el deterioro urbano en un área en concreto. Estas problemáticas pueden tener dimensiones físicas, económicas, sociales e incluso medioambientales (Iraegui, 2015).

1.5.2 Recreación

Los espacios recreativos son importantes para el desarrollo de los niños, porque incentiva la creatividad y facilita la interrelación social, evitando así niños con bajo autoestima (Universidad Continental, 2016).

Las actividades recreacionales se realizan en los tiempos libres y es un proceso de acción participativa y voluntaria, se disfrutan a plenitud debido a que, las personas escogen la actividad que desean realizar sin complicación, teniendo la oportunidad de manifestar su creatividad (Salud y Recreación, 2011).

La práctica de actividades físicas o intelectuales provee a la persona goce y placer, y pueden ser realizadas tanto por niños, jóvenes, adultos y ancianos, dando como resultado una buena salud mental y física, mejorando su calidad de vida (Salud y Recreación, 2011).

- Incluye actividades tanto pasivas como activas.

1.5.2.1 Tipos de recreación

- **Recreación pasiva**

La recreación pasiva mayormente, se realiza en espacios cerrados y en ocasiones en lugares abiertos, este tipo de recreación no implica esfuerzo físico, es decir, el niño solo participa como vidente de la actividad (Revista educativa MasTiposde, 2016).

Ejemplos de recreación pasiva:

- Ver obras de teatro
- Asistir a un concierto
- Ver películas en el cine
- Ver una representación artística

Figura 1: Recreación pasiva.



Fuente: (Revista VIA Arquitectura, 2012)

- **Recreación activa**

Es el conjunto de actividades que implica actividad motora, es decir realizar ejercicios, disfrutando de los mismos, y estos se pueden llevar a cabo, tanto en lugares

Figura 2: Recreación activa.



Fuente: (El Magazin de Merlo, 2015)

cerrados como abiertos (Revista educativa MasTiposde, 2016).

Ejemplos de recreación activa:

- Partidos de fútbol, básquetbol y voleibol
- Trotar o caminar
- Juegos a escondidas
- Juegos de mesa

1.5.3 Espacios públicos

Son lugares donde las personas tienen derecho a utilizar el espacio y circular libremente a través de él. Se caracterizan por ser territorios visibles, accesibles y fácilmente reconocibles. Pueden ser abiertos como plazas, parques, entre otros o cerrados como bibliotecas o centros comunitarios. (García, 2017 y Perahia, 2007).

Figura 3: Espacios públicos.



Fuente: (Revista de Arquitectura, 2016)

Se les asignan un uso, ya sea de circulación o tránsito, reunión o interacción social, contemplación y disfrute. Actividades que con el transcurrir de los años identifican al espacio. (García, 2017 y Perahia, 2007).

Tradicionalmente, en nuestras ciudades, el espacio público fue concebido como el espacio de la expresión y la apropiación social por excelencia, es el área que alberga el cotidiano transcurrir de la vida colectiva (García, 2017 y Perahia, 2007).

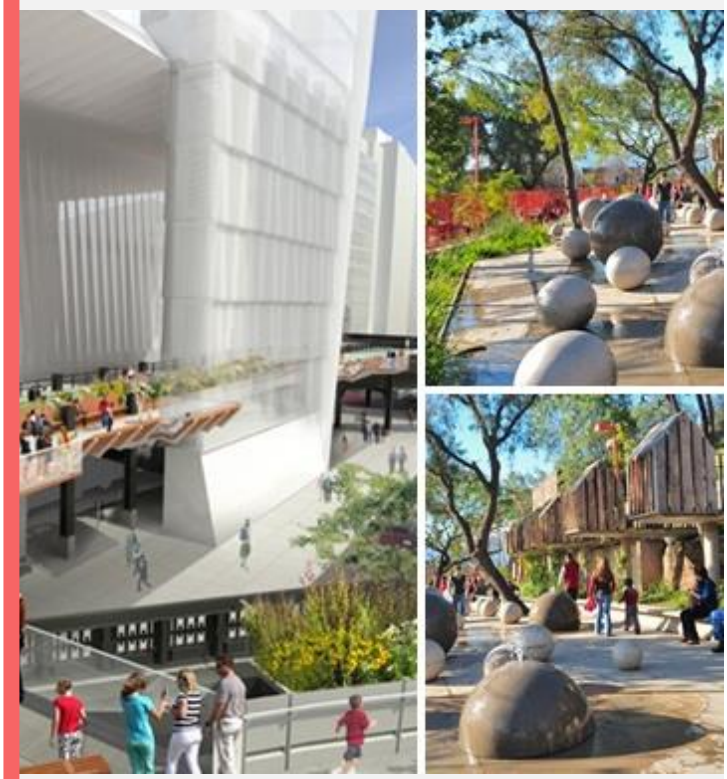
El espacio público es el área que identifica y caracteriza a la urbe, permite reconocerla y vivirla. Es el sitio que conserva la memoria de sus habitantes en sus espacios naturales, culturales y patrimoniales (García, 2017 y Perahia, 2007).

El concepto de espacio público ha ido cambiando con el tiempo. En principio estaba asociado, sobre todo, a la presencia de áreas verdes. En los últimos años se ha ampliado el concepto de espacio verde al de espacio libre, teorías que replantean la función que desempeña el espacio dentro de la ciudad (Perahia, 2007).

1.5.3.1 Espacio libre

Son espacios urbanos de uso peatonal en los que predominan las áreas con gran cantidad de vegetación como parques, jardines y plazas, destinados al esparcimiento y socialización al aire libre. Constituyen elementos integrantes de la ciudad que pueden ser de uso público o privado (Ayuntamiento de Santander, 2017 y Perahia, 2007).

Figura 4: Espacios libres.



Fuente: (Revista de Arquitectura, 2016)

Desde un criterio medio ambiental, el espacio libre es considerado una zona reguladora y equilibrante del sistema ambiental por actuar a modo de pulmones, mejorando la calidad de aire de la ciudad y la región (Ayuntamiento de Santander, 2017 y Perahia, 2007).

1.5.4 Áreas verdes

Las áreas verdes se definen como espacios que desempeñan muchas funciones para el beneficio de la ciudadanía y preservación del medio ambiente (Del Pozo, 2009 y Porras, 2011).

Los árboles, arbustos y plantas en conjunto forman elementos estéticos, paisajísticos y ecológicos, los cuales cumplen funciones de esparcimiento, recreación, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno (Del Pozo, 2009 y Porras, 2011).

Figura 5: Áreas verdes.



Fuente: Olger Samaniego

1.5.5 Áreas vedes urbanas

La presencia de la naturaleza en las zonas urbanas, como los jardines y parques, constituyen espacios necesarios para la vida cotidiana. En ellos se concede una isla de paz y recreación a los fatigados ambientes del asfalto (Isan, 2014 y Rodríguez, 2017).

En algunas ocasiones, en el proceso de expansión de la ciudad, es frecuente que se eliminen las áreas verdes que circunda el espacio urbano. Sin embargo, una ciudad inteligente procura preservar los espacios forestales de mayor valor, ya que son imprescindibles para el desarrollo de los niños y el bienestar de los adultos (Isan, 2014 y Rodríguez, 2017).

Figura 6: Área verde urbana.



Fuente: (Isan, 2014)

Los planificadores urbanos cumplen un rol muy importante en este punto, pues, son quienes deben preservar las áreas verdes para dotar a las ciudades de jardines y espacios productivos que enriquezcan y mejoren el estilo de vida de los ciudadanos. Estos espacios brindan beneficios para la salud, fomentan la creatividad y aumentan las capacidades mentales y afectivas (Isan, 2014; Perahia, 2007 y Rodríguez, 2017).

1.5.5.1 Beneficios de las áreas verdes

Las áreas verdes urbanas no solo embellecen a las ciudades, sino que cumplen otras funciones como:

- **Beneficios sociales:**

Los árboles y cualquier tipo de vegetación contribuyen a la salud mental y física de la población (Sorensen, Barzetti, Keipi, y Williams, 1998).

- **Mejora la calidad del aire:**

La vegetación puede reducir los niveles de anhídrido carbónico, mediante la fotosíntesis, absorbe anhídrido y descarga entre 10 y 20 toneladas de oxígeno por hectárea al año (Porras, 2011 y Sorensen et al., 1998).

- **Fijan el material particulado suspendido en el aire:**

La contaminación se reduce directamente cuando las partículas de polvo y humo quedan atrapadas en la vegetación que funciona como un filtro (Porras, 2011 y Sorensen et al., 1998).

- **Atenúan las temperaturas:**

Los espacios verdes con gran cantidad de vegetación, mejoran las condiciones climáticas, mantienen las áreas a temperaturas constantes, evitando que estas suban o bajen

bruscamente. Según estudios determinaron que la sombra de los árboles podría reducir la temperatura promedio del aire en los edificios hasta 5 ºC (Porras, 2011). (Sorensen et al., 1998).

- **Actúan como barrera para los vientos:**

Los árboles de acuerdo a su densidad, altura y configuración de la copa, pueden reducir la velocidad del viento en un 60% (Porras, 2011 y Sorensen et al., 1998).

- **Reduce los niveles de ruido:**

Los sonidos provenientes de la ciudad, pueden ser disminuidos de 8 a 10 decibeles, debido a las cámaras de aire que se forman en el follaje de los árboles (Perahia, 2007 y Porras, 2011).

1.5.6 Paisaje urbano

No hay una definición concreta de paisaje urbano, o denominado también espacio urbano.

Para poder plantear una teoría de paisaje urbano, hay que considerar tres formas básicas de posicionarse ante el espacio urbano, en definitiva se trata de comprender como se acepta, se aprecia y se explica el espacio geográfico en el que se habita, obviamente estos tres enfoques se verán diferenciados debido a las corrientes de pensamientos (Urbanismo, 2009).

Figura 7: Paisaje urbano.



Fuente: (Urbanismo, 2009).

Pero algo que caracteriza a los espacios urbanos y que coinciden algunos autores, es que estas áreas concentran gran densidad de población y generalmente presentan una homogeneidad entre sí, en cuanto a su

extensión y arquitectura en sus edificios correspondiente a la imagen de una ciudad (Urbanismo, 2009 y Zoido, 2017).

Con lo mencionado anteriormente, todos los espacios que forman una urbe son diferentes en cada una de las ciudades, poseen su propia arquitectura, trama y forma, por lo que en la actualidad las urbanizaciones presentan paisajes muy diferentes.

1.5.7 Diseño urbano

Diseño urbano es la interpretación y el proceso de dar forma a las condiciones físicas para la vida en las ciudades, en otras palabras, es diseñar las ciudades para sean visualmente perceptibles (Urbanismo, 2011 y Universidad de Barcelona , 2017).

Figura 8: Diseño Urbano.



Fuente: (Universidad de Barcelona , 2017).

Diseño urbano es el arte de hacer ciudades el diseño de edificios, grupo de edificios, espacios y pasajes con criterios arquitectónico, estético, físico y funcional, haciendo posible un desarrollo sostenible. El diseño busca, ante todo, ofrecer una vida más cómoda a los habitantes de la ciudad (Urbanismo, 2011 y Universidad de Barcelona , 2017).

1.5.8 Inundaciones

Se puede entender a las inundaciones como incremento del agua por encima del nivel normal del acuífero, es decir, la crecida es una elevación mayor a la usual. Dependiendo del tiempo en el calendario existen inundaciones que causan daño y otras que no (Salas y Jiménez, 2015).

A nivel mundial las inundaciones se han incrementado más rápido que cualquier otro fenómeno natural, debido a los asentamientos de comunidades en zonas adyacentes a acuíferos, modificando así el entorno natural. La ocupación del suelo en espacios cercanos a los ríos es una de las principales causas que incrementa el riesgo de crecidas (Salas y Jiménez, 2015).

Otro factor que influye en este fenómeno, es la tala de árboles y la erosión del suelo, provocando la degradación del medio ambiente, esto genera que las inundaciones sean más frecuentes y graves (Salas y Jiménez, 2015).

Con lo mencionado anteriormente, se estableció las causas que dan lugar a las crecidas más severas.

1.5.9 Control de inundaciones

Las crecidas pueden ser controladas o mitigadas mediante proyectos de infraestructura hidráulica, que tienen como objetivo, proteger las zonas urbanas mediante la construcción de pantallas de hormigón, elementos que retienen y almacenan el agua dentro del cauce. Estos muros necesitan grandes inversiones de dinero para su construcción y mantenimiento (Salas y Jiménez, 2015).

Las medidas no estructurales tienen las mismas funciones, reducir al máximo los daños por inundaciones, solo que en este caso no se necesita la construcción de muros de contención, ya que este sistema trabaja mediante la planeación, organización y coordinación, para informar a la población ante una posible crecida, para que las personas puedan evacuar rápidamente evitando catástrofes (Salas y Jiménez, 2015).

Otra medida de control de inundaciones, es la utilización de nuevos conceptos urbanísticos como la resiliencia, método que da la posibilidad de desarrollar ideas para enfrentar las crisis ambientales generadas por los cambios climáticos.

1.5.10 Resiliencia

1.5.10.1 Orígenes de la resiliencia

El término resiliencia proviene del idioma latín, del vocablo resilio, que significa volver atrás, volver de un salto, resaltar, fortaleza. Resiliencia es un vocablo de origen psicoanalítico, se enfoca principalmente en las ciencias de la psicología, la pedagogía y la sociología y permite explicar cómo los seres humanos, ante la presencia de circunstancias difíciles o traumáticas, no desarrollan problemas mentales, abuso de drogas o conductas criminales. Es decir, la definición fue adaptada hacía las ciencias sociales para manifestar la capacidad de los seres humanos de crecer psicológicamente sanos y exitosos a pesar de haber vivido situaciones de adversidad (Becoña, 2006 y Mallqui, 2017).

La teoría de resiliencia, adaptándole al campo del urbanismo, es una característica que se puede potenciar y fortalecer mediante el desarrollo de estrategias en contextos de riesgo, para aumentar la capacidad de soporte y adaptación a impactos medioambientales, aunque no siempre se consiga una regeneración total de un territorio o ecosistema.

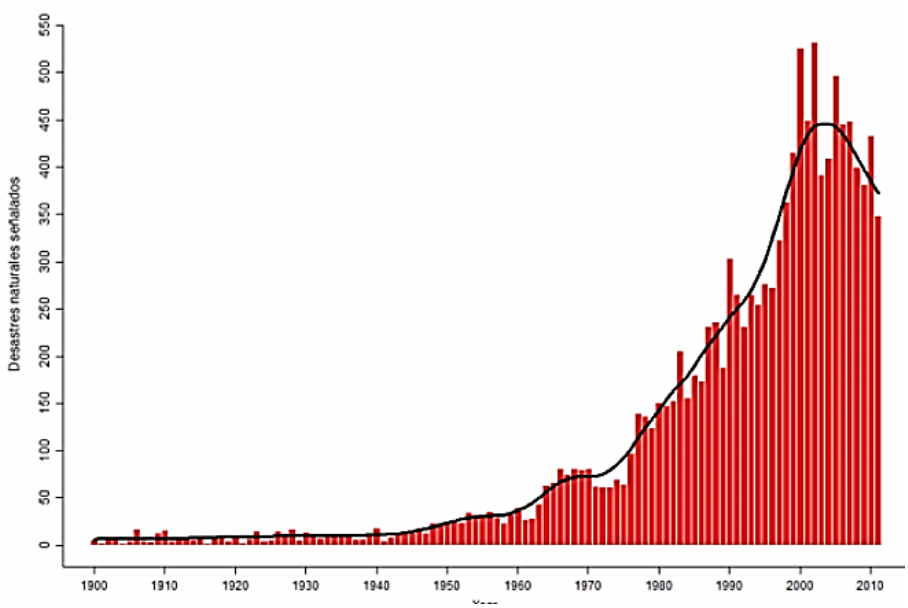
1.5.10.2 ¿Porque utilizar resiliencia?

En los últimos años, los desastres naturales han sido responsables de grandes pérdidas tanto material como inmaterial, debido a que las ciudades no están preparadas para responder, soportar y recuperarse ante un evento de esta magnitud (Tumini, 2016).

La resiliencia ofrece un marco global para abordar los riesgos y los costos de desastres urbanos por la presencia del cambio climático, ya sean impactos actuales o futuros; la importancia de la resiliencia es que es el punto central de desarrollo urbano para generar estrategias de intervención (Hábitat III, 2016).

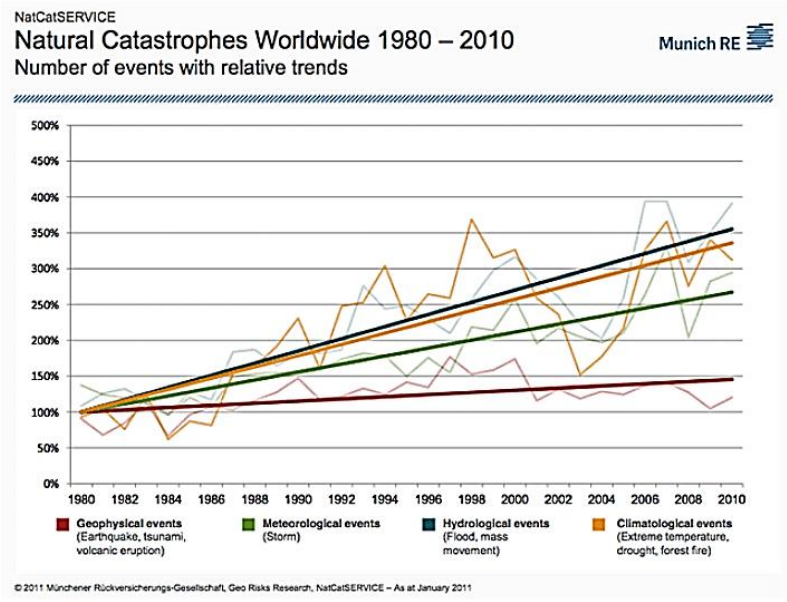
A continuación se mostrara dos gráficos que nos ayudará a entender lo que está pasando en el mundo actual con el cambio climático y la importancia de la activación de la resiliencia en los proyectos urbano arquitectónico, ya que está encaminada a reducir los desastres naturales en las ciudades (Ovacen, 2017).

Gráfico 1: Desastres naturales registrados en el periodo 1900-2010



Fuente: (Ovacen, 2017)

Gráfico 2: Representando el aumento de desastres naturales según su naturaleza, en el periodo 1980-2010



Fuente: (Ovacen, 2017)

Los seres humanos nos enfrentamos a una serie de dificultades, pero hacemos funcionar la imaginación para poder superar este inconveniente, esto es un aspecto fundamental de lo que se llama resiliencia, en el mundo, la resiliencia es vital, permite la transformación de las habilidades para superar las adversidades.

1.5.10.3 Resiliencia urbana

Para resistir al cambio climático se planteó la teoría de Resiliencia Urbana por la fundación Rockefeller, que consiste en la adopción de nuevas capacidades que puedan ayudar a las comunidades a soportar eventos catastróficos (Tumini, 2016).

Hoy en día nos enfrentamos a impactos sin precedentes, debido a que los sistemas actuales (diseños sostenibles), no contemplan la crisis, ni cambios repentinos e inesperados, por esta razón, los sistemas deben cambiar para incorporar la evolución de la resistencia frente a las perturbaciones, la adaptabilidad y la capacidad de recuperarse rápidamente después de la crisis. Desde otro punto de vista los modelos actuales deben incorporar el concepto de resiliencia (Tumini, 2016).

La resiliencia acepta el cambio como hecho inevitable y en algunos casos imprevisibles, enfocándose en la necesidad de los sistemas de ser capaces de enfrentar las crisis, absorber las perturbaciones y reorganizarse (Tumini, 2016).

Entonces se puede definir a la Resiliencia como la capacidad de los sistemas: ciudades, comunidades o sociedades expuestas a amenazas, de resistir, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos eficientemente y en tiempo razonable (Tumini, 2016).

De acuerdo a los estudios publicados en la resiliencia se distinguen dos calidades:

- La inherencia: mantenimiento de las funcionalidades durante la crisis, en otras palabras, se conserva la provisión de servicios básicos y el desarrollo de actividades regulares durante la perturbación.
- La flexibilidad: adaptación y respuesta durante el evento, es decir, la habilidad de un sistema para adaptarse y retornar a un estado de equilibrio después de un disturbio, estableciendo que mientras más rápido sea el retorno a la situación de equilibrio, menor sería el daño.

1.5.11 Análisis de proyectos similares

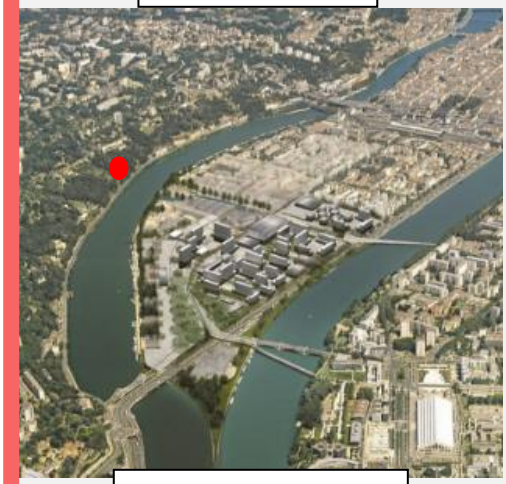
- **Proyecto: Lyon Orillas del Ródano**

El proyecto fue impulsado por la Municipalidad y el Ministerio de Espacios Públicos. Está ubicado en la ciudad de Lyon, Francia, en la orilla izquierda del rio Ródano, la intervención ocupa una extensión de 10 hectáreas (Bravo, 2008).

La Municipalidad de Lyon, con la recuperación de las riberas del acuífero, buscaba la reconciliación entre la ciudad y su río.

A lo largo de todo el proyecto se presenta una sección escalonada de anchuras variables con la presencia de dos niveles, el nivel superior, en contacto con el tejido urbano, y el nivel inferior, está dedicado exclusivamente a los peatones donde pueden realizar

Figura 9: Río Ródano.



Fuente: (Fernández, 2015).

Figura 10: Nivel inferior, espacio de actividades y carril de bicicletas.



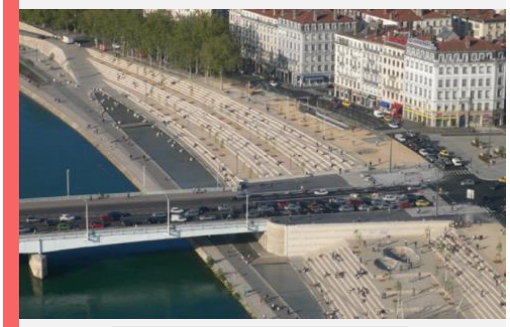
Fuente: (Fernández, 2015).

actividades de patinaje y ciclismo, este nivel se caracteriza por tener gran cantidad de vegetación (Bravo, 2008).

El puente de la Guillotiere, es la conexión directa con la plaza de Bellecour, es el punto más representativo de la intervención. Es un espacio cívico donde se celebran eventos multidisciplinarios como conciertos, desfiles, proyecciones y fuegos artificiales (Bravo, 2008).

El proyecto también está equipado con zonas deportivas, fuentes de agua, entre otros.

Figura 11: Puente de la Guillotiere



Fuente: (Bravo, 2008)

Figura 12: Pistas de monopatín.



