



Facultad de Arquitectura e Ingenierías  
Maestría de Arquitectura con mención en Proyectos Integrales

**PRE-FACTIBILIDAD DE UN CENTRO COMERCIAL/CULTURAL EN LA ZONA 3 DE  
ESTUDIO SOBRE EL PARQUE LUIS A. MARTÍNEZ - AMBATO.**

Autor: Arq. Saskya Elizabeth Sangurima Reinoso

Tutor: Arq. Pablo Moncayo Saker. Msc.

Asesores de arquitectura: Arq. Kenny Espinoza Carvajal

Arq. Santiago Espinoza Carvajal

Quito, enero 2020



## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, Saskya Elizabeth Sangurima Reinoso, con cédula de ciudadanía número 171705535-2, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Saskya Elizabeth Sangurima Reinoso  
C.C. 171705535-2

## **DECLARATORIA**

El presente Trabajo de Titulación titulado:

**“Pre-factibilidad de un centro comercial/cultural en la zona 3 de estudio sobre el  
parque Luis A. Martínez – Ambato”**

Realizado por:

**Saskya Elizabeth Sangurima Reinoso**

Como requisito para la obtención del Título de:

**MAGÍSTER EN ARQUITECTURA: MENCIÓN EN PROYECTOS INTEGRALES**

Ha sido dirigido por el profesor

Arq. Pablo Moncayo Saker Msc.

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Arq. Pablo Moncayo Saker Msc.

**TUTOR**

## DECLARATORIA DE PROFESORES INFORMANTES

Los profesores informantes:

Andrés Mideros Mora

Karl Gaudry

Después de revisar el trabajo presentado,  
Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador

Andrés Mideros Mora

Karl Gaudry

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada con todo cariño y amor a mi familia, en especial a la memoria de mi abuelita Rosita Salas, quien me enseñó a luchar cada día, con su fuerza, su amor y su fe, me dió una nueva apreciación del significado y la importancia de la familia, su ejemplo me mantuvo soñando cuando quise rendirme.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo, por ser los pilares que me han sostenido siempre. A mi hermana Katy por su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A Luis Moran por el apoyo incondicional que me ha brindado, por todos los días en los que formamos un gran equipo. A todos, muchas gracias.

## ABSTRACT

Ambato is the capital of the province of Tungurahua, located in the center of Ecuador, because of its geography and distribution it is subdivided into 5 platforms, generated in different periods, to delimit the growth of the city, but that have caused, with the passing of time, various connection problems. The study focuses on the analysis of the first platforms of the city, that is, platforms 1 and 2, which correspond to the sectors of La Matriz and Ficoa, which lack an adequate connection and accessibility, where each equipment and service between the platforms they are isolated, generating problems of interconnection of activities, both economic and social.

Along the Rio Ambato, at the junction of these platforms, the Luis A. Martínez park and the El Sueño ecological corridor are developed, where you can find, due to its extension, treated areas where sports activities and other areas without maintenance; However, its use is limited to certain hours in the morning, but it can be enhanced by generating a project that encourages the occupation of these spaces and fosters the connection between the two sectors through economic, cultural and supportive activities. sports activities of the park.

It is proposed, based on this problem, to carry out several studies to define the current state, the characteristics of the area, to understand the dynamics of the sector and generate a project that solves its needs and generates a vision towards the future, through a architectural milestone that enhances the activation of the area and combines innovative technologies. Based on this approach, a pre-feasibility analysis framed in a public-private investment is developed through the figure of bailment, to define the viability of the project, based on a static analysis.

**Keywords:** Connection, platforms, trade, cultural, public space, park, ecological corridor, pre- feasibility.

## RESUMEN

Ambato es la capital de la provincia de Tungurahua, ubicada en el centro del Ecuador, por su geografía y distribución está subdividida en 5 plataformas, generadas en diferentes períodos para delimitar el crecimiento de la ciudad, pero que han provocado, con el pasar del tiempo, diversos problemas de conexión. El estudio se enfoca en el análisis de las primeras plataformas de la ciudad, es decir las plataformas 1 y 2, que corresponden a los sectores de La Matriz y Ficoa, las mismas que carecen de una adecuada conexión y accesibilidad, donde cada equipamiento y servicio entre las plataformas se encuentran aislados, generando problemas de interconexión de actividades, tanto económicas y sociales.

A lo largo del Rio Ambato, en la unión de estas plataformas, se desarrolla el parque Luis A. Martínez y el corredor ecológico El Sueño, donde se puede encontrar, debido a su extensión, zonas tratadas donde se desarrollan actividades deportivas y otras carentes de mantenimiento; sin embargo, su uso se encuentra limitado a ciertas horas de la mañana, pero puede ser potenciado al generar un proyecto que incentive la ocupación de estos espacios y fomente la conexión entre los dos sectores por medio de actividades económicas, culturales y que se apoyen con actividades deportivas propias del parque.

Se plantea en base a esta problemática, realizar varios estudios para definir el estado actual, las características de la zona, para entender la dinámica del sector y generar un proyecto que solvete sus necesidades y genere una visión hacia el futuro, por medio de un hito arquitectónico que potencie la activación de la zona y combine tecnologías innovadoras. A partir de este planteamiento, se desarrolla un análisis de pre factibilidad enmarcado en una inversión público- privada a través de la figura de comodato, para definir la viabilidad del proyecto, basados en un análisis estático.

**Palabras clave:** Conexión, plataformas, comercio, cultural, espacio público, parque, corredor ecológico, pre factibilidad.

## CONTENIDO

CAPITULO 1: DENUNCIA.....	1	1.12. Metodología.....	11
1.1. Identificación y enunciado del tema .....	3	CAPITULO 2: CONCEPTUALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO	13
1.2. Fundamentación.....	3	2.1. Índices demográficos.....	15
1.2.1. Generalidades .....	3	2.2. Mapas de Riesgos del Sector .....	20
1.2.2. Situación Urbana .....	3	2.3. Análisis Macro del Territorio.....	28
1.3. Delimitación del tema y enfoque: .....	7	2.1. Sistema de actores que construyen a situación urbana.....	34
1.4. Árbol de problemas .....	7	2.2. Problemática del Sector .....	35
1.5. Planteamiento y formulación del problema urbano- arquitectónico .....	7	2.3. Análisis Meso del Parque.....	36
1.5.1. Contextualización macro.....	7	2.3.1. División de Estudio .....	36
1.5.2. Contextualización meso .....	7	2.3.2. Equipamientos.....	37
1.5.3. Contextualización micro.....	8	2.3.3. Uso de Suelo.....	38
1.6. Proceso de explicación del problema seleccionado.....	8	2.3.4. Vías .....	39
1.7. Sistematización del problema .....	8	2.3.5. Llenos y Vacíos .....	40
1.8. Justificación.....	8	2.3.6. Área Verde .....	41
1.8.1. Justificación del tema.....	8	2.3.7. Hidrografía .....	42
1.8.2. Justificación Integral: .....	8	2.3.8. Topografía .....	43
1.9. Objetivos:.....	9	2.3.9. Flujo de Personas 6am – 10am.....	44
1.9.1. Objetivo General.....	9	2.3.10. Flujo de Personas 10am – 14pm .....	45
1.9.2. Objetivos específicos .....	9	2.3.11. Flujo de Personas 14pm – 18pm .....	46
1.10. Análisis de proyecto con la herramienta FODA.....	9	2.3.12. Conclusiones .....	47
1.11. Alcances y delimitación.....	9	2.4. Conocimiento del Estado de la Cuestión.....	48
1.11.1. Urbano .....	9	2.5. Fundamentación teórica (Urbanos – arquitectónicos - integrales) .....	50
1.11.2. Arquitectónico .....	10	2.5.1. Antecedentes .....	50
1.11.3. Técnico Constructivo.....	10	2.5.2. Marco teórico.....	50
1.11.4. Factibilidad .....	10	2.5.3. Paisaje urbano – espacio público .....	52
		2.5.4. Referentes.....	53

2.6. Marco legal .....	55	6.4.2. Biodigestores.....	92
2.6.1. Plan nacional de desarrollo 2017 – 2021 Toda una vida	55	6.4.3. Paneles Fotovoltaicos .....	95
2.6.2. Plan de ordenamiento territorial Ambato 2020. ....	56	CAPITULO 7: PLAN DE PREFACTIBILIDAD .....	97
CAPITULO 3: ANALISIS MICRO DEL SECTOR DE ESTUDIO.....	57	7.1. Marco teórico especializado para el plan de pre factibilidad	99
3.1. Justificación del terreno seleccionado.....	59	7.1.1. Objetivo.....	99
3.2. Riesgos del terreno.....	59	7.1.2. Metodología.....	99
3.3. Asoleamiento – vientos en el sector .....	60	7.1.3. Inversión .....	99
CAPÍTULO 4: ESTRATEGIAS ESPACIALES.....	61	7.1.4. Acercamiento al concepto de gestión .....	100
4.1. Estrategias.....	63	7.1.5. Modelo de negocio.....	100
4.2. Descripción del programa.....	64	7.1.6. Conclusiones .....	103
4.3. Esquemas del programa .....	65	7.2. Componente y entorno macroeconómico .....	104
4.4. Maquetas de estudio de forma.....	66	7.2.1. Introducción .....	104
CAPITULO 5: DISEÑO ARQUITECTONICO .....	67	7.2.2. Índices macroeconómicos actuales.....	104
5.1. Implantación de los proyectos integrales sobre el parque Luis		7.2.3. Conclusiones .....	113
A. Martínez .....	69	7.3. Análisis e investigación de mercado .....	114
5.2. Implantación .....	70	7.3.1. Objetivo.....	114
5.3. Subsuelo N-3.00 .....	71	7.3.2. Metodología.....	114
5.4. Planta baja N 0.00 .....	73	7.3.3. Estudio de la demanda .....	114
5.5. Primer piso N+3.00.....	75	7.3.4. Estudio de la Oferta .....	117
5.6. Sección 1 y 2.....	77	7.3.5. Perfil del cliente.....	118
5.7. Sección 3 y 4.....	78	7.3.6. Conclusiones .....	119
5.8. Renders .....	79	7.4. Concepción arquitectónica .....	120
CAPITULO 6 DETALLE CONSTRUCTIVO.....	83	7.4.1. Objetivo.....	120
6.1. Detalle constructivo N°1 .....	85	7.4.2. Metodología.....	120
6.2. Detalle constructivo N°2 .....	87	7.4.3. Descripción del producto.....	120
6.3. Detalle constructivo N°3 .....	88	7.4.4. Listado de acabados .....	120
6.4. Tecnología .....	89	7.4.5. Matriz de eco eficiencia .....	121
6.4.1. Sistema de clasificación de agua (SICLA).....	89	7.4.6. Descripción de áreas.....	121

7.4.7.	Análisis de ponderación de áreas .....	122	7.6.2.	Estrategia comercial .....	134
7.4.8.	Conclusiones.....	123	7.6.3.	Producto.....	135
7.5.	Análisis de costos .....	124	7.6.3.4.	Nombre y concepto del proyecto .....	135
7.5.1.	Introducción .....	124	7.6.3.5.	Eslogan .....	135
7.5.1.1.	Objetivo .....	124	7.6.4.	Promoción.....	135
7.5.1.2.	Metodología .....	124	7.6.5.	Precio .....	136
7.5.2.	Resumen de costos .....	124	7.6.5.2.	Descuentos y promociones .....	137
7.5.3.	Costos sobre el terreno.....	124	7.6.5.3.	Periodo de pago.....	137
7.5.4.	Costos Directos .....	125	7.7.	Análisis financiero .....	139
7.5.4.1.	Incidencia de costos directos.....	125	7.7.1.	Introducción .....	139
7.5.4.2.	Resumen de estructura de costos directos .....	126	7.7.2.	Objetivo.....	139
7.5.5.	Costos indirectos .....	127	7.7.3.	Metodología .....	139
7.5.5.1.	Incidencia de costos indirectos.....	127	7.7.4.	Punto de equilibrio .....	139
7.5.5.2.	Propuestas reales de optimización .....	128	7.7.5.	Ejemplos de punto de equilibrio. ....	140
7.5.5.3.	Costos por metro cuadrado.....	128	7.7.6.	Análisis estático .....	141
7.5.5.4.	Costos directo por m2 sobre área bruta .....	129	7.7.7.	Conclusiones .....	142
7.5.5.5.	Costos totales (directos + indirectos) por m2 sobre área bruta	129	CAPITULO 8: CONCLUSIONES.....		143
7.5.5.6.	Costos totales (directos + indirectos) por m2 sobre área útil	129	8.1.	Conclusiones Generales:.....	145
7.5.6.	Cronograma de obra valorado por capítulos .....	130	BIBLIOGRAFIA.....		147
7.5.6.1.	Cronograma valorado costos indirectos .....	131	ANEXOS.....		151
7.5.7.	Flujo de costos parciales totales:.....	131			
7.5.8.	Flujo costos acumulados totales:.....	132			
7.5.9.	Conclusiones.....	133			
7.6.	Estrategia comercial .....	134			
7.6.1.	Introducción .....	134			
7.6.1.1.	Objetivo .....	134			
7.6.1.2.	Metodología .....	134			

## Índice de fotográfico

Fotografía 1 Recorrido senderos 1 .....	31
Fotografía 2 Recorrido senderos 2 .....	31
Fotografía 3 Recorrido sendero 3 .....	33
Fotografía 4 Sicla - Prototipo.....	89

## Índice de imágenes

Imagen 1: División política de Tungurahua .....	4
Imagen 2 Plataformas de la ciudad de Ambato.....	5
Imagen 3: Zonificación del área urbana y cabeceras parroquiales (Ambato - 2012).....	6
Imagen 4 Rango de edad.....	15
Imagen 5 Número de personas y tasa de crecimiento .....	15
Imagen 6: Estado civil de la población .....	16
Imagen 7: Auto identificación étnica de la población.....	17
Imagen 8: Población económicamente activa y en edad de trabajar....	17
Imagen 9: Ocupación de la población.....	17
Imagen 10: Tasa de asistencia neta del sistema educativo.....	17
Imagen 11: Porcentaje de analfabetismo de la población.....	17
Imagen 12: Estado de tendencia de las viviendas .....	18
Imagen 13: Sistemas de servicios públicos .....	18
Imagen 14: Analfabetismo digital.....	18
Imagen 15 Humedad del suelo.....	20
Imagen 16 Deficiencia hídrica .....	21
Imagen 17 Rangos de pendientes.....	22
Imagen 18 Peligros de la zona .....	23
Imagen 19 Peligro de Inundaciones.....	24
Imagen 20 Fallas geológicas y zonas sísmicas en el sector .....	25
Imagen 21 Evotranspiración.....	26
Imagen 22 Precipitaciones .....	27
Imagen 23 Utilización del parque por horas y en diferentes días .....	33
<i>Imagen 24 Utilización del parque por horas y en diferentes días.....</i>	<i>33</i>
Imagen 25: Vía principal. avenida de los Guaytambos .....	39
Imagen 26: Vía secundaria. calle Dátiles.....	39

Imagen 27 national Ave. and sunset St. Springfield, MO.....	50
Imagen 28 Funcionalidad urbanística y social.....	51
Imagen 29 La relación entre el espacio público y el desarrollo de las ciudades.....	52
Imagen 30 Paisaje urbano.....	52
Imagen 31 California academy of sciences / Renzo Piano.....	53
Imagen 32 Rolex learning center.....	53
Imagen 33 Rolex learning center interior .....	53
Imagen 34 Grace farms / SANAA.....	54
Imagen 35 Grace farms.....	54
Imagen 36 Green-roofed Caeaclaveles art studio & hotel.....	54
Imagen 37 Green-roofed Caeaclaveles art studio & hotel (rampa) .....	54
Imagen 38 High line Greenway .....	55
Imagen 39 High line Greenway .....	55
Imagen 40 Biodigestor .....	92
Imagen 41 Funcionamiento de los biodigestores .....	92
Imagen 42 Componentes.....	92
Imagen 43 Cuadro comparativo .....	93
Imagen 44 Paneles fotovoltaicos.....	95
Imagen 45 Producto interno bruto 1er trimestre .....	104
Imagen 46 PIB 2do semestre.....	105
Imagen 47 PIB per capita .....	105
Imagen 48 Fórmula tasa de desempleo.....	105
Imagen 49 Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural 2018-2019 .....	105
Imagen 50 Tasa de desempleo a nivel urbano 2018-2019 .....	105
Imagen 51 Balanza comercial.....	106
Imagen 52 Exportaciones totales .....	106
Imagen 53 Exportaciones no petroleras .....	107
Imagen 54 Balanza comercial.....	107
Imagen 55 Inflación anual en América Latina y EEUU .....	108
Imagen 56 Inflación .....	108
Imagen 57 Inflación anual del IPC y por bienes y servicios.....	108
Imagen 58 Ponderación e inflación IPC .....	109
Imagen 59 IPP de disponibilidad Nacional .....	109

Imagen 60 IPC de disponibilidad anual .....	109
Imagen 61 Canasta familiar básica por ciudades.....	110
Imagen 62 Canasta familiar vital por ciudades.....	110
Imagen 63 Análisis de riesgo país .....	111
Imagen 64 Riesgo país.....	111
Imagen 65 PIB construcción .....	111
Imagen 66 SOMA, un centro comercial que fusionará comercio, gastronomía y sostenibilidad .....	115
Imagen 67 Hombres y mujeres en centros comerciales .....	116
Imagen 68 Matriz de Eco Eficiencia .....	121

## Índice de gráficos

Gráfico 1 Ubicación geográfica Ecuador - provincia de Tungurahua - cantón Ambato- plataformas de estudio .....	5
Gráfico 2: Árbol de problemas .....	7
Gráfico 3 FODA .....	9
Gráfico 4 Alcance del proyecto.....	10
Gráfico 5 Esquema de metodología.....	11
Gráfico 6 Metodología del proyecto .....	12
Gráfico 7 Plataformas 1 y 2 .....	28
Gráfico 8 Conectividad entre plataformas 1 y 2.....	29
Gráfico 9 Delimitación de lugar de macro estudio .....	29
Gráfico 10 Análisis vial sector macro .....	29
Gráfico 11 Equipamientos .....	29
Gráfico 12 Parques públicos.....	31
Gráfico 13 Costo/m2 promedio.....	32
Gráfico 14 Sistema de actores.....	34
Gráfico 15 Problemática del sector .....	35
Gráfico 16 División por rango de caminata.....	36
Gráfico 17 Propuesta de división de sectores .....	36
Gráfico 18 Análisis de equipamiento .....	37
Gráfico 19 Análisis de uso de suelo .....	38
Gráfico 20 Análisis de vías.....	39

Gráfico 21 Análisis de llenos y vacíos .....	40
Gráfico 22 Análisis de áreas verdes.....	41
Gráfico 23 Análisis de hidrografía.....	42
Gráfico 24 Topografía .....	43
Gráfico 25 Flujo de personas 6am - 10am .....	44
Gráfico 26 Flujo de personas 10am - 14pm .....	45
Gráfico 27 Flujo de personas 14pm - 18pm .....	46
Gráfico 28 Sector escogido .....	59
Gráfico 29 Margen de protección .....	59
<i>Gráfico 30 Asoleamiento – Vientos .....</i>	<i>60</i>
<i>Gráfico 31 Estrategias.....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico 32 Programa - representación grafica.....</i>	<i>64</i>
Gráfico 33 Descripción del programa .....	64
Gráfico 34 Esquemas de concepto .....	65
Gráfico 35 Maquetas de estudio de forma .....	66
Gráfico 36 Proyectos integrales .....	69
Gráfico 37 Implantación general .....	70
Gráfico 38 Subsuelo N-3.00.....	71
Gráfico 39 Detalle subsuelo N-3.00.....	72
Gráfico 40 Planta baja N+0.00.....	73
Gráfico 41 Detalle planta baja N+0.00.....	74
Gráfico 42 Primer piso N+3.00 .....	75
Gráfico 43 Detalle primer piso N+3.00 .....	76
Gráfico 44 Sección 1 y 2 .....	77
Gráfico 45 Sección 3 y 4 .....	78
Gráfico 46 Imágenes generales del proyecto.....	79
Gráfico 47 Imágenes exteriores del proyecto .....	80
Gráfico 48 Imágenes internas del proyecto .....	82
Gráfico 49 Detalle constructivo N°1 .....	86
Gráfico 50 Detalle constructivo N°2 .....	87
Gráfico 51 Detalle constructivo N°3 .....	88
Gráfico 52: Funcionamiento general de SICLA .....	89
Gráfico 53: Flow chart - prototipo SICLA .....	89
Gráfico 54 SICLA en el proyecto .....	91
Gráfico 55 Biodigestores en el proyecto.....	94

Gráfico 56 Ubicación de paneles fotovoltaicos .....	96
Gráfico 57 Diagrama de modelo de negocio .....	103
Gráfico 58 Salario básico en dólares .....	110
Gráfico 59 Área útil VS área no computable .....	122
Gráfico 60 Mix del producto.....	122
Gráfico 61 Área por plantas .....	123
Gráfico 62 Relación entre áreas .....	123
Gráfico 63 Costos totales del proyecto .....	124
Gráfico 64 Comparativo obra gris & acabados.....	125
Gráfico 65 Incidencia costos directos .....	125
Gráfico 66 Incidencia de costos indirectos.....	127
Gráfico 67 Cronograma costos directos.....	130
Gráfico 68 Cronograma costos indirectos.....	131
Gráfico 69 Flujo de Costos parciales totales .....	131
Gráfico 70 Flujo de costos acumulados totales.....	132
Gráfico 71 Estrategias .....	134
Gráfico 72 Alquiler locales.....	137
Gráfico 73 Alquiler promocional.....	137

## Índice de tablas

Tabla 1 División de la ciudad de Ambato en plataformas.....	6
Tabla 2 Proyección de población hasta 2016 .....	16
Tabla 3: Ocupación de la población porcentaje .....	17
Tabla 4: Estado de tendencia de las viviendas .....	18
Tabla 5: Sistemas de servicios públicos.....	18
Tabla 6: Situación en cantones.....	19
Tabla 7 Costo por m2 de vivienda usada Ficoa- La Matriz .....	32
Tabla 8: Estado de la cuestión parte 1 .....	48
Tabla 9: Estado de la cuestión parte 2 .....	49
Tabla 10 Elementos naturales .....	51
Tabla 11 Elemento construido.....	52
<i>Tabla 12 Tipos de modelos de negocios .....</i>	<i>101</i>
Tabla 13 PIB 2016-2019 .....	104
Tabla 14 Composición de la población.....	105

Tabla 15 Evolución de la balanza comercial.....	106
Tabla 16 Exportaciones.....	106
Tabla 17 Importaciones .....	107
Tabla 18 Resumen de indicadores macroeconómicos .....	112
Tabla 19 Estudio de competidores .....	117
Tabla 20 Descripción del producto por pisos.....	120
Tabla 21 Tipo de acabados.....	121
Tabla 22 Resumen general de áreas.....	121
Tabla 23 Áreas totales del edificio.....	121
Tabla 24 Área útil.....	122
Tabla 25 Área no computable .....	122
Tabla 26 Costos totales del proyecto .....	124
Tabla 27 Resumen por capítulos de costos directos .....	125
Tabla 28 Resumen de costos directos.....	126
Tabla 29 Resumen de costos indirectos .....	127
Tabla 30 Incidencia de costos .....	127
Tabla 31 Costos indirectos .....	128
Tabla 32 Costos directos por m2 de área bruta .....	129
Tabla 33 Costos totales por m2 de área bruta .....	129
Tabla 34 Costos totales por m2 de área útil .....	129
Tabla 35 Alquiler en años.....	139
Tabla 36 Ejemplo Riobamba.....	140
Tabla 37 Ejemplo cantón Balzar. ....	140
Tabla 38 Ejemplo Imbabura .....	141
Tabla 39 Análisis estático .....	141
Tabla 40 Escenario costos suben.....	141
Tabla 41 Escenario costos bajan.....	141
Tabla 42 Escenario precios suben .....	141
Tabla 43 Proyección a 30 años .....	142
Tabla 44 Estrategia precio arrendamiento .....	142



## CAPITULO 1: DENUNCIA



## 1.1. Identificación y enunciado del tema

“Pre-factibilidad de un centro comercial/cultural en la zona 3 de estudio sobre el parque Luis A. Martínez – Ambato”

## 1.2. Fundamentación

### 1.2.1. Generalidades <sup>1</sup>

La provincia de Tungurahua se encuentra a 2.557 metros de altitud, en la hoya oriental de Patate, tiene una densidad poblacional de 151 Hab./Km<sup>2</sup>. (INEC, 2010) y posee una superficie de 3.334 kilómetros cuadrados; lo que representa el 1.24% de la superficie nacional.

Ambato es la capital de la provincia de Tungurahua, conocida como “Jardín del Ecuador, tierra de flores y frutas”; por su geografía y distribución esta subdividida en 5 plataformas (1.2.2.3 *Estructura Urbana de la Ciudad*), las principales son las plataformas 1 y 2; las primeras plataformas de la ciudad, las cuales, no fueron planificadas y no cuentan con una adecuada conexión y accesibilidad; resultando en un crecimiento urbano desarticulado, donde cada equipamiento y servicio de las plataformas se encuentra aislado.

Esta falta de accesibilidad entre plataformas genera problemas de interconexión de actividades sociales y económicas, en el uso de los diferentes equipamientos, espacios de recreación y servicios; donde diferentes actores interactúan en mayor o menor nivel y que van reflejando las conexiones o la falta de estos dentro de la ciudad.

La desconexión entre plataformas tomando una línea recta es de aproximadamente 150 a 200 metros, en comparación con la longitud del parque Luis A. Martínez que es de 3 km aproximadamente, por lo que la accesibilidad se ve limitada a recorrer alrededor del parque para poder tener una comunicación entre plataformas.

Se plantea la necesidad de intervenir en la situación urbana analizada para ayudar a potencializar y equipar de mejor manera las zonas tratadas y su contexto inmediato, para facilitar a las personas que requieran dirigirse entre estos puntos, con un acceso mejorado y potencializado, generando una menor distancia que la que actualmente se debe recorrer.

La principal necesidad del cliente, los habitantes del barrio La Matriz, es que no poseen una accesibilidad directa, provocando

a más de largos recorridos, una subutilización del equipamiento de comercio y recreación que tienen a su disposición; por lo tanto, se desarrollará un equipamiento que, a más de incentivar el comercio, la cultura y la recreación, permita la reactivación en diferentes horarios del parque.

### 1.2.2. Situación Urbana

#### 1.2.2.1. Ubicación general

Ecuador, está ubicado en la región noroccidental de América del Sur. Limita al norte con Colombia, al oeste con el océano Pacífico y al sur y al este con el Perú, con un área territorial de aproximadamente 284,000 km<sup>2</sup>, con una densidad de 60.1 hab/km<sup>2</sup>. INEC (2018)

La provincia de Tungurahua está compuesta por 9 cantones: Píllaro, Patate, Pelileo, Cevallos, Quero, Tisaleo, Mocha, Baños y su capital Ambato.

Ambato es la capital de la provincia de Tungurahua, se encuentra a 2600 m.s.n.m, tiene una extensión de 1009.61 km<sup>2</sup> y alberga 369.578 habitantes, lo que corresponde a una densidad poblacional de 366.06 hab/km<sup>2</sup>. INEC (2018).

---

<sup>1</sup> El presente capítulo se lo desarrollo en la materia de Trabajo de Titulación II, de la Maestría de Arquitectura con mención en

Proyectos Integrales Universidad Internacional SEK, como autores los arquitectos Montero Jean, Moran Luis y

Sangurima Saskya; y fue modificada por el autor.

PROVINCIA DEL TUNGURAHUA  
DIVISION CANTONAL



<b>Simbología</b>	Provincia Tungurahua Division Cantonal										
Corredor	PDA Pilahuin										
Waa	Gestión de Riesgos										
Lineas Comunicación	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Mapa Escala 1:100,000 Escala</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Localización GPS</td> </tr> <tr> <td>Fecha de actualización 07/06/2009</td> <td>Fecha del último control 11/06/2009</td> <td>Elaborado por PDA Waa Eugen Waa</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aprobado por PDA Waa Eugen Waa</td> </tr> </table>		Mapa Escala 1:100,000 Escala		Localización GPS		Fecha de actualización 07/06/2009	Fecha del último control 11/06/2009	Elaborado por PDA Waa Eugen Waa	Aprobado por PDA Waa Eugen Waa	
Mapa Escala 1:100,000 Escala											
Localización GPS											
Fecha de actualización 07/06/2009	Fecha del último control 11/06/2009	Elaborado por PDA Waa Eugen Waa									
Aprobado por PDA Waa Eugen Waa											

Imagen 1: División política de Tungurahua

Fuente: PDA Programa de desarrollo de área PILAHUIN

Recuperado de <https://www.derecho-ambiental.org/PDA-Pilahuin/Mapas-PDA-Pilahuin.html>

### 1.2.2.2. Ubicación

Ubicación Geográfica del Ecuador – Provincia de Tungurahua – Cantón Ambato:

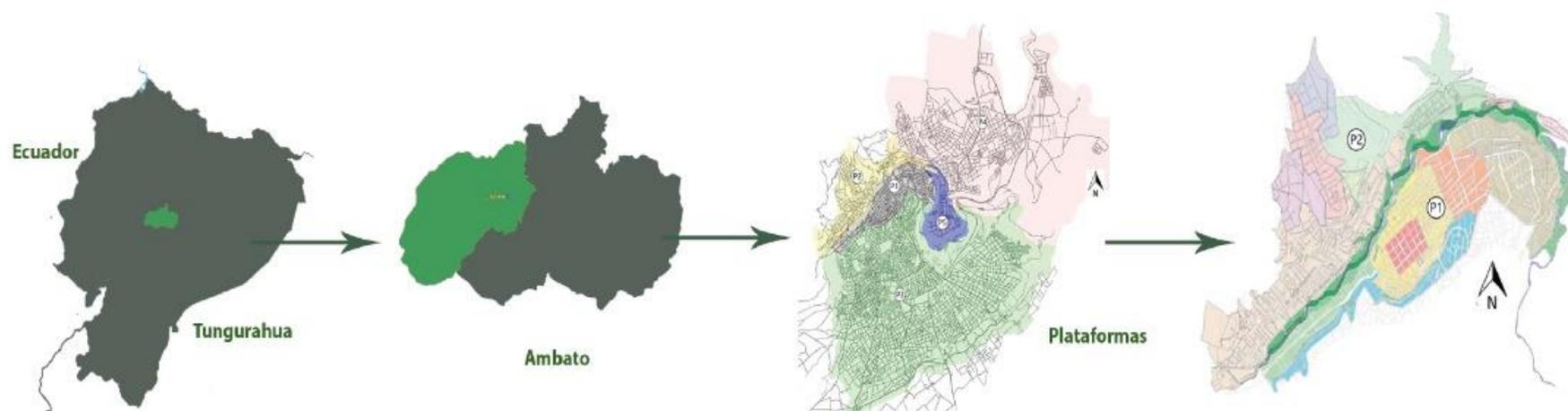


Gráfico 1 Ubicación geográfica Ecuador - provincia de Tungurahua - cantón Ambato- plataformas de estudio  
Elaboración: Propia

### 1.2.2.3. Estructura Urbana de la Ciudad

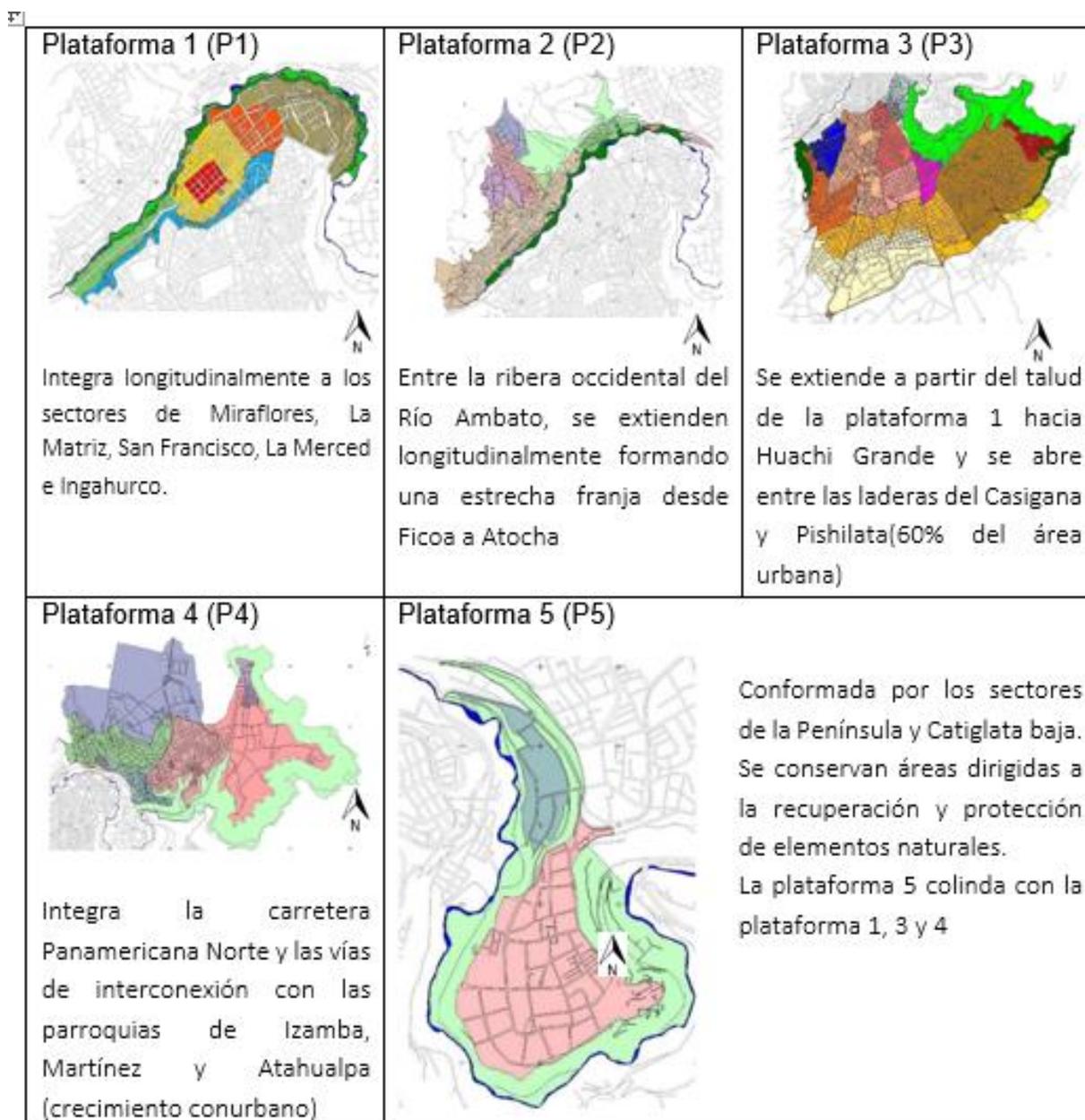


Imagen 2 Plataformas de la ciudad de Ambato  
Fuente: POT AMBATO, 2004-2020

La Municipalidad del Cantón Ambato, mediante su “Plan de Ordenamiento Territorial”, zonifica el suelo en plataformas urbanas (ver imagen 2), identificadas geográficamente a partir del escalonamiento de la topografía de la ciudad.

Dichas plataformas nos permiten entender mejor las conexiones y desconexiones entre las mismas y pensar en estrategias con la finalidad de unificar la ciudad.

Según el POT de la ciudad de Ambato, en su proyección 2004-2020, la ciudad se ve dividida en plataformas para conformar la urbe de una manera más organizada y para su mayor comprensión se las enumera a continuación:



#### 1.2.2.4. Áreas de diferentes plataformas de la ciudad Ambato

PLATAFORMA	CÓDIGO	PARROQUIA	ÁREA (ha)
Puerto Arturo	CENT	Puerto Arturo	30,8649
Puerto Arturo	CENT*	Puerto Arturo	8,176
Plataforma 1	P1	Ambato	289,1153
Plataforma 2	P2	Ambato	437,9741
Plataforma 3	P3	Ambato	3282,6902
Plataforma 4	P4	Ambato	2182,5911
Plataforma 5	P5	Ambato	201,7601
Plataforma Rural 1	PR1	Cuchibamba	34,6671
Plataforma Rural 2	PR2	Unamuncho	15,7196
Plataforma Rural 3	PR3	Constantino Fernández	116,2306
Plataforma Rural 4	PR4	Ambatillo	7,4872
Plataforma Rural 5	PR5	Quisapincha	263,167
Plataforma Rural 6	PR6	San Fernando	23,7168
Plataforma Rural 7	PR7	San Antonio de Pasa	13,1984
Plataforma Rural 8	PR8	Santa Rosa	498,9242
Plataforma Rural 9	PR9	Pilahuin	70,1708
Plataforma Rural 10	PR10	Juan Benigno Vela	6,9455
Plataforma Rural 11	PR11	Huachi Grande	189,2352
Plataforma Rural 12	PR12	Totoras	30,0783
Plataforma Rural 13	PR13	Montalvo	25,2673

Imagen 3: Zonificación del área urbana y cabeceras parroquiales (Ambato - 2012)  
Fuente: POT AMBATO, 2004-2020

Tabla 1 División de la ciudad de Ambato en plataformas  
Fuente: POT AMBATO, 2004-2020

### 1.3. Delimitación del tema y enfoque:

En la ciudad de Ambato la topografía marcó la forma en la que se extiende la ciudad, generándose plataformas entre las cuales no se genera una conexión adecuada, lo que provoca un crecimiento urbano desarticulado, y a su vez un déficit en la disponibilidad de equipamientos y servicios, que se encuentran centralizados en las diferentes plataformas.

Este problema se lo evidencia en toda la ciudad, varias plataformas que carecen de conexión debido al río, las laderas, etc.; sin embargo, nos enfocaremos en la interacción de la plataforma 1 perteneciente al barrio Ficoa y plataforma 2 del barrio La Matriz, delimitadas por el río Ambato; que siendo plataformas colindantes, se encuentran totalmente desconectadas, induciendo a un crecimiento desordenado y descontrolado, desembocando en un problema de “ciudad dispersa” el cual genera inconvenientes, especialmente en la dotación de servicios, de uso del espacios públicos y el aprovechamiento de áreas verdes.

Al referirnos al espacio público debemos considerar no solo la falta de accesibilidad que existe para personas con capacidad reducida, sino para todo peatón en general; sobre todo al ingreso al parque Luis A Martínez, donde existe una división interna entre las diferentes partes del parque: un sector tratado tanto para personas como un

área para mascotas; un área semi-tratada como corredor ecológico, y una parte sin ningún tipo de cuidado, donde se denota la falta de mantenimiento y una oportunidad para repotenciar el sector.

### 1.4. Árbol de problemas

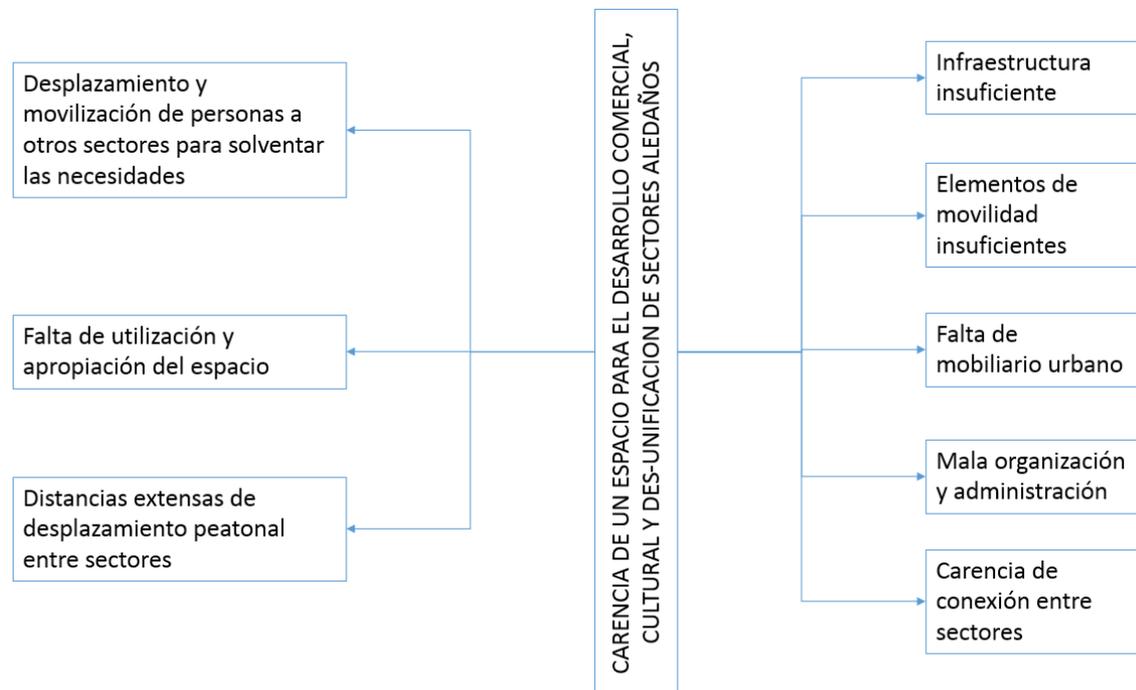


Gráfico 2: Árbol de problemas  
Elaboración: Propia

### 1.5. Planteamiento y formulación del problema urbano-arquitectónico

#### 1.5.1. Contextualización macro

El sector analizado se localiza en la parte céntrica de la ciudad, entre las primeras plataformas que se encuentran divididas por el Río Ambato; formando a lo largo del río el parque Luis A. Martínez, el corredor ecológico el Sueño entre otras actividades.

En cada una de las plataformas se desarrollan múltiples actividades, que fomentan la educación, ocio, religión, etc. dejando segregada a las actividades tanto culturales como económicas.

#### 1.5.2. Contextualización meso

Los sectores que sienten más la problemática de desconexión son Ficoa, que se desarrolla en la plataforma 2 y la Matriz en la plataforma 1, afectados por la presencia de la hondonada del Río Ambato, los mismo que tienen múltiples actividades que no son aprovechadas por ambos sectores por este elemento natural que los divide.

### 1.5.3. Contextualización micro

Esta problemática se evidencia en los largos recorridos que deben realizar los moradores del sector para comunicarse de un lado a otro, a su vez se observa la falta de apropiación del espacio público, de tratamiento y de infraestructura de equipamiento que solvente las necesidades del sector analizado.

### 1.6. Proceso de explicación del problema seleccionado

El problema se encuentra evidenciado por la falta de espacios que dinamicen la economía del sector, creando un equipamiento que solvente el déficit hacia la parte interna colindante con el parque, tratando que albergue múltiples actividades económicas y culturales, apuntando a que en un futuro se convierta en un lugar de encuentro, distracción, acumulación y redistribución de las personas, creando un hito arquitectónico en la ciudad, que ayude a unificar y potenciar el parque Luis A. Martínez con los demás sectores.

### 1.7. Sistematización del problema

Los sectores se encuentran divididos por la hondonada del Río Ambato, en donde se desarrolla el Parque Luis A. Martínez y el Corredor Ecológico El Sueño.

Por este motivo existe una desconexión entre plataformas, tanto vial, peatonal y en ciertas zonas visual, irrumpiendo el trazado urbano y la continuidad de la urbe.

Los moradores del sector tienen una falta de apropiación del espacio público por los largos recorridos que deben realizar para poder llegar al mismo, debido a que no tienen un elemento con jerarquía para fomentar la identidad del sector y la unificación del mismo, por eso se plantea generar un elemento urbano arquitectónico, con mixticidad de usos, que albergue los equipamientos que dinamicen la economía y la cultura, además de potenciar el uso de la zona y el parque; este elemento tiene como finalidad reactivar el lugar y unificar los sectores, creando un idea de igualdad, cohesión, inclusión, equidad social y territorial entre sectores, con la ayuda de los proyectos planteados grupalmente, fomentando que con las diferentes estrategias integrales potencien y unifiquen a todo el sector de estudio.

## 1.8. Justificación

### 1.8.1. Justificación del tema

El crecimiento de la ciudad parte desde el centro histórico, creciendo de manera interrumpida, por la topografía pronunciada y diversos elementos naturales, creando obstáculos en el desarrollo continuo de la urbe, además provocando una centralización en los servicios en cada una de las plataformas, creciendo hacia la periferia aprovechando las partes llanas de la ciudad.

El desarrollo de este estudio se lo hace específicamente en las plataformas 1 y 2, correspondientes a los sectores de La Matriz y Ficoa, divididas a pesar de ser colindantes.

Esto genera varias problemáticas que provocan inconvenientes en el crecimiento y desarrollo de la ciudad, debido a que en la plataforma 1 se concentran la mayor parte de actividades comerciales y de servicios, mientras que en la plataforma 2 predomina el área residencial.

Se plantea un estudio a nivel macro de la zona a intervenir, pasando por los diferentes niveles hasta proponer una solución integral que solucione y potencie al sector, dinamizando la economía y potenciando el parque y las zonas a intervenir.

### 1.8.2. Justificación Integral:

#### 1.8.2.1. Tendencias del

#### Pensamiento Contemporáneo

Para conocer el estado actual de la ciudad de Ambato, específicamente de la zona de estudio, se realiza un análisis enmarcado en la conciencia contextual, donde se investiga las características de la zona: geográficas, uso de suelo, equipamientos, estado vial, topografía, áreas verdes, flujo de personas, etc. para conocer de manera integral el funcionamiento dinámico del sector, en base al que, se pueda proponer un proyecto que solvente las necesidades del sector.

Un análisis de la población, su economía, la ocupación de las personas, nos indica un posible referente de “nicho” de mercado para el proyecto; generando una visión hacia el futuro por medio de un hito arquitectónico.

### 1.8.2.2. Innovación Técnico-Constructiva

El proyecto plantea utilizar materiales eficientes como paneles fotovoltaicos, un sistema constructivo eficiente al utilizar techos verdes en una estructura de hormigón debido al nivel freático de la zona; a más de incorporar un sistema de clasificación de aguas lluvias junto con biodigestores para solventar la evacuación de desechos y minorar el consumo de agua del proyecto.

### 1.8.2.3. Gestión y Factibilidad de Proyectos Integrales

El proyecto se enmarca en un sistema jurídico político basándose en un marco legal que parte desde el plan Nacional del Buen Vivir, el plan de ordenamiento territorial 2020 de la ciudad de Ambato, normativas contra incendios, de la construcción, entre otras las cuales se desarrollarán en el proyecto.