Fuente: (Fernández, 2015).

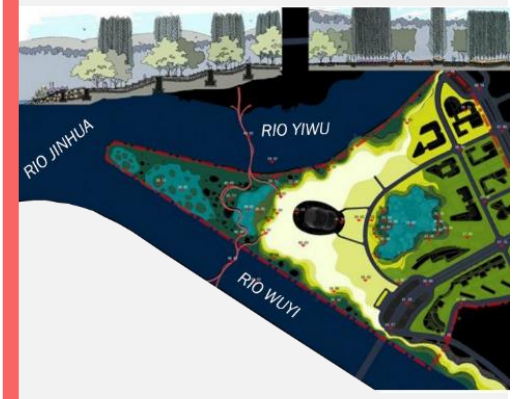
Este trabajo demuestra que la recuperación de las orillas de los ríos es posible, convirtiéndole en espacios llamativos e importantes para la ciudad. Dándole a los habitantes áreas de recreación y descanso (Bravo, 2008).

- **Proyecto: Yanweizhou Park**

El parque Yanweizhou está ubicado en la ciudad de Jinhua provincia de Zhejiang China, con una extensión de 26 hectáreas.

La ciudad posee una zona de humedal natural sin intervenir, llamado Yanweizhou, el cual se encuentra localizado en la convergencia del río Wuyi y el río Yiwu, los mismos que forman el río Jinhua.

Figura 13: Parque Yanweizhou.



Fuente: (Yu, 2015)

Debido al clima, Jinhua sufre de inundaciones anualmente, la primera estrategia que se consideró para controlar el problema, fue la construcción de muros de contención, esta barrera vertical a lo largo del río rompían la íntima relación entre la ciudad, la vegetación y el agua (Yu, 2015).

La clave del proyecto era quitar estos muros sin comprometer la protección contra inundaciones, el técnico encargado del diseño, ideo una solución, la cual consistía en crear un terraplén ecológico resistente al agua, haciendo que el espacio sea accesible (Yu, 2015).

El terraplén está diseñado en forma de terrazas, para controlar las inundaciones de forma sostenible.

La construcción de puentes elevados y paisajes resilientes están diseñados de tal forma que resista las corrientes de agua y los flujos, conectando la ciudad con la naturaleza, permitiendo a los usuarios explorar libremente el espacio (Yu, 2015).

Humedales: Son ecosistemas cuya característica es la presencia de agua durante largos periodos de tiempo como para alterar los suelos, su flora y fauna, de tal forma que el suelo no actúa como

Figura 14: Vista aérea, estación seca.



Fuente: (Yu, 2015)

Figura 15: Vista aérea, estación de invierno.



Fuente: (Yu, 2015)

Figura 16: Terraza ecológica accesible.



Fuente: (Yu, 2015)

Figura 17: Temporada de inundaciones, espacios resilientes.



Fuente: (Yu, 2015)

en los hábitat acuáticos o terrestres, pues el agua juega un rol fundamental en la determinación de su estructura y funciones ecológicas.

Figura 18: Estanque de agua.



Fuente: (Yu, 2015)

La importancia de conservar los humedales es debido a que son diversos y productivos, presentan gran importancia para la biodiversidad y para el funcionamiento de todos los ecosistemas. Además son áreas significativas donde innumerables especies vegetales y animales dependen para subsistir (Ministerio de Ambiente, 2015).

Figura 19: Puente Bayong Qiao



Fuente: (Yu, 2015)

1.5.11.1 Conclusión:

Los proyectos se fundamentan en recuperar los espacios que han presentado problemas, como el uso inadecuado e inundaciones, áreas que no se encuentran relacionadas con el entorno, dañando la visual del mismo.

Las intervenciones se realizaron con un solo propósito, devolver los espacios públicos al uso de los habitantes, con áreas donde puedan realizar todo tipo de activadas, fundamentalmente el esparcimiento.

CAPÍTULO II

II. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL

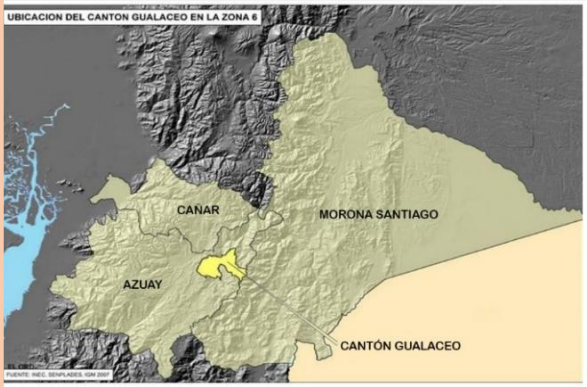
2.1 Delimitación del área de estudio

2.1.1 Macro localización

La parroquia Gualaceo se halla ubicado en el Cantón del mismo nombre, perteneciente a la provincia del Azuay (Ecuador), en el valle que forma el río Santa Bárbara. Tiene una población de 42709 habitantes, situado a una altitud de 2330 msnm.

Los límites del Cantón son: al Norte el Cantón Paute, al Sur el Cantón Sigsig y Chordeleg, al Este la provincia de Morona Santiago y al Oeste con el Cantón Cuenca.

Figura 20: Ubicación del Cantón Gualaceo.



Fuente: (Senplades, 2014).

Figura 21: División parroquial del Cantón Gualaceo.

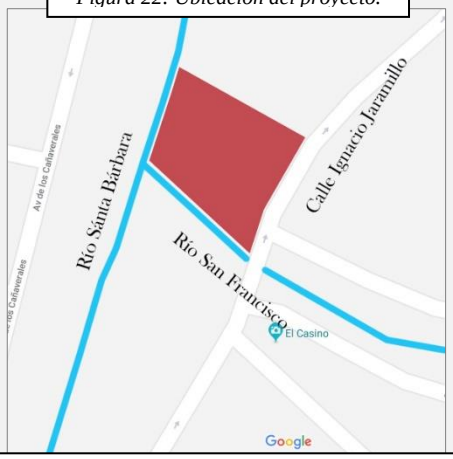


Fuente: (Senplades, 2014).

2.1.2 Micro localización

La propuesta está localizado en la zona este de la ciudad de Gualaceo, ubicado en la calle Ignacio Jaramillo y en la intersección de los ríos Santa Bárbara y el río San Francisco, con una superficie de diseño de 4242,50 m2.

Figura 22: Ubicación del proyecto.



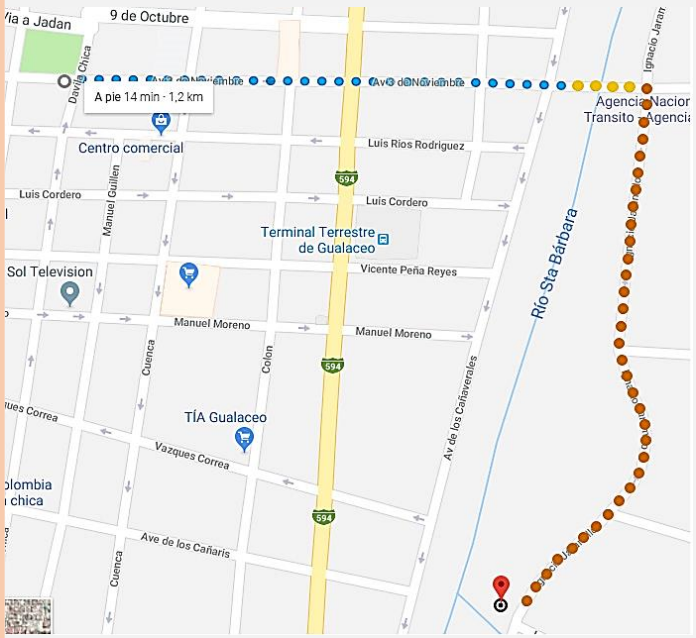
Fuente: (Google Earth)-Elaboración: Olger Samaniego

2.2 Accesibilidad y movilidad

2.2.1 Accesibilidad

La ciudad de Gualaceo da la facilidad de llegar al proyecto por distintas rutas, la más corta y sencilla por donde las personas pueden llegar al sitio, es la que se presenta a continuación (figura 23).

Figura 23: Ruta de accesibilidad al proyecto.



Fuente: (Google Earth)
Elaboración: Olger Samaniego

Leyenda:

Av. 3 de noviembre

Puente Velasco Ibarra

Calle Ignacio Jaramillo.

Para marcar la ruta de accesibilidad al lugar de diseño, se toma como punto de partida el centro de gestión, el parque central 10 de agosto, donde se debe tomar la Av. 3 de noviembre hasta el puente Velasco Ibarra y por ultimo seguir la calle Ignacio Jaramillo.

2.2.2 Movilidad

Las personas tienen la capacidad de movilizarse mediante distintos elementos de transporte, como puede ser la caminata, la utilización de la bicicleta o un medio de transporte motorizado (Matínez y Moreno, 2014).

Si utiliza la caminata o la bicicleta para llegar al proyecto, se deberá tomar la ruta anteriormente mencionada (Figura 23), si opta por la utilización del automóvil, el recorrido será desde el centro de gestión, parque central 10 de agosto, se tendrá que tomar la Av. 3 de noviembre hacia la vía Colectora 3 (E-594) que atraviesa el Cantón Gualaceo, hasta llegar a la entrada de la calle Ignacio Jaramillo (figura 24) (Díaz y Pugo, 2012).

Figura 24: Ruta de movilidad hacia el proyecto.



Fuente: (Google Earth)
Elaboración: Olger Samaniego

Leyenda:

Av. 3 de noviembre

Vía Colectora 3 (E-594).

Calle Ignacio Jaramillo.

2.3 Delimitación del problema

La nueva propuesta urbanística del "anteproyecto de la regeneración del malecón Gualaceo" tendrá como finalidad, mitigar los problemas que presenta el área donde se localiza el proyecto, beneficiando a los habitantes del sector.

Para reducir las inundaciones, se buscará nuevos conceptos de diseño urbanístico que se complemente con la identidad del pueblo. Creando un lugar que se acople con los estilos existentes en los alrededores sin afectar el entorno.

El problema se aborda mediante la aplicación del concepto de resiliencia, el cual permite que el nuevo diseño se adapte y resista la amenaza, tomando acciones para prepararse

y responder a los efectos del clima cambiante en un tiempo eficaz, regresando a su estado original cuando el problema ha cesado (Samper, 2017).

La accesibilidad es un punto importante, el cual se debe considerar al momento de desarrollar el proyecto, por lo cual se planteará un diseño con rampas y camineras, escena donde cobrará vida las áreas verdes con vegetación autóctona del lugar, convirtiéndose en un lugar de encuentro, ocio y de relación con la naturaleza. Todo el diseño se realizará respetando las normativas y leyes medioambientales.

2.4 Aspectos históricos

La historia del malecón del río Gualaceo es muy escasa, ya que la municipalidad no dispone de la misma, se tuvo que recurrir a las personas que viven en el sector.

Imagen 1: Poste de luz y barandas de aluminio.



Fuente: Olger Samaniego

Imagen 2: Monumento a las frutas.



Fuente: Olger Samaniego

De acuerdo a una entrevista que se realizó al Sr. Cristian Gómez, el malecón existe desde 1957 - 1967 aproximadamente, el espacio en esa época disponía de una distribución de áreas con camineras de tierra.

Al transcurrir los años, el malecón fue sufriendo modificaciones por parte de la municipalidad, en el año 2002 se realizó tres proyectos, la sustitución de postes de madera de alumbrado público por otros de acero, la instalación de barandas de aluminio con cimientos de hormigón al perímetro del malecón para la protección de los usuarios, y por último la colocación

de un monumento en el centro del parque en honor a las frutas, en la actualidad estas intervenciones se encuentran en mal estado.

En el año del 2009 se adoquinó el parqueadero que se encuentra adyacente al malecón, el mismo que se encuentra dentro de la intervención del proyecto. Las camineras siguen con materialidad de tierra, no han tenido una intervención.

Imagen 3: Parqueadero.



Fuente: Olger Samaniego

El evento sociocultural que se lleva a cabo en el malecón, es el carnaval del río Gualaceo, una de las festividades más importantes del Cantón, todos los años las orillas de río Santa Bárbara y San Francisco recibe a cientos de personas provenientes de todo el Ecuador, estas fiestas duran alrededor de tres días, las cuales están bien organizadas por parte del GAD municipal, al ser un evento importante la municipalidad invierte grandes cantidades de dinero en los eventos para atraer gran afluencia de turistas. Los visitantes disfrutan durante todo el periodo festivo de conciertos y ferias artesanales etc. El carnaval culmina con un baile popular y un concierto al aire libre que se lo realiza en la concha acústica, localizada en las orillas del río (Lucero, 2015).

Figura 25: Carnaval en el río Gualaceo.



Fuente: (El Pueblo, 2016)

2.5 Medio físico

2.5.1 Clima y entorno

Figura 26: Datos climatológicos, de la estación Gualaceo, periodo 1998-2013.

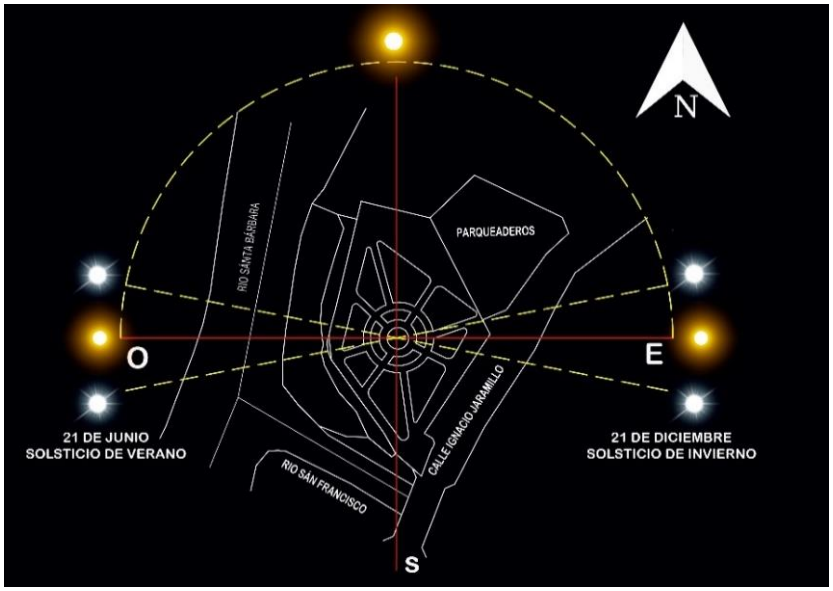
Unidad	ene	Feb	Mar	abr	May	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic
Precipitación mm.												
Suma	62.9	66.5	88.8	94.3	49.7	34.2	29.7	21.7	28.9	64.4	70.2	58.6
Máxima	22.5	23.1	20.1	25.2	13.9	11.0	9.5	7.3	7.3	19.3	21.6	20.0
Temperatura º C.												
Media mensual	17.5	16.7	17.1	17.0	16.9	16.2	15.3	15.3	16.1	16.9	17.1	17.4
Máxima Absoluta	27.8	28.0	27.5	27.3	27.3	26.7	26.4	27.2	28.0	27.9	28.2	28.8
Mínima Absoluta	9.4	9.4	9.5	9.0	9.6	7.5	7.1	8.2	7.2	8.6	7.9	8.2
Humedad relativa %												
Media	78	80	80	83	82	81	79	78	77	75	76	79
Máxima	87	88	90	100	100	90	87	100	99	87	88	90
Mínima	40	46	41	54	57	47	36	45	44	36	36	41
Punto de rocío º C	13.5	13.4	13.6	14.7	14.4	13.2	12.3	12.2	12.5	12.8	13.0	14.1
Tensión de vapor H.P	15.8	15.7	15.7	16.9	16.7	15.5	14.7	14.5	14.8	15.0	15.2	16.5
Horas luz %	8.6	7.7	8.5	8.2	8.4	8.1	8.4	8.4	8.2	8.5	8.3	8.6

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.5.1.1 Análisis de Temperatura y soleamiento

El Cantón Gualaceo posee climas templados y fríos, es una ciudad que se caracteriza por sus temperaturas que fluctúan entre los 12.5 °C y los 16.5 °C, presentado como temperaturas mínimas valores inferiores a 3 °C y máxima de 25 °C (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

Figura 27: Soleamiento en el Terreno.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

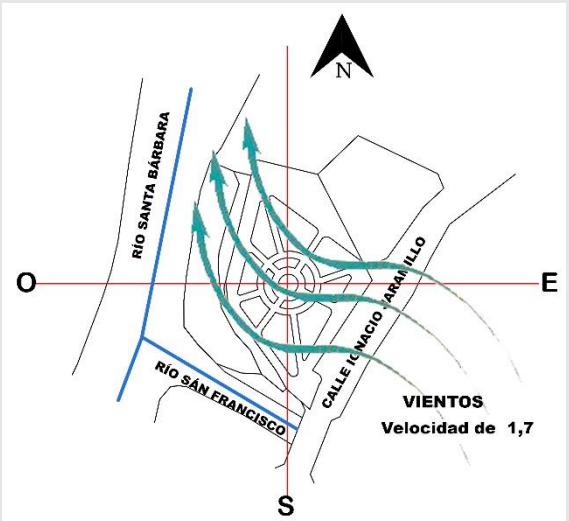
2.5.1.2 Análisis de vientos

Los datos se obtuvieron de un registro de quince años, de 1998 a 2013, con tres mediciones diarias a las 07, 13 y 17 horas.

La velocidad media del viento es de 1.81 m/s, con una variación entre los 1.5 a 2 m/s, siendo el mes de septiembre el que tiene el valor mínimo (1.42 m/s) y el mes de noviembre el que presenta valor máximo (2.05 m/s).

La velocidad máxima del viento esta entre los 10-12 m/s durante todo el año hidrológico, sin embargo, existe un incremento significativo en noviembre y diciembre (15 m/s).

Figura 28: Análisis de Vientos.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

La cuenca del río Santa Bárbara está sujeta a variaciones leves, con promedios de velocidad de 1,7 m/s (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.5.1.3 Humedad

La humedad en la ciudad de Gualaceo está entre el 65 y 85 % de agua en el aire.

Figura 29: Humedad relativa en el Cantón Gualaceo.

UNIDAD	MESES											
%	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPTI	OCTU	NOVIEM	DICIEM
Media	78	80	80	83	82	81	79	78	77	75	76	79
Máxima	87	88	90	100	100	90	87	100	99	87	88	90
Mínima	40	46	41	54	57	47	36	45	44	36	37	41

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.5.2 Flora

El análisis que se realiza de la vegetación, es para determinar el tipo de flora que existe en el lugar, con estos datos se puede incluir la misma vegetación en el proceso de diseño.

Tabla 1: Análisis del Álamo.

Nombre Común: Álamo		
	**Nombre Científico**	Populus balsamifera
	Uso	Se lo puede utilizar en orillas de los ríos y parques.
	Altura	Crece hasta una altura de 24 m.

Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 2: Análisis del Urapán.

Nombre Común: Urapán		
	**Nombre Científico**	Fraxinus sp.
	Uso	Se lo puede utilizar en parques y en los ríos, como cinturón de protección.
	Altura	Crece hasta una altura de 30 m.

Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.

Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 3: Análisis del Aguacate.

Nombre Común: Aguacate		
	**Nombre Científico**	Persea americana.
	Familia	Lauraceae.
	Altura	Puede llegar a crecer hasta 12 m.

Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 4: Análisis del Bambú ornamental.

Nombre Común: Bambú ornamental		
	**Nombre Científico**	Dracaena braunii.
	Uso	Se lo puede utlizar en los perímetros de parques como decoración.
	Altura	Crece hasta 1 m.

Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 5: Análisis del Tilo Verde.

Nombre Común: Tilo verde		
	**Nombre Científico**	Sambucus nigrum.
	Uso	Especie ornamental, se le puede utilizar en parques y paseos.
	Altura	Puede llegar a crecer hasta 10 m.

Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

2.6 Aspectos demográficos y socio económicos

2.6.1 Población total servida

El proyecto beneficiará a todo el Cantón Gualaceo, a un total de nueve parroquias con 42709 habitantes según el censo del 2010.

Tabla 6: Distribución de la población por edad y sexo.

Composición Censo 2010									
No	**Rango de edad**	**Hombres**	**%**	**Mujeres**	**%**	**total**	**%**		
1	Menor de 1 año	411	2,11%	393	1,69%	804	1,88%		
2	De 1 a 4 años	1817	9,33%	1771	7,62%	3588	8,40%		
3	De 5 a 9 años	2485	12,76%	2372	10,21%	4857	11,37%		
4	De 10 a 14 años	2746	14,10%	2742	11,80%	5488	12,85%		
5	De 15 a 19 años	2446	12,56%	2623	11,29%	5069	11,87%	Menor a 20 años	
6	De 20 a 24 años	1861	9,55%	2099	9,04%	3960	9,27%	19806	46,37%
7	De 25 a 29 años	1276	6,55%	1757	7,56%	3033	7,10%		
8	De 30 a 34 años	866	4,55%	1349	5,81%	2215	5,19%		
9	De 35 a 39 años	784	4,02%	1229	5,29%	2013	4,71%		
10	De 40 a 44 años	718	3,69%	1071	4,61%	1789	4,19%		
11	De 45 a 49 años	688	3,53%	1078	4,64%	1766	4,13%		
12	De 50 a 54 años	587	3,01%	859	3,70%	1446	3,39%		
13	De 55 a 59 años	572	2,94%	816	3,51%	1388	3,25%		
14	De 60 a 64 años	559	2,87%	758	3,26%	1317	3,08%	Entre 20 y 65 años	
15	De 65 a 69 años	502	2,58%	700	3,01%	1202	2,81%	18927	44,32%
16	De 70 a 74 años	405	2,08%	558	2,40%	963	2,25%		
17	De 75 a 79 años	297	1,52%	397	1,71%	694	1,62%		
18	De 80 a 84 años	251	1,29%	352	1,52%	603	1,41%		
19	De 85 a 89 años	146	0,75%	190	0,82%	336	0,79%		
20	De 90 a 94 años	41	0,21%	84	0,36%	125	0,29%		
21	De 95 a 99 años	23	0,12%	25	0,11%	48	0,11%		
22	De 100 años y mas		0%	5	0,02%	5	0,01%	Mayor a 65 años	
		19481	100%	23228	100%	42709	100,00%	3976	9,31%
			45,61%		54,39%				

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

2.6.2 Población por sexo

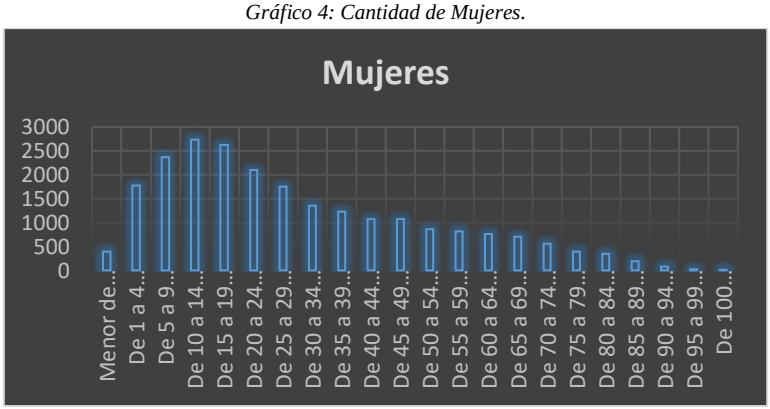
El género que predomina son las mujeres con un total de 23228, que representan el 54,39 %, mientas que los hombres son 19481 representando el 45,61 % (tabla 6).