Se propone una metodología de investigación y diseño de proyecto integral que ayude al desarrollo del proyecto enfocándose en la pre factibilidad del mismo, por medio de un plan de negocio que demuestre la factibilidad del desarrollo comercial y cultural de la zona de estudio.

## 1.9. Objetivos:

### 1.9.1. Objetivo General

Diseñar y proponer, a nivel arquitectónico y urbano, una unidad espacial que repotencialice las actividades comunitarias y culturales en el parque Luis A Martínez, generando un espacio cultural y comercial, del cual se desarrolla un análisis de pre factibilidad.

### 1.9.2. Objetivos específicos

- Identificar y proponer un programa donde se desarrollen espacios tanto interiores como exteriores, apropiados para la comunidad, como resultado de la investigación y el análisis realizado.
- Diseñar un espacio en base al estudio de las necesidades de la comunidad, que permita la apropiación del sector por parte de sus habitantes.
- Desarrollar un diseño arquitectónico y un espacio público, destinado a resolver la difusión de la cultura mediante diversas actividades que posibiliten el reforzamiento de la imagen y del uso del sector.
- Determinar un análisis de pre factibilidad para el comercio por medio de la inversión de carácter público – privado.

## 1.10. Análisis de proyecto con la herramienta FODA

Con la herramienta FODA, nos permite conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sector para poder potenciar el parque lineal por medio del proyecto arquitectónico.



Gráfico 3 FODA  
Elaboración: Propia

## 1.11. Alcances y delimitación

### 1.11.1. Urbano

Diseño y desarrollo de un segmento del parque lineal propuesto en la zona de estudio, potenciando el uso del parque por medio del comercio y el incentivo de actividades culturales.

### 1.11.2. Arquitectónico

Diseño de un módulo arquitectónico, que desarrolle y potencie el comercio y las actividades dentro del sector escogido del parque lineal, con el fin de fomentar las actividades y uso más constante del equipamiento propuesto.

### 1.11.3. Técnico Constructivo

Implementar una solución óptima constructiva para el desarrollo de la forma del proyecto a nivel de detalles estructurales.

### 1.11.4. Factibilidad

Evaluar la factibilidad al desarrollar un plan de negocios del módulo arquitectónico comercial y de actividades diversas, ubicado en el parque lineal.

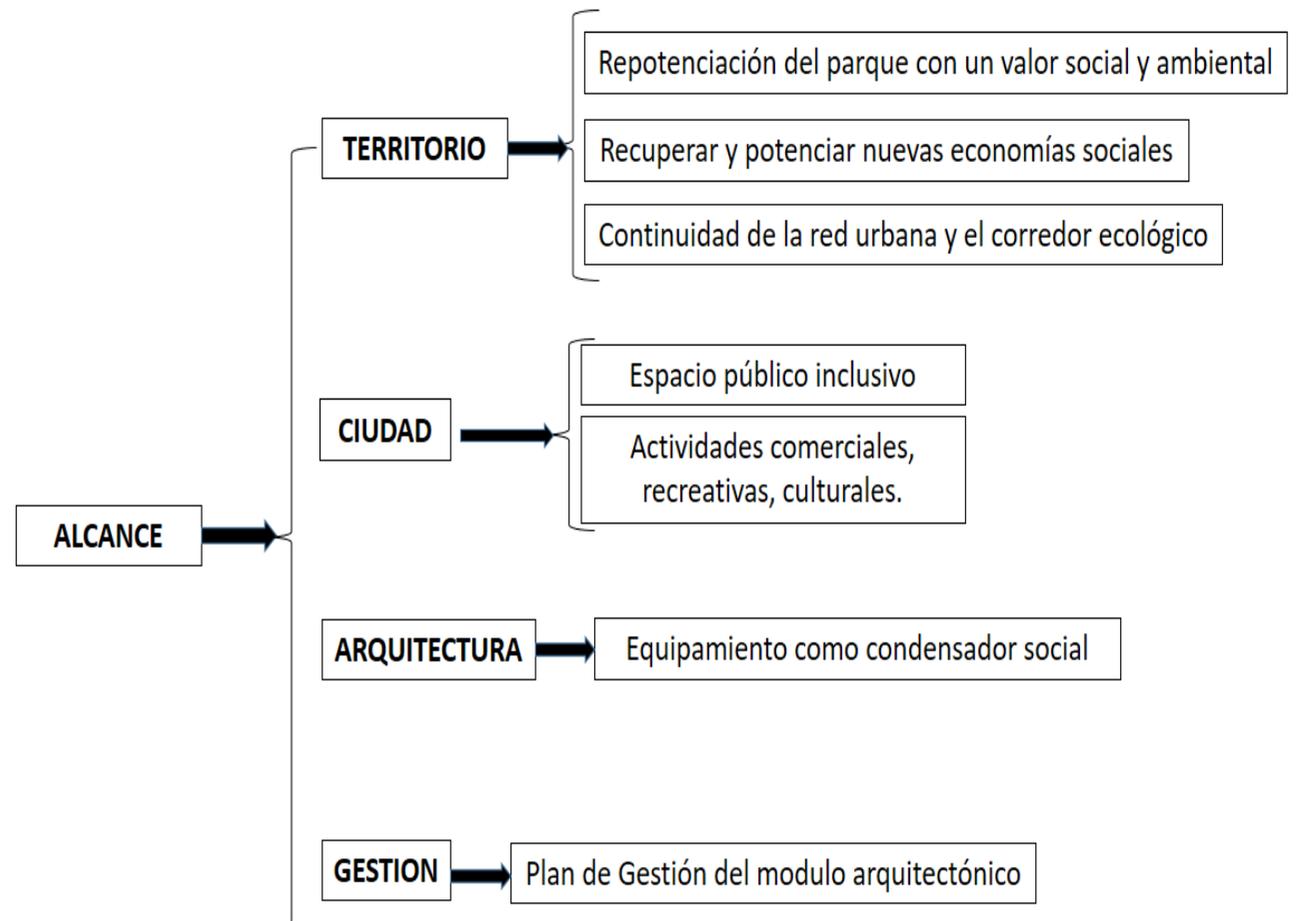


Gráfico 4 Alcance del proyecto  
Elaboración: Propia

## 1.12. Metodología

En el plan de tesis se utilizará el método científico, que se basa en procedimientos lógicos, con reglas y ordenamientos para el desarrollo de la investigación.

El método científico tiene su fundamentación en la observación del “mundo circundante”; se lo comprende como un proceso creativo de resolución de problemas.

Así se determina como el conjunto de pasos (ver gráfico N°5) que contiene saberes válidos, y gracias a esto, un investigador logra apartar su subjetividad y obtiene resultados más cercanos a la objetividad o a lo empírico. Por lo tanto, el método científico, “es una serie de etapas necesarias para obtener un

conocimiento válido, fiable, sin dar paso a la subjetividad”. (PÉREZ Porto & MERINO, 2008-2019)

La metodología que se desarrolla (ver Gráfico N°6) se basa en tres componentes principales el Conocer, Generar y Proyectar.

En la etapa de **conocer** se realiza un análisis partiendo desde el territorio, el sector hasta un análisis específico del barrio, por medio de un estudio de los antecedentes, fundamentación; planos de: vegetación, topografía, hidrografía, llenos y vacíos, usos de suelo, entre otros.

En la etapa de **generar** gracias al estudio anterior se puede organizar el proyecto de manera conceptual, con objetivos respondiendo a una primera etapa de **razonamiento**: donde se destaca la intención de potenciar el parque lineal; segunda etapa de **participación**, donde se analiza la red de actores de la población Ficoa y La Matriz; definir **estrategias** para generar diferentes actividades económicas; mejorar y potenciar el parque; basándose en un análisis de referentes entre los principales Renzo Piano, Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa.

Como punto final se encuentra la etapa de **proyectar** en donde se transforma y utiliza la información a nivel arquitectónico, urbano y generar un análisis de pre factibilidad.



Gráfico 5 Esquema de metodología

Fuente: <https://marismocritico.files.wordpress.com/2012/5/dialecticadeloconcreto.pdf>

Elaboración: Propia

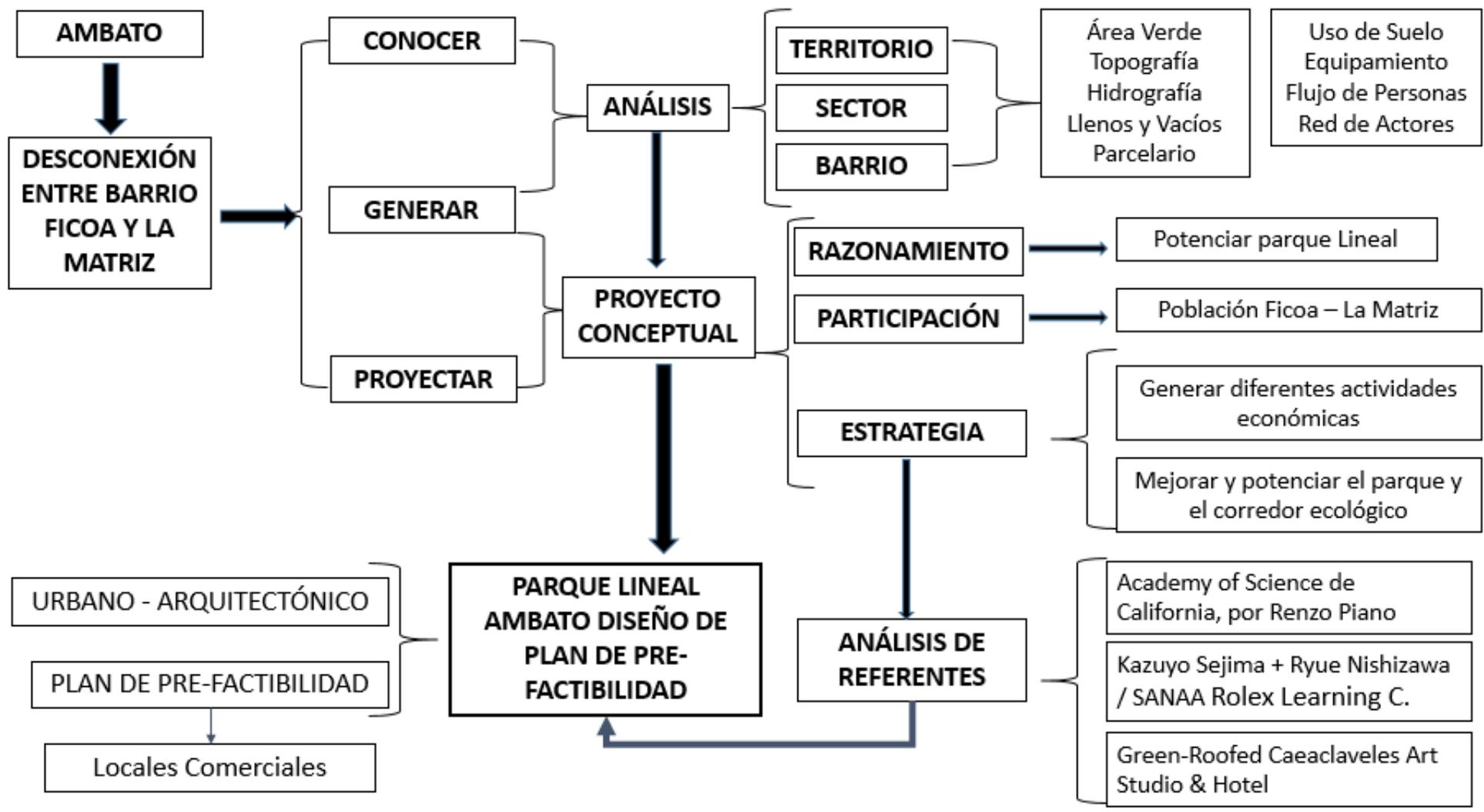


Gráfico 6 Metodología del proyecto  
Elaboración: Propia

**CAPITULO 2: CONCEPTUALIZACIÓN,  
INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO**



## 2.1. Índices demográficos

### 2.1.1.1. Índices de población

La población de la provincia de Tungurahua representa el 3.4% con respecto a la población del Ecuador que bordea los 15'533.315 hab.; el 63.8% pertenece a la población no dependiente (15 a 64 años), los hombres representan el 48.5% y las mujeres el 51.5% (ver imagen 4) del total de la población de la Provincia. (INEC, Resultado del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Tungurahua., 2010)

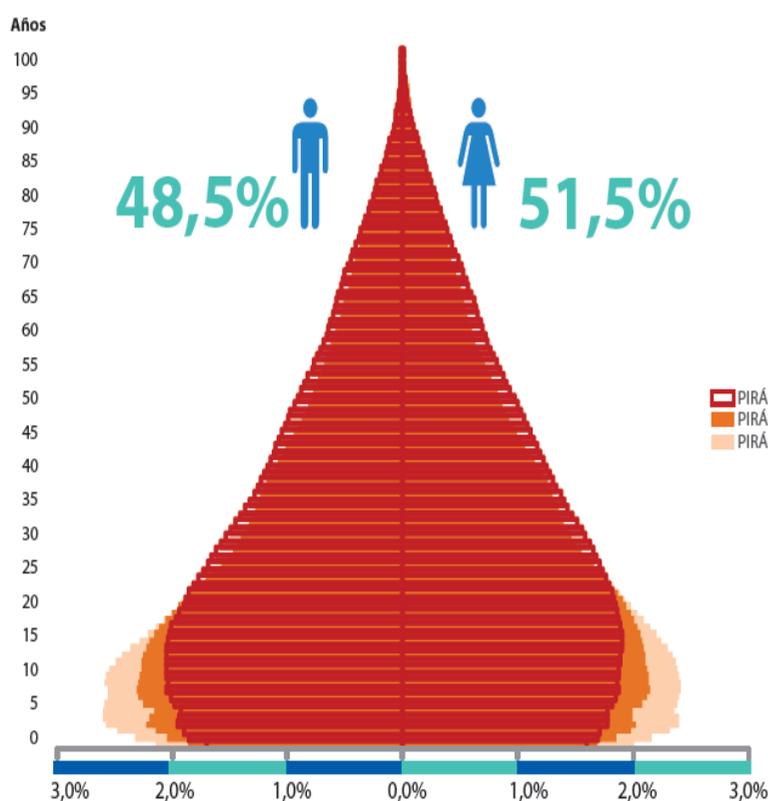


Imagen 4 Rango de edad  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

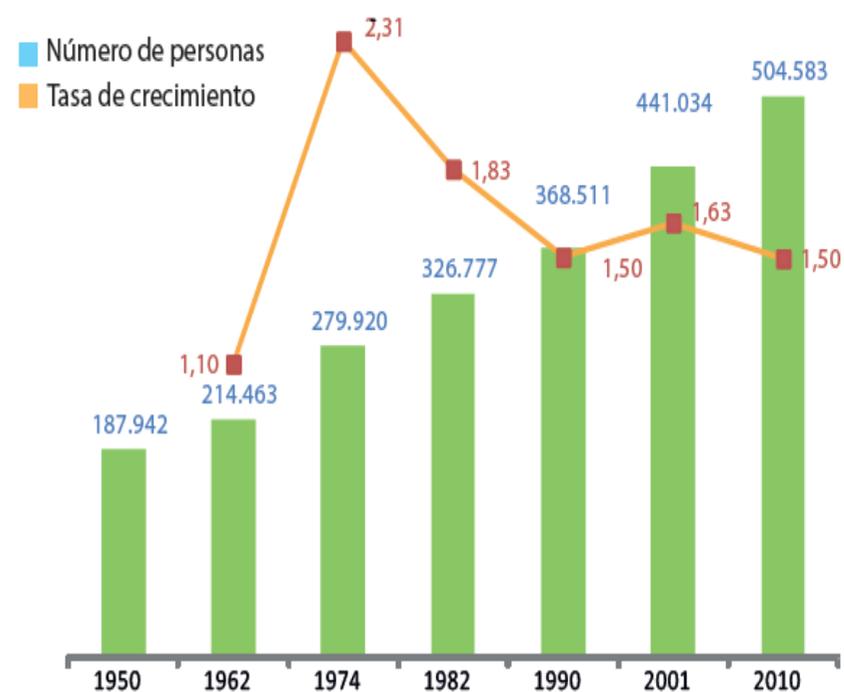


Imagen 5 Número de personas y tasa de crecimiento  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La cantidad de población en el rango de 0 a 15 años ha disminuido considerablemente durante el periodo de estudio, debido al cambio en el concepto de familias que dejaron de ser numerosas y cada vez prefieren tener menos hijos, (ver imagen 5) este fenómeno demográfico se ha ido generalizando y disminuyendo en el 1% cada año.

Tabla 2 Proyección de población hasta 2016

Fuente: La vivienda colectiva con mixtidad de usos como detonador de actividades en la Quinta El Rosario. Ambato-Ecuador. Autor Arq. Juan Villagómez

Estructura de la población					
2010 %	Grupo Quinquenal	2016			2016 %
		Hombres	Mujeres	Total	
6,50%	95 a 99	173	294	467	8,57%
	90 a 94	473	715	1.188	
	85 a 89	1.208	1.624	2.832	
	80 a 84	2.402	2.981	5.383	
	75 a 79	4.869	5.919	10.788	
	70 a 74	6.031	7.238	13.359	
62,20%	65 a 69	7.916	9.035	16.951	63,80%
	60 a 64	10.825	12.322	23.147	
	55 a 59	12.305	13.691	25.996	
	50 a 54	13.705	15.726	29.431	
	45 a 49	14.984	16.912	31.896	
	40 a 44	16.634	18.174	34.808	
	35 a 39	18.882	20.720	39.602	
	30 a 34	21.268	22.211	43.479	
	25 a 29	22.958	24.023	46.981	
	20 a 24	24.778	25.009	49.787	
31,30%	15 a 19	27.254	26.621	53.875	27,58%
	10 a 14	26.598	26.091	52.689	
	5 a 9	26.208	25.539	51.747	
	0 a 4	24.729	23.588	48.317	
	<b>Total</b>	<b>284.206</b>	<b>298.434</b>	<b>582.640</b>	

La Provincia de Tungurahua posee un total de 504.583 habitantes según el censo del 2010 y su proyección al 2016 es de 582.640.

Como se observa en el análisis de población, el crecimiento se da, en los rangos de edades entre 15 a 99 años, y un decrecimiento en el grupo de 0-14 años; se concluye que la esperanza de vida va en aumento, dejando a los grupos (65 a 99 años) en categorías de población dependiente.

Mientras que la población considerada independiente (15 a 65 años) (INEC, Resultado del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Tungurahua., 2010), muestra un crecimiento de alrededor de 1,6%; esto significa, que el grupo económicamente activo crece.

Al crecer la población independiente crecen las necesidades de empleo, vivienda, comercio, recreación, etc.; requerimientos que no van de la mano con la infraestructura, ocasionando un déficit de esta, provocando subempleo, migración y la decisión de familias de cada vez ser menos o incluso nunca llegar a formar una familia, por la situación económica de la misma.

### 2.1.1.2. Características generales de población

Para identificar el nicho de mercado que más favorece para proyectar, se debe analizar el estado civil de la población, en este caso un 47,1% permanece casado, aunque un 36,1% se mantiene soltero; si bien la mayoría de la población es tradicionalista y mantiene el concepto de familia, un mayor número de personas prefiere mantenerse soltero. (ver imagen 6).

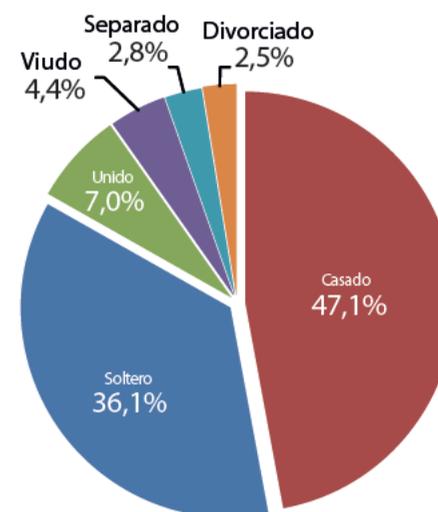


Imagen 6: Estado civil de la población  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La mayor parte de población se considera mestiza (ver imagen 7), esto puede fomentar un nuevo tipo de actividades culturales, económicas, etc.; y como consecuencia se genera la necesidad de otro tipo de equipamiento.

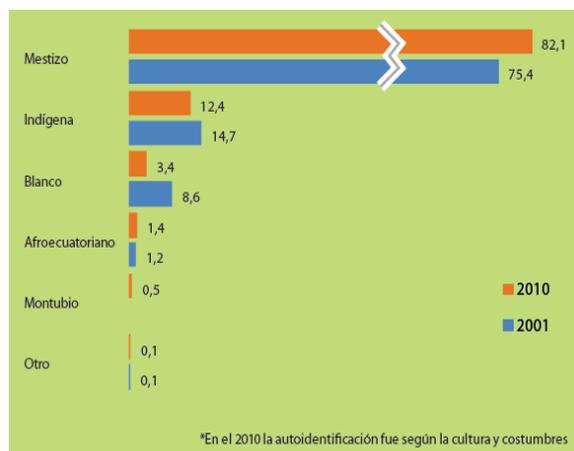


Imagen 7: Auto identificación étnica de la población  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

### 2.1.1.3. Actividades económicas de la población

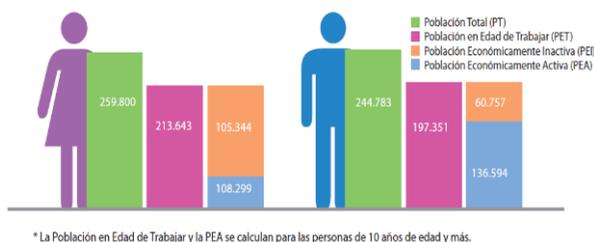


Imagen 8: Población económicamente activa y en edad de trabajar  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La población tiene diferentes actividades económicas, para el análisis de la PEA (Población económicamente activa), que se “considera a las personas mayores de 10 años, que trabajan al menos 1 hora a la

semana, ocupados y desocupados” (INEC, Resultado del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Tungurahua., 2010), también debemos tomar en cuenta a la PET (Población en edad para trabajar) que son “todas las personas mayores a 10 años” (INEC, Resultado del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Tungurahua., 2010) (ver imagen 8).

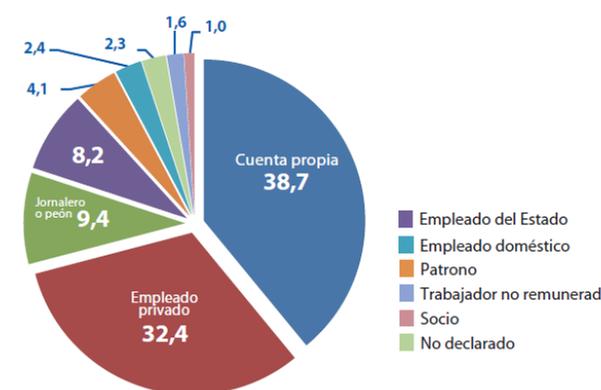


Imagen 9: Ocupación de la población  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La mayor parte de la población PEA son hombres, el mayor porcentaje de personas trabaja por cuenta propia (ver imagen 9), o son empleados privados, entre estos dos grandes grupos abarcan el 71.1% de la PEA; con estos datos se puede concluir que la capacidad de endeudamiento para adquirir algún bien o alquilarlo es mayor en este grupo de personas; así también que quienes trabajan por cuenta propia son emprendedores que les gusta tener sus propios negocios.

Ocupación*	Hombre	Mujer
Empleado privado	48.052	29.291
Cuenta propia	47.851	44.613
Jornalero o peón	14.849	7.525
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	10.861	8.643
No declarado	2.520	3.059
Empleada doméstica	260	5.419
Patrono	5.571	4.157
Trabajador no remunerado	1.827	2.056
Socio	1.575	899
<b>Total</b>	<b>133.366</b>	<b>105.662</b>

\*Personas ocupadas de 10 años y más.

Tabla 3: Ocupación de la población porcentaje  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

### 2.1.1.4. Educación de la población

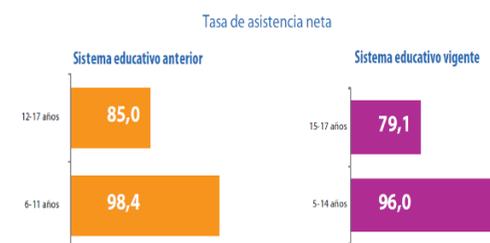


Imagen 10: Tasa de asistencia neta del sistema educativo  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

El sistema educativo de la provincia (ver imagen 10) permite que la mayor parte de la población tenga acceso hasta niveles superiores; con lo cual baja la tasa de analfabetismo (ver imagen 11) de la ciudad.

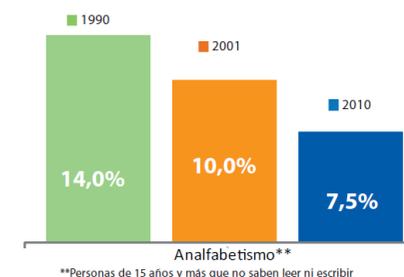


Imagen 11: Porcentaje de analfabetismo de la población  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

### 2.1.1.5. Características del hogar de la población

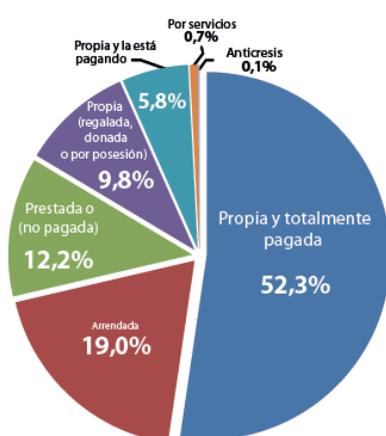


Imagen 12: Estado de tendencia de las viviendas  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La población de Tungurahua, tiene como tendencia de vivienda propia y pagada un 52,3% (ver imagen 12, tabla 4), este es un indicador positivo de la población, lo que significa que las personas tienen poder adquisitivo.

Tenencia de vivienda 2010	Hogares	%
Propia y totalmente pagada	73.532	52,3%
Arrendada	26.755	19,0%
Prestada o cedida (no pagada)	17.156	12,2%
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	13.728	9,8%
Propia y la está pagando	8.200	5,8%
Por servicios	1.028	0,7%
Anticresis	137	0,1%
<b>Total</b>	<b>140.536</b>	<b>100%</b>

Tabla 4: Estado de tendencia de las viviendas  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

En la tabla N°5, podemos observar que existe un incremento en el acceso a todos los servicios básicos de la vivienda, como luz, agua, alcantarillado y recolección, dejando de lado en su gran mayoría al servicio de

telefonía (ver imagen 13), un punto bajo es la red pública de alcantarillado, debido al crecimiento de la ciudad hacia zonas no planificadas, dejando un déficit en servicios que la municipalidad de la ciudad debe solventar.

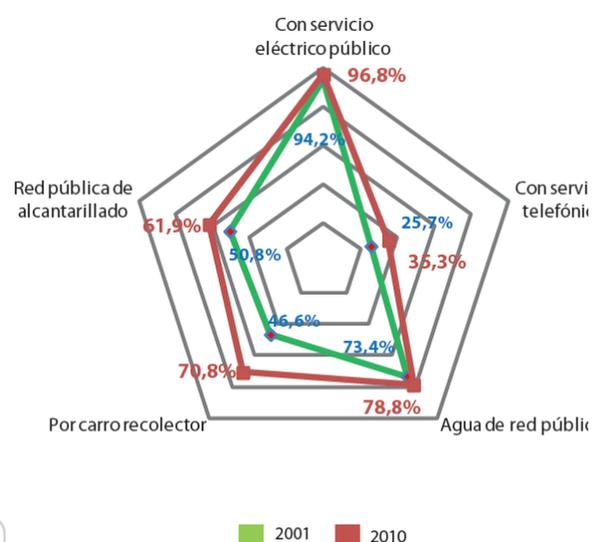


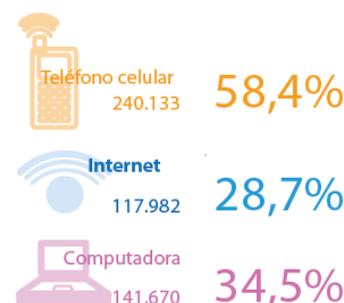
Imagen 13: Sistemas de servicios públicos  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

SERVICIO ELÉCTRICO	2001	2010
Con servicio eléctrico público	103.016	132.964
Sin servicio eléctrico y otros	6.395	4.470
SERVICIO TELEFÓNICO		
Con servicio telefónico	28.140	48.504
Sin servicio telefónico	81.271	88.930
ABASTECIMIENTO DE AGUA		
De red pública	80.280	108.313
Otra fuente	29.131	29.121
ELIMINACIÓN DE BASURA		
Por carro recolector	50.987	97.360
Otra forma	58.424	40.074
CONEXIÓN SERVICIO HIGIÉNICO		
Red pública de alcantarillado	55.610	85.069
Otra forma	53.801	52.365

Tabla 5: Sistemas de servicios públicos  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

Debido a la globalización, el analfabetismo digital, es un punto que se debe tomar en consideración, ya que cada vez más personas buscan tener acceso a la mejor tecnología, por medio del uso de celular, el internet apenas alcanza un 10% dentro de la ciudad, la televisión por cable 11,4%, el uso de computadoras 26,3%, esto denota que aún está en proceso de desarrollo.

### PERSONAS QUE UTILIZARON EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES\*\*



\*\*En los últimos 6 meses previos al censo.

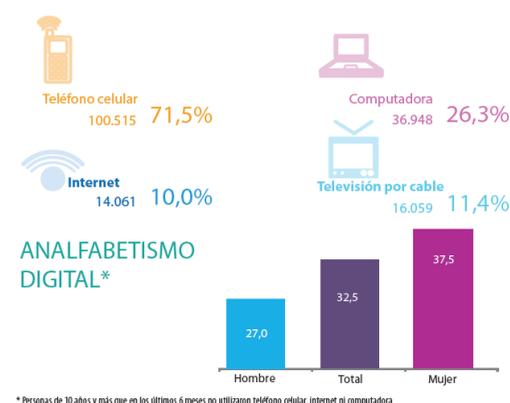


Imagen 14: Analfabetismo digital  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC 2010)

La provincia de Tungurahua, en especial su zona urbana de Ambato, tiene un porcentaje de analfabetismo de 7%, (ver tabla 6) sin embargo la mayoría de viviendas son unifamiliares, que junto a otros factores económicos determinan el avance de la ciudad, destacando:

- Hay un aumento de casas en un 2,8% pero también se ve reflejado con fuerza la tipología multifamiliar con un 2,1%. (ver tabla 4)
- Debido al aumento no planificado de la ciudad, tiene un déficit en servicios de telefonía y alcantarillado, que el municipio debe solventar. (ver tabla 5)
- No hay una centralización de actividades, por lo que el gasto energético es mayor, generando mucha más contaminación dentro del casco urbano.
- Se debe tratar de crear centralidades y más servicios alrededor de comercios, planteles educativos y de ocio, para que cada uno de estos tengan todas las facilidades de desarrollar sus actividades sin tener que recorrer largos caminos.

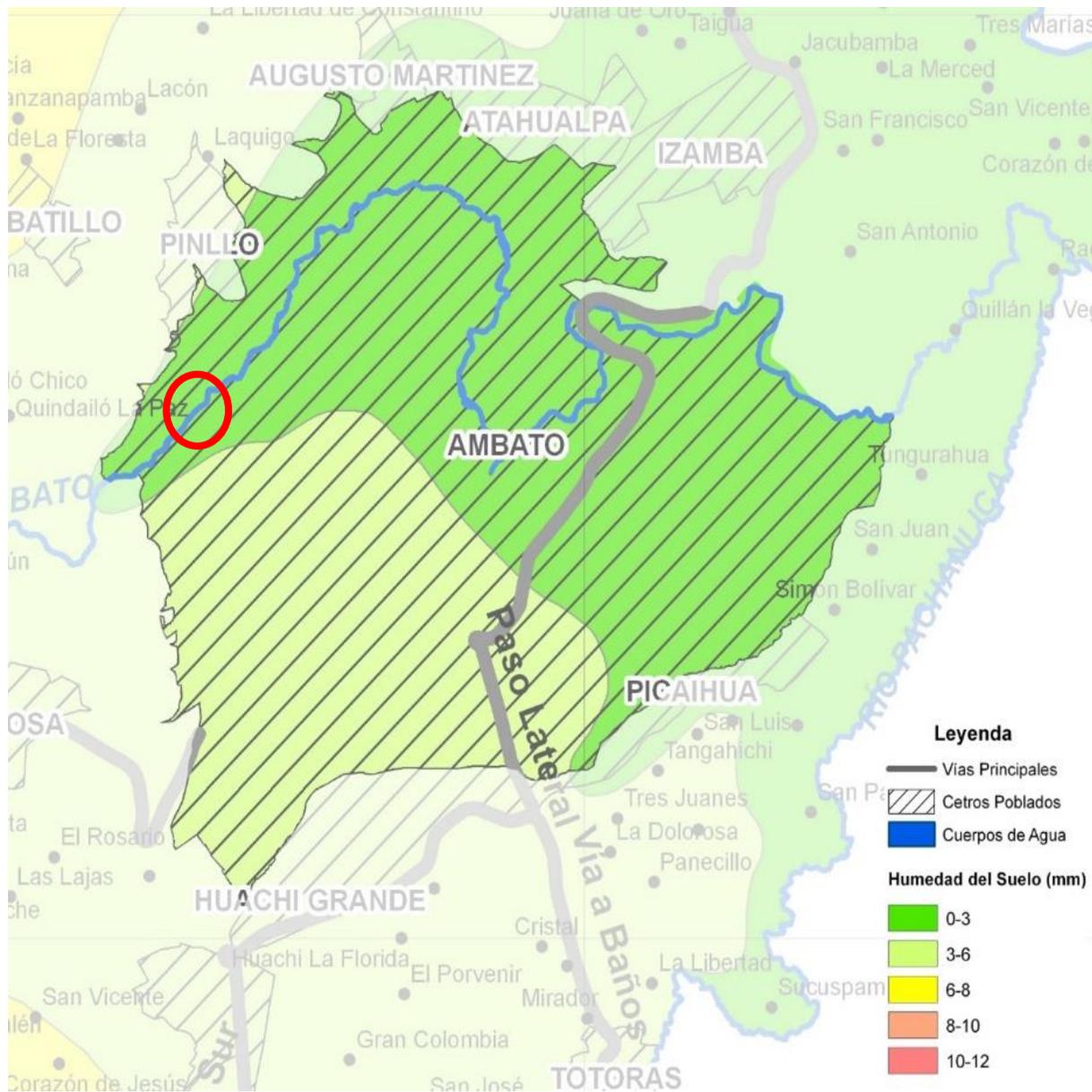
### 2.1.1.6. Situación en cantones

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Viviendas*	Viviendas**	Viviendas***	Razón niños mujeres ****	Analfabetismo	Edad promedio
Ambato	159.830	65,3%	170.026	65,4%	329.856	116.466	116.349	89.317	327,4	7,0%	30
Baños	10.034	4,1%	9.984	3,8%	20.018	8.180	8.112	5.691	322,6	3,7%	31
Cevallos	4.028	1,6%	4.135	1,6%	8.163	2.967	2.966	2.267	346,7	4,2%	32
Mocha	3.356	1,4%	3.421	1,3%	6.777	2.771	2.771	1.991	329,3	6,2%	33
Patate	6.720	2,7%	6.777	2,6%	13.497	5.252	5.248	3.654	379,3	9,1%	30
Quero	9.489	3,9%	9.716	3,7%	19.205	7.598	7.597	5.332	370,6	9,9%	30
San Pedro de Pelileo	27.327	11,2%	29.246	11,3%	56.573	19.949	19.939	14.904	345,2	8,7%	30
Santiago de Pillaro	18.091	7,4%	20.266	7,8%	38.357	16.799	16.795	10.985	315,8	11,2%	31
Tisaleo	5.908	2,4%	6.229	2,4%	12.137	4.442	4.440	3.293	321,3	7,3%	31
<b>Total</b>	<b>244.783</b>	<b>100%</b>	<b>259.800</b>	<b>100%</b>	<b>504.583</b>	<b>184.424</b>	<b>184.215</b>	<b>137.434</b>			

\* Particulares y colectivas \*\* Particulares \*\*\* Particulares ocupadas con personas presentes \*\*\*\* Niños menores de cinco años por 1000 mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años)

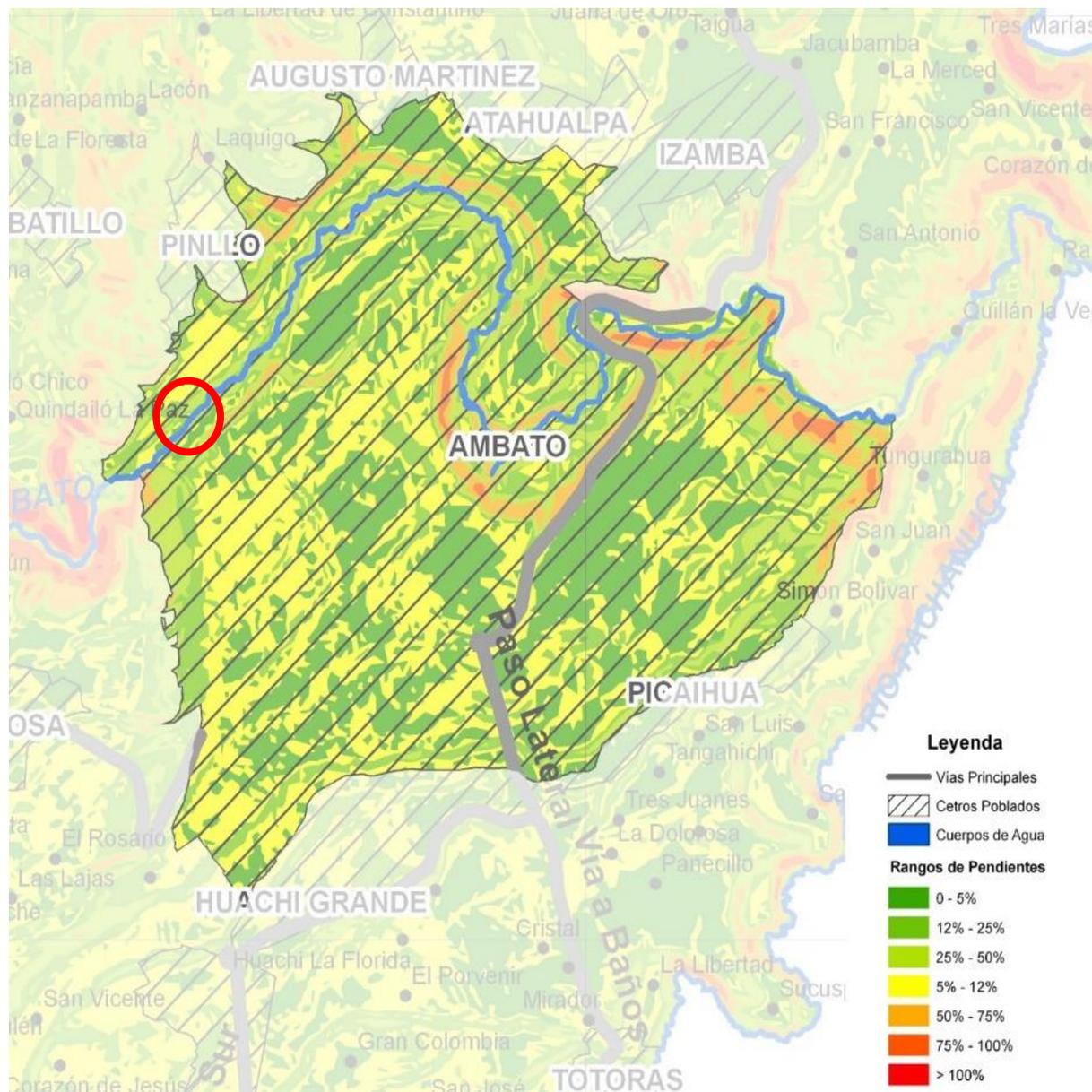
Tabla 6: Situación en cantones  
Fuente: Instituto Nacional de estadística y censo (INEC  
2010)

## 2.2. Mapas de Riesgos del Sector



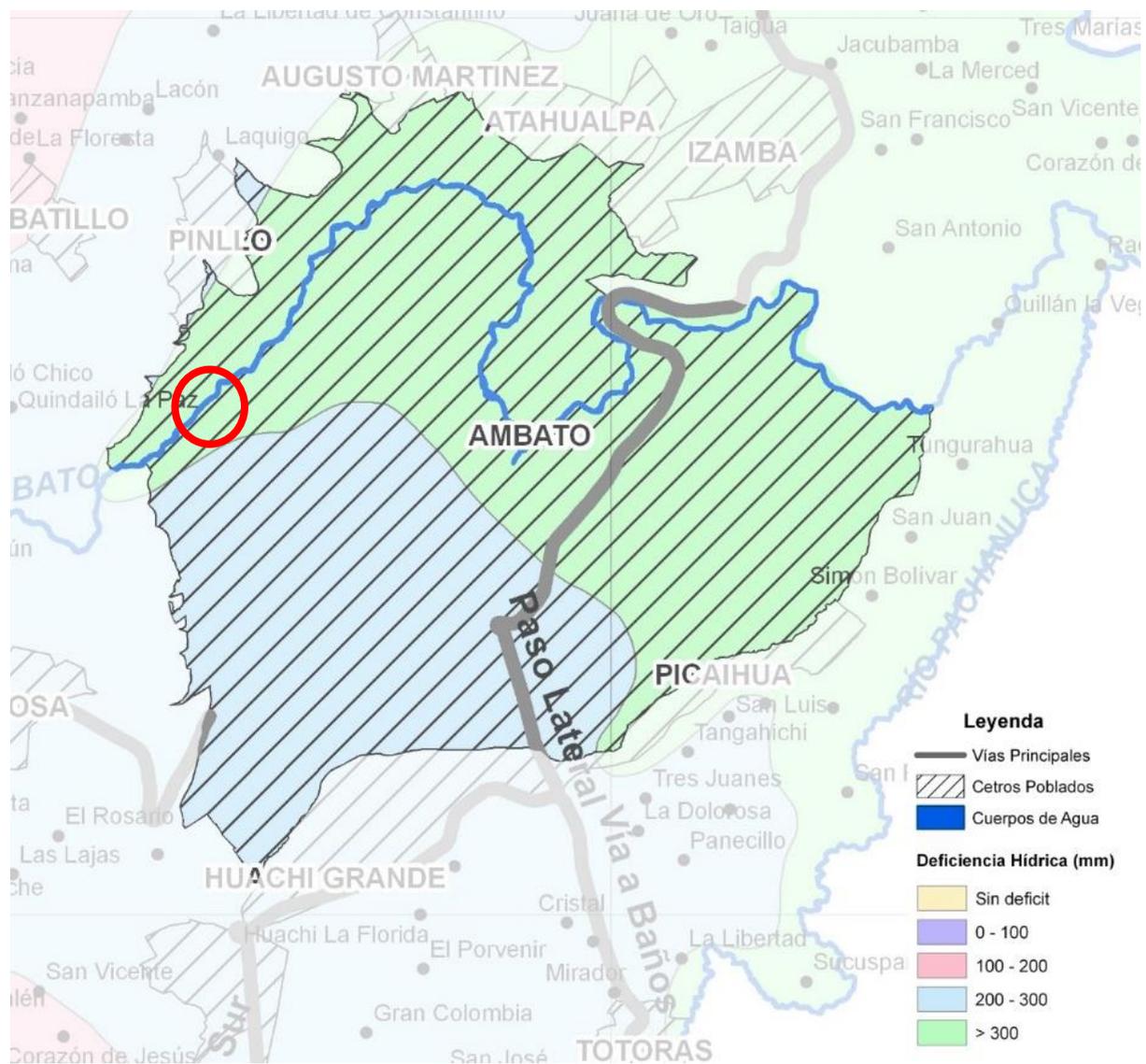
Se hace referencia a la humedad del suelo lo que nos permite tener una idea general del sector en el que se va a implantar el proyecto alrededor del río Ambato, identificado que la humedad es de 0 a 3 mm concluyendo en un suelo apto para el desarrollo de proyecto

Imagen 15 Humedad del suelo  
Recuperado de: Cartografía base de la ilustre municipalidad del cantón Ambato



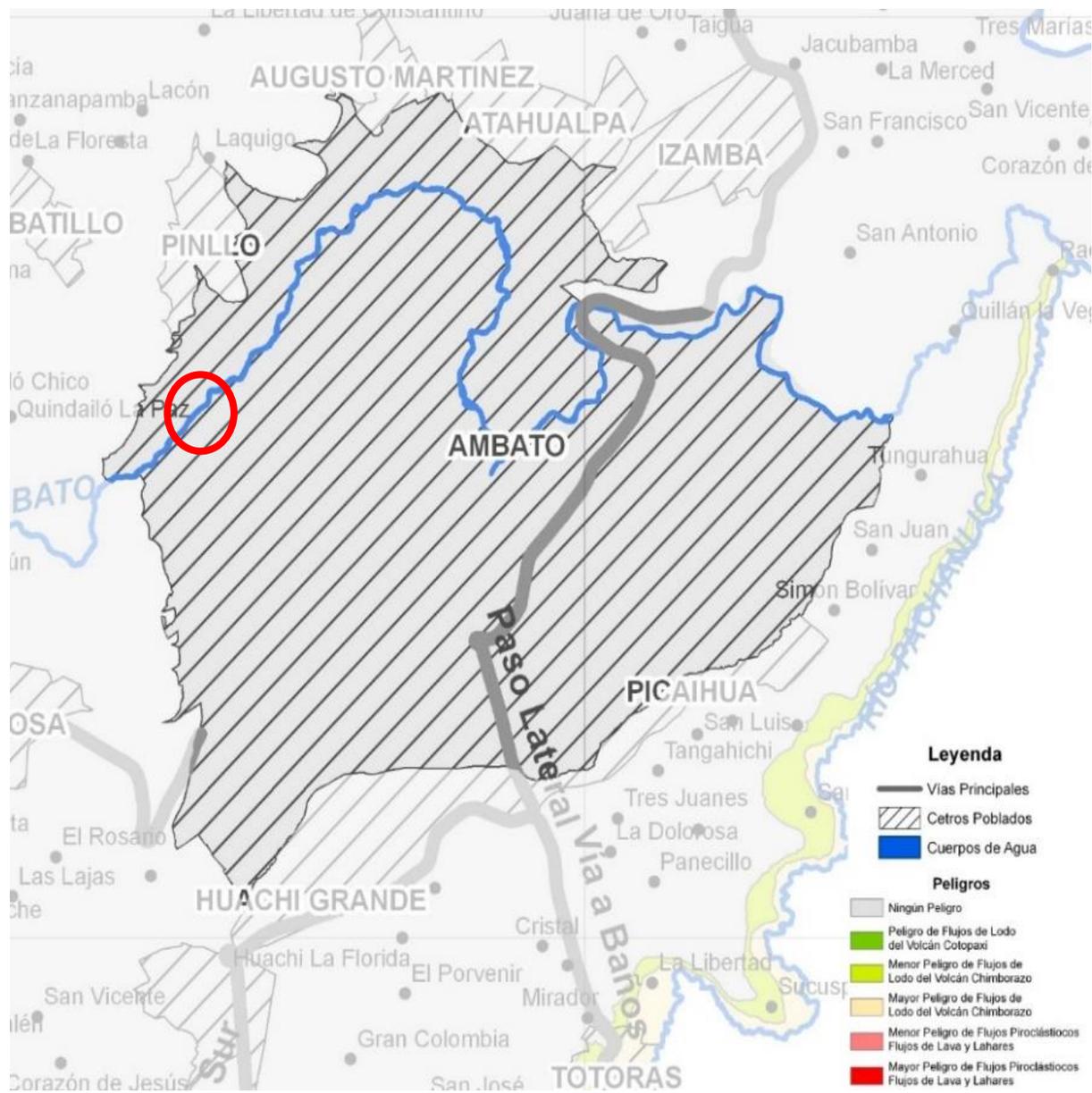
La imagen, hace referencia al déficit hídrico de la ciudad evidenciando que en el sector a intervenir la falta o escasez de agua es de 200 a 300mm lo que nos indica que la deficiencia se debe a otro factor como las pendientes quebradas y permeabilidad del suelo