Gráfico 3: Cuantía de Hombres según la edad.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 4: Cantidad de Mujeres.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

Según el gráfico 3 y 4, los niños entre 10 y 14 años de ambos géneros son los que en mayor cantidad existen en el Cantón Gualaceo.

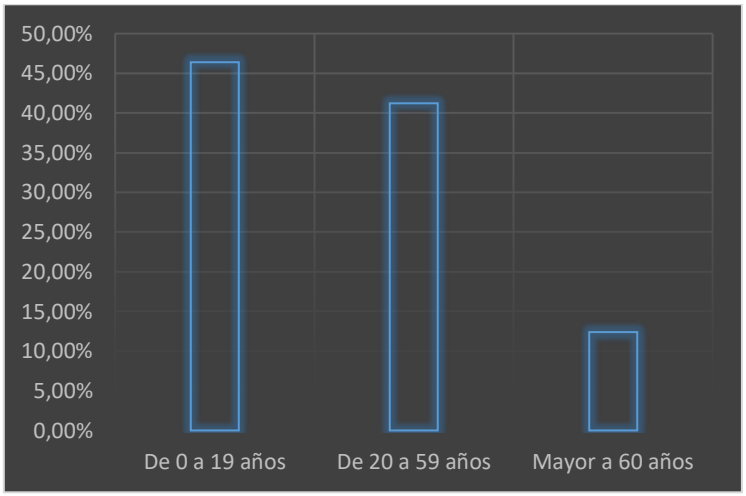
2.6.3 Población por rango de edad

Tabla 7: Población por rango de edad.

Población por rango de edad					
No	**Rango de edad**	**Hombres**	**Mujeres**	**Total**	**%**
1	De 0 a 19 años	9905	9901	19806	46,37%
2	De 20 a 59 años	7352	10258	17610	41,23%
3	Mayor a 60 años	2224	3069	5293	12,39%
			TOTAL	**42709**	**100%**

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 5: Población por rango de edad en porcentaje.



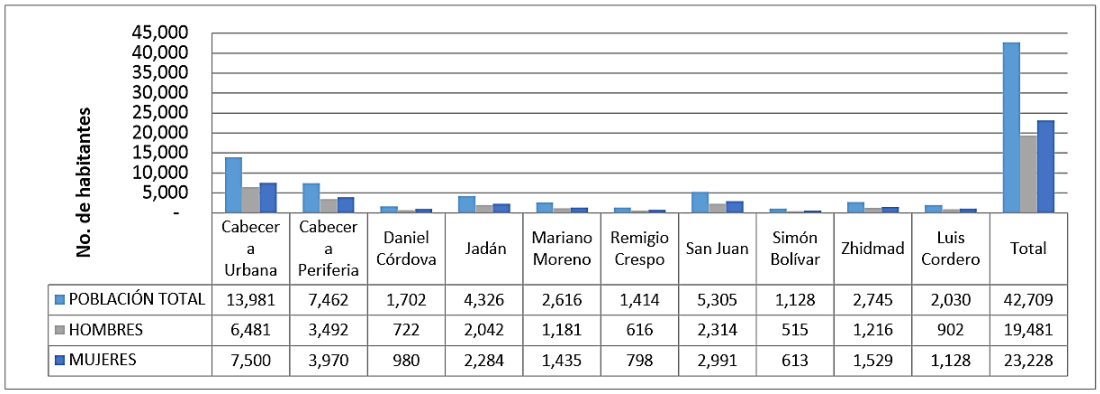
Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

El censo del año 2010 muestra que el 46,37% de la población es adolescente, el 12,39% mayor de 60 años y el 41,23% están entre los 20 y 59 años.

2.6.4 Distribución de la población por área de residencia

Se puede observar en la figura 30, que las nueve parroquias tiene un total de 42709 habitantes, siendo la parroquia de Gualaceo la que mayor cantidad de personas posee, con 13981en la cabecera urbana y 7462 en la periferia. El proyecto tiene un total de 21443 habitantes como población inmediata.

Figura 30: Población por áreas de residencia.



	Cabecera Urbana	Cabecera Periferia	Daniel Córdova	Jadán	Mariano Moreno	Remigio Crespo	San Juan	Simón Bolívar	Zhidmad	Luis Cordero	Total
POBLACIÓN TOTAL	13,981	7,462	1,702	4,326	2,616	1,414	5,305	1,128	2,745	2,030	42,709
HOMBRES	6,481	3,492	722	2,042	1,181	616	2,314	515	1,216	902	19,481
MUJERES	7,500	3,970	980	2,284	1,435	798	2,991	613	1,529	1,128	23,228

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.7 Usos y ocupación del suelo

2.7.1 Usos del Suelo

2.7.1.1 Catastro

Las manzanas y predios se numeraron en forma ascendente para analizar los terrenos y realizar la descripción de uso y ocupación del suelo.

Figura 31: Referencia Catastral.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

2.7.1.2 Usos del suelo

Figura 32: Uso de Suelo.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

2.7.1.3 Usos predominantes

Tabla 8: Uso de suelo predominante.

MANZANA	USO DE SUELO					
	VIVIENDA	LOTE VACIO	EDUCACIÓN	COMERCIO	COMERCIO Y VIVIENDA	
01	9	12	1	2	1	
02	6	3	0	3	2	
03	12	2	1	0	1	
04	0	0	0	1	0	
TOTAL	27	17	2	6	4	56
%	48,21%	30,35%	3,57%	10,71%	7,14%	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

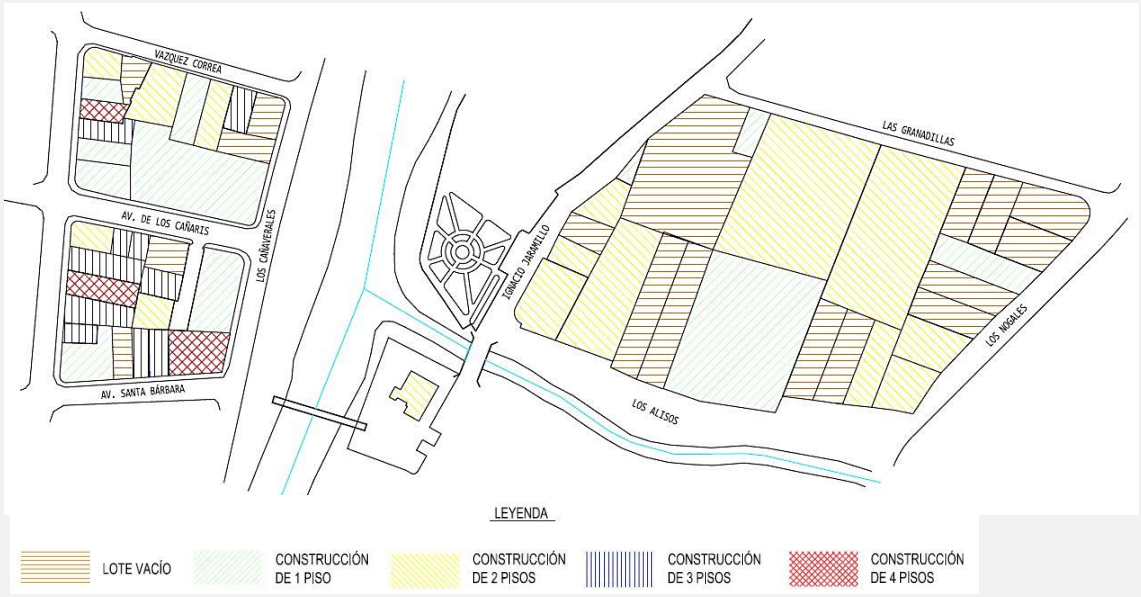
Como resultado se ha obtenido, que el uso predomínate es la vivienda con un 48,21%, por lo que el proyecto debe estar dirigido al núcleo familiar.

2.7.2 Ocupación de Suelo

La ocupación del suelo es realizar un análisis de las construcciones, ver la altura y los retiros en los cuatro lados de las edificaciones y compararlos con los lineamientos que impone la ordenanza de Ordenamiento Territorial.

2.7.2.1 Ocupación en altura

Figura 33: Ocupación por número de pisos.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 9: Número de piso predominante.

MANZANA	CONTRUCCIÓN POR NÚMERO DE PISOS					
	LOTE VACIO	1 PISO	2 PISOS	3 PISOS	4 PISOS	
01	12	4	9	0	0	
02	3	5	3	2	1	
03	2	2	2	8	2	
04	0	0	1	0	0	
TOTAL	17	11	15	10	3	56
%	30,35%	19,64%	26,78%	17,85%	5,35%	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

En cuanto a las edificaciones por número de pisos, se observó que existen edificaciones entre uno y cuatro pisos. No se puede realizar el análisis respectivo, debido a que el Cantón Gualaceo no posee una normativa.

2.7.2.2 Ocupación por tipo de implementación

Figura 34: Edificación por tipo de implantación.



Fuente: Municipio del Cantón Gualaceo.
Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 10: Tipo de implantación predominante.

MANZANA	TIPO DE IMPLANTACIÓN					
	CONTINUA CON RETIRO FRONTAL	AISLADA	PAREADA CON RETIRO DRONTAL	ESQUINERA	LOTE VACIO	
01	2	5	5	1	12	
02	5	1	3	2	3	
03	8	1	2	3	2	
04	0	1	0	0	0	
TOTAL	15	8	10	6	17	56
%	26,78%	14,28%	17,85%	10,71%	30,35%	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

El tipo de implantación existente en la zona es: contínua con retiro frontal, pareada con retiro frontal, aislada y esquinera, pero lo que predomina en el área son los terrenos vacíos.

2.8 Infraestructura

2.8.1 Energía eléctrica

Según datos del INEC 2010, en el Cantón Gualaceo fueron censadas 10766 viviendas, en donde 10280 viviendas equivalente al 95.49% se encuentra cubiertas por la red de Empresa Eléctrica de Servicio Público y 476 viviendas equivalente al 4.42% no tienen energía eléctrica, y el 1% se encuentra dividido entre 10 viviendas mediante panel solar, generador de luz y otro (tabla 11) (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

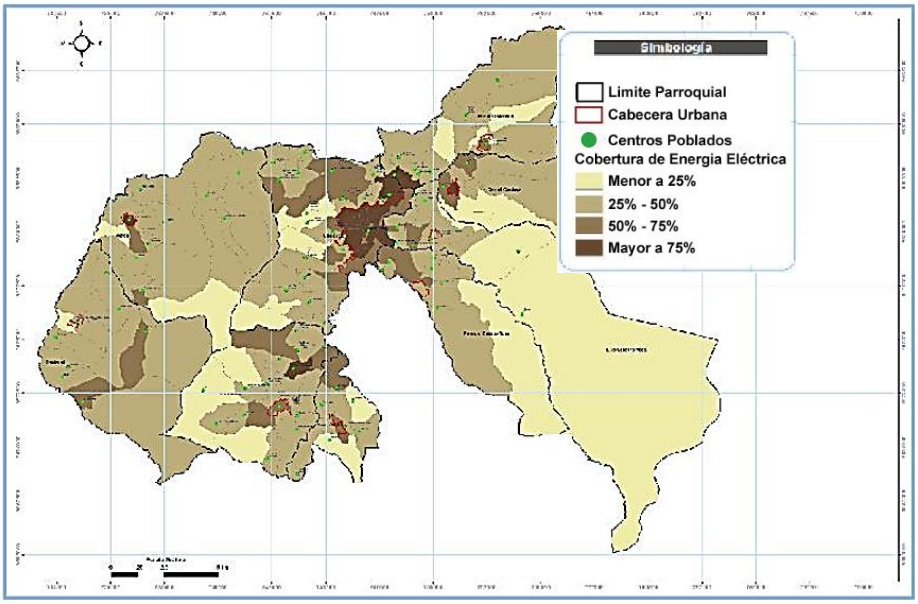
Tabla 11: Cobertura de Sistemas de Energía Eléctrica.

Nombre de parroquia	Procedencia de luz Eléctrica										
	Red de empresa eléctrica de servicio público		Panel Solar		Generador de luz (Planta eléctrica)		Otro		No tiene		Total de viviendas
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Gualaceo	5315	97.92	0	0.00	2	0.04	2	0.04	109	2.01	5428
Daniel Córdova	469	94.56	0	0.00	1	0.20	0	0.00	26	5.24	496
Jadan	960	92.66	1	0.10	0	0.00	0	0.00	75	7.24	1036
Mariano Moreno	643	95.68	0	0.00	0	0.00	1	0.15	28	4.17	672
Remigio Crespo Toral	363	94.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00	23	5.96	386
San Juan	1166	91.96	1	0.08	0	0.00	2	0.16	99	7.81	1268
Zhidmad	573	87.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	83	12.65	656
Luis Cordero Vega	502	96.54	0	0.00	0	0.00	0	0.00	18	3.46	520
Simón Bolívar	289	95.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	4.93	304
Total de viviendas por sistema	**10280**	**95.49%**	**2**	**0.02%**	**3**	**0.03%**	**5**	**0.05%**	**476**	**4.42%**	**10766**

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

La parroquia Gualaceo posee el servicio de energía eléctrica con mayor cobertura, donde la misma llega al 97.92% equivalente a 5315 viviendas de un total de 10280 (tabla 11 y figura 35) (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

Figura 35: Cobertura de Energía Eléctrica mediante Red de Empresa Eléctrica por sectores censales.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.8.2 Alumbrado público

El alumbrado público es uno de los servicios fundamentales para la movilidad y seguridad de los transeúntes. El malecón del Río Santa Bárbara al ser un lugar de concentración, no posee la iluminación respectiva, actualmente existen postes de acero y de concreto, pero estos se encuentran en mal estado por lo que se requiere la respectiva intervención.

Imagen 4: Poste de Luz.



Fuente: Olger Samaniego.

2.8.3 Servicio de agua

De acuerdo a datos del INEC, el servicio de agua para consumo humano en el Cantón Gualaceo se realiza a través de: red pública, de pozo, de río, vertiente, acequia o canal, de carro repartidor y otros. Donde 7255 viviendas se encuentran abastecidas por el sistema de agua mediante red pública equivalente al 67.39% del total de viviendas (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

Tabla 12: Cobertura de sistemas de agua para consumo humano según tipo de abastecimiento.

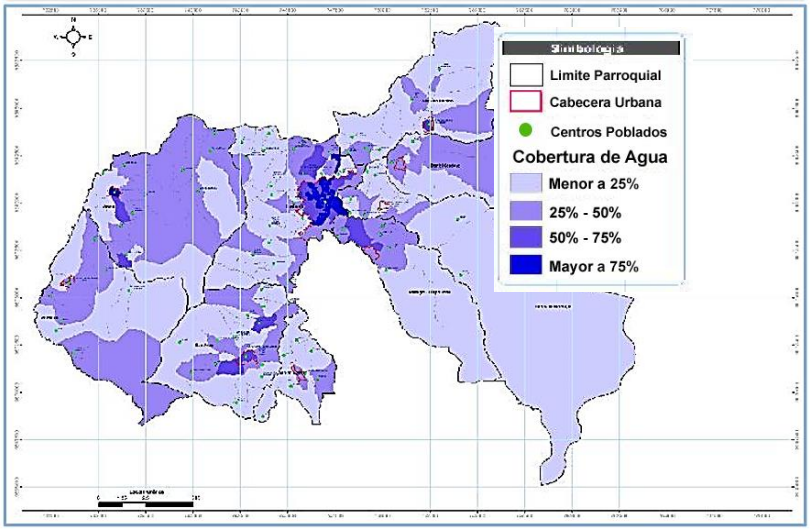
Nombre de parroquia	De red pública		De pozo		De río, vertiente, acequia o canal		De carro repartidor		Otro (Agua lluvia/albarrada)		Total de Viviendas
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Gualaceo	4098	75.5	69	1.27	1182	21.78	4	0.07	75	1.38	5428
Daniel Córdova	327	65.9	5	1.01	144	29.03	0	0.00	20	4.03	496
Jadan	833	80.4	35	3.38	136	13.13	0	0.00	32	3.09	1036
Mariano Moreno	275	40.9	25	3.72	351	52.23	0	0.00	21	3.13	672
Remigio Crespo Toral	306	79.3	4	1.04	56	14.51	0	0.00	20	5.18	386
San Juan	667	52.6	53	4.18	470	37.07	0	0.00	78	6.15	1268
Zhidmad	374	57.0	109	16.62	157	23.93	0	0.00	16	2.44	656
Luis Cordero Vega	243	46.7	13	2.50	237	45.58	0	0.00	27	5.19	520
Simón Bolívar	132	43.4	16	5.26	146	48.03	0	0.00	10	3.29	304
Total de viviendas por sistema	**7255**	**67.39%**	**329**	**3.06%**	**2879**	**26.74%**	**4**	**0.04%**	**299**	**2.78%**	**10766**

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

Se observa en la tabla 12, que la red pública abastece en mayor cantidad de agua potable a la parroquia Gualaceo, con un total de 4098 viviendas que representa un 75,5% con respecto a otras formas de obtención de agua (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014)

El proyecto al estar emplazado en la parroquia Gualaceo, tiene el abastecimiento necesario de agua para realizar el trabajo.

Figura 36: Cobertura de Agua mediante Red Pública por sectores censales.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.8.4 Aguas residuales

El servicio de aguas residuales en el Cantón Gualaceo se encuentra conectado a través de: red pública de alcantarillado, pozo séptico, pozo ciego, descarga directa al río, lago o quebrada. En el Cantón de las 10766 viviendas, 3600 equivalente a 33.44% están conectadas a la red pública de alcantarillado, 3748 equivalente a 34.81% conectadas a pozo séptico entre otros (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

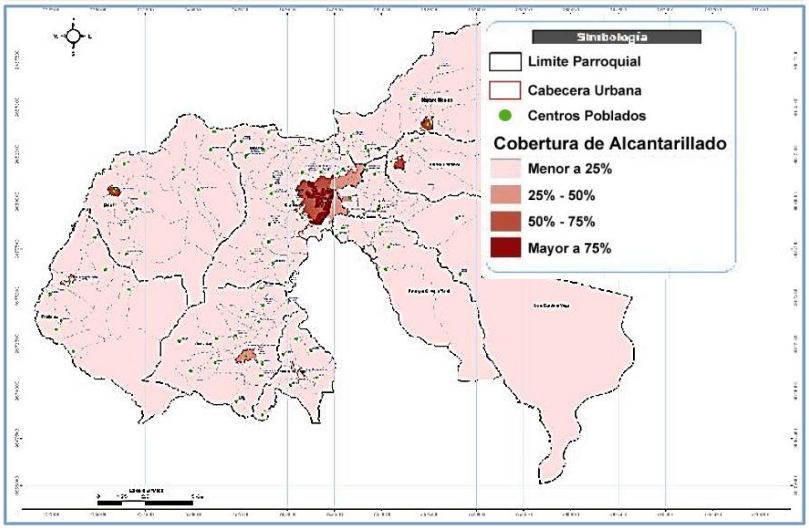
Tabla 13: Cobertura de sistemas de tratamiento de Aguas Residuales.

Nombre de parroquia	Conectado a red pública de alcantarillado		Conectado a pozo séptico		Conectado a pozo ciego		Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada		Letrina		No tiene		Total de Viviendas
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Gualaceo	3120	57.48	1510	27.82	235	4.33	85	1.57	77	1.42	401	7.39	5428
Daniel Córdova	78	15.73	186	37.50	134	27.02	4	0.81	13	2.62	81	16.33	496
Jadan	77	7.43	407	39.29	59	5.69	11	1.06	67	6.47	415	40.06	1036
Mariano Moreno	70	10.42	220	32.74	125	18.60	14	2.08	27	4.02	216	32.14	672
Remigio Crespo Toral	23	5.96	247	63.99	45	11.66	2	0.52	0	0.00	69	17.88	386
San Juan	105	8.28	516	40.69	181	14.27	4	0.32	73	5.76	389	30.68	1268
Zhidmad	15	2.29	311	47.41	44	6.71	3	0.46	30	4.57	253	38.57	656
Luis Cordero Vega	97	18.65	174	33.46	55	10.58	2	0.38	35	6.73	157	30.19	520
Simón Bolívar	15	4.93	177	58.22	31	10.20	7	2.30	13	4.28	61	20.07	304
Total de viviendas por sistema	**3600**	**33.44%**	**3748**	**34.81%**	**909**	**8.44%**	**132**	**1.32%**	**335**	**3.11%**	**2042**	**18.97%**	**10766**

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014)

El sistema de aguas residuales tiene mayor cobertura en la zona urbana de la parroquia Gualaceo, con un total de 3120 viviendas que representa un 57,48%, (ver tabla 13) (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014). El proyecto es viable de acuerdo los datos obtenidos.

Figura 37: Cobertura de Aguas Residuales mediante Red Pública de alcantarillado por sectores censales.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.8.5 Eliminación de desechos sólidos

Según datos del INEC, en el Cantón Gualaceo el servicio de eliminación de desechos sólidos se realiza mediante: carro recolector, la arrojan terrenos baldíos, ríos o quebrada, la queman, la entierran, de otra forma. En donde el 45% del total de viviendas, lo realizan mediante carro recolector, respecto de los otros sistemas (tabla 14) (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

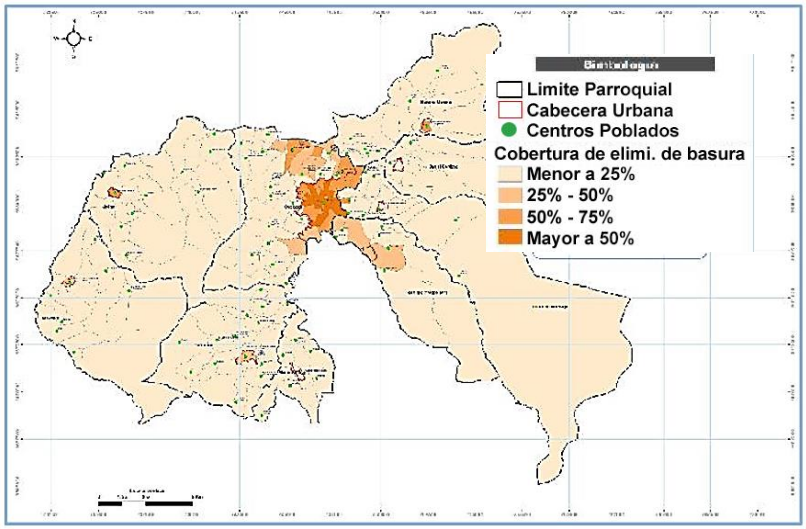
Tabla 14: Cobertura de sistemas de desechos sólidos.