Imagen 16 Deficiencia hídrica  
Recuperado de: Cartografía base de la ilustre municipalidad del cantón Ambato



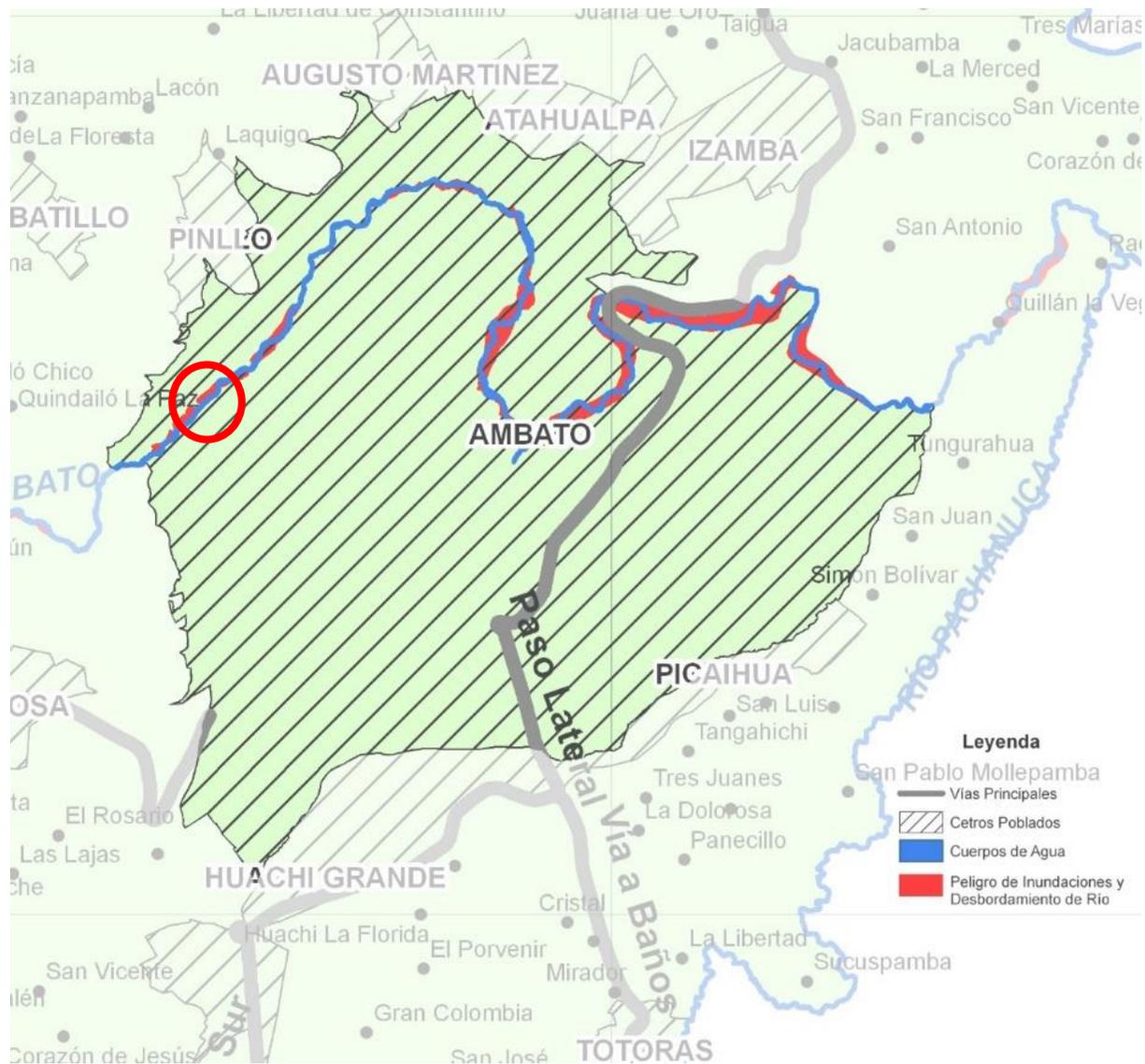
Los rangos de pendientes existentes en la ciudad de Ambato y el sector de estudio varían entre 5% hasta el 50% de pendiente, por la presencia de quebradas cerca al río Ambato.

Imagen 17 Rangos de pendientes  
Recuperado de: Cartografía base de la Ilustre municipalidad del cantón Ambato



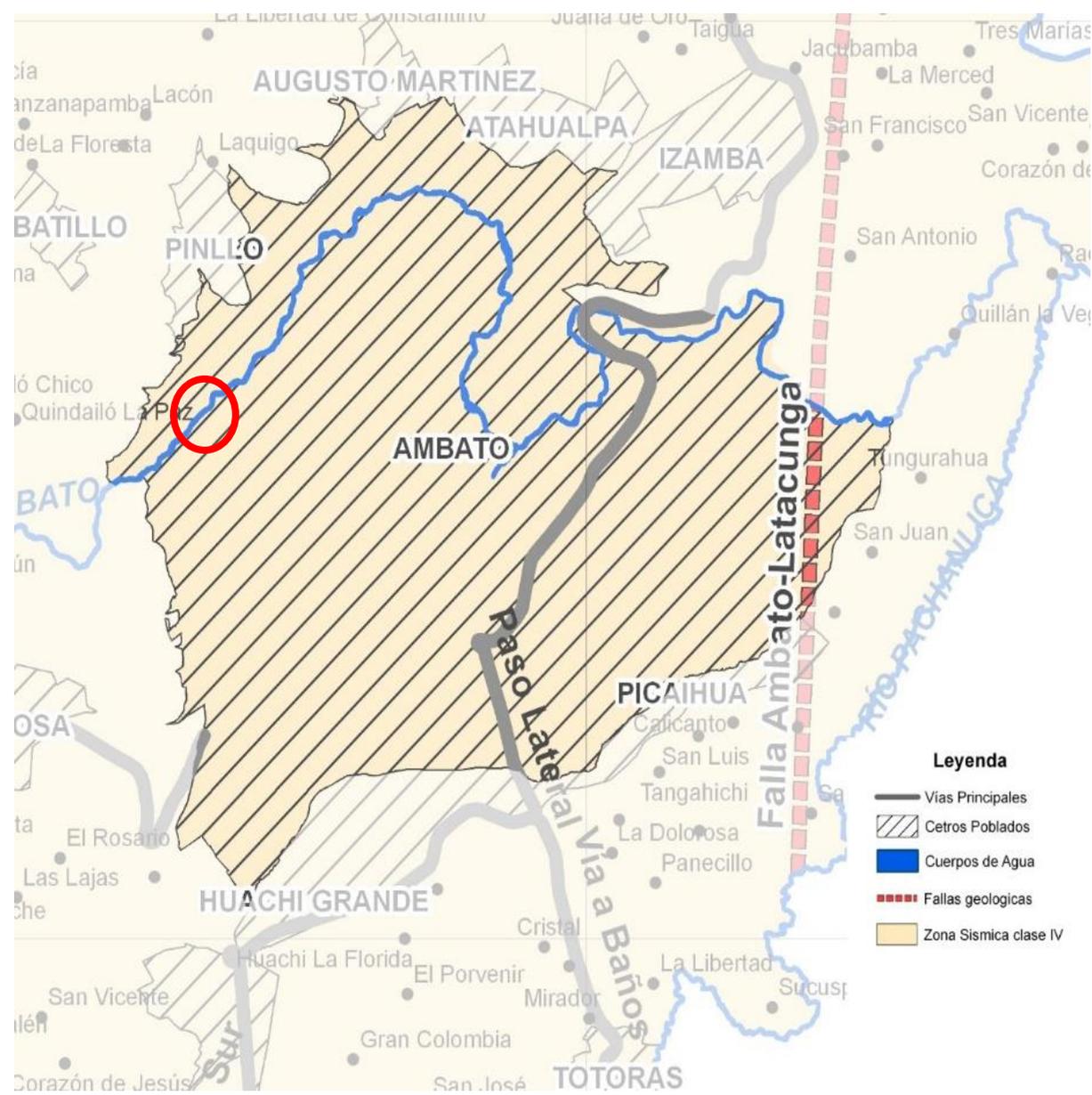
Se definen los diferentes tipos de peligros que se pueden generar con un desastre natural en el sector, como el descenso de lodo y lava por los lahares. Dentro de la ciudad no se presenta ningún peligro referente a este tema.

Imagen 18 Peligros de la zona  
 Recuperado de: Cartografía base de la Ilustre municipalidad del cantón Ambato



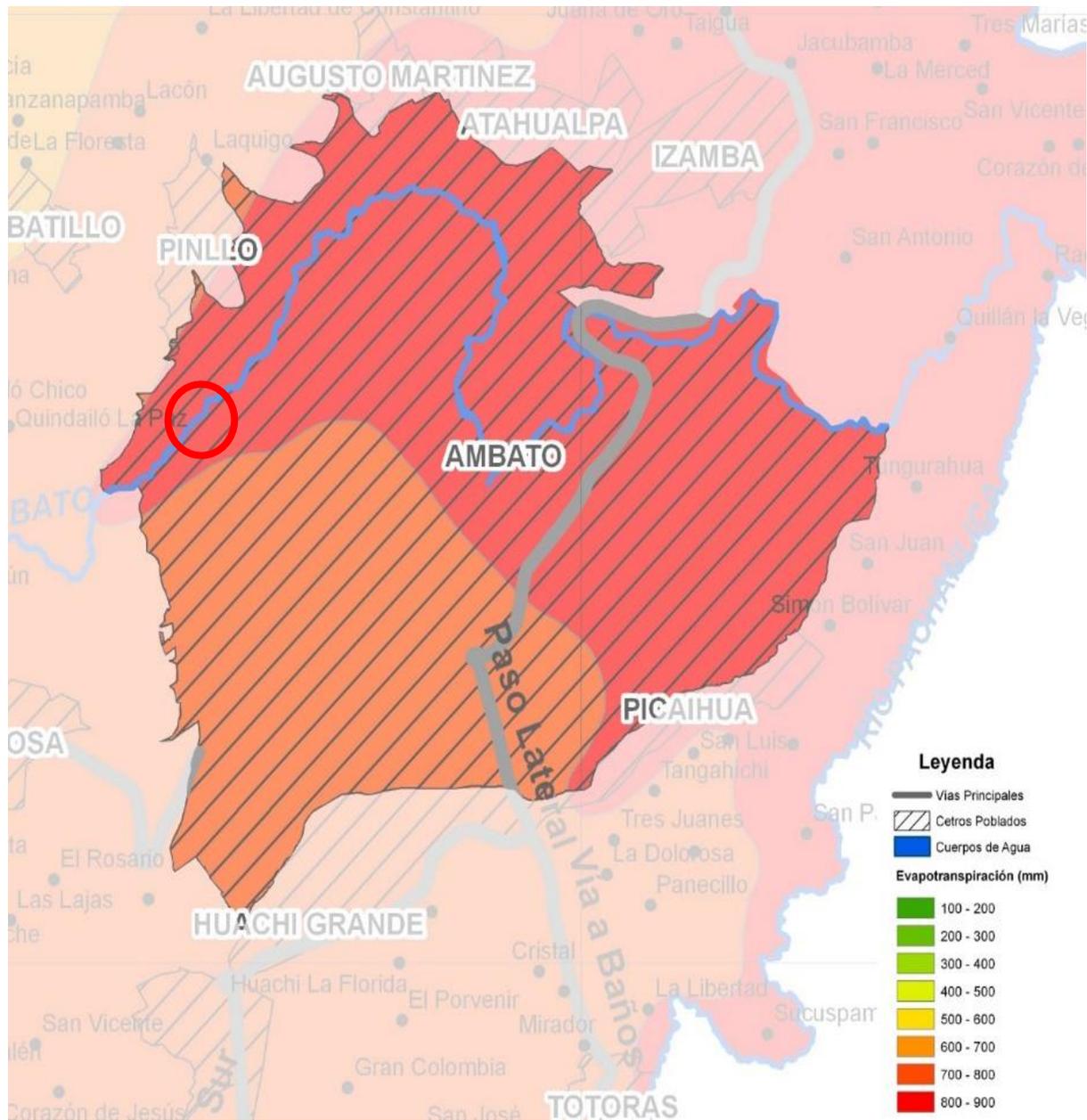
La imagen hace referencia a los peligros de inundaciones y desbordamientos de río en el lugar de estudio, se recomienda por normativa dejar una franja de seguridad de 15m a partir del eje del río

Imagen 19 Peligro de Inundaciones  
Recuperado de: Cartografía base de la Ilustre municipalidad del cantón Ambato



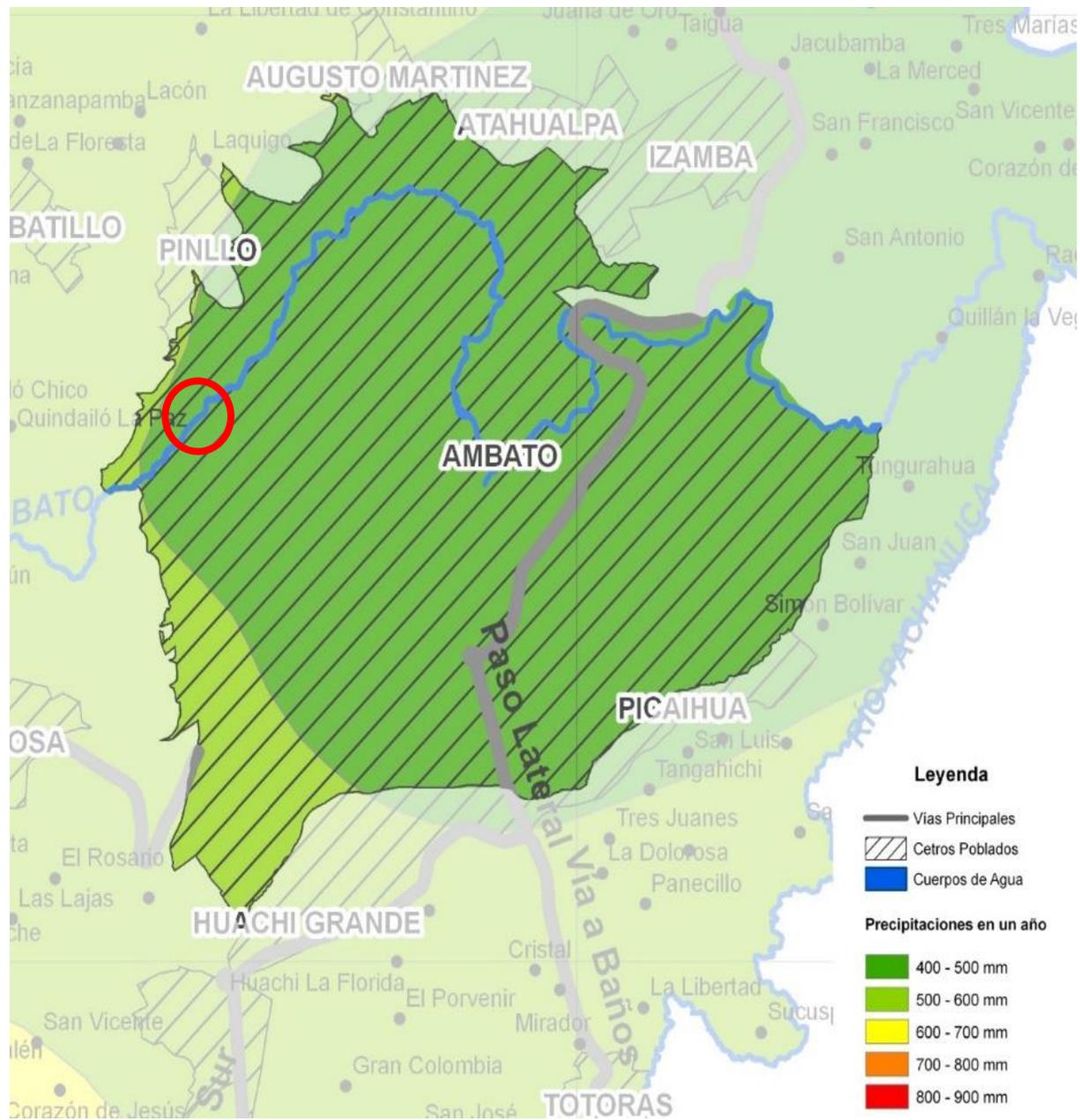
El peligro sísmico de la ciudad es de clase IV, en el extremo este de la ciudad se evidencia una falla geológica que va desde Ambato a Latacunga, dentro del área de estudio solo se ve afectado por la zona sísmica

Imagen 20 Fallas geológicas y zonas sísmicas en el sector  
 Recuperado de: Cartografía base de la ilustración municipal del cantón Ambato



La evo-transpiración es la cantidad de agua que vuelve a la atmósfera por la evaporación del suelo permeable y plantas de la zona, se evidencia que el lugar de estudio se concentra entre los 700 a 800mm de este indicador.

Imagen 21 Evotranspiración  
Recuperado de: Cartografía base de la ilustre municipalidad del Cantón Ambato



Las precipitaciones anuales que afectan a la ciudad, se encuentra en un rango de entre 400-500mm anuales

Imagen 22 Precipitaciones  
Recuperado de: Cartografía base de la ilustre municipalidad del cantón Ambato

### 2.3. Análisis Macro del Territorio

Dentro del desarrollo en plataformas de la ciudad nos enfocamos en desarrollar la interacción de la Plataforma 1 y plataforma 2 (Ver gráfico 7), debido a que se identificó un problema socialmente construido por el desarrollo de actividades de cada plataforma, identificando de manera general, que la plataforma 1, es la que contiene en su mayoría actividades de comercio, educación y servicios; y la plataforma 2 prima el uso de suelo de vivienda.

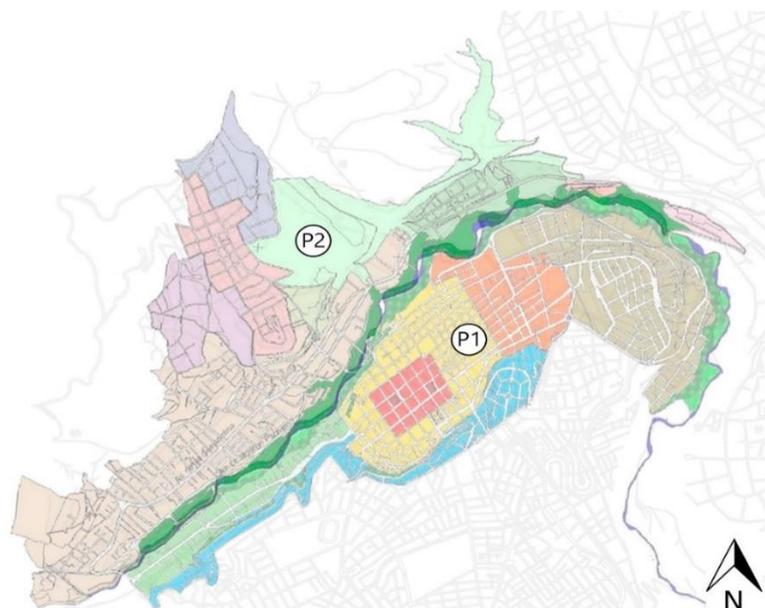


Gráfico 7 Plataformas 1 y 2  
Elaboración: Montero, Moran, Sangurima

Posee una topografía accidentada y diversa, que ha generado un desarrollo aislado entre plataformas, como consecuencia de la poca accesibilidad, resultando en un crecimiento urbano desarticulado, donde cada equipamiento y servicio de las plataformas se encuentra aislado.

El desarrollo discontinuo de la urbe, se debe a la centralización en sus funciones, su evolución hacia la periferia ha generado un crecimiento radial de la mancha urbana, limitado únicamente por los accidentes geográficos de la ciudad.

El problema parte desde un nivel social, debido a que el desarrollo de la plataforma 2, se empleó para viviendas de un estrato económico alto, dejando los servicios y comercio en la plataforma 1, aislando de una manera premeditada y con la ayuda de este eje natural a las dos plataformas.

Con el desarrollo de la ciudad, el problema de accesibilidad entre plataformas se ha desarrollado mucho más, debido a que la ocupación de suelo ha aumentado, y se ha mermado hasta llegar a concretarse en un problema de comunicación y conexión entre plataformas.

La situación urbana a la que nos enfocaremos es aquella que deriva de la plataforma 1 y plataforma 2, las cuales comparten un límite natural entre ellas que es el río Ambato, construyendo un problema de accesibilidad entre ambas plataformas.

A pesar de ser plataformas colindantes, estas se encuentran socialmente desconectadas, debido a la escasa accesibilidad entre estas, (Ver gráfico 8, Conectividad) el cual genera muchos inconvenientes, especialmente en uso de los equipamientos de servicios, espacios públicos y el aprovechamiento de áreas verdes de las plataformas. (Ver gráficos 9 y 11)

La desconexión que se genera entre plataformas comienza a desarrollarse desde el nivel de planificación de la ciudad, que está a cargo de la **Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo**, esta institución pública es la encargada además de analizar las condiciones del territorio: naturaleza, condiciones geográficas, accesibilidad, haciendo cumplir el Plan del Buen Vivir mediante la planificación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT).

Estos PDOTs son aplicados por el **Gobierno Autónomo Descentralizado – Municipalidad de Ambato**, encargado de regular y administrar las diferentes plataformas que conforman esta ciudad, mediante la creación de elementos que ayuden al desarrollo de la misma.

El actor antes mencionado tiene relación con el **Departamento de Planificación GADMA**, que se encarga de la organización de la urbe, determinando los límites urbanos de crecimiento dentro de las 5 plataformas, con la ayuda del **Consejo Municipal de Seguridad Ciudadana (COMSECA)**, los que definen, ejecutan, controlan y evalúan las políticas públicas de Ambato relacionadas con la seguridad, convivencia ciudadana y gestión de riesgos.