Nombre de parroquia	Por carro recolector		La arrojan en terreno baldío o quebrada		La queman		La entierran		La arrojan al río, acequia o canal		De otra forma		Total de viviendas
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Gualaceo	4024	74.13	304	5.60	911	16.78	125	2.30	12	0.22	52	0.96	5428
Daniel Córdova	61	12.30	124	25.00	253	51.01	42	8.47	2	0.40	14	2.82	496
Jadan	85	8.20	151	14.58	733	70.75	47	4.54	2	0.19	18	1.74	1036
Mariano Moreno	87	12.95	64	9.52	456	67.86	59	8.78	0	0.00	6	0.89	672
Remigio Crespo Toral	172	44.56	74	19.17	110	28.50	28	7.25	0	0.00	2	0.52	386
San Juan	143	11.28	168	13.25	809	63.80	114	8.99	12	0.95	22	1.74	1268
Zhidmad	157	23.93	90	13.72	358	54.57	49	7.47	1	0.15	1	0.15	656
Luis Cordero Vega	139	26.73	112	21.54	231	44.42	33	6.35	3	0.58	2	0.38	520
Simón Bolívar	55	18.09	40	13.16	195	64.14	12	3.95	2	0.66	0	0.00	304
Total de viviendas por sistema	**4923**	**45.73%**	**1127**	**10.47%**	**4056**	**37.67%**	**509**	**4.73%**	**34**	**0.32%**	**117**	**1.09%**	**10766**

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

La parroquia Gualaceo es la más servida respecto al servicio por carro recolector con un 74,13% a diferencia de las de más parroquias (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

Figura 38: Cobertura de Eliminación de Desechos Sólidos mediante Carro Recolector por sectores censales.



Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).

2.8.6 Conectividad

En la actualidad la comunicación de un lugar a otro es indispensable, por lo que es necesario una infraestructura completa de redes y sistemas de telecomunicaciones, que tengan la suficiente capacidad para aguantar el acceso de miles de personas a los diferentes servicios de Internet, televisión, radio y teléfono.

Tabla 15: Redes y Sistemas de Telecomunicaciones.

COBERTURA DE INTERNET				
PARROQUIA	**SETELCO**	**AUSTRONET**	**GUALACEO ONLINE**	**CNT**
Gualaceo	Si	Si	Si	Si
COBERTURA DE TV CABLE				
PARROQUIA	**GUALACEO ONLINE**		**CNT**	
Gualaceo	Si		Si	
COBERTURA TELEFÓNICA CNT				
PARROQUIA	**TELÉFONO FIJO**		**TELÉFONO MOVIL**	
Gualaceo	Si		Si	
TELÉFONO CONVENCIONAL				
CÓDIGO	**PARROQUIA**	**SI**	**NO**	**TOTAL**
10350	Gulaceo	1417	4157	5574
En la parroquia Gualaceo 1417 hogares poseen acceso a teléfono convencional, lo que representa el 25,42% de la población.				

TELÉFONO CELULAR				
CÓDIGO	**PARROQUIA**	**SI**	**NO**	**TOTAL**
10350	Gualaceo	3707	1867	5574
En la parroquia Gualaceo 3707 personas poseen teléfono celular, lo que representa el 67% de la población.				
DISPONIBILIDAD DE INTERNET				
CÓDIGO	**PARROQUIA**	**SI**	**NO**	**TOTAL**
10350	Gualaceo	348	5226	5574
En la parroquia Gualaceo 348 hogares poseen acceso a internet, lo que representa el 6,24% de la población.				
TV CABLE				
CÓDIGO	**PARROQUIA**	**SI**	**NO**	**TOTAL**
10350	Gualaceo	2482	3092	5574
En la parroquia Gualaceo 2482 hogares poseen acceso a TV Cable, lo que representa el 44,52% de la población.				

Fuente: (Municipio del Cantón Gualaceo, 2014).
Elaboración: Olger Samaniego.

2.8.7 Servicio de transporte

La calidad de los servicios urbanos es calificada como regular, no existe una frecuencia de buses urbanos que den las comodidades y garantías al usuario.

2.9 Vialidad

Para este estudio, es necesario analizar las vías adyacentes al proyecto para ver el estado y realizar las intervenciones necesarias.

Tabla 16: Vialidad.

CALLE IGNACIO JARAMILLO				
			**Jerarquía**	
			Arterial	
			Capa de rodadura	
			Asfalto	
Calle			**Acera**	
Ancho	**Estado**	**Sentido**	**Ancho**	**Estado**
3,50 m	Regular	Unidireccional	2	Bueno

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

2.10 Imagen Urbana

- **Identificación de tramos**

Figura 39: Tramos adyacentes al proyecto.



Fuente: (Google Earth).
Elaboración: Olger Samaniego.

- **Estudio de tramos**

Tabla 17: Análisis del Tramo 1.

ANÁLISIS DEL TRAMO 1



UBICACIÓN



CARACTERÍSTICAS		1	2	3	4	5	6	% MAYOR
SIMETRÍA		Asimétrica	Repetitivo	Lo te vacio	Asimétrica	Asimétrica	Lo te vacio	Asimétrica
DIRECCIÓN		Horizontal	Horizontal		Horizontal	Horizontal		Horizontal
RITMO		Alterno	Alterno		Alterno	Ninguno		Alterno
PARES SEMÁNTICOS		Horizontal vertical	Horizontal vertical		Continuo Discontinuo	Virtual Concreto		Horizontal vertical
ESTILO ARQUITECTÓNICO		Contemporaneo	Contemporaneo con arquitectura colonial		Cotemporaneo-Románico	Contemporaneo		Contemporaneo
MATERIALIDAD	PAREDES	Bloque	Bloque		Bloque	Metal		Bloque
	PUERTAS	Madera y Aluminio	Madera y Aluminio		Aluminio y Acero	Metal		Aluminio
	VENTANAS	Acero	Aluminio		Aluminio	Metal		Aluminio
	CUBIRTA	Fibrocemento	Teja		Fibrocemento	Zinc		Fibrocemento
ALTURA		6,9 m	6,9 m		7,4 m	2,5 m		6,9m
COLOR	PRIMARIOS	Color beige	Blanco		Color beige	Verde oscuro		Color beige
	SECUNDARIOS	Café claro	Café claro		Rojo	Verde Claro		Café claro
	TONO DE ACENTUACIÓN	Blanco	Negro		Blaco	Rojo		Blanco
ESTADO		Regular	Bueno		Bueno	Malo		Bueno

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 18: Análisis del Tramo 2.

ANÁLISIS DEL TRAMO 2	
	**UBICACIÓN** 
En el tramo dos se realiza un análisis del contexto urbano, debido a que en esta área se localiza el margen izquierdo del río Santa Bárbara. espacio donde se encuentra gran cantidad de vegetación que ayuda a la ornamentación de los espacios públicos urbanos. Estos elementos enbellecen la ribera de los ríos, y a toda la ciudad de Gualaceo.	

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Conclusión:

En el estudio de tramos, se determinó que las viviendas son asimétricas y que poseen una altura proporcional entre sí.

La tipología del sector es contemporánea, en el cual se da el uso de figuras geometrías sin un estilo predominante, para la construcción de las casas se han utilizado materiales como el bloque, aluminio, fibrocemento entre otros, los colores principales de las residencias son el beige, café claro y el blanco. Algunos de estos elementos se pueden utilizar para la formulación del proyecto.

Tabla 19: Análisis del Tramo 3.

ANÁLISIS DEL TRAMO 3		
		**UBICACIÓN** 
SIMETRÍA		Asimétrica
DIRECCIÓN		Horizontal
RITMO		Alterno
PARES SEMÁNTICOS		Virtual concreto
ESTILO ARQUITECTÓNICO		Contemporáneo con arquitectura colonial
MATERIALIDAD	**PAREDES**	Bloque
	PUERTAS	Madera
	VENTANAS	Madera
	CUBIRTA	Teja
ALTURA		3,5 m
COLOR	**PRIMARIOS**	Blaco
	SECUNDARIOS	Rojo
	TONO DE ACENTUACIÓN	Café
ESTADO		Regular

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

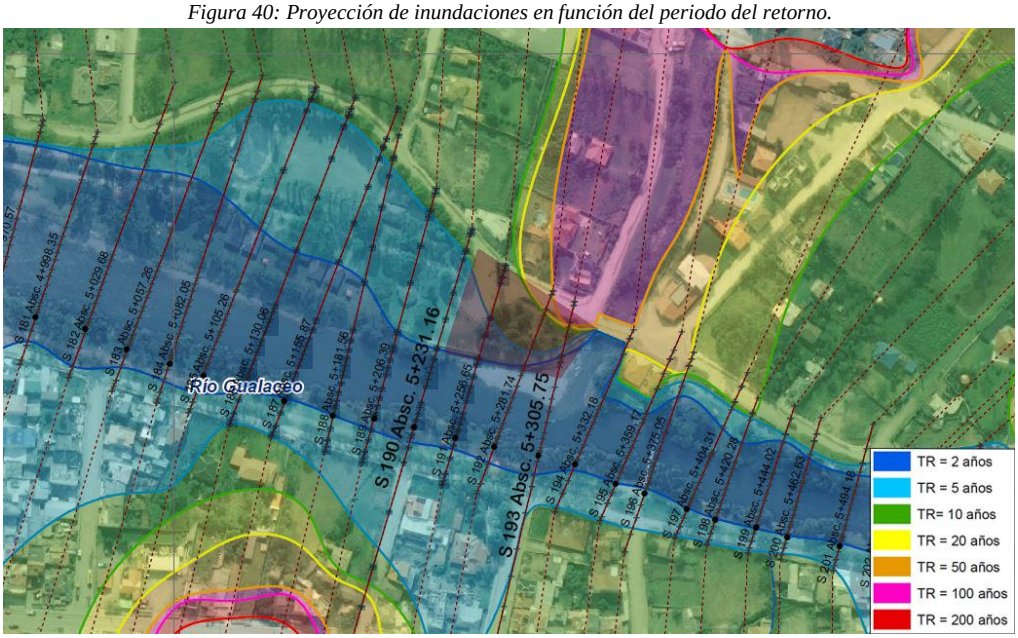
2.11 Análisis de Inundaciones

2.11.1 Comportamiento de Inundaciones

El valle del Cantón Gualaceo es susceptible a inundaciones cada año, por el desbordamiento del río Santa Bárbara, la causa principal de este hecho es la pérdida de la capacidad hidráulica del acuífero, es el resultado de intensas lluvias no previstas, las mismas que son recurrentes y de magnitudes diferentes (Salas y Jiménez, 2015).

El proyecto del malecón está comprendido desde la sección 190 (Absc. 5+231.16) hasta la sección 193 (Absc. 5+3045.75) (ver figura 40). En este tramo el canal del río tiene un ancho promedio de 50 metros. Esta zona está constituida mayoritariamente por el área urbana de la ciudad de Gualaceo (ver fig. 41-42). La margen izquierda densamente poblada, es proclive a inundaciones para periodos de retorno mayores a diez años, con extensiones máximas que van desde 200 hasta 300 metros desde su respectiva margen. El margen derecho, con menor número de viviendas que el margen izquierdo y en donde se ubica el proyecto (ver fig. 43-44), también se encuentra dentro de las áreas inundables en eventos de crecida extremos, estimado para periodos de retorno mayores o iguales a 10 años (Senagua, 2014).

Figura 40: Proyección de inundaciones en función del periodo del retorno.



Fuente: (Senagua, 2014) - Elaboración: Olger

En el tramo izquierdo y derecho del río santa Bárbara, existe considerable afluencia de personas, por lo que se tendrá que caminar con cuido en las riberas del río en épocas de crecidas.

Figura 41: Sección 193 (Absc. 5+306), margen Izquierda, zona inundable.



Fuente: (Senagua, 2014).

Figura 42: Sección 196 (Absc. 5+375), margen Izquierda, zona inundable.



Fuente: (Senagua, 2014).

Figura 43: Sección 193 (Absc. 5+306), margen derecha, Malecón, área inundable en eventos de crecida extremos.



Fuente: (Senagua, 2014).

Figura 44: sección 181 (Absc. 4+998), margen derecha, parque lineal, zona Inundable en eventos de crecida extremos.

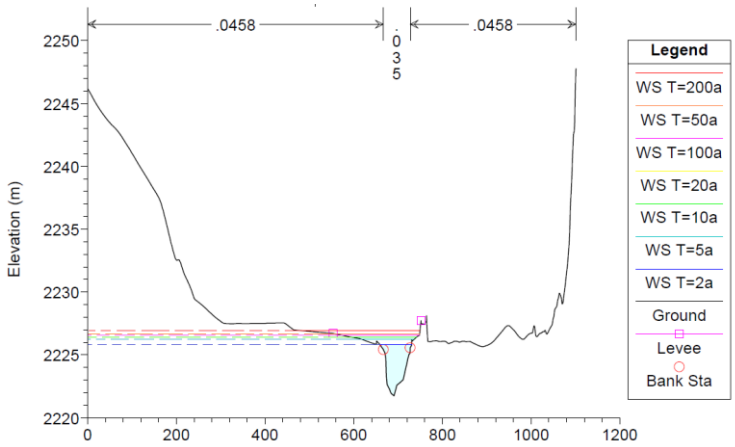


Fuente: (Senagua, 2014).

2.11.2 Nivel del agua en sección transversal del río Santa Bárbara

En la figura 45 se observa la altura máxima que puede llegar el nivel de agua en eventos de crecida, en los diferentes periodos de retorno, tanto a la orilla derecha como en la izquierda.

Figura 45: Sección Transversal del río Santa Bárbara en el punto 193 (Absc. 5+305.75).



Fuente: (Senagua, 2014).

2.11.3 Análisis en la Absc. 5+505.75 (Malecón Gualaceo)

En el área del malecón, existe actualmente un dique natural (Imagen 5-6) el cual detiene el cauce del río. Esta zona se lo va acondicionar de tal forma que se puede abrochar el espacio mediante la creación de una zona de contemplación y accesos hacia el río.

Imagen 5: Malecón, Dique natural, Frente al río San Francisco



Fuente: Olger Samaniego.

Imagen 6: Malecón, Dique natural, Frente al río Santa Bárbara



Fuente: Olger Samaniego.

2.11.4 Resultados

El área más crítica, con alto riesgo de inundación corresponde a la zona urbana, a lo largo del parque lineal, en esta zona los márgenes son bajos, estables y con una pendiente pequeña (figura 40).

2.12 Tabulación de encuestas

Las encuestas se realizaron con el objetivo de analizar las necesidades e intereses de la población de la parroquia de Gualaceo, específicamente del sector comprendido entre el río Santa Bárbara y el río San Francisco para realizar el anteproyecto de regeneración urbano arquitectónico.

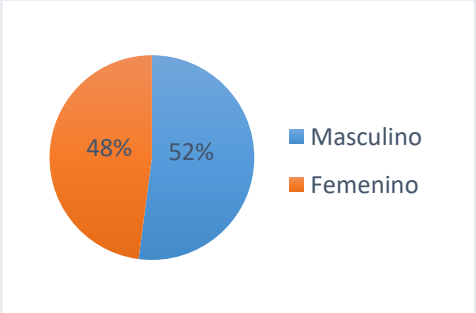
Género

Tabla 20: Género de las personas encuestadas.

Género		
Masculino	50	52,08%
Femenino	46	47,91%
Total	96	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 6: Género de las personas encuestadas.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

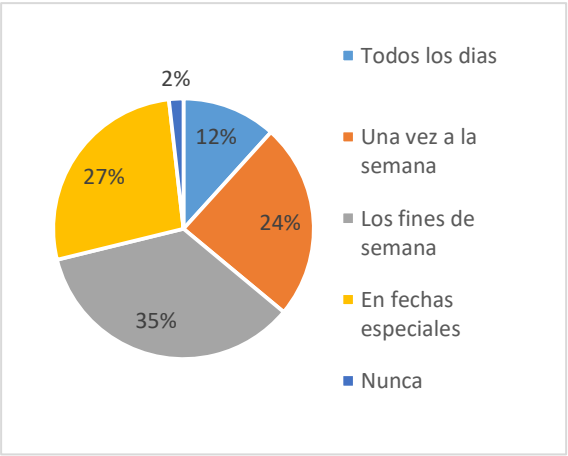
1. ¿Con que frecuencia visita el malecón del río Santa Bárbara?

Tabla 21: Frecuencia con la que visita el malecón.

FRECUENCIA CON LA QUE VISITA EL MALECÓN		
Todos los dias	13	11,71%
Una vez a la semana	27	24,32%
Los fines de semana	39	35,14%
En fechas especiales	30	27,02%
Nunca	2	1,80%
Total	111	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 7: Frecuencia con la que visita el malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

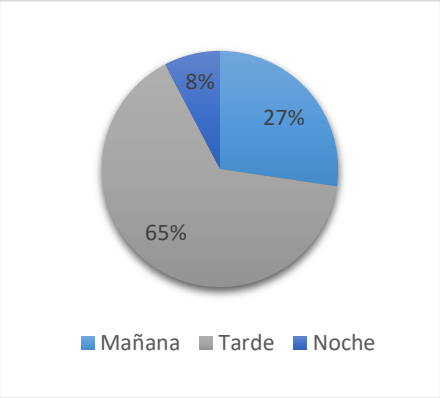
2. ¿Cuál es su horario de visita al malecón, o a un parque en general?

Tabla # 22: Horario de visita al malecón.

HORARIO DE VISITA AL MALECÓN		
Mañana	32	27,35%
Tarde	76	64,95
Noche	9	7,69%
Total	117	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 8: Horario de visita al malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

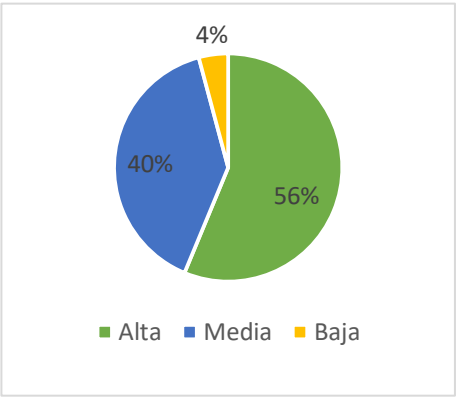
3. ¿La utilización del malecón del río Santa Bárbara es?

Tabla 23: Utilización del malecón.

UTILIZACIÓN DEL MALECÓN		
Alta	54	56,25%
Media	38	39,58%
Baja	4	4,16%
Total	96	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 9: Utilización del malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

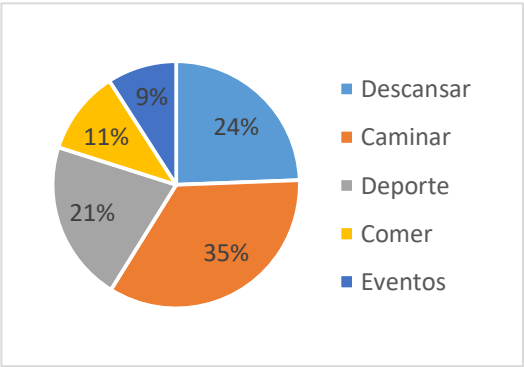
4. ¿Qué actividades se realiza con mayor frecuencia en el malecón Gualaceo?

Tabla 24: Actividades que se realizan en el malecón.

ACTIVIDADES		
Descansar	51	24,40%
Caminar	72	34,45%
Deporte	44	21,05%
Comer	23	11%
Eventos	19	9,09%
Total	209	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 10: Actividades que se realizan en el malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

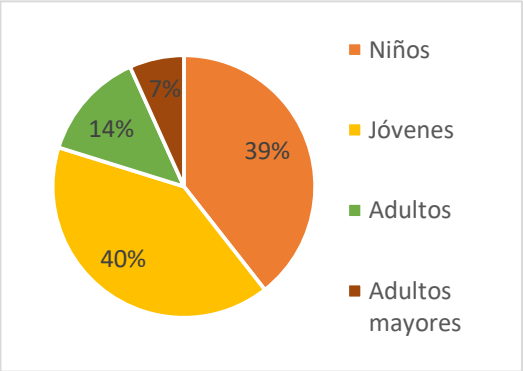
5. ¿Quiénes utilizan el malecón con mayor frecuencia?

Tabla 25: Quiénes utilizan el malecón.

QUÍENES UTILIZAN EL MALECÓN		
Niños	82	39,42%
Jóvenes	84	40,39%
Adultos	28	13,46%
Adultos mayores	14	6,73%
Total	208	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 11: Quiénes utilizan el malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

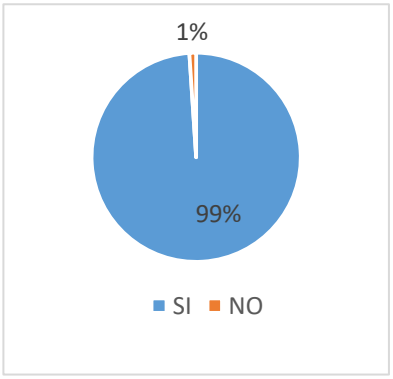
6. ¿Cree que es necesario la regeneración del malecón del río Santa Bárbara?

Tabla 26: Regeneración del malecón.

REGENERACIÓN DEL MALECÓN		
SI	95	98,96%
NO	1	1,04%
Total	96	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 12: Regeneración del malecón.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

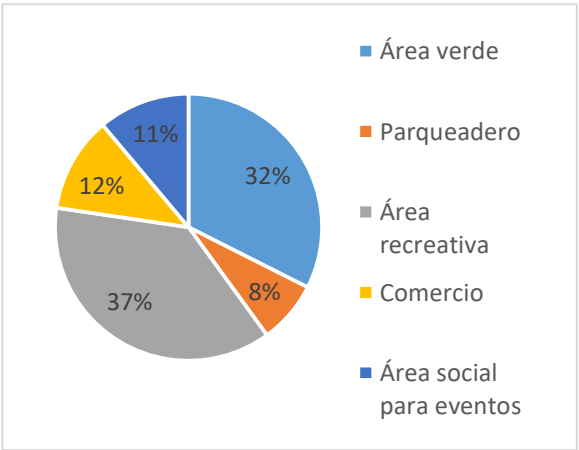
7. ¿Cuál de las siguientes opciones preferiría que predomine en el malecón del río Santa Bárbara?

Tabla 27: Espacio predominante.

ESPACIO PREDOMINANTE		
Área verde	73	32,44%
Parqueadero	17	7,56%
Área recreativa	84	37,33%
Comercio	26	11,56%
Área social para eventos	25	11,11%
Total	225	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 13: Espacio predominante.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

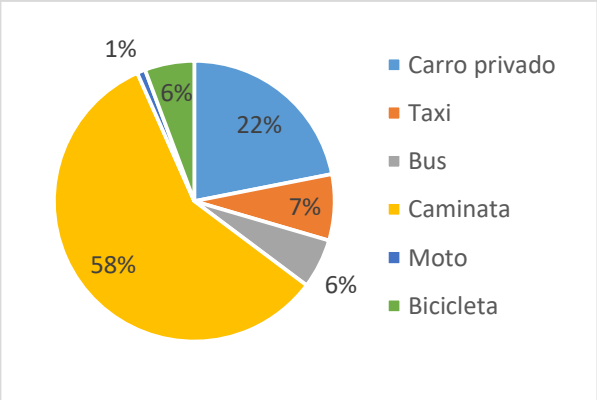
8. ¿Qué medio de transporte utiliza para llegar al malecón del río Santa Bárbara?

Tabla 28: Medio de transporte.

MEDIO DE TRANSPORTE		
Carro privado	23	21,90%
Taxi	8	7,62%
Bus	6	5,71%
Caminata	61	58,09%
Moto	1	0,95%
Bicicleta	6	5,71%
Total	105	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 14: Medio de transporte.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

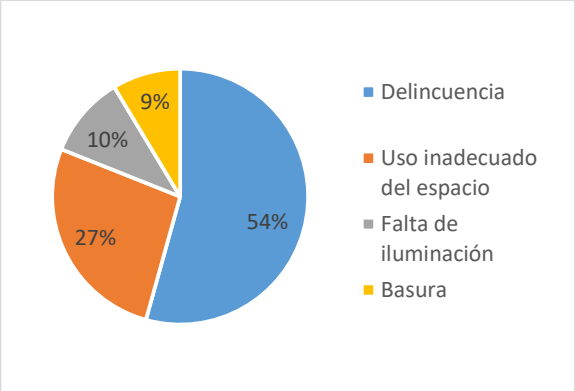
9. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes del sector?

Tabla 29: Problemas del sector.

PROBLEMAS DEL SECTOR		
Delincuencia	63	54,31%
Uso inadecuado del espacio	31	26,72%
Falta de iluminación	12	10,34%
Basura	10	8,62%
Total	116	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 15: Problemas del sector.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

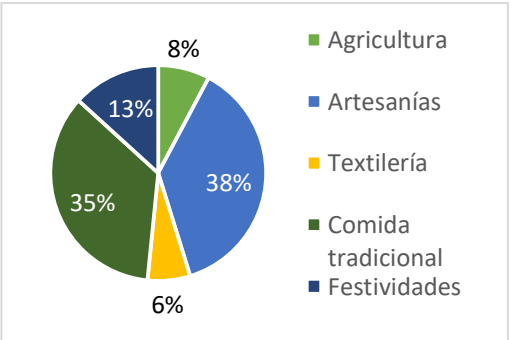
10. ¿Que considera como lo más característico y representativo de la ciudad de Gualaceo?

Tabla 30: Elementos característicos de Gualaceo.

ELEMENTOS CARACTERÍSTICO DE GUALACEO		
Agricultura	17	7,76
Artesanías	82	37,44
Textilería	14	6,39
Comida tradicional	77	35,16
Festividades	29	13,24
Total	219	100%

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Gráfico 16: Elementos característico de Gualaceo.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

2.13 Conclusión del diagnóstico

El Malecón del río Santa Bárbara está ubicado en el Cantón Gualaceo, en la parroquia Gualaceo perteneciente a la Provincia del Azuay (Ecuador). Posee climas templados y fríos (25 °C – 3 °C), una velocidad promedio de viento de 1.81 m/s y una humedad entre el 65 y 85%.

La Población general del Catón Gualaceo es de 42709 habitantes, de los cuales el 46,37% son menores de 20 años, el 44,32% entre 20 a 65 años y e l9,31% mayores a 65. Las mujeres representan el 54,39% y los hombres el 45,61%. De esta población, 21443 habitantes (50%) serán los más beneficiados del proyecto por la cercanía al Malecón.

Gualaceo presenta vías en buen estado y brinda varias rutas de accesibilidad al lugar del proyecto, ya sea mediante caminata, bicicleta o automóvil.

El Malecón es un espacio libre característico de Gualaceo, existente desde aproximadamente 1957 – 1967, formando parte de la identidad del Cantón. La importancia de generar un proyecto de diseño radica en que, éste es el lugar donde se realiza uno de los eventos más significativos del Azuay, “el carnaval del río Gualaceo”, que se da todos los años y acoge a cientos de personas provenientes de todo el Ecuador.

El espacio donde se va a emplazar el diseño cuenta con los servicios básicos necesarios y accesos adecuados para un óptimo funcionamiento del proyecto, y su entorno posee una flora abundante y diversa para la distracción de los habitantes.

El uso predominante del sector adyacente al lugar del proyecto son las viviendas, por lo que, para mayor contribución, el trabajo deberá estar dirigido al núcleo familiar, específicamente a los niños y adolescentes que representan el 46,37% de la población gualaceña.

El principal inconveniente del sector son las inundaciones en épocas de invierno con un periodo de retorno de cinco años, lo que nos permite aplicar conceptos resilientes para mitigar el problema, mediante el condicionamiento del dique natural (imagen 5 y 6) para mejorar su funcionalidad y a la vez crear espacios de contemplación y accesos hacia el río.

De los 21443 habitantes de la parroquia Gualaceo se encuesto a una muestra representativa de 96 personas (52% hombres y el 48% mujeres) para analizar las necesidades e intereses de la ciudadanía, concluyendo lo siguiente:

El 56,25% de las personas encuestadas consideran que la utilización del malecón es alta, siendo los fines de semana de mayor concurrencia (35,14%) en el horario de la tarde principalmente (64,95%). En este espacio las principales actividades que se realizan son: la caminata (34,45%) y el descanso (24,40%), siendo los jóvenes (40,39%) y los niños (39,42%) quienes visitan el área con mayor frecuencia.

El 98,96% de los encuestados consideran que el malecón debe ser regenerado y que deben predominar áreas recreativas (37,33%) y áreas verdes (32,44%).

La caminata es el medio de transporte más común (58,09%) que utilizan las personas para llegar al lugar.

El problema que se identificó en el sector fue la delincuencia en la noche debido a la baja afluencia de gente en ese horario (7,69%).

2.14 Normativa

Existen ordenanzas que regulan el diseño de espacios urbanos públicos y privados, por lo que se tomó como referencia, las Normas de Arquitectura y Urbanismo, para el Distrito Metropolitano de Quito. En cuanto se refiera a equipamiento de servicio social y público.

2.14.1 Equipamiento de servicio social y servicio público.

Tabla 31: Equipamientos de servicios sociales.

Categoría	Tipología	Establecimientos	R/de influencia m.	norma M2/hab	Lote minimo m2.	Población base habitantes
Recreativo y deporte	Barrial	Parques infantiles, parque barrial, plazas, canchas deportivas.	400	0,3	300	1000
	Sectorial	Parque sectorial, centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasios y piscinas	1000	1	5000	5000
	Zonal	Parque zonal, polideportivos especializados y coliseos (hasta 500 personas), centro de espectáculos, galleras.	3000	0,5	10000	20000
	Ciudad o metropolitano	Parques de ciudad y metropolitano, estadios, coliseos, jardín botánico, zoológicos, plazas de toros.		1	50000	50000

Fuente: (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).
Elaboración: Olger Samaniego.

2.14.2 Espacio público y mobiliario urbano

Clasificación de mobiliario

Para efectos de esta normativa, el mobiliario se clasifica en los siguientes grupos:

- Elementos de comunicación: mapas de localización, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura y mensajes, teléfonos, carteleras locales, buzones y publicidad.
- Elementos de organización: mojones, paraderos, tope llantas y semáforos.
- Elementos de ambientación: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, cerramientos de parterres y áreas verdes, rejillas de árboles, jardineras, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.
- Elementos de recreación: juegos infantiles y similares.
- Elementos de servicio: bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo.
- Elementos de salud e higiene: baños públicos, recipientes para basura.

- Elementos de seguridad: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para el tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendio (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Elementos de ambientación

Luminarias

- El poste y la luminaria deben considerarse como elemento integral del diseño.
- La selección y localización de la fuente de luz se debe relacionar con los aspectos propios del diseño (tipo de luz, color) con la intensidad necesaria determinada técnicamente en relación con el área servida.
- El poste debe diseñarse como un elemento permanente del espacio público, tomando en cuenta su capacidad para ordenar con su localización y diseño el paisaje urbano (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Luminaria unilateral o central: Utilizada para iluminación de pasajes peatonales, plazas, plazoletas y parques. La luminaria se coloca a una altura aproximada de 5 m. y la distancia entre una luminaria y otra es de 7 m. aproximadamente (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Luminaria en bolardo: Se usa como definidor de espacios de circulación, para la iluminación de los mismos, para la delimitación de espacios reducidos. Debido a su reducido tamaño no se recomienda para la iluminación de grandes espacios públicos (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Bancas (referencia NTE INEN 2 314:2000)

Deben estar ubicadas en las bandas de equipamiento o en espacios que no obstaculicen la circulación peatonal (plazas, plazoletas, parques, nodos de actividad y corredores de uso múltiple).

Deben estar sobre piso duro y con un sistema de anclaje fijo capaz de evitar toda inestabilidad. Deben estar provistas de un espacio lateral libre de 1.20 m. de ancho, por lo menos en uno de sus costados. El asiento debe estar máximo a 0.45 m. de altura sobre el piso terminado y ser de forma ergonómica (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Dimensiones

- Altura: 0,40 m. (mínimo) – 0,45 m. (máximo)
- Ancho: 0,30 m. (mínimo) – 0,40 m. (máximo)
- Longitud: 01,80 m. (mínimo) – 2,40 m. (máximo)

Árboles (referencia NTE INEN 2 314:2000)

- Todos los árboles y plantas que se encuentran aledaños a las circulaciones peatonales deben estar dotados de suficiente cuidado y mantenimiento, que permita el cumplimiento de esta norma.
- El tronco, ramas y su follaje, no deben invadir el área peatonal en una altura mínima de 2.20 m. medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal en todo el ancho.
- Los árboles ubicados en el interior de las áreas de circulación peatonal deben estar señalizados con cambio de textura en el piso en un ancho de 0.90 m. medido desde el borde de su alcorque o jardinera.
- Las jardineras que se ubiquen fuera de la banda de equipamiento, deben estar señalizadas con cambio de textura en el piso, en un ancho de 0.90 m. hacia todos los costados en los que haya espacio de circulación peatonal.
- El ancho mínimo entre dos jardineras es de 0.90 m, la vegetación de las jardineras ubicadas al nivel del piso terminado de la vía peatonal, no debe extender su follaje por fuera del perímetro de la misma.

- En el caso de jardineras ubicadas en línea de fábrica, estas no deben colgar su vegetación por debajo de 2.20 m. de altura, medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Elementos de salud pública e higiene

Basureros públicos (referencia NTE INEN 2 314:2000).

- La separación de los basureros está en relación a la intensidad de los flujos peatonales. La distancia no debe ser mayor a 50 m. en áreas de flujo medio y 25 m. en áreas de flujo alto.
- En áreas residenciales, con bajos flujos de peatones por lo menos un basurero, por lado de manzana.
- Los basureros deben estar ubicados en las bandas de equipamiento o en espacios que no obstaculicen la circulación peatonal (plazas, plazoletas, parques, áreas de protección ecológica). Si el basurero tiene la abertura en la parte superior, ésta debe estar a una altura máxima de 0.80 m. sobre el piso terminado. Si la abertura es lateral al sentido de circulación, la altura debe estar entre 0.80 m. y 1.20 m.
- Los basureros de sistema basculante deben estar provistos de un seguro que permita accionar exclusivamente a los responsables de la descarga (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Pavimentos en espacios de circulación peatonal (referencia NTE INEN 2 301:2000).

- Las superficies deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y de características antideslizantes en mojado, para los espacios exteriores.
- Si el pavimento está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 mm, en una profundidad máxima de 3 mm.
- La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm.

- Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

2.14.3 Circulación Exterior

Rampas fijas (Referencia NTE INEN 2 245:2000)

Tendrán un ancho mínimo igual a 1.20 m. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0.90 m. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1.00 m. y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1.20 m. Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1.20 m.

Dimensiones de Rampas:

Longitud	**Pendiente máxima (%)**
• Sin límite de longitud	3.33
• Hasta 15 metros	8
• Hasta 10 metros	10
• Hasta 3 metros	12

La pendiente transversal máxima se establece en el 2%.

El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1.20 m.

Cuando exista la posibilidad de un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1.00 m; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1.20 m. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana, incluyendo lo establecido en lo referente a pendientes transversales (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Características generales

Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1.80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0.20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado y sin irregularidades según lo indicado en la NTE INEN 2 243 (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Estacionamientos

Clasificación de estacionamientos según tipos de vehículos

Los estacionamientos públicos se clasifican para efectos de su diseño, localización y según el tipo de vehículos, en los siguientes grupos:

- Estacionamientos para vehículos menores como motocicletas y bicicletas.
- Estacionamiento para vehículos livianos: automóviles, jeeps, camionetas (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Número de estacionamientos de acuerdo al uso de suelo establecido

Tabla 32: Estacionamientos de acuerdo al uso de suelo.

Usos	N° de unidades	Áreas para vehículos menores y otras áreas complementarias
Parque infantil, barrial, sectorial, zonal, de ciudad o metropolitano y zoológico.	1 cada 500 m2 de terreno	Dos módulos de estacionamiento para vehículos menores en: parque infantil, barrial, sectorial. Seis módulos para parques de ciudad o metropolitanos.

Fuente: (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).
Elaboración: Olger Samaniego.

Normas generales para estacionamientos

Para la implantación de estacionamientos se seguirán los siguientes criterios:

Para vehículos menores

- El módulo de estacionamiento tendrá una dimensión mínima de 2.30 m. por 4.80 m. y deberá albergar ocho bicicletas o tres motos.
- Se localizará en un lugar cercano al acceso principal de la edificación, separada y diferenciada del área de parqueo vehicular.
- Contarán con señalización e identificación visible.
- Contará con elementos de sujeción para estabilizar las bicicletas (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Para vehículos livianos

El ingreso vehicular no podrá ser ubicado en las esquinas, ni realizarse a través de plazas, plazoletas, parques, parterres ni pretiles e intersecciones y se lo hará siempre desde una vía pública vehicular.

En el caso de que el predio sea esquinero, los ingresos/salidas vehiculares deberán ubicarse en los extremos alejados de las esquinas. En todo caso, la distancia mínima para ubicar un ingreso y/o salida vehicular con relación a una esquina será de 5 m. medidos desde la línea de fábrica (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Generalidades

- Los accesos a los estacionamientos deberán conservar el mismo nivel de la acera.
- Todo espacio destinado para estacionamientos debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas o con movilidad reducida, a razón de una plaza por cada 25 lugares.

- Los lugares destinados al estacionamiento, deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente, con el símbolo de personas con discapacidad de forma que sean fácilmente identificados a distancia (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Estacionamientos en zonas abiertas

- El área de estacionamiento debe estar estrictamente delimitada y señalizada. Los puestos no deben interrumpir los cruces peatonales, las rampas para personas con capacidad reducida, el acceso a predios privados, o la disposición del mobiliario urbano y la arborización.
- Deben continuar con el mismo diseño y material de la acera, como mínimo 0,10m. por debajo del nivel de ésta y con una pendiente máxima del 3% hacia la vía.
- Los estacionamientos no deben interrumpir la circulación de la acera al paso cebra y de ésta a la otra acera.
- En los casos en que se cree una isla para separar la zona de parqueo de la vía, esta debe tener un ancho mínimo de 2,50 m (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento

Las dimensiones y áreas mínimas requeridas para puestos de estacionamiento, se regirán según la forma de colocación de los mismos, de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 33: Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento.

ESTACIONAMIENTO	A (m)	B (m)	C (m)
A 45°	3,4	5	3,3
A 30°	5	4,3	3,3
A 60°	2,75	5,5	6
A 90°	2,3	4,8	5
En paralelo	6	2,2	3,3

Fuente: (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

CAPÍTULO III

III. IMAGEN OBJETIVO

El análisis de la imagen objetivo, está enfocado a interpretar los datos obtenidos en el diagnóstico, con el propósito de llegar a determinar las necesidades requeridas para el desarrollo del diseño, así como ayudarán al correcto planteamiento del proyecto.

Luego del análisis se tomaron decisiones estratégicas para mejorar la situación en el futuro.

3.1 Análisis FODA

	Positivos	**Negativos**
Origen Interno	FORTALEZAS • Disponibilidad de parqueaderos. • Servicios higiénicos existentes • Disponibilidad de servicios básicos. • Accesibilidad a una amplia área verde. • Rio adyacente. • Disponibilidad de accesibilidad.	DEBILIDADES • Déficit en el mantenimiento del malecón, por parte de las autoridades. • Deficiencia de espacios recreativos. • Servicios higiénicos abandonados. • Deficiencia y deterioro de mobiliario urbano • Iluminación deficiente.
Origen Externo	OPORTUNUDADES • Apoyo municipal. • Interés y apoyo en el mejoramiento del malecón por parte de los habitantes. • Emplazamiento adecuado del malecón. • Mejorar el turismo	AMENAZAS • Propenso a Inundaciones. • Delincuencia. • Uso indebido del malecón por personas en estado etílico. • Abandono por parte de las autoridades correspondientes.

3.2 Objetivos y estrategias

3.2.1 Objetivos de intervención

1. Incentivar el malecón a través del rediseño, para mejorar el turismo local y nacional.
2. Aprovechar las inundaciones para generar espacios de contemplación y esparcimiento, que permitan disfrutar el entorno.
3. Mejorar la infraestructura del sector (alumbrado público, alcantarillado etc.) para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
4. Desarrollar programas para el buen uso y mantenimiento de los espacios públicos, mejorando la imagen de la ciudad.

3.2.2 Estrategias

- Incentivar el malecón a través de un buen diseño de infraestructura y paisaje, que contemple áreas húmedas y áreas verdes, para impulsar el turismo y principalmente para el uso de la ciudadanía, trabajo que se llevará a cabo con el apoyo de la cámara de turismo y el Gobierno Autónomo Descentralizado.
- Generar zonas de contemplación y esparcimiento, mediante la implementación de miradores y áreas destinadas a la recreación, ocio y descanso, para el disfrute de los niños y adulto, con el apoyo de la municipalidad de Gualaceo.
- Mejoramiento de la infraestructura para dar un mayor servicio y acogida a los usuarios, que tenga la confianza de utilizar el espacio tanto en el día como en la noche, con la intervención de EMAPAS-G (Empresa municipal de agua potable, alcantarillado y saneamiento), la Empresa Eléctrica y el GAD.

- Campaña para el buen uso, mantenimiento y equipamiento de los espacios públicos, con el fin de conservarlos en buenas condiciones, mejorando la imagen urbana del Cantón Gualaceo.

3.3 Programación Arquitectónica

3.3.1 Requerimientos de intervención

De acuerdo al análisis de las encuestas y el diagnóstico, se determinó la lista de necesidades (tabla 34).

Tabla 34: Lista de necesidades.

Cuadro de necesidades	
Áreas	**Espacios**
Área de Circulación	Accesos Camineras Rampas Bordes o margenes
Área verdes	Vegetación
Área para parqueaderos	Vehículos Bicicletas
Área de recreación	Espacio para niños, con juegos didácticos sustentables Espacio multiuso
Área de preservación	Espacio del monumento
Área de descanso	
Área de contemplación	Graderio Mirador
Implementación de mobiliario urbano	Recolector de basura Bancas Luminarias

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

3.3.2 Cuadro de áreas

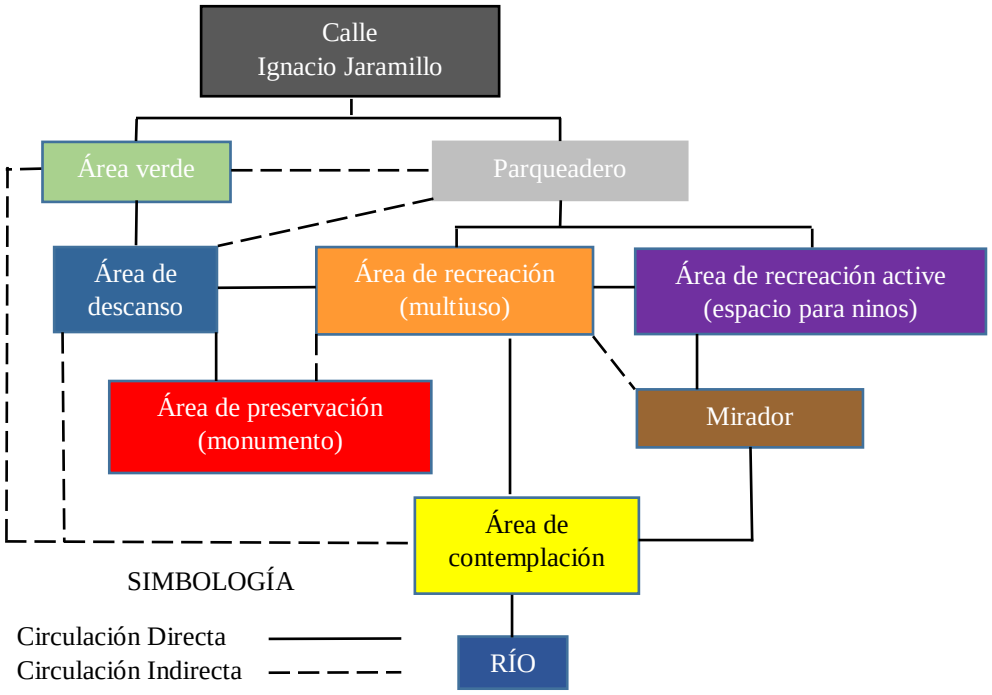
Tabla 35: Cuadro de áreas.

CUADRO DE ÁREAS										
Zona	**Función**	**Espacio**	**mobiliario necesariopara llevar a cabo la función**	**Usuario**		**Iluminación**		**Área aproximadas (m2)**	**Instalaciones**	
				Eventual	**Permanente**	**Natural**	**Artificial**		**Eléctrica**	**Agua**
Circulación	Direcciona a las personas	Accesos	Luminarias y señalética	*		*	*	Depende del diseño	*	
		Camineras		*		*	*		*	
	Facilita la accesibilidad	Rampas		*		*	*		*	
		Margenes		*		*	*		*	
Área verde	Provee un ambiente de relajación y se utiliza tambien como elemento decorativo	Jardinería con vegetación	Bancas, basureros y luminarias	*		*	*	335,56	*	
Parqueadero	Lugar donde los autos y bicicletas pueden permanecer estacionados	P. Vehículos	División y señalamiento	*		*	*	893,61	*	
		P. Bicicletas	Soporte de aparcamiento y luminarias	*		*	*		*	
Recreación	Espacio donde se puede realizar actividades recreativas libres	Espacio para niños	Juegos didácticos sustentables, basureros y luminarias	*		*	*	786,39	*	
		Espacio multiuso	Bancas, basureros y luminarias	*		*	*		*	
Descanso	Espacio para relajarse y controlar el estrés, en un ambiente natural y armónico		Bancas, luminarias y basureros			*	*	883,45	*	
Contemplación	Lugar donde se puede despejar la mente mediante la visualización de paisajes	Graderio	Bancas y luminarias	*		*	*	703,09	*	
		Mirador	Bancas, barandas y luminarias	*		*	*		*	
						Área		3602,1		
						20% de Circulacion		648,378		
						Área Total		4250,478		

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

3.3.3 Organigrama funcional

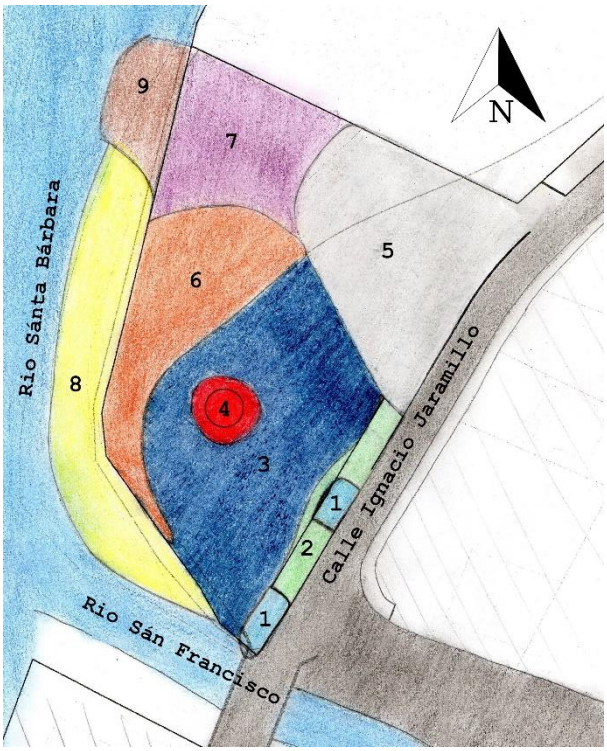
Gráfico 17: Organigrama funcional.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

3.3.4 Zonificación

Figura 46: Zonificación del anteproyecto.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

Tabla 36: Leyenda de zonificación.