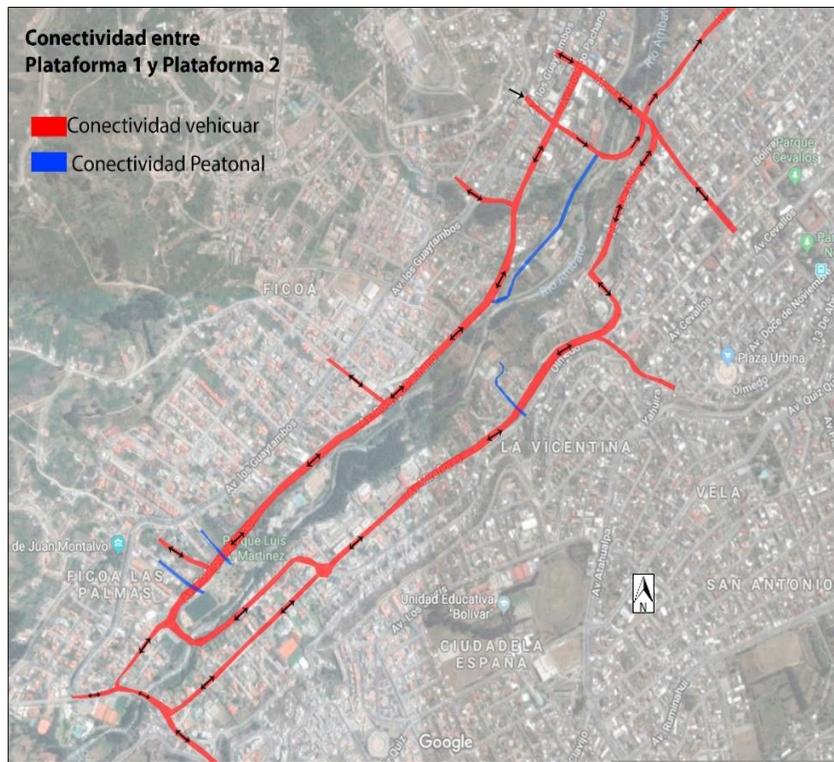


Gráfico 8 Conectividad entre plataformas 1 y 2  
Elaboración: Montero, Moran, Sangurima

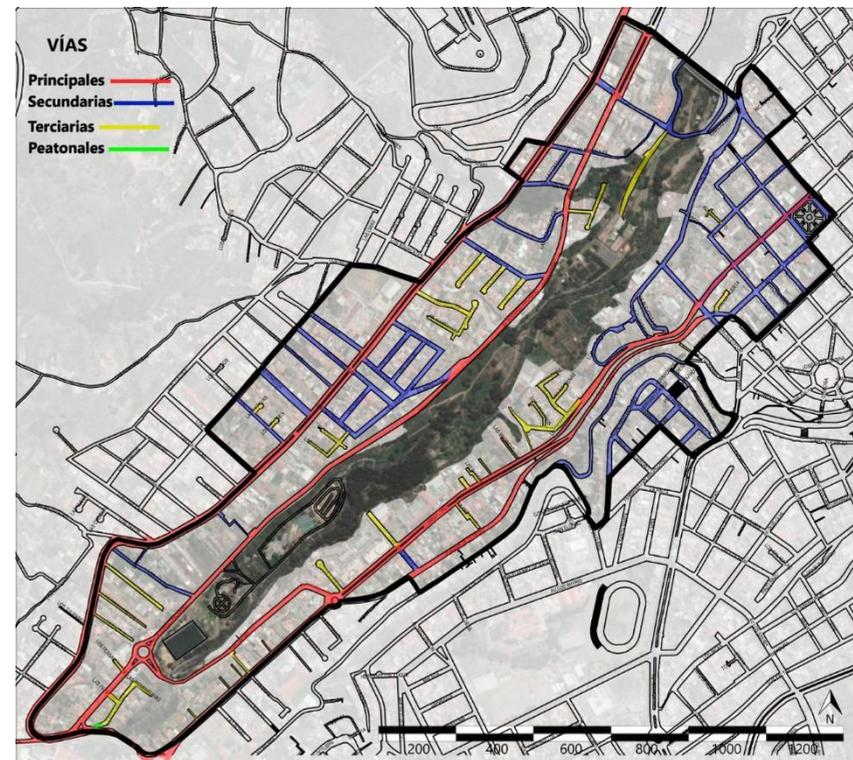


Gráfico 10 Análisis vial sector macro  
Fuente: Elaboración Montero – Moran – Sangurima

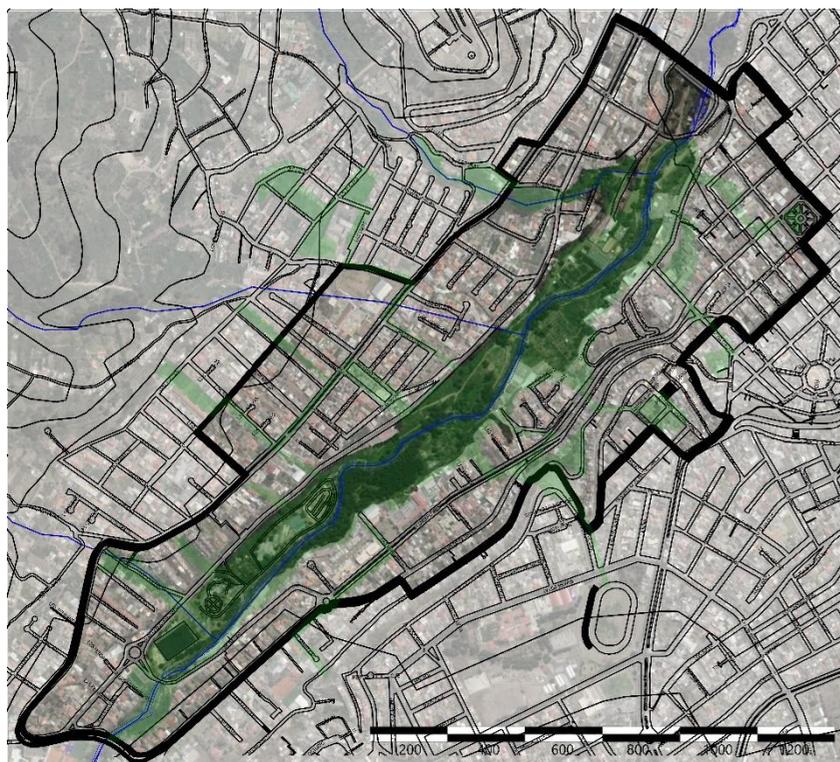


Gráfico 9 Delimitación de lugar de macro estudio  
Fuente: Elaboración Montero – Moran – Sangurima

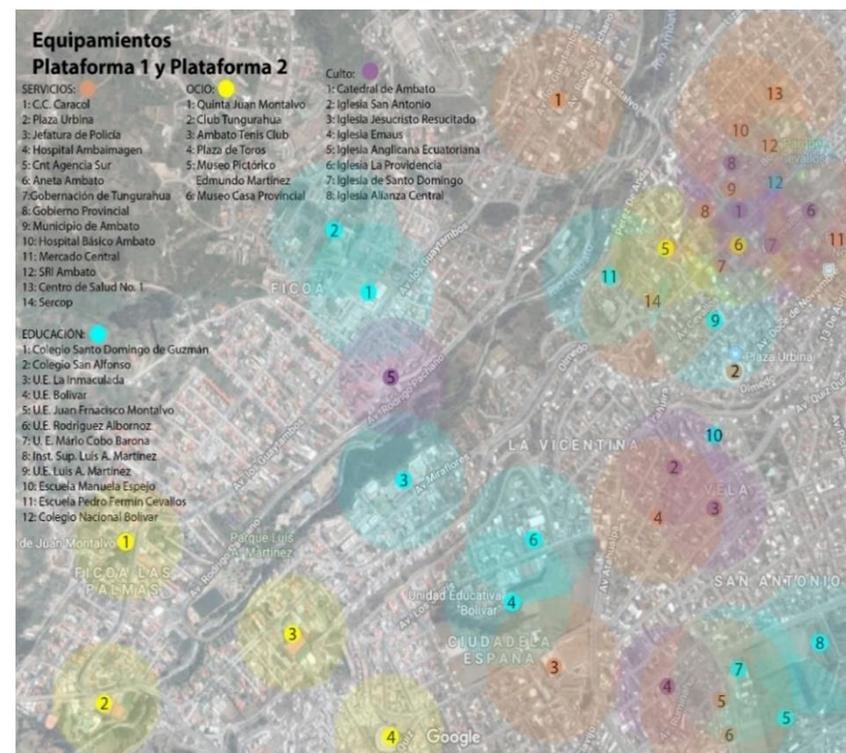


Gráfico 11 Equipamientos  
Elaboración: Montero, Moran, Sangurima

La **Dirección de tránsito, transporte y movilidad GADMA**, es la encargada de la gestión de la movilidad y conectividad de la ciudad, tanto vehicular como peatonal entre plataformas.

Atocha-Ficoa y La Matriz, son las parroquias que tienen mayor influencia dentro de la situación urbana, representadas por las **Organizaciones Barriales de Ficoa (OBF)** y las **Organizaciones Barriales de La Matriz (OBM)**; estas parroquias a pesar de ser adyacentes, no están conectadas entre sí, ya que la naturaleza y condiciones geográficas del sector, no ayudan con su conexión, existen solamente puntos de acceso específicos y muy distantes los cuales están enfocados al automóvil.

La **Dirección de obras públicas**, entidad encargada del control y elaboración de los proyectos municipales, aprovecha el lecho del río Ambato, para el desarrollo de un equipamiento de recreación (Parque Luis A. Martínez) que fomente la vinculación, el encuentro y las relaciones sociales de los barrios aledaños.

Este parque fue concesionado al **Club deportivo básico barrial "Sueño deportivo"**, dándoles un espacio para su uso en diversas actividades, pero sin proporcionarles una infraestructura permanente para desarrollar su sede; con el propósito de que exista una apropiación del espacio regenerado del parque Luis A. Martínez; el club genera paulatinamente actividades de ocio y recreación como bailo terapia, aeróbicos, eventos deportivos, campeonatos, competencias de BMX, que son enfocados en su mayoría para los moradores del barrio Ficoa.

Esta concesión fue posible mediante la coordinación de la **Dirección de Cultura, Turismo, Deportes y Recreación (GADMA)**, Institución encargada del manteniendo, creación de parques de uso público para sus diferentes usos; y de la **Jefatura de Parques y Jardines**, institución encargada de administrar, mantener, promover, desarrollar, aprovechar sustentable y directamente los bienes y servicios dentro de los parques.

Por su ubicación en el lecho del Río Ambato, el **parque** además tiene una regularización por parte del Departamento de **Control Urbano Ambiental, Canteras y Riesgos**, institución encargada del control y evaluación de equipamientos emplazados en quebradas, brechas de río, taludes, muros, etc.

Otros equipamientos que se encuentran en la zona del **parque** Luis A. Martínez son: **Dirección del Museo Eléctrico Nacional - "EEASA" Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte** (La Hora, 2017), encargada de la Central Hidroeléctrica Miraflores, misma que fue la primera central de EEASA, que ayudó con la provisión de energía de la ciudad, actualmente es el Museo Eléctrico Nacional.

La **Dirección del Centro Inclusivo De Discapacidades "El Peral"** (Comunicación, 2016), el cual es un centro de apoyo para personas con discapacidad visual, auditiva, intelectual, autismo, entre otras.

**Directorio del Vivero Municipal de Ambato "El Peral"**, encargada de las instalaciones agronómicas que cultivan todo tipo de plantas ornamentales hasta que alcanzan el estado adecuado para su distribución y venta, este vivero además tiene una relación directa con el **Comité Permanente de las Fiestas de las Flores y las Frutas**, institución encargada de la planificación; organiza, coordina y ejecuta las fiestas, principales adjudicatarios de las plantas provenientes del vivero.

El **Vivero Municipal de Ambato "El Peral"** contiguo al **Centro Inclusivo de Discapacidades "El Peral"**, los mismos que fueron desarrollados por el **GADMA (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ambato)**, quien plantea e implementa las mejoras barriales para potenciar el espacio público en su totalidad estos equipamientos se ven cercados, y no se relacionan entre ellos ni con el parque lineal pese a que son parte del mismo.

El vivero, el centro inclusivo son mediados por la **Dirección de Cultura, Turismo, Deportes y Recreación (GADMA)**, la **Dirección de obras públicas** y el **Control Ambiental Canteras y Riesgos**. La entrada a estos equipamientos se da desde el **barrio Ficoa** por lo que las **organizaciones barriales** del mismo son las que más aprovechan estos espacios.

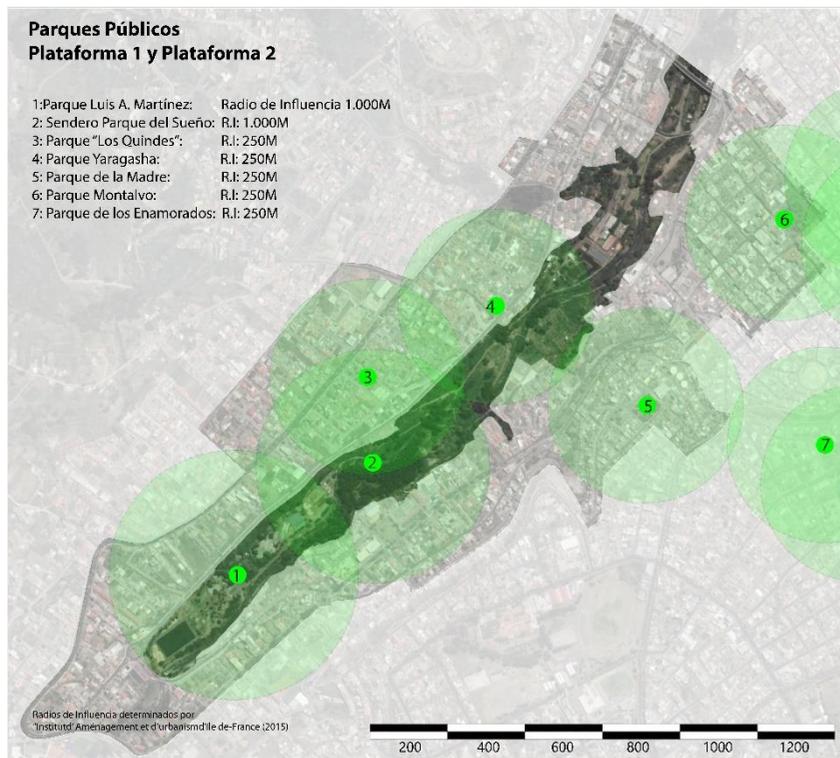


Gráfico 12 Parques públicos  
Elaboración: Montero, Moran, Sangurima



Fotografía 1 Recorrido senderos 1  
Fuente: Montero, Moran, Sangurima (noviembre, 2018)



Fotografía 2 Recorrido senderos 2  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima (noviembre, 2018)

La falta de conexión entre los barrios se refleja en la limitada accesibilidad al parque Luis A. Martínez, ya que solo existe una entrada planificada al parque y una entrada de vehículos que tenía conexión directa con el río; además tiene un déficit de señalización para la ubicación externa e interna de las instalaciones.

La **Unidad Educativa llamada “La Inmaculada”**, perteneciente al barrio La Matriz, que recibe no solo a estudiantes del barrio sino también de toda la ciudad, se encuentra controlada por la **Dirección Distrito Educativo Zona 3, Ambato 1** (Educación, 2017); esta unidad podría tener un acceso directo al parque, sin embargo tanto las condiciones geográficas y las relaciones sociales (diferenciación por status económico, falta de comunicación), acentúan la falta de conectividad y accesibilidad entre plataformas a pesar de la existencia del parque.

Las personas de los barrios aledaños no ocupan este parque debido a que es necesario trasladarse varios kilómetros (4 aprox) para ingresar al equipamiento; a los extremos del parque, se ubican los accesos desde las diferentes plataformas, generando una desconexión de la parte media, ocasionando que no haya una vinculación global del sistema.

Los barrios de la plataforma 2, empiezan por su desarrollo a tener una capacidad económica mayor, tratando de mantenerse aislados de los barrios colindantes y equiparando el uso de los equipamientos, especialmente limitando el acceso de los barrios de la plataforma 1. (Ver tabla 7)

	M2	\$	Costo M2
SECTOR FICOA	265	285000	1075,47
	365	350000	958,90
	305	295000	967,21
	190	188000	989,47
	375	385000	1026,67
	348	365000	1048,85
		COST. PROMEDIO	

	M2	\$	Costo M2
SECTOR LA MATRIZ	776	490000	631,44
	200	147000	735,00
	382	250000	654,45
	82	57000	695,12
	130	95000	730,77
	108	65000	601,85
		COST. PROMEDIO	

Tabla 7 Costo por m2 de vivienda usada Ficoa- La Matriz  
Fuente: plusvalía.com  
Elaboración: Montero, Moran y Sangurima



Gráfico 13 Costo/m2 promedio  
Fuente: plusvalía.com  
Elaboración: Montero, Moran y Sangurima

El uso del parque por parte de los habitantes se da durante las primeras horas del día, (ver imagen 23-24) teniendo un máximo uso, los fines de semana, especialmente en las áreas infantiles y deportivas.



Fotografía 3 Recorrido sendero 3  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima (noviembre, 2018)

### Esquemas ocupación por horas y días parque Luis Martínez (Parque del Sueño)

El uso del parque por parte de los habitantes se da durante las primeras horas del día, (ver imagen 23) teniendo un máximo uso los fines de semana, especialmente en las áreas infantiles y deportivas.

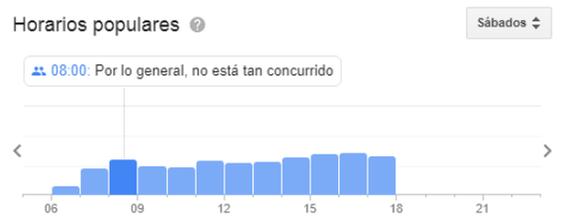


Imagen 23 Utilización del parque por horas y en diferentes días  
Fuente: google stadistics el día 08/11/2018  
[https://www.google.com.ec/search?sa=X&rlz=1C1OKWM\\_esEC817EC817&biw=1366&bih=657&q=parques+ambato&npsic=0&rffq=1&rlha=0&rllag=-1254505,-78635369,1084&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjD7KOG0cXeAhXJuVMKHSzQD4kQtgN6BAgAEAQ&tbs=lrf:!2m1!1e2!2m1!1e3!3sIAE,lf:1,lf\\_ui:1&rldoc=1#rifi=hd;:si:11078071190953517993;mv:13m8!1m3!1d10636.991281451461!2d-78.63551110259402!3d-1.2481034017523156!3m2!1i401!2i512!4f13.1](https://www.google.com.ec/search?sa=X&rlz=1C1OKWM_esEC817EC817&biw=1366&bih=657&q=parques+ambato&npsic=0&rffq=1&rlha=0&rllag=-1254505,-78635369,1084&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjD7KOG0cXeAhXJuVMKHSzQD4kQtgN6BAgAEAQ&tbs=lrf:!2m1!1e2!2m1!1e3!3sIAE,lf:1,lf_ui:1&rldoc=1#rifi=hd;:si:11078071190953517993;mv:13m8!1m3!1d10636.991281451461!2d-78.63551110259402!3d-1.2481034017523156!3m2!1i401!2i512!4f13.1)

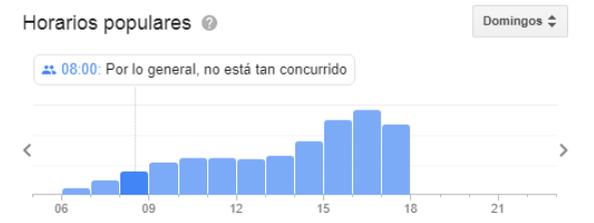
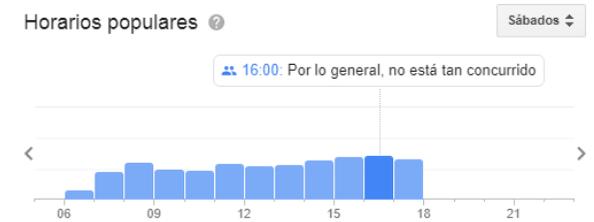


Imagen 24 Utilización del parque por horas y en diferentes días  
Fuente: google stadistics el día 08/11/2018  
[https://www.google.com.ec/search?sa=X&rlz=1C1OKWM\\_esEC817EC817&biw=1366&bih=657&q=parques+ambato&npsic=0&rffq=1&rlha=0&rllag=-1254505,-78635369,1084&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjD7KOG0cXeAhXJuVMKHSzQD4kQtgN6BAgAEAQ&tbs=lrf:!2m1!1e2!2m1!1e3!3sIAE,lf:1,lf\\_ui:1&rldoc=1#rifi=hd;:si:11078071190953517993;mv:13m8!1m3!1d10636.991281451461!2d-78.63551110259402!3d-1.2481034017523156!3m2!1i401!2i512!4f13.1](https://www.google.com.ec/search?sa=X&rlz=1C1OKWM_esEC817EC817&biw=1366&bih=657&q=parques+ambato&npsic=0&rffq=1&rlha=0&rllag=-1254505,-78635369,1084&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjD7KOG0cXeAhXJuVMKHSzQD4kQtgN6BAgAEAQ&tbs=lrf:!2m1!1e2!2m1!1e3!3sIAE,lf:1,lf_ui:1&rldoc=1#rifi=hd;:si:11078071190953517993;mv:13m8!1m3!1d10636.991281451461!2d-78.63551110259402!3d-1.2481034017523156!3m2!1i401!2i512!4f13.1)

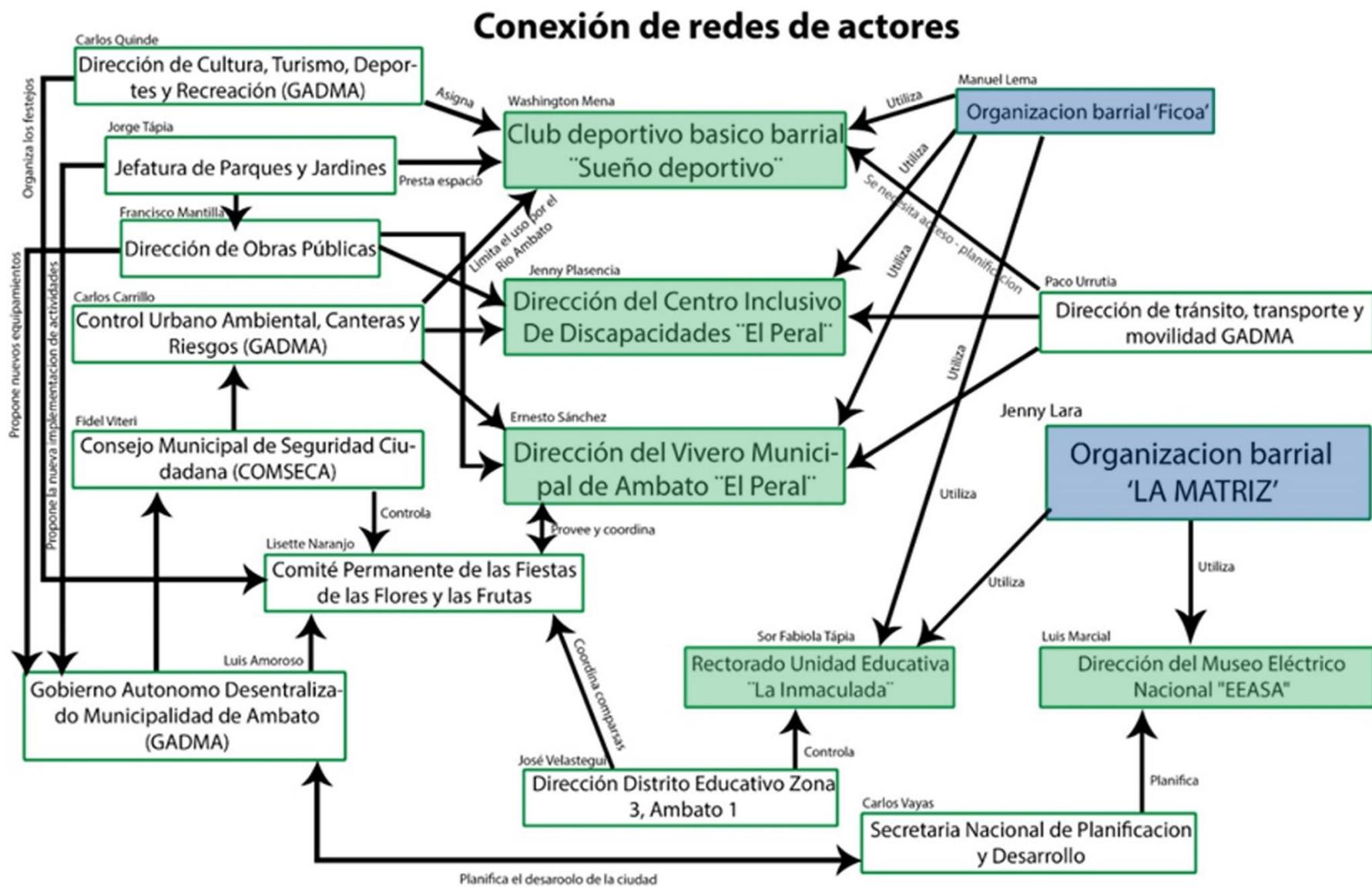


Gráfico 14 Sistema de actores  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

## 2.1. Sistema de actores que construyen a situación urbana

En la red de actores (grafico 14) se puntualizan los principales representantes de las actividades que se desarrollan en cada sector, con lo que se define que la plataforma 2 que corresponde al sector de Ficoa, posee accesos directos hacia gran parte de las actividades que se desarrollan en el área de estudio.

En la plataforma 1, que corresponde al sector de la Matriz, se evidencia la falta de accesos directos a las actividades relacionadas no solo al área de estudio, sino también en relación al parque Luis A. Martínez y a las actividades de la plataforma 2.

Pese a ser plataformas colindantes en territorio, el accidente geográfico en el que se desarrolla el parque, y el nivel de cada plataforma; son impedimentos para que los habitantes de ambos sectores accedan a las diferentes actividades que se desarrollan en cada plataforma.

## 2.2. Problemática del Sector



Gráfico 15 Problemática del sector  
Elaboración: Propia

El problema se genera por la desconexión entre las plataformas pertenecientes a los sectores de Ficoa y La Matriz, como consecuencia del parque Luis A. Martínez y el corredor ecológico El Sueño que se desarrollan en la base de la quebrada donde recorre el río Ambato.

Por la extensión del parque, la desconexión se acentúa, no existe accesibilidad vehicular, peatonal ni para personas con capacidades reducidas, lo que provoca una ausencia en el parque por la falta de actividades y la necesidad de largos recorridos para acceder, lo que genera inseguridad, poco uso y falta de integración en la comunidad.

## 2.3. Análisis Meso del Parque

### 2.3.1. División de Estudio

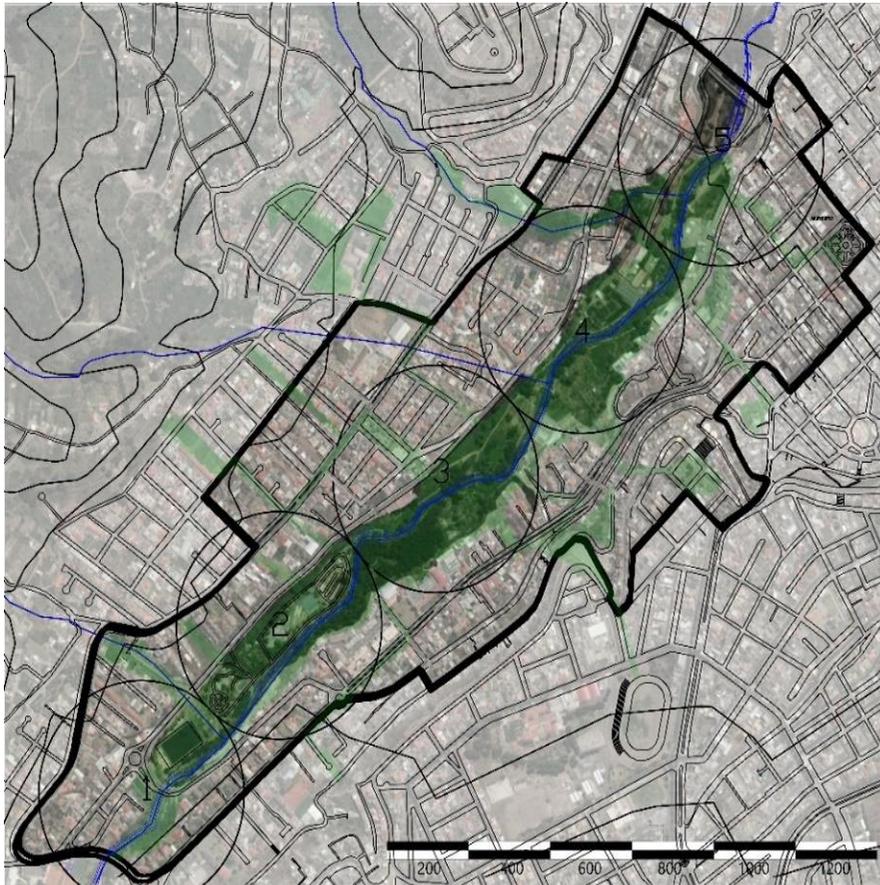


Gráfico 16 División por rango de caminata  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

Se divide el sector de estudio en 5 zonas, debido a un análisis realizado por la fundación Mi Parque y Situ, en el cual se define que las personas de edad promedio puede caminar entre 4-6 minutos para desplazarse cómodamente; esto equivale aproximadamente a distancias no mayores de 650m de 400-500 metros lineales los mismos que se utilizan para subdividir el sector en micro zonas de estudio.

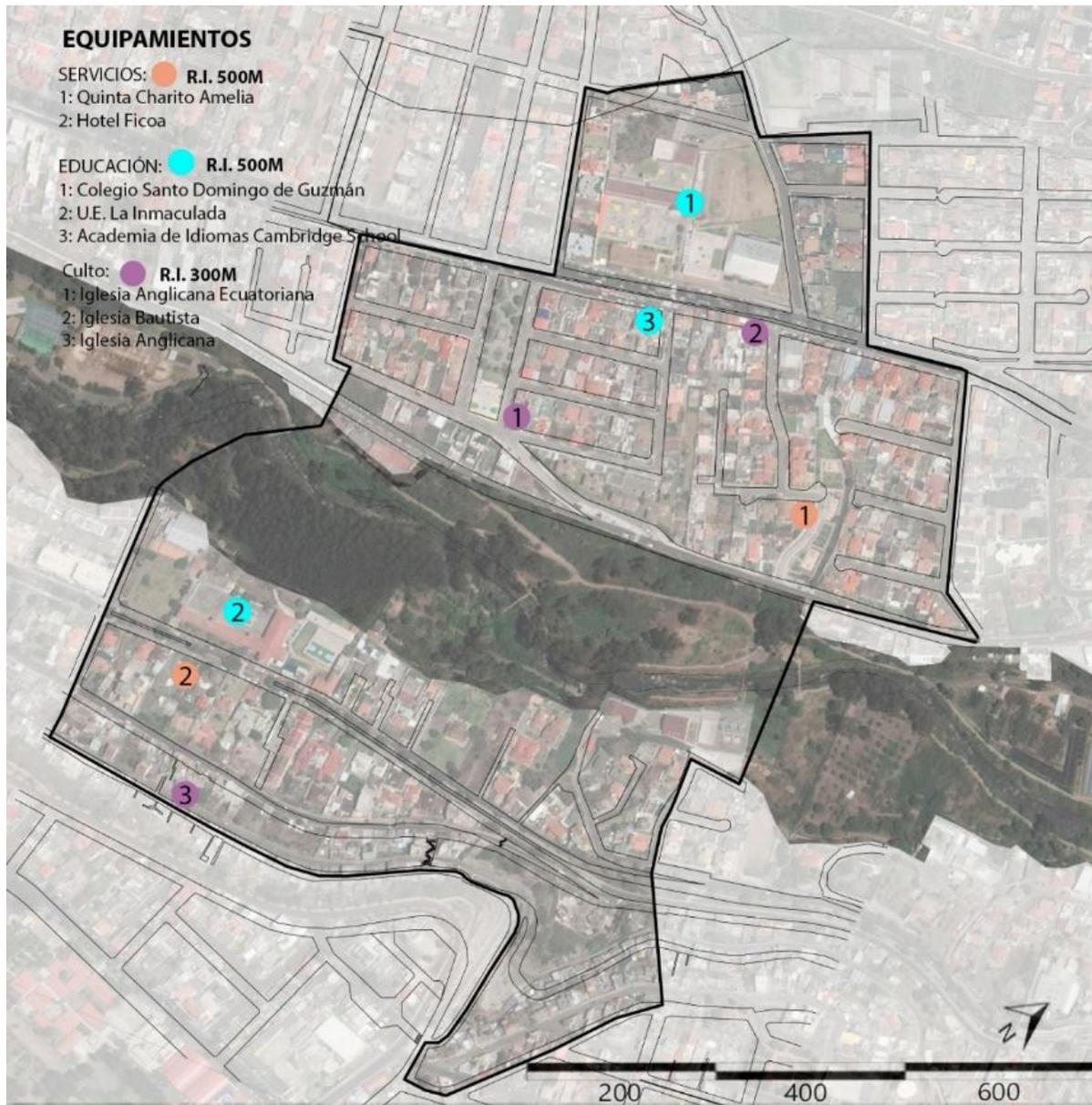
*“Los principales resultados arrojan que el 96 por ciento de quienes visitan las plazas, no provienen de distancias mayores a 650m o 10 minutos caminando y que el 69% no recorrió más de 5 minutos caminando (entre 300 y 400m).” (Parque, 2017)*



Gráfico 17 Propuesta de división de sectores  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

El primer y segundo sector se encuentran ya intervenidos con el parque Luis A Martínez, sin embargo, el resto de los sectores no tiene adecuaciones necesarias para fomentar el uso del parque; con el fin de generar continuidad en los equipamientos e incentivar las actividades, se selecciona el sector 3 para el proyecto.

### 2.3.2. Equipamientos



Se realiza un análisis del equipamiento cercano a la zona de estudio N°3, para identificar el tipo de equipamientos que existe, así como la distancia a la que se encuentran y si existe o no la necesidad de generar otros equipamientos.

En base al mapeo realizado, se observa que existen pocos equipamientos en el área cercana a la zona de estudio, siendo en su mayoría de servicios, educación y culto; y que en su mayoría se desarrolla vivienda.

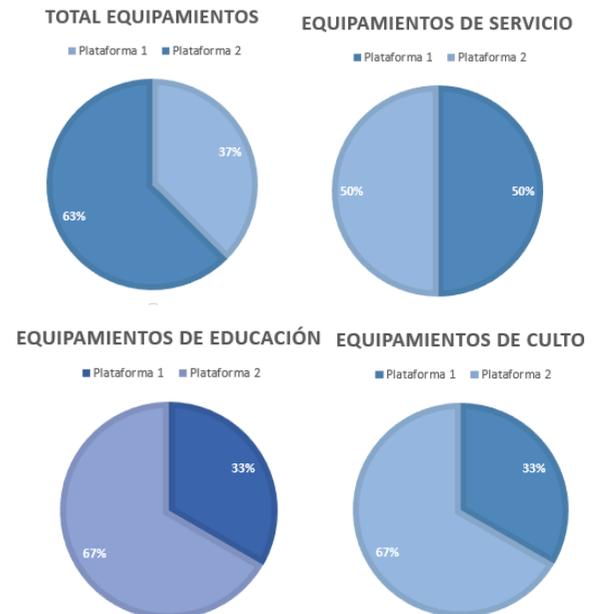
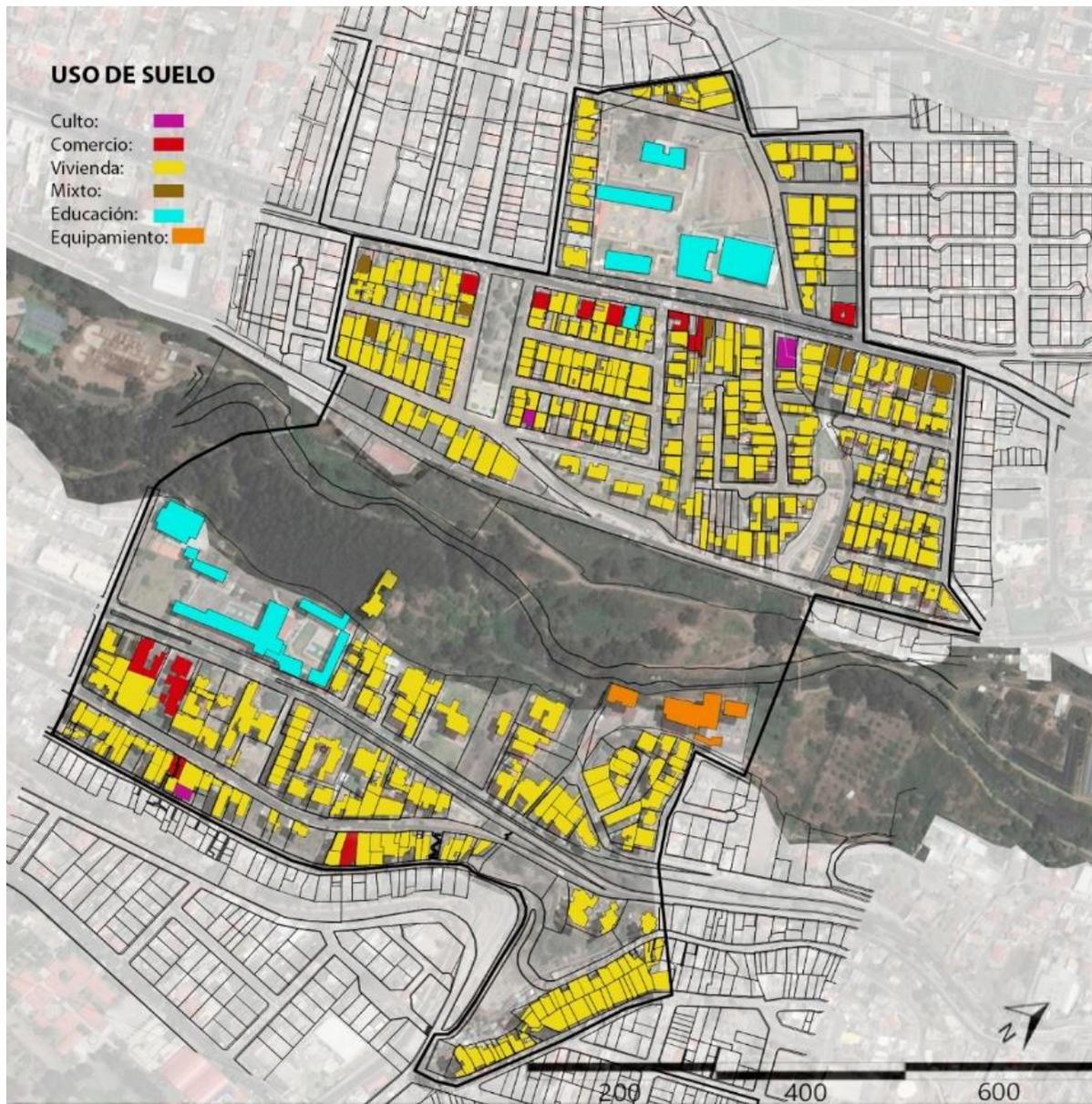


Gráfico 18 Análisis de equipamiento  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.3. Uso de Suelo



El análisis del uso de suelo, permite determinar los diferentes usos que se generan cerca de la zona de estudio; predomina en el sector de las plataformas 1 y 2 el uso de vivienda, usos de comercio y mixto se desarrollan hacia las vías principales con lo que se denota la necesidad de crear más equipamientos de comercio y cultura que atraigan a las personas hacia el parque.

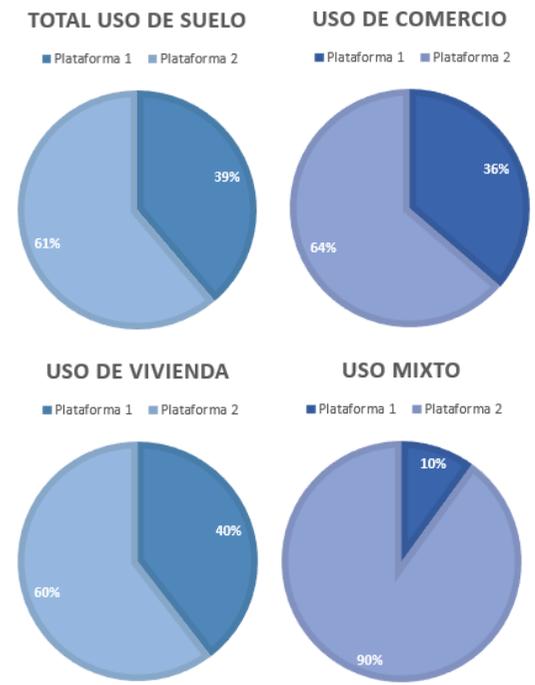
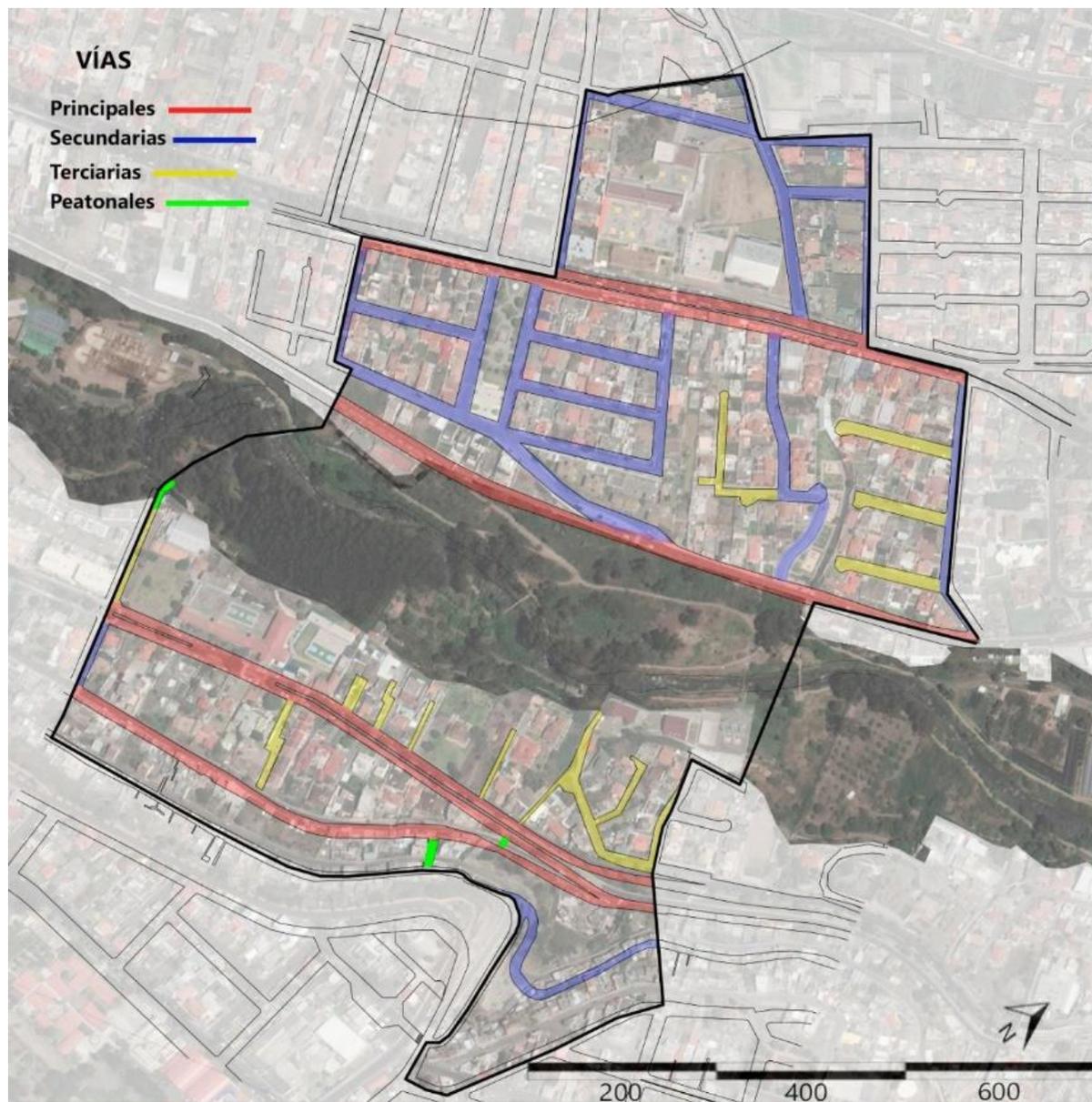


Gráfico 19 Análisis de uso de suelo  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.4. Vías



El análisis de vías existentes se divide en vías principales, secundarias, terciarias y peatonales, con el fin de demostrar la falta de vías peatonales, que conecten las dos plataformas y que guíen hacia el parque; y a su vez exponer que la presencia de la quebrada y el parque genera una desconexión entre las plataformas incluso de las vías principales.



Imagen 25: Vía principal. avenida de los Guaytambos  
Fuente: Google Street View



Imagen 26: Vía secundaria. calle Dátiles  
Fuente: Google Street View

Gráfico 20 Análisis de vías  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

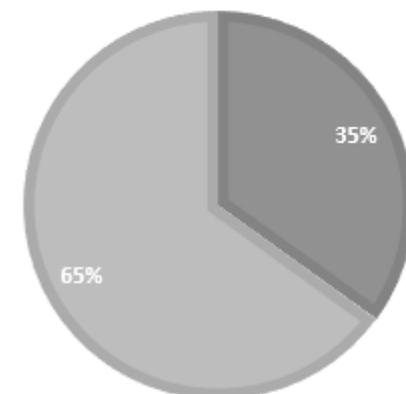
### 2.3.5. Llenos y Vacíos



El mapeo de llenos y vacíos se logra mediante el contraste entre la zona construida y los espacios libres; se denota una gran franja libre que pertenece al parque Luis A. Martínez, una interrupción al trazado urbano de la ciudad, que demuestra la desconexión de las plataformas 1 y 2.