Leyenda		
1		Acceso.
2		Área verde.
3		Área de descaso.
4		Área de preservación (monumento).
5		Parqueadero.
6		Área de recreación (multiuso).
7		Área de recreación activa (espacio para niños).
8		Área de contemplación.
9		Mirador.

Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

3.4 Criterios de diseño

Para definir los criterios de diseño se realizó un análisis preliminar del espacio donde se va a ubicar el proyecto, con la finalidad de satisfacer las necesidades mediante criterios físicos, estéticos y funcionales, planteando así una propuesta que esté acorde al sitio.

3.4.1 Enfoque arquitectónico

Para controlar el problema de inundaciones se plantean tres terrazas verdes que se desarrollen en forma de ondulaciones, camineras curvilíneas, y bancos curvados, diseñados para adaptarse a las corrientes de agua en épocas de grandes lluvias.

La terraza más baja, el área de recreación multiuso, se inundará en periodos de cinco años formando una laguna resiliente, mientras que la segunda terraza, el área de recreación activa (espacio para niños) se sumergirá en el agua en periodos de diez años, los espacios restantes se elevan por encima de los veinte años de nivel de inundación.

En la zona de contemplación, se diseñó una serie de graderíos con vegetación, con el fin de vincular el río con el malecón, formando un solo ambiente, para este espacio se utilizará hierbas altas que sean nativas del hábitat ribereño y vegetación media.

Para mejorar el aspecto paisajístico y protección de cauce, para evitar la erosión y socavación de la margen del río, se utilizará flora como: álamo y urapán. Estos árboles y especies medias y bajas, están diseñadas para adaptarse a las inundaciones, reduciendo la velocidad del agua.

Los diferentes espacios existentes en el proyecto se conectan el uno con el otro mediante rampas, dando prioridad a las personas con capacidades diferentes, los mismos que están diseñados para satisfacer las necesidades de las personas que buscan áreas tranquilas y

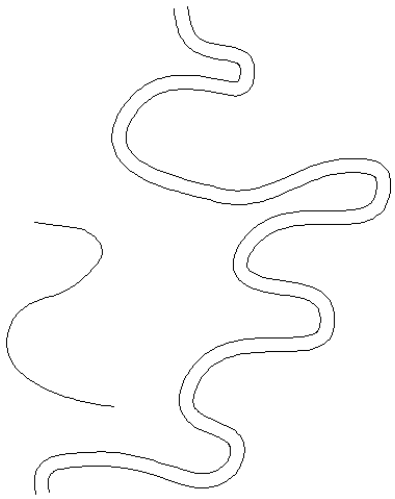
sombreadas. El terreno y las áreas peatonales son resistentes al agua, debido a que los espacios son completamente permeables a través del uso de la grava.

3.4.2 Idea rectora

El diseño del malecón fue inspirado en la sinuosidad de los ríos, debido a que las curvas y círculos son las formas que unifican e integran el proyecto con el río y la naturaleza, reflejando una sensación de dinamismo.

3.4.3 Morfología

Figura 47: Sinuosidad del río.



Fuente y Elaboración: Olger Samaniego.

3.4.5 Estilo arquitectónico

El estilo aplicado es el Art Nouveau, ya que el proyecto se concibió bajo los lineamientos de esta tendencia. El estilo se caracteriza por la utilización de nuevos materiales y principalmente por el uso de formas orgánicas, líneas largas, onduladas y asimétricas inspiradas en la naturaleza (Ochoa, 2012).

3.5 Presupuesto referencial

Tabla 37: Presupuesto referencial

DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIO GUALACEO EN CONFLUENCIA CON EL RÍO SAN FRANCISCO					
Ubicación	**GUALACEO-AZUAY**				
PRESUPUESTO REFERENCIAL					
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**P. Total**
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**5525,6214**
1001	Desbroce y limpieza del terreno	m2	4250,478	0,8	3400,3824
1002	Replanteo y nivelación	m2	4250,478	0,5	2125,239
2	**CAMINERAS**				**14786,6986**
2001	Excavación a mano en suelo sin clasificar	m3	331,43	11,38	3771,6734
2002	Relleno compactado con material de sitio	m3	147,3	9,73	1433,229
2003	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	147,3	30,84	4542,732
2004	Suministro y colocación de grava 3/4	m3	28,85	17,5	504,875
2005	Adoquinado e=6cmm (fc=350kg/cm2), incluye cama de arena	m2	159,43	28,44	4534,1892
	ÁREA DE CONTEMPLACIÓN				
3	**Graderío adyacente al río**				**27356,535**
3001	Excavación a máquina, cargado y transporte	m3	22	5,09	111,98
3002	Relleno compactado con material de sitio	m3	140	9,73	1362,2
3003	Arena fina puesta en obra	m3	14	17	238
3004	Varilla corrugada de 12 mm x 12 m Andec	u	76	13,67	1038,92
3005	Varilla corrugada de 10 mm x 12 m Andec	u	76	9,93	754,68
3006	Hormigón simple 210 kg/cm2 para cadena	m3	71,5	227,68	16279,12
3007	Alambre galvanizado # 18	kg	40	2,15	86
3008	Malla electrosoldada R84	m2	881,61	3,5	3085,635
3009	Hormigón buzardado	m3	27,5	160	4400
	ELEMENTOS DE RECREACIÓN				
4	**Pérgola**				**13335,76634**
4001	Excavación a mano en suelo sin clasidicar	m3	0,384	11,38	4,36992
4002	Hórmigon simple 210 kg/cm	m3	0,384	227,68	87,42912
4003	Varilla corrugada de 12 mm x 12 m Andec	u	4	13,67	54,68
4004	Varilla corrugada de 10 mm x 12 m Andec	u	4	9,93	39,72
4005	Perno de esparrago Ø16*254mm (5/8x10")	u	32	3,16	101,12
4006	Arándela de presión para perno de Ø 16 mm	u	32	0,15	4,8
4007	Caja de 200x100x6 mm (Columna)	kg	510,03	1,8	918,054
4008	Caja de 150x120x5 mm (Viga principal)	kg	482,18	1,5	723,27
4009	Caja de 150x100x4 mm (Viga secundaria)	kg	2117,45	1,25	2646,8125
4010	Perfil C de 60x30x2 (Sujeción de madera)	kg	38,23	1,07	40,9061
4011	Perfil L de 30x30x2 mm, Largo 6 m	kg	35,03	1,26	44,1378
4012	Vidrio claro laminado de 3mm+lamina+3mm	m2	73,14	41,24	3016,2936
4013	Tabique MDF maderado	m2	35,17	45,09	1585,8153
4014	Madera Chanul tradicional “A” (250X50X15-8)	m2	84,45	16,44	1388,358
4015	Mesa incluido asientos de madera con hierros	u	4	670	2680

5	**Pileta de agua**				**8465,3366**
5001	Excavación a mano en suelo sin clasificar	m3	0,6	11,38	6,828
5002	Hormigón simple 210 kg/cm2	m2	0,45	227,68	102,456
5003	Hormigón simple de 180 kg/cm2 para replantillo	m3	7,53	110,28	830,4084
5004	Varilla corrugada de 12 mm x 12 m Andec	u	6	13,67	82,02
5005	Varilla corrugada de 10 mm x 12 m Andec	u	6	9,93	59,58
5006	Mampostería de piedra ancho 40 cm con mortero 1:3	m3	11,12	281,4	3129,168
5007	Mampostería de piedra ancho 20 cm con mortero 1:3	m3	1,44	140,93	202,9392
5008	Piedra natural vista	m2	78,85	24,84	1958,634
5009	Mampostería de ladrillo ancho 10 cm con mortero 1:3	m2	2,14	23,05	49,327
5010	Enlucido (mortero-cemento-arena) 1:3	m2	5,35	8,15	43,6025
5011	Control automatizado para el sistema de bombeo	u	1	87,5	87,5
5012	Bomba de agua 2Hp	u	1	56,25	56,25
5013	Canal 100X50X2 mm (100x100x2) base de piso	kg	824,45	1,23	1014,0735
5014	Madera Chanul tradicional “A” (250X50X15-8)	m2	51,25	16,44	842,55
6	**Mirador de estructura metálica con madera**				**104000**
7	**Área de descanso**				**32883,632**
7001	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	927,8	30,84	28613,352
7002	Mampostería de piedra a= 30 cm con mortero 1:3	m3	20,2	211,4	4270,28
8	**Área de recreación activa (espacio para niños)**				**9357,512**
8001	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	126,8	30,84	3910,512
8002	Juegos infantiles en conjunto	u	1	1978	1978
8003	Juego giratorio	u	1	950	950
8004	Sube y baja triple	u	1	529	529
8005	Resbaladera	u	1	1290	1290
8006	Pirámide circular	u	1	700	700
9	**PARQUEADERO**				**36358,9812**
9001	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	464,7	30,84	14331,348
9002	Adoquinado e=6cmm (fc=350kg/cm2), incluye cama de arena	m2	774,53	28,44	22027,6332
10	**MOBILIARIO**				**22445,91**
1001	Banca sin espaldar (estructura metálica y madera de teca)	u	5	308,25	1541,25
1002	Basurero de acero inoxidable	u	4	207,17	828,68
1003	Bebedero	u	1	316,06	316,06
1004	Estacionamiento para bicicletas	u	3	151,73	455,19
1005	Luminaria exterior de acero galvanizado a=4,30 m	u	16	607,4	9718,4
1006	Luminaria farola exterior a=0,50 m	u	11	375,95	4135,45
1007	Bancas de hormigón fc=210 kg/cm2 y madera de teca	u	2	2725,44	5450,88
11	**ÁREA VERDE**				**22416,2863**
1101	Césped natural (kikuyo). Suministro y colocación	m2	1364,37	13,51	18432,6387
1102	Siembra de plantas (ornamental)	u	80	3,5	280
1103	Siembra de árboles con provisión de plantas (h=1,5-2 m.)	u	25	41,95	1048,75
1104	Siembra de árboles mayores a 2 m	u	40	50	2000
1105	Podado de césped	m2	1364,37	0,48	654,8976

12	**LETREROS Y SEÑALIZACIÓN**				**2705,93**
1201	Letrero para informacion del proyecto	u	1	355,46	355,46
1202	Suministro letrero hombres trabajando 0,75x0,75x1,8 m	u	3	37,52	112,56
1203	Señalización vertical	u	8	147,48	1179,84
1204	Sum. Y colocación informativo de No botar basura al rio	u	3	24,41	73,23
1205	Sum. Y colocación informativo de No acercarse al rio en crecidas	u	4	24,41	97,64
1206	Sum. Y colocación informativo de prohibido entrada a personas no autorizadas	u	2	24,41	48,82
1207	Sum. Y colocación señal informativo de paso de peatones	u	3	24,41	73,23
1208	Señalización con cinta plástica	m	500	0,18	90
1209	Letras h=17 cm para nombre de parque de paneles de aluminio compuesto color silver o similar	u	21	32,15	675,15
13	**TERMINADOS**				
1301	Limpieza final de la obra	m2	4250,5	0,95	**4037,975**
SUBTOTAL					**303676,1844**
IVA 12%					**36441,14213**
TOTAL					**340117,3266**
Son:	**TRECIENTOS CUARENTA MIL. CIENTO DIECISIETE CON 32/100 DÓLARES AMERICANOS**				

Elaboración: Olger Samaniego.

Conclusiones

El equipamiento contribuye a la ciudad de Gualaceo con espacios verdes y recreativos, proporcionando a la población un lugar de esparcimiento y mejorando su calidad de vida, así como también generando el crecimiento físico urbano en su entorno inmediato.

Del diagnóstico del sector se concluye que el Malecón requiere ser regenerado para brindar a los usuarios más áreas recreativas y áreas verdes y mejorar la seguridad del lugar principalmente por las noches. El proyecto debe estar dirigido al núcleo familiar ya que el sector adyacente al lugar predominan las construcciones destinadas a vivienda. Las personas más beneficiadas del proyecto representan el 50,20% de la población gualaceña por su cercanía al Malecón, de los cuales los principales usuarios son niños y adolescentes, que visitan el lugar con mayor frecuencia los fines de semana en horarios de la tarde ya sea para actividades como caminata o descanso.

Los ríos adyacentes al proyecto fueron los principales referentes para el desarrollo del anteproyecto, tanto en el partido de diseño como en la parte funcional.

El principal inconveniente del sector son las inundaciones en épocas de invierno con un periodo de retorno de 5 años. El problema se mitigó mediante la creación de espacios resilientes. En este caso, el acondicionamiento del dique natural para mejorar su funcionalidad y a la vez crear espacios de contemplación.

Al conservar la mayor parte del terreno como área verde, se convierte en un eje de contemplación paisajística desde su contexto circundante. El proyecto cuenta con una red de circulación peatonal inclusiva, mejorando así el servicio del anteproyecto.

Recomendaciones

Se recomienda a la municipalidad del Cantón Gualaceo, que considere y analice el proyecto y consecuentemente realizar la gestión pertinente para el financiamiento del proyecto, así como también realizar los estudios técnicos ambientales y estructurales.

Al momento que se vaya a implementar el proyecto, se deberá ejecutar programas de participación con la finalidad de dar a conocer el diseño a la población y concientizar al pueblo para el buen uso del equipamiento, ya que el mismo le pertenece a toda la comunidad.

Por último, se recomienda generar más proyectos de esta índole, para contribuir con un pequeño porcentaje de espacios verdes al medio ambiente.

Bibliografía

Arboricultura Urbana. (23 de Enero de 2009). *Definición de Área Verde*. Obtenido de http://arboriculturaurbana.blogspot.com/2009/01/definicin-de-rea-verde.html

Becoña, E. (2006). Resiliencia: Definición, características y utilidad del concepto. *AEPCEP Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología*, 125-146.

Bravo Bordas, D. (2008). *Aménagement des Bergues du Rhone*. Obtenido de http://www.publicspace.org/es/obras/e078-amenagement-des-berges-du-rhone

Díaz Poma, E. F., & Pugo Méndez, A. V. (20 de Junio de 2012). *"Analisis técnico de las principales vías rápidas por las cuales circulan los vehículos en la provincial del Azuay".* Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2847/1/UPS-CT002468.pdf

El Consejo Metropolitano de Quito. (12 de Agosto de 2003). *La Ordenanza Sustitutiva a la Ordenanza No. 3445 que contiene las Normas de Arquitectura y Urbanismo.* Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf

El Magazin de Merlo. (4 de Mayo de 2015). *Recreación e interacción ofrecen las plazas y parques del Distrito de Merlo a un pueblo que supera cómodamente el medio millón de habitantes.* Obtenido de http://elmagazindemerlo.blogspot.com/2015/05/recreacion-e-interaccion-ofrecen-las.html

El Pueblo. (Febrero de 2016). *Ministerio Prohíbe paseos por Carnaval*. Obtenido de http://www.semanarioelpueblo.com.ec/?p=246

Equipo de redacción, Revista educativa Mas Tiposde.com. (14 de Julio de 2016). *Tipos de recreacón*. Obtenido de http://www.mastiposde.com/recreacion.html

Fernández, A. (4 de Septiembre de 2015). *Taller de Urbanismo en Lyon: La Confluence*. Obtenido de http://urbanismo72.rssing.com/chan-17381831/latest.php

GAD Del Cantón Gualaceo. (2014). *PDOT "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial" Adminitración 2014-2019.* Gualaceo.

García, M. (12 de Junio de 2017). *Espacio Público.* Obtenido de http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf

Hábitat III. (20 de Octubre de 2016). *Documento sobre resiliencia urbana*. Obtenido de http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-15-Urban-Resilience.pdf

Iraegui, E. (2015). *Conceptos de Rehabilitación Urbana. El Caso del Per Del Casco Viejo de Bilbao*. Obtenido de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/21229/TFG_IraeguiCuentas.pdf?sequence=1

Isan, A. (30 de Enero de 2014). *La importancia de los espacios verdes en las ciudades.* Obtenido de https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades/

Lucero Yanza, S. E. (Octubre de 2015). *Análisis del patrimonio cultural del Cantón Gualaceo para el desarrollo del turismo en la provincia del Azuay.* Obtenido de http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23405/1/tesis.pdf

Mallqui Shicshe, A. A. (02 de Noviembre de 2017). *¿Resiliencia urbana o Ciudades resilientes? Qué tan preparadas están las ciudades para el término, o qué tanto éste es apropiado para entender y acompañar las nuevas dinámicas urbanas.* Obtenido de https://amallquis.files.wordpress.com/2013/04/articulo_resiliencia.pdf

Matínez Alvarado, O., & Moreno Moreno, B. (21 de Mayo de 2014). *Conbustibles alternativos para una movilidad sostenible.* Obtenido de https://www.fenercom.com/pages/pdf/formacion/21-05-14_Movilidad/01_Accesibilidad_movilidad_y_transporte_sostenible_OSCAR%20MARTINEZ_TRANSyT

Ministerio de Ambiente. (2015). *Humedales del Ecuador*. Obtenido de http://suia.ambiente.gob.ec/web/humedales

Ochoa Rendon, M. A. (20 de Marzo de 2012). *Art Nouveau*. Obtenido de https://adventurgraphics.blogspot.com/2012/03/la-influencia-de-arte-en-el-diseno.html

Ovacen. (02 de Noviembre de 2017). *Resiliencia y el concepto de adaptación*. Obtenido de https://ovacen.com/resiliencia-y-el-concepto-de-adaptacion/

Parrales, J. K. (Diciembre de 2015). *Estudio del Malecón de la Ría en la Riveras del Río Guayas en el Barrio del Astillero de la ciudad de Guayaquil.* Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9478/1/MALECON%20DE%20LA%20RIA%20-%20PARRALES%20BALON%20JONATHAN%20KELVIN.pdf

Perahia, R. (1 de Junio de 2007). *Los Problemas del Mundo Actual Soluciones y Alternativas desde la Geografía y las Ciencias Sociales*. Obtenido de http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm

PGOU SANTANDER. (12 de Junio de 2017). *Estudio de espacio libres.* Obtenido de http://portal.ayto-santander.es/documentos/pgou/t20/t_20_anexos_ordenacion/anexos_ordenacion_24.pdf

Porras López, B. R. (2011). *Áreas verdes en la ciudad de Cuenca: parques, plazas, plazoletas y parques lineales.* Obtenido de http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1951

Revista Digital Apuntes de Arquitectura. (11 de Junio de 2016). *Espacios públicos, la ciudad no es de los automóviles*. Obtenido de http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2016/07/espacios-publicos-la-ciudad-no-es-de.html

Revista VIA Arquitectura. (2012). *Espacios Urbanos.* Obtenido de http://www.identi.li/index.php?topic=127811

Rodríguez, H. (12 de Junio de 2017). *La importancia de las áreas verdes para la ciudad*. Obtenido de http://golfo.ciesas.edu.mx/ciesas-golfo-en-los-medios/julio-2016/la-importancia-las-areas-verdes-la-ciudad/

Sácido, O. B. (2014). *"ESTUDIO Y DISEÑO DEL MOBILIARIO URBANO INNOVADOR, PARA EL MALECÓN 26 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN DAULE".* Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11412/1/TESIS%20FINAL-OST%202.pdf

Salas Salinas, M. A., & Jiménez Espinosa, M. (27 de Enero de 2015). *Inundaciones.* Obtenido de http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/3-FASCCULOINUNDACIONES.PDF

Salud y Recreación. (27 de Septiembre de 2011). *Características de la recreación*. Obtenido de http://saludyrecreacion.blogspot.com/2011/09/caracteristicas-de-la-recreacion.html

Samper López, J. (04 de Mayo de 2017). *Resiliencia cambio climático y cómo nos adaptamos.* Obtenido de http://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/diplomado_cc_fpresentacion_jsamper.pdf

SENAGUA. (2014). *Análisis de la vulnerabilidad a eventos de crecida y diseño de obras físicas para la protección de márgenes e infraestructura del río Santa Bárbara.* Gualaceo.