#### PLATAFORMA 1

■ LLENOS ■ VACIOS



#### PLATAFORMA 2

■ LLENOS ■ VACIOS

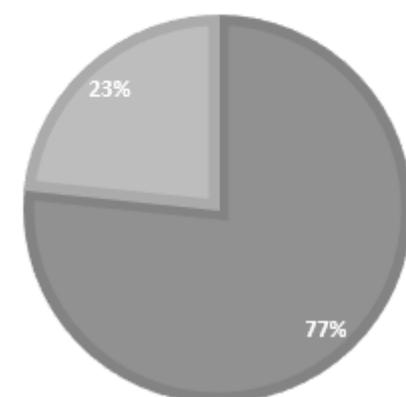
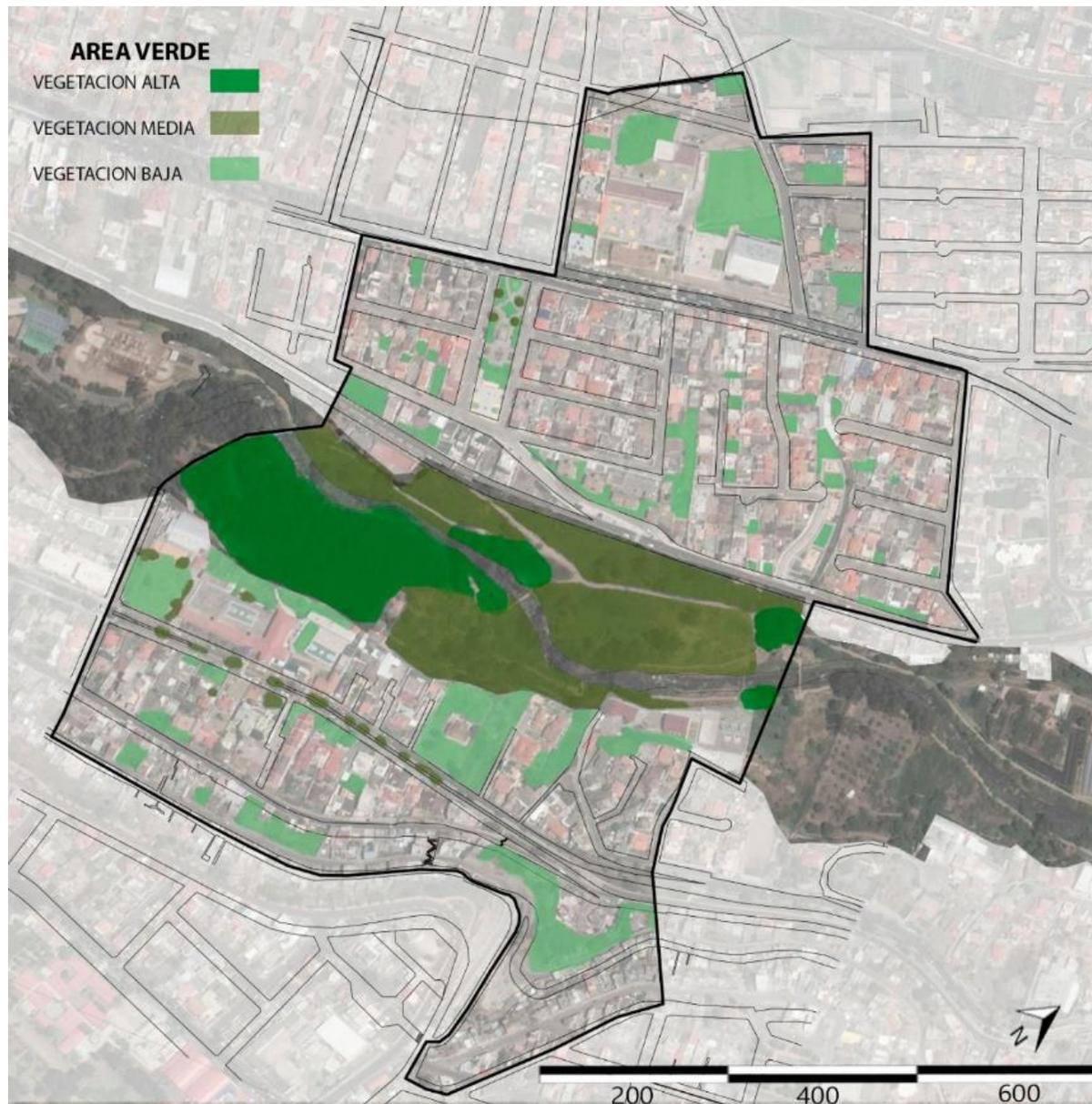


Gráfico 21 Análisis de llenos y vacíos  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.6. Área Verde



En la zona de estudio N°3 el análisis de la vegetación alta, media y baja, nos permite conocer el entorno del sector, para poder generar un proyecto que conserve y repotencie la vegetación nativa de la zona. Como resultado de este mapeo se observa el corredor ecológico y se puede escoger un espacio en el que no afecte a esta zona.

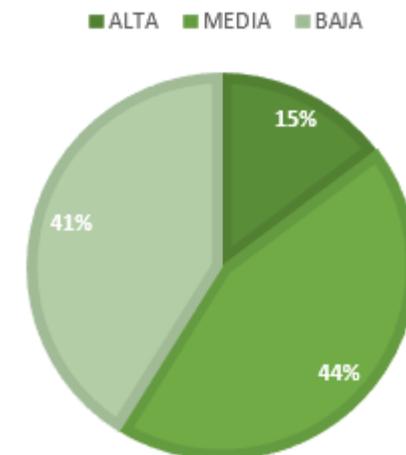
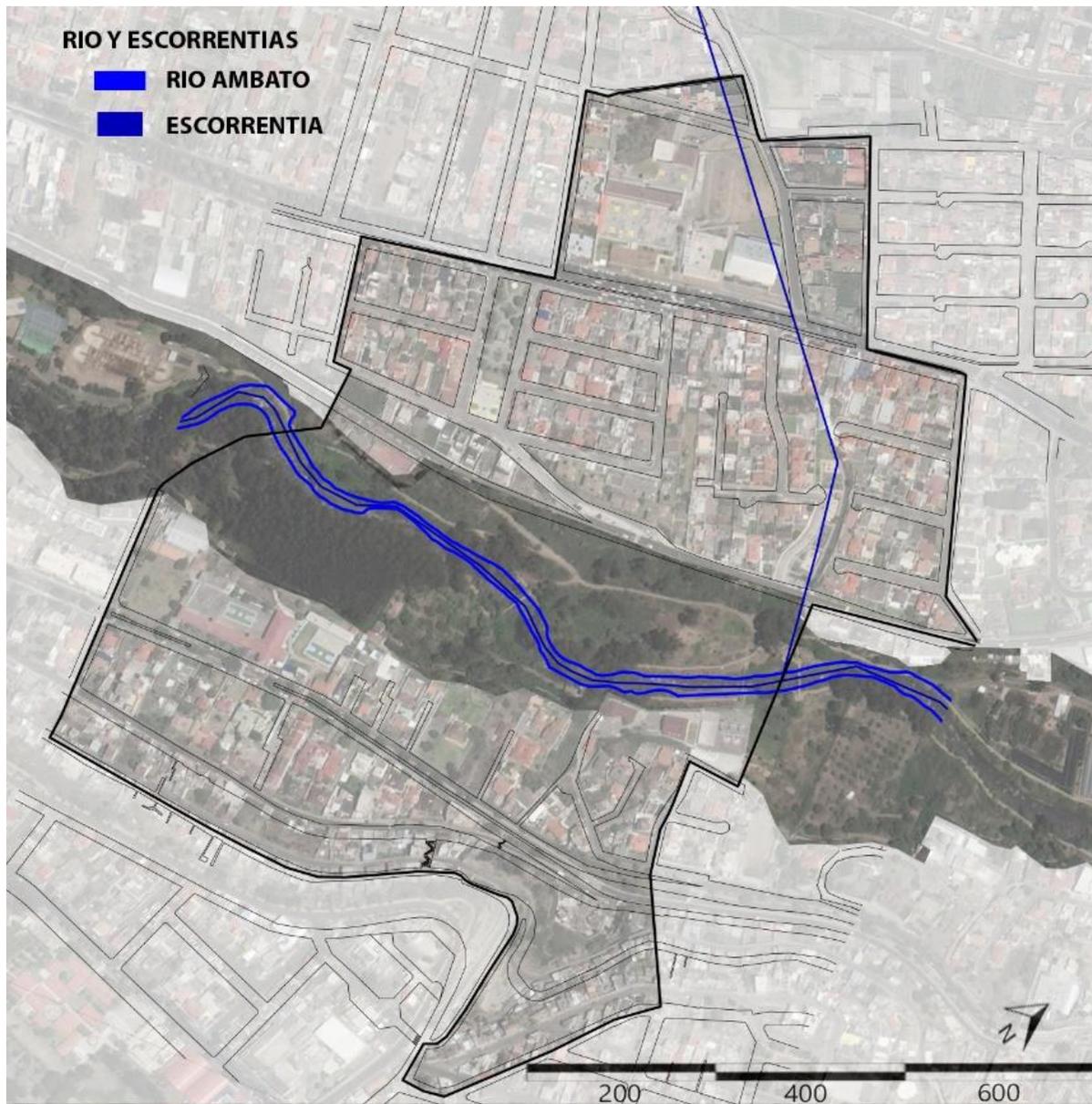


Gráfico 22 Análisis de áreas verdes  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

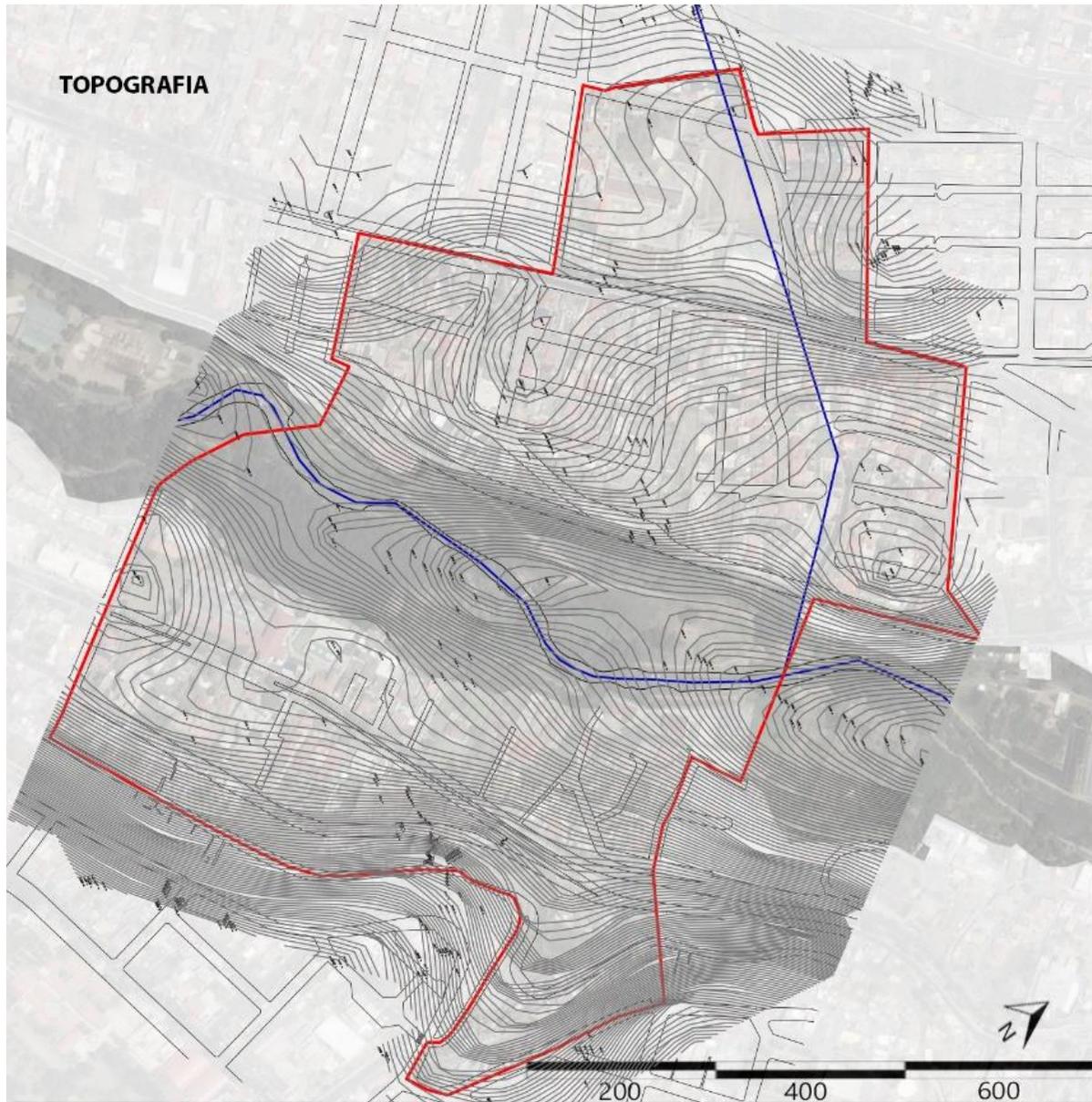
### 2.3.7. Hidrografía



El mapeo de la hidrografía en la zona N°3 el sector de estudio, demuestra la existencia del río Ambato, que comienza desde el norte de la ciudad, donde por medio de una presa se controla el caudal del río. Se observa también pequeñas escorrentías que han sido modificadas para construir vías y viviendas.

Gráfico 23 Análisis de hidrografía  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.8. Topografía

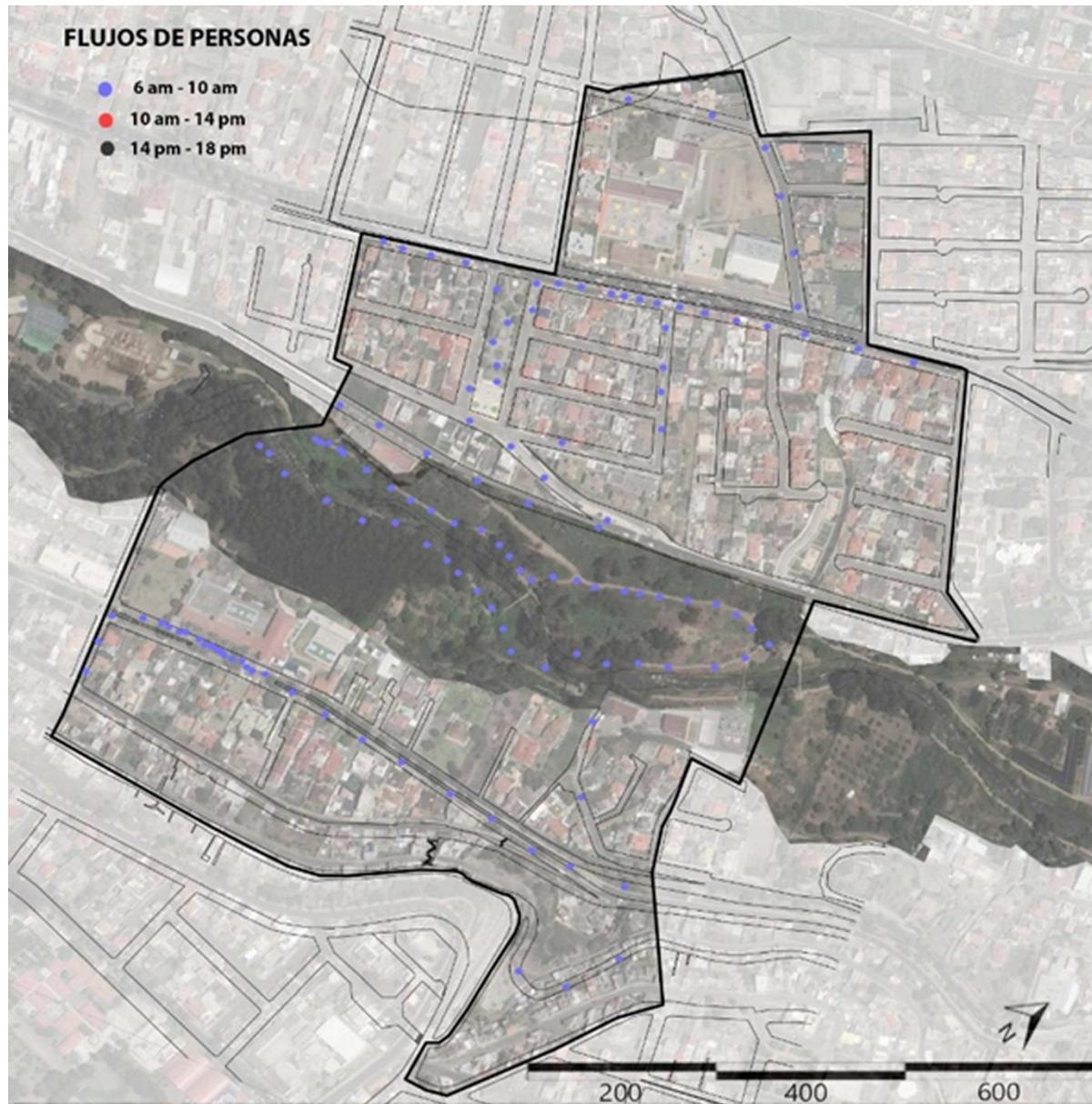


El análisis topográfico demuestra el desnivel que separa a las plataformas 1 y 2, por quebradas con pendientes considerables, que van definiendo la hondonada donde se desarrolla el parque Luis A. Martínez.

A su vez este análisis nos permite encontrar dentro de este sector el área con menor desnivel para poder desarrollar el proyecto sin causar una gran intervención dentro del parque.

Gráfico 24 Topografía  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.9. Flujo de Personas 6am – 10am



Se realizó un mapeo del flujo de personas en un horario de 6am – 10am, como resultado se obtiene, que las personas hacen un mayor uso del corredor ecológico en este horario, así como se puede observar un mayor flujo de personas en las vías principales; en este horario son aquellas personas que realizan ejercicios o van a sus diferentes actividades.

#### FLUJO DE 6 AM - 10 AM

■ Plataforma 1 ■ Plataforma 2 ■ Parque

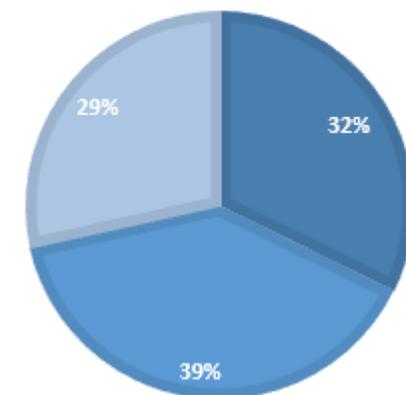
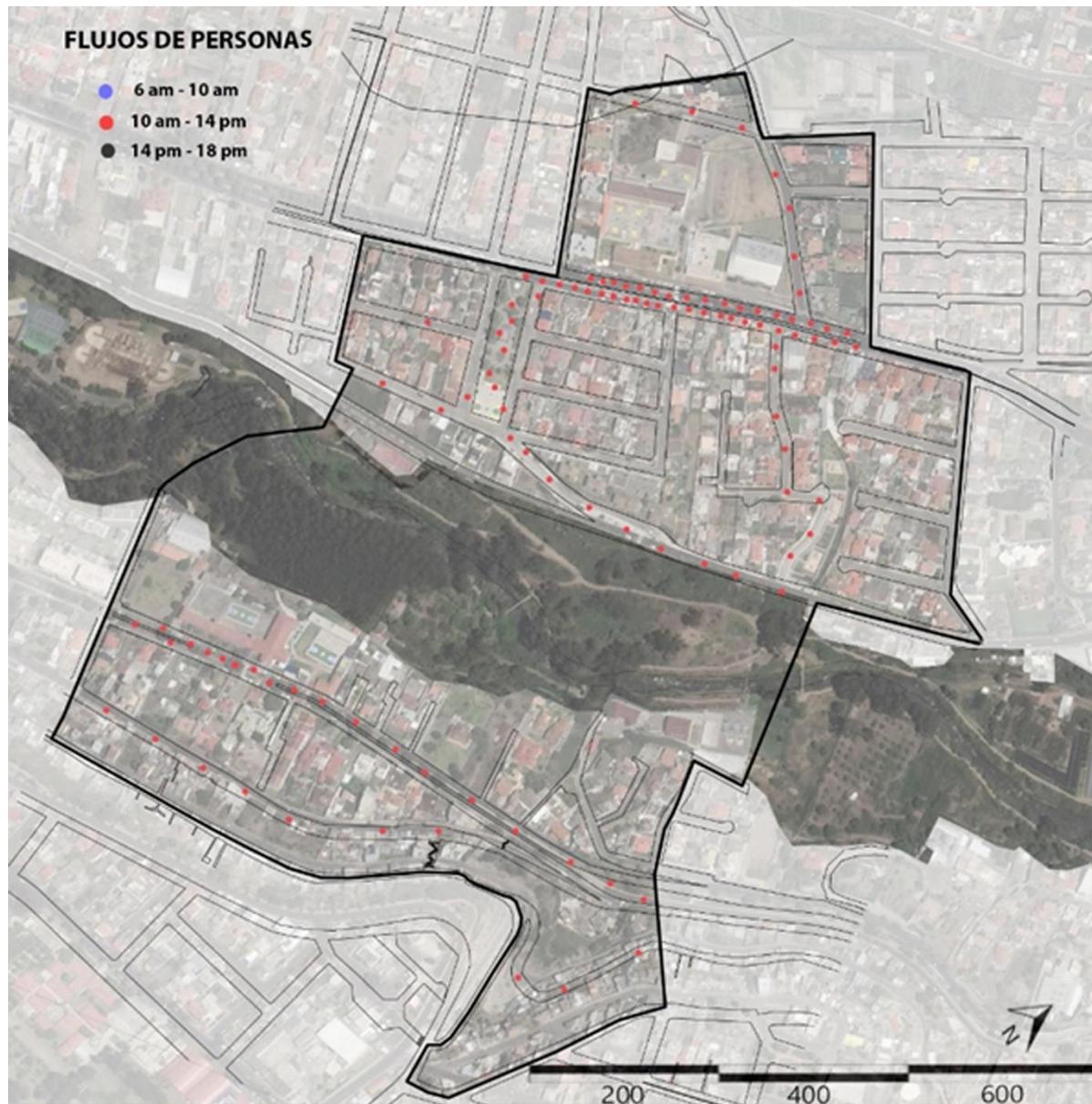


Gráfico 25 Flujo de personas 6am - 10am  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.10. Flujo de Personas 10am – 14pm



El flujo de personas entre las 10 am – 14 pm, denota que las actividades dentro del parque dejan de ser existentes, la afluencia de personas se mantiene en las vías principales cerca de los equipamientos especialmente educativos.

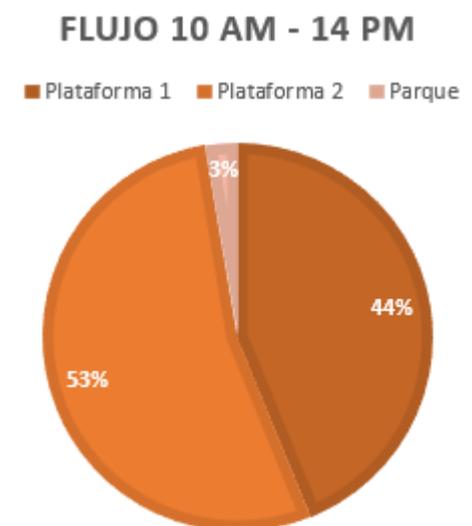