SENPLADES . (02 de Febrero de 2014). *Ficha de cifras generales del Cantón Gualaceo.* Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0103_GUALACEO_AZUAY.pdf

Simisterra Gracia, M. I. (2016). *Estudio y Diseño del Malecón Turistico de la Parroquia Urbana de Barreiro, Babahoyo año* . Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12602/1/MAIRA%20SIMISTERRA%20Corregido.pdf

Sorensen, M., Barzetti, V., Keipi, K., & Williams, J. (Mayo de 1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas.* Obtenido de http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/1441394.pdf

Torres, M., & Paz, K. (11 de Julio de 2017). *TAMAÑO DE UNA MUESTRA PARA UNA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.* Obtenido de http://www.fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin02/URL_02_BAS02.pdf

Tumini, I. (28 de Junio de 2016). *Acercamiento teórico para la integración de los conceptos de Resiliencia en los indicadores de Sostenibilidad Urbana.* Obtenido de http://www.semanariorepublicano.uchile.cl/index.php/RU/article/viewFile/40056/43588

Universidad Continental. (20 de Enero de 2016). *La importancia de los espacios de distraccion y recreación en los niños*. Obtenido de https://ucontinental.edu.pe/noticias/la-importancia-de-los-espacios-de-distraccion-y-recreacion-en-los-ninos/

Universidad de Barcelona . (12 de Junio de 2017). *Diseño urbano: arte, ciudad y sociedad*. Obtenido de http://www.ub.edu/escult/polis/webDUR/folletoe_01.pdf

Urbanismo. (Diciembre de 22 de 2009). *El paisaje urbano*. Obtenido de http://www.urbanismo.com/el-paisaje-urbano/

Urbanismo. (28 de Diciembre de 2011). *El Diseño Urbano* . Obtenido de http://www.urbanismo.com/el-diseno-urbano/

Urbanismo y Transporte. (19 de Febrero de 2015). *Ciudades resilientes: un nuevo enfoque para la sostenibilidad urbana*. Obtenido de http://urbanismoytransporte.com/ciudades-resilientes-un-nuevo-enfoque-para-la-sostenibilidad-urbana/

Yu, K. (24 de 03 de 2015). *Landezine*. Obtenido de http://www.landezine.com/index.php/2015/03/a-resilient-landscape-yanweizhou-park-in-jinhua-city-by-turenscape/

Zoido Naranjo, F. (12 de Junio de 2017). *Paisaje Urbano. Aportaciones para la definición de un marco teórico, conceptual y metodológico.* Obtenido de http://paisajeyterritorio.es/assets/paisaje-urbano.-aportaciones-para-la-definicion-de-un-marco-teorico%2C-conceptual-y-metodologico.-zoido-naranjo%2C-f..pdf

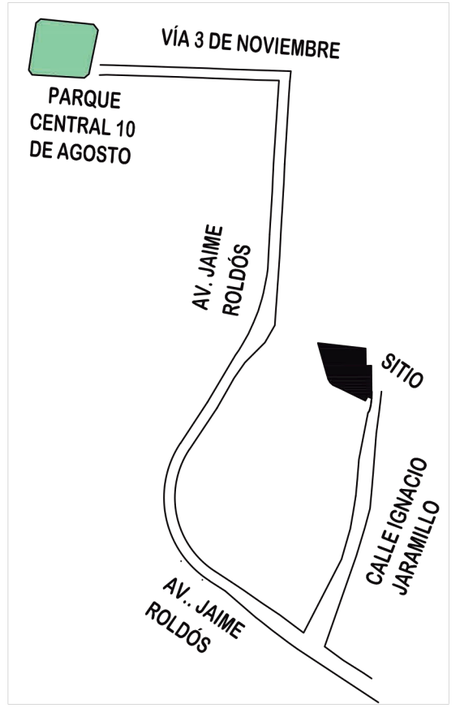
CAPÍTULO IV

PROPUESTA CONCEPTUAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Escala: 1.400

NORTE



UBICACIÓN: Sin escala

SIMBOLOGIA PISOS
ADOQUIN
GRAVA
PIEDRA NATURAL VISTA
PISO DE MADERA
ARENA DE RIÓ

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

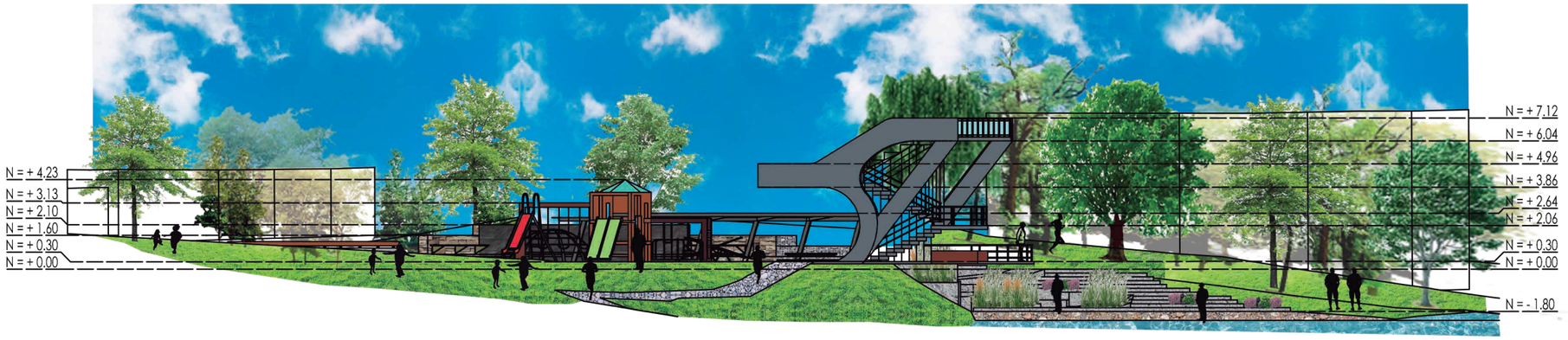
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

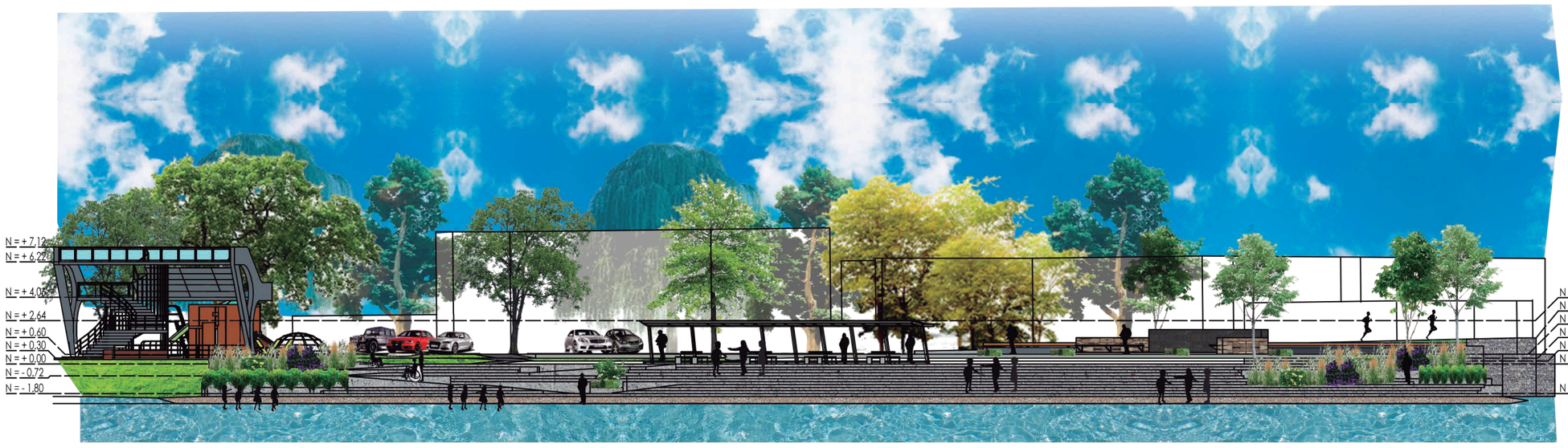
CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: INDICADAS
DIBUJO: OLGER SAMANIEGO
REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA
FECHA: 10/11/2017
LAMINA
01/13



ELEVACIÓN NORTE
Escala: 1.250



ELEVACIÓN OESTE
Escala: 1.300

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

ELEVACIÓN NORTE Y OESTE

ESCALA: INDICADAS

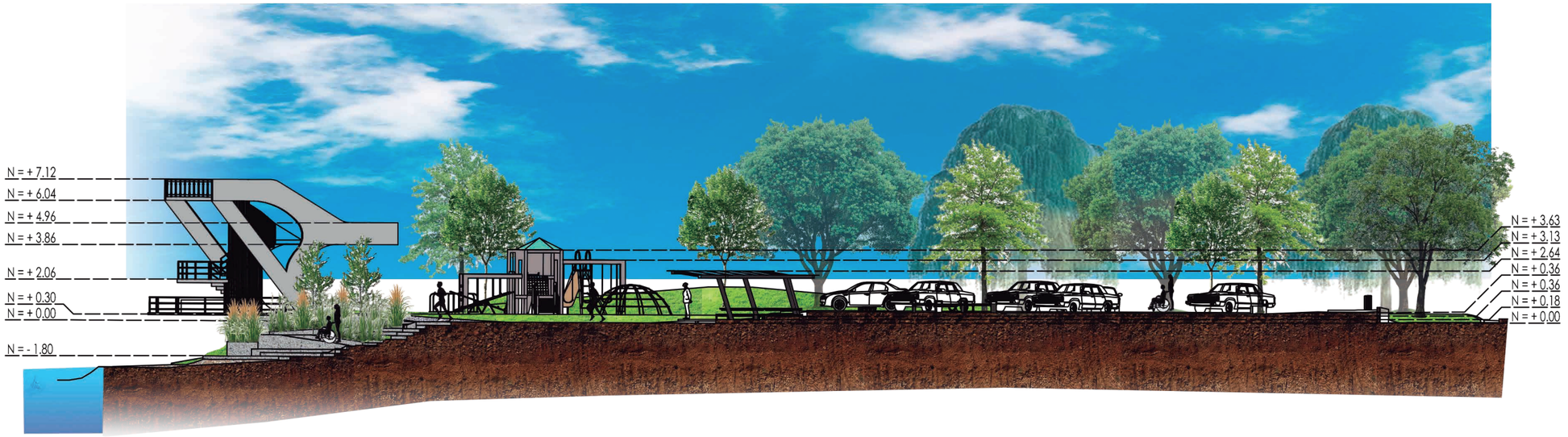
DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

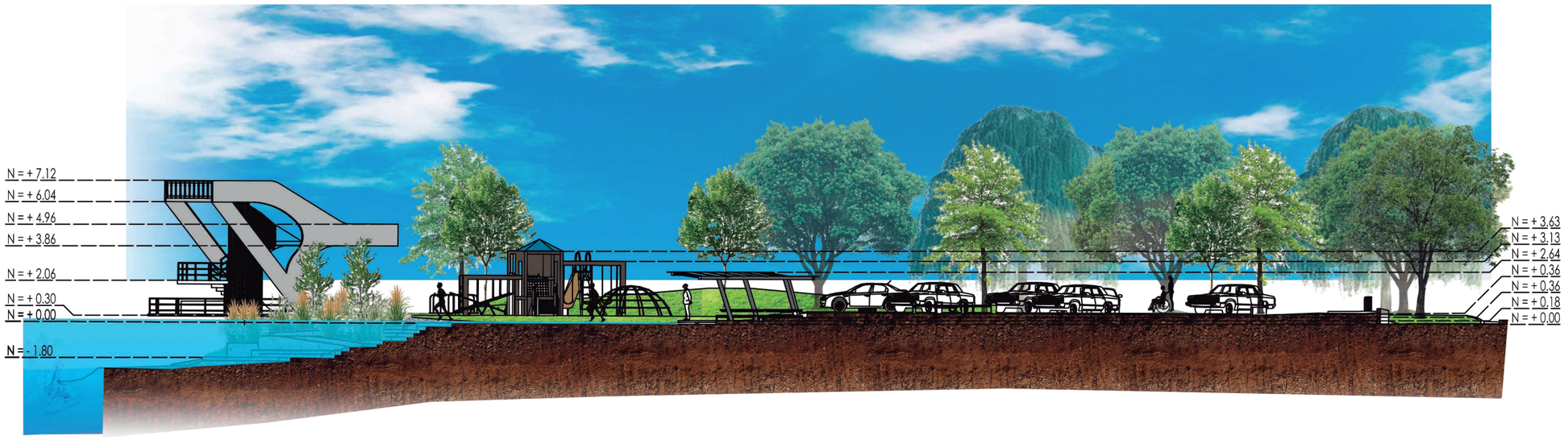
FECHA: 10/11/2017

LAMINA

02/13



SECCIÓN A-A
Escala: 1.250



ADAPTACIÓN DEL MALECÓN A INUNDACIONES

SECCIÓN A-A
Escala: 1.250

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

SECCIÓN
A - A

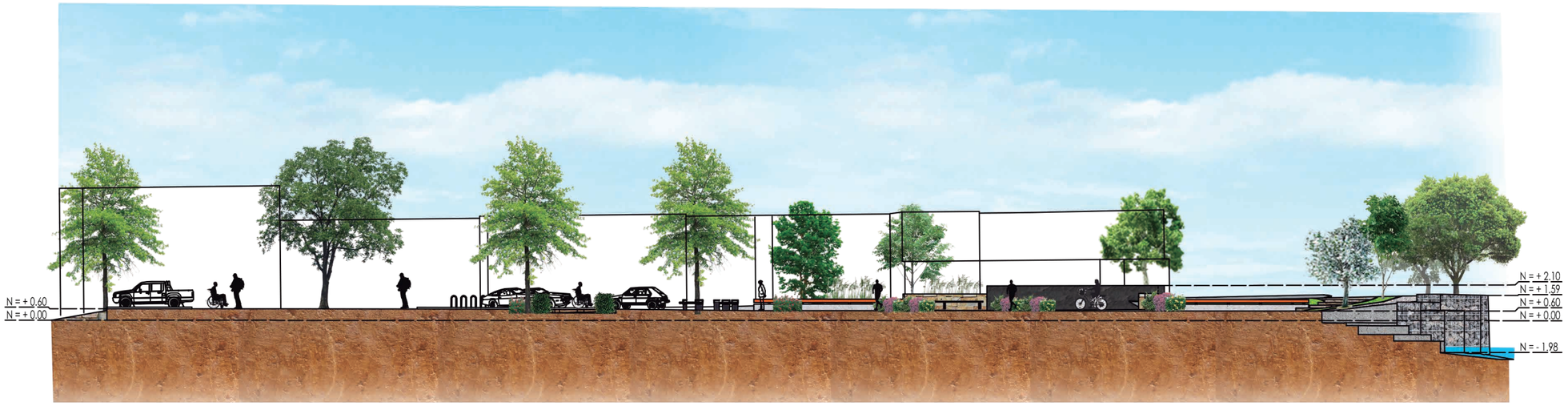
ESCALA: INDICADAS

DIBUJO:
OLGER SAMANIEGO

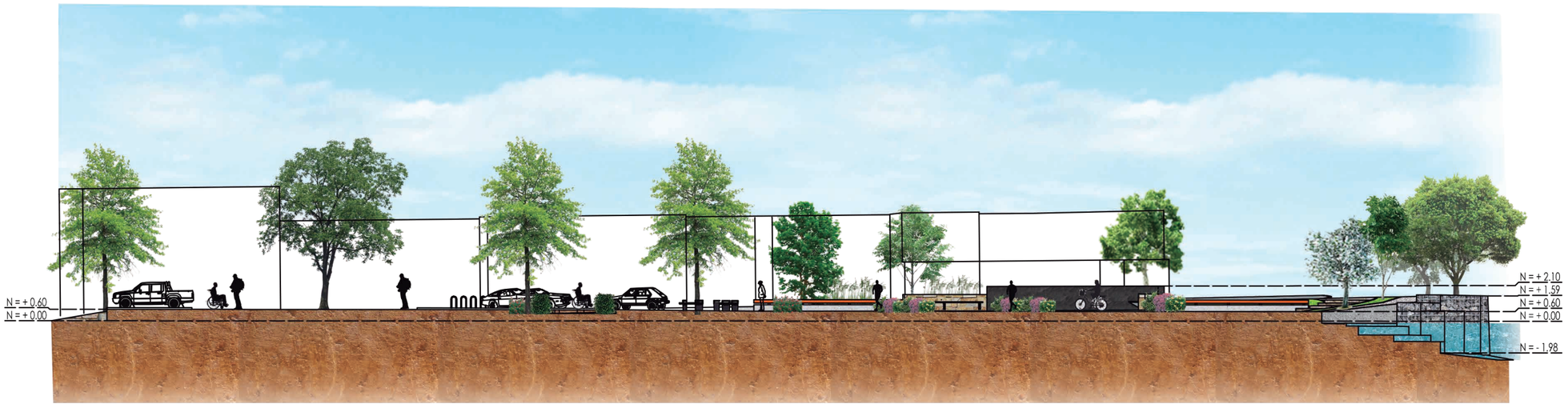
REVISIÓN:
ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA
03 / 13



SECCIÓN B-B
Escala: 1.300



ADAPTACIÓN DEL MALECÓN A INUNDACIONES

SECCIÓN B-B
Escala: 1.300

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

SECCIÓN B - B

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

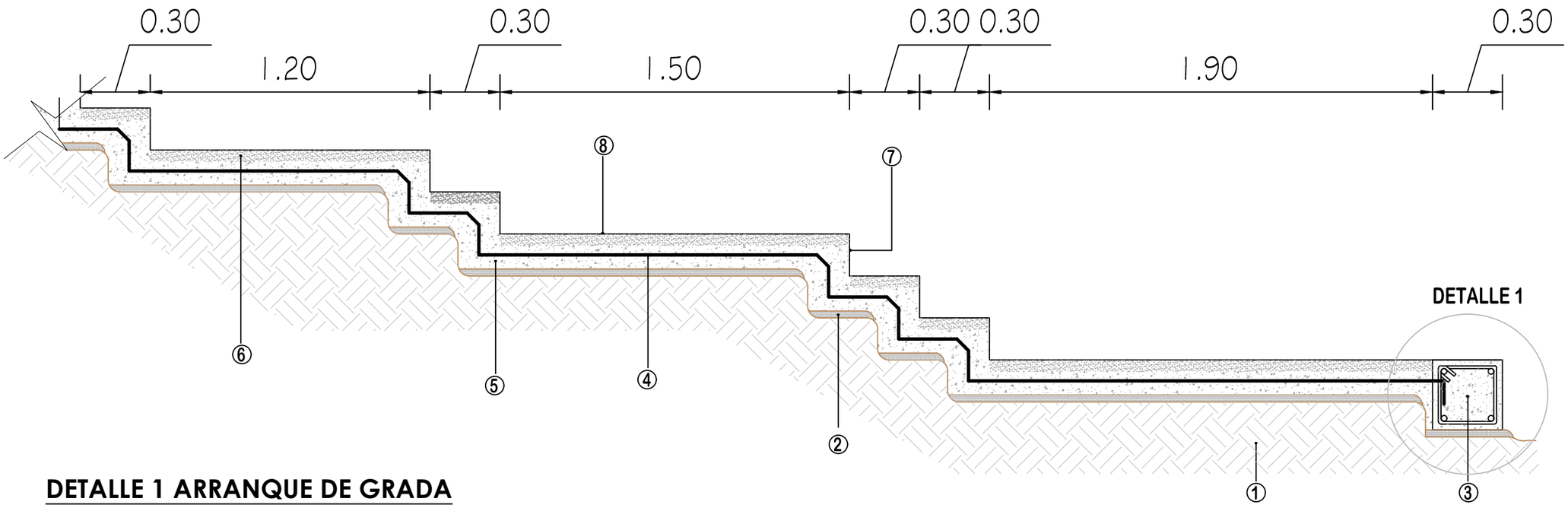
REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

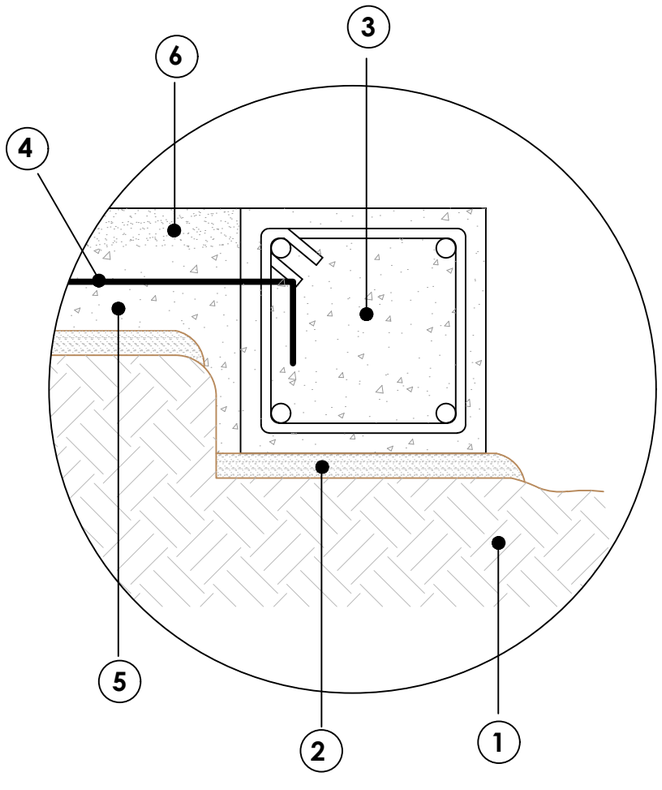
LAMINA

04 / 13

DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADERÍO Escala 1:20



DETALLE 1 ARRANQUE DE GRADA
Escala 1:7.5



LEYENDA	
①	Suelo compactado
②	Cama de arena (e = 3 cm)
③	Cadena 30 x 30 cm
④	Malla electrosoldada R84
⑤	Grada de hormigo
⑥	Huella hormigón buzardado (e = 5cm)
⑦	Contrahuella
⑧	Huella







UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADERÍO

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

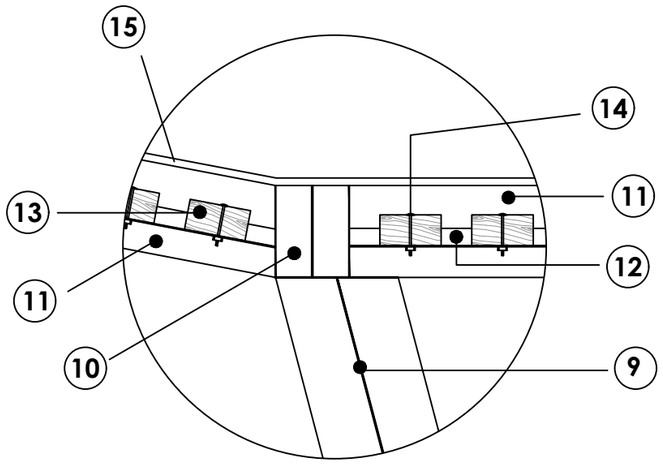
REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

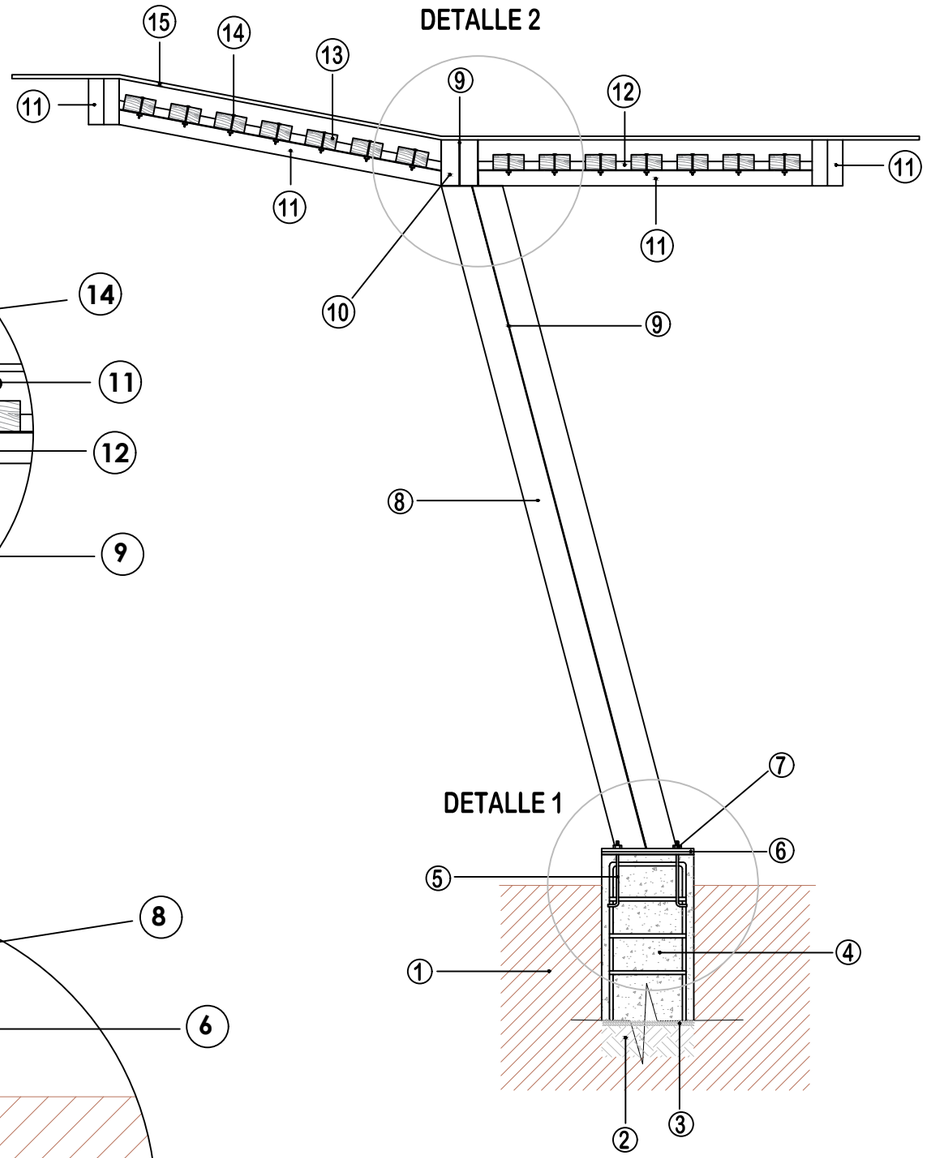
LAMINA 05/13

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PÉRGOLA Escala 1:20

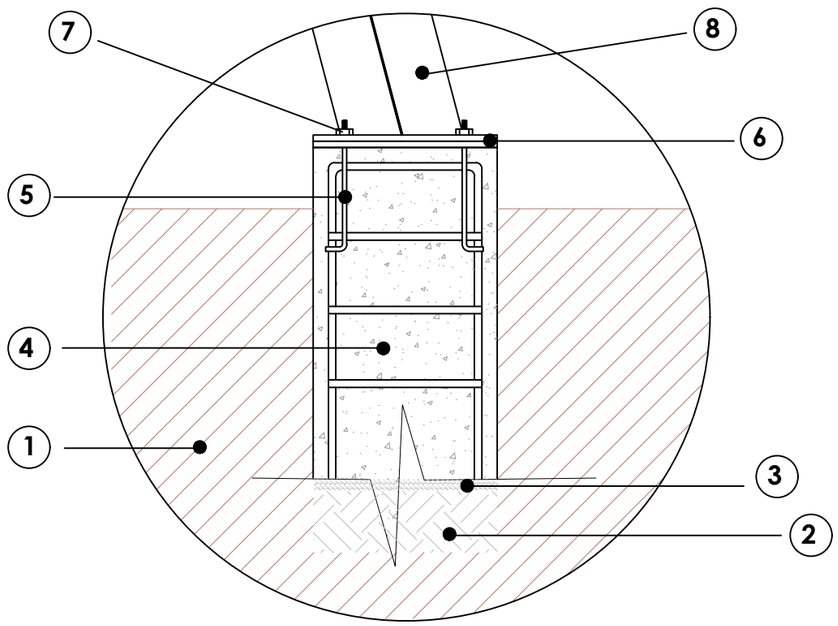
DETALLE 2
Escala 1:10



DETALLE 2



DETALLE 1
Escala 1:10



DETALLE 1

LEYENDA	
①	Suelo natural
②	Suelo compactado
③	Cama de arena
④	Cimiento armado
⑤	Espárrago empotrado al cimiento
⑥	Placa de anclaje espárrago
⑦	Pernos de sujeción

IMAGENES EN TEMPORADA DE VERANO





IMAGEN EN TEMPORADA DE INVIERNO



⑧	Caja de 200 x 100 x 6 mm
⑨	Suelda
⑩	Viga principal caja de 150x120x5 mm
⑪	Viga, caja de 150x100x4 mm
⑫	Perfil L de 30x30x2 mm
⑬	Duela de 10x4 cm
⑭	Pernos de sujeción
⑮	Vidrio claro laminado

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PÉRGOLA

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

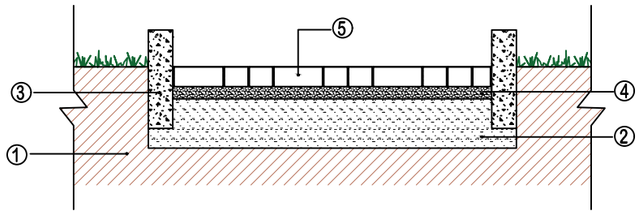
FECHA: 10/11/2017

LAMINA 06/13

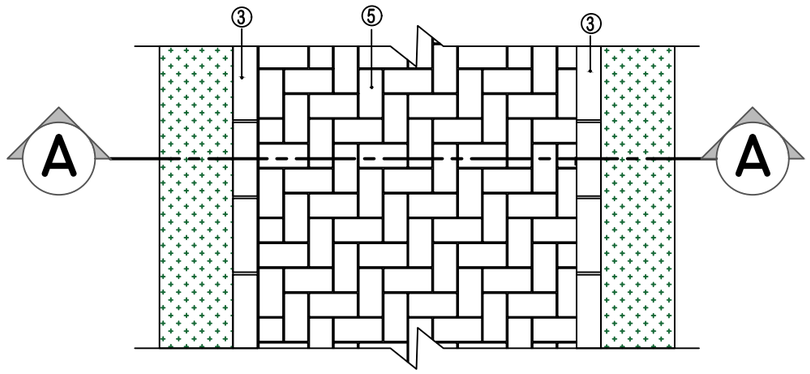
DETALLE CONSTRUCTIVO DE CAMINERA

CON ADOQUÍN Escala 1:25

LEYENDA	
①	Suelo natural
②	Material de mejoramiento
③	Bordillo prefabricado
④	Cama de arena
⑤	Adoquín 10x20x8 cm con junta de 5 mm

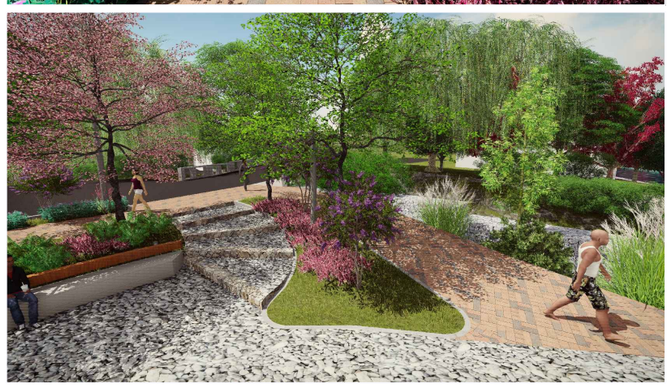


PLANTA DE CAMINERA CON ADOQUÍN Escala 1:25



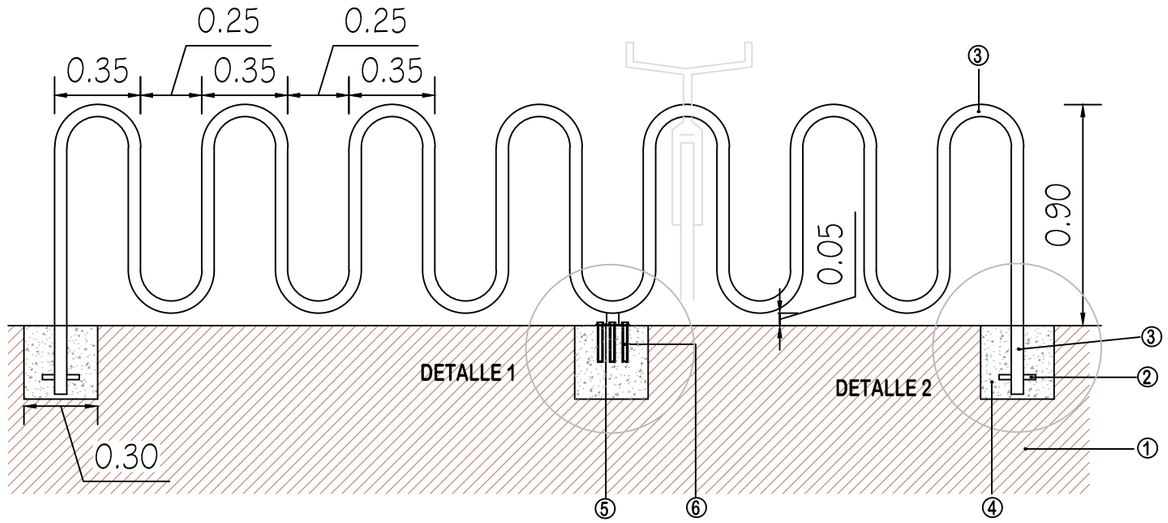
IMAGENES DE CAMINERAS



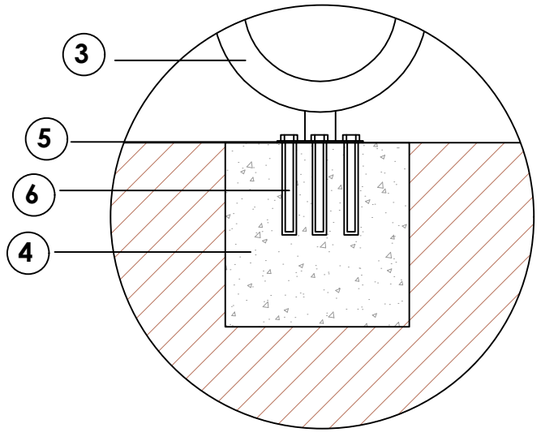


DETALLE CONSTRUCTIVO DE PARQUEADERO

DE BICICLETAS Escala 1:25



DETALLE 1: SISTEMA DE ANCLAJE Escala 1:10



DETALLE 2: SISTEMA DE ANCLAJE Escala 1:10

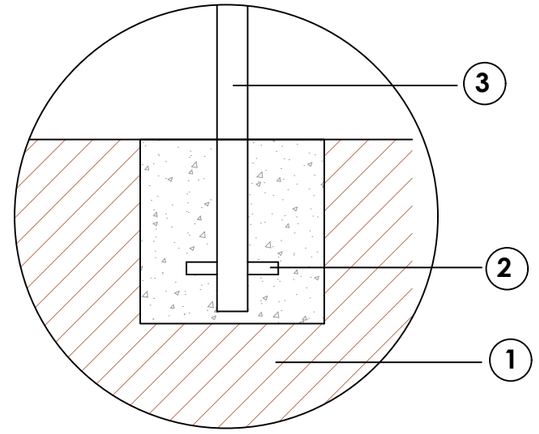


IMAGEN DE PARQUEADERO DE BICICLETAS



LEYENDA	
①	Suelo natural
②	Fierro estriado ø 6
③	Perfil tubular 50 mm, acero inoxidable
④	Hormigón
⑤	Acero 2 mm
⑥	Perno de anclaje

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

DETALLE CONSTRUCTIVO DE CAMINERA DE ADOQUÍN Y PAR. DE BICICLETAS

ESCALA: INDICADAS

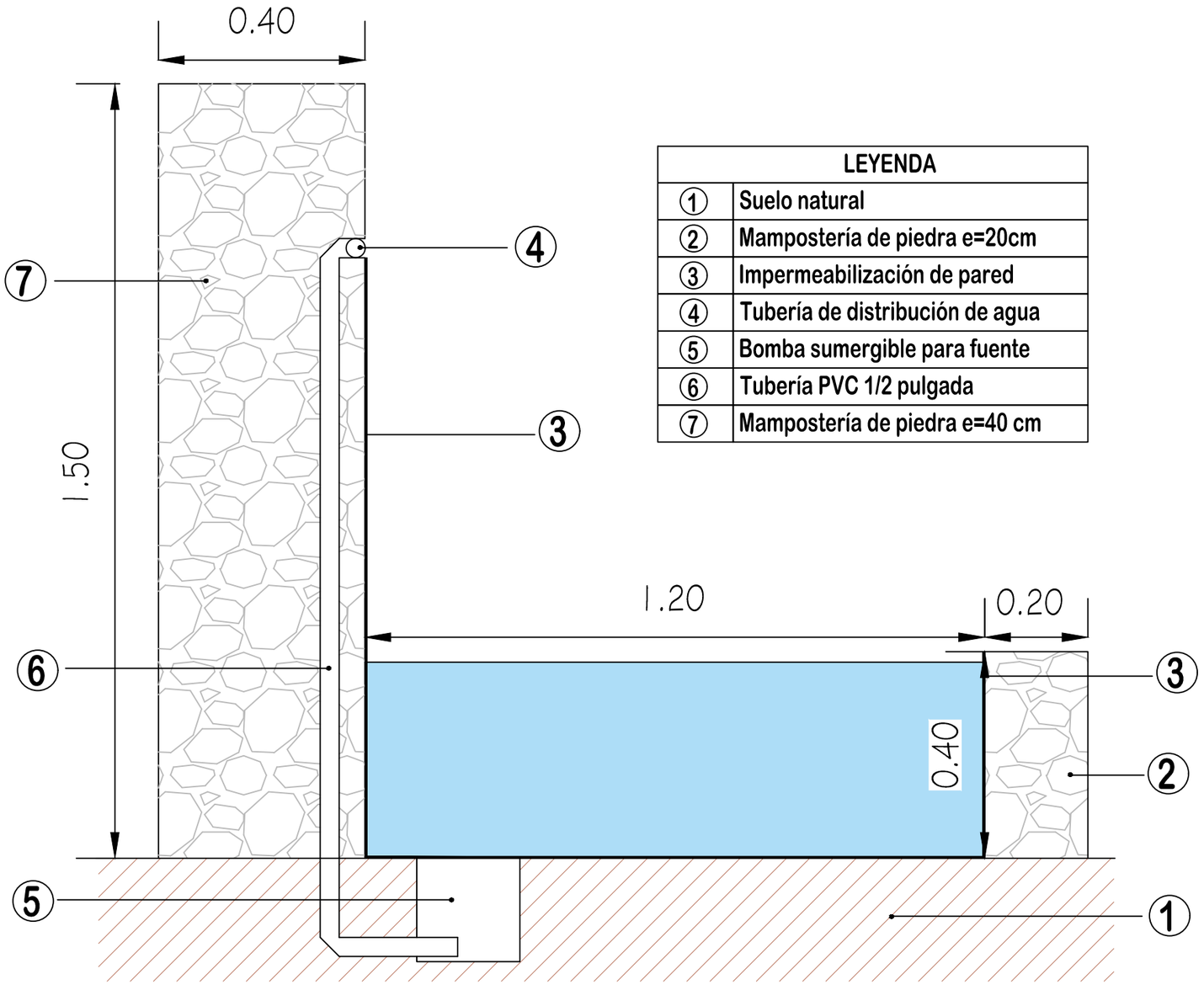
DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

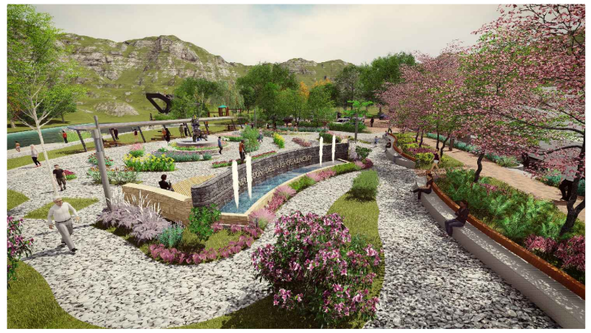
LAMINA 07/13

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PILETA Escala 1:10



LEYENDA	
①	Suelo natural
②	Mampostería de piedra e=20cm
③	Impermeabilización de pared
④	Tubería de distribución de agua
⑤	Bomba sumergible para fuente
⑥	Tubería PVC 1/2 pulgada
⑦	Mampostería de piedra e=40 cm

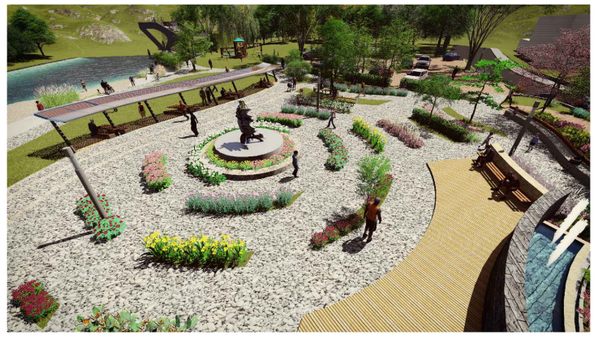
ZONA DE DESCANSO CON PILETA DE AGUA





PARTE POSTERIOR DE PILETA





ZONA DE DESCANSO EN PERIODO DE INUNDACIONES



ZONA DE DESCANSO EN HORA NOPTURNA



ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATOLICA CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PILETA

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO:
OLGER SAMANIEGO

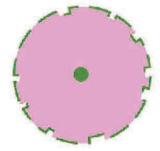
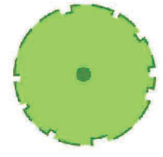
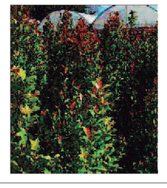
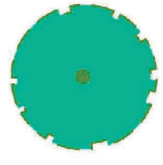
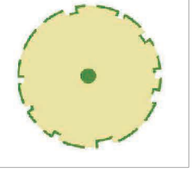
REVISIÓN:
ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA
08/13



PLANTA DE VEGETACIÓN
Escala: 1.400

NOMBRE	GRÁFICO	ALTURA	FUNCIÓN	SIMBOLOGÍA
ÁLAMO		24 M	SE LO PUEDE UTILIZAR EN PARQUES Y RÍOS, PARA MEJORAR EL ASPECTO PAISAJÍSTICO Y PROTECCIÓN DEL CAUCE, EVITANDO LA EROSIÓN Y SOCAVACIÓN DE LA MARGEN.	
URAPÁN		30 M		
AGUACATE		13 M	SE LO PUEDE UTILIZAR EN PARQUES PARA MEJORAR EL ASPECTO PAISAJÍSTICO.	
TILO VERDE		10 M	SE LO PUEDE UTILIZAR EN PARQUES Y PASEOS PARA MEJORAR EL ASPECTO PAISAJÍSTICO.	
GERANIO		1 M	SON PLANTAS RESISTENTES UTILIZADAS EN JARDINES Y PARQUES, POR SUS COLORIDAS FLORES MEJORANDO EL ASPECTO PAISAJÍSTICO.	
MIRTO		3 M	SON PLANTAS RESISTENTES QUE SE UTILIZARA EN LA ZONA DEL GRADERÍO Y ESPACIOS CERCANOS CON EL FIN DE REDUCIR LA VELOCIDAD DEL AGUA EN EL MOMENTO QUE SE PRESENTE INUNDACIONES.	
EUGENIA		1-2 M		
HIERBAS ALTAS		1.5-2 M		

ESPECIES VEGETALES

ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

PLANTA DE VEGETACIÓN

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA

09/13

ESPACIO DE RECREACIÓN MULTIUSO



ESPACIO DE RECREACIÓN MULTIUSO



VISTA AÉRIA DEL PROYECTO



ZONA DE PARQUEADERO PARA VEHÍCULOS Y BICICLETAS





JUEGOS INFANTILES







ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO:
OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN:
ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA

10 / 13

VISTA AÉRIA



ZONA DE DESCANSO



ZONA DE DESCANSO ILUMINADA



PÉRGOLA





GRADERIO- ESPACIO DE CONTEMPLACIÓN





ACCESOS



ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO:
OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN:
ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA
11/13

VISTA AÉRIA



MIRADOR





CIRCULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL











ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO:
OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN:
ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

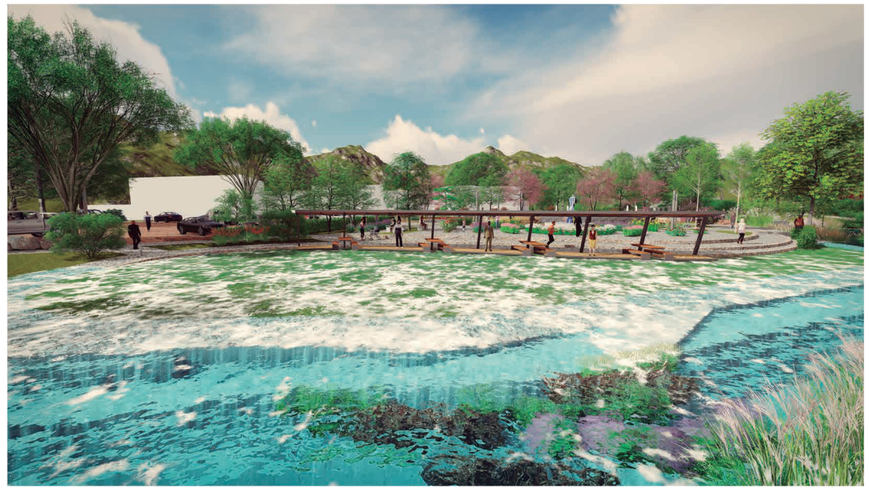
FECHA: 10/11/2017

LAMINA
12/13

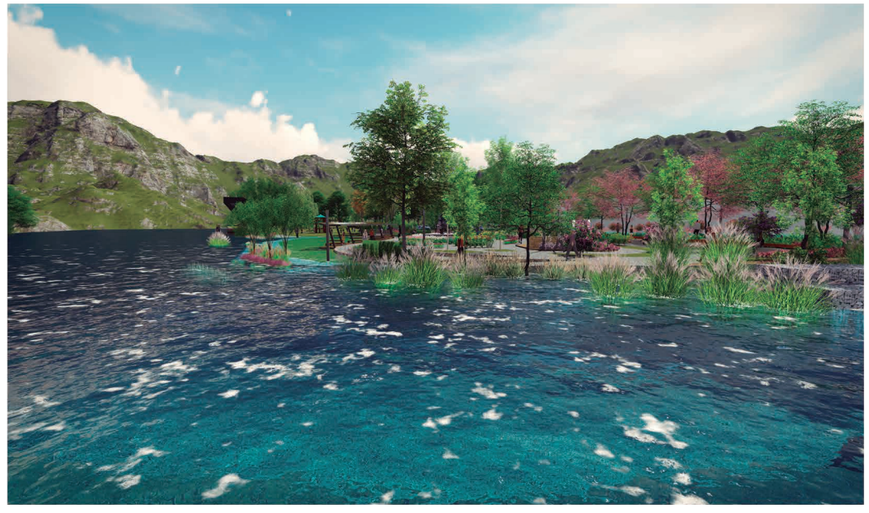
VISTA AÉRIA: PRESENCIA DE INUNDACIONES



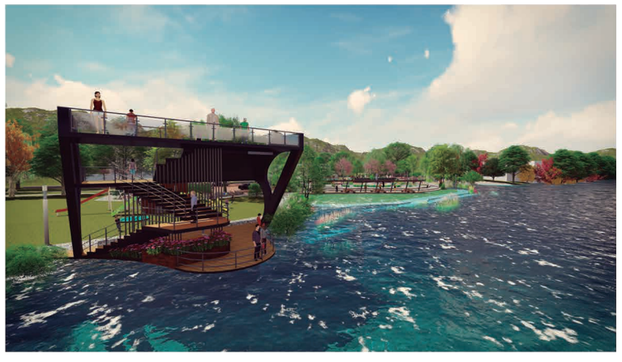
ESPACIO RECREACIONAL MULTIUSO-INUNDADO



GRADERIO EN PERIODO DE INUNDACIONES



MIRADOR EN PERIODO DE INUNDACIONES





PERGOLA EN PERIODO DE INUNDACIONES





MIRADOR EN PERIODO DE INUNDACIONES



ALCALDÍA DE GUALACEO
La hacemos todos...!

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE LA REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DEL MALECÓN DEL RIÓ GUALACEO"

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS: PROYECTO EN PERIODO DE INUNDACIONES

ESCALA: INDICADAS

DIBUJO: OLGER SAMANIEGO

REVISIÓN: ARQ.MSC. ENMA ESPINOSA

FECHA: 10/11/2017

LAMINA

13 / 13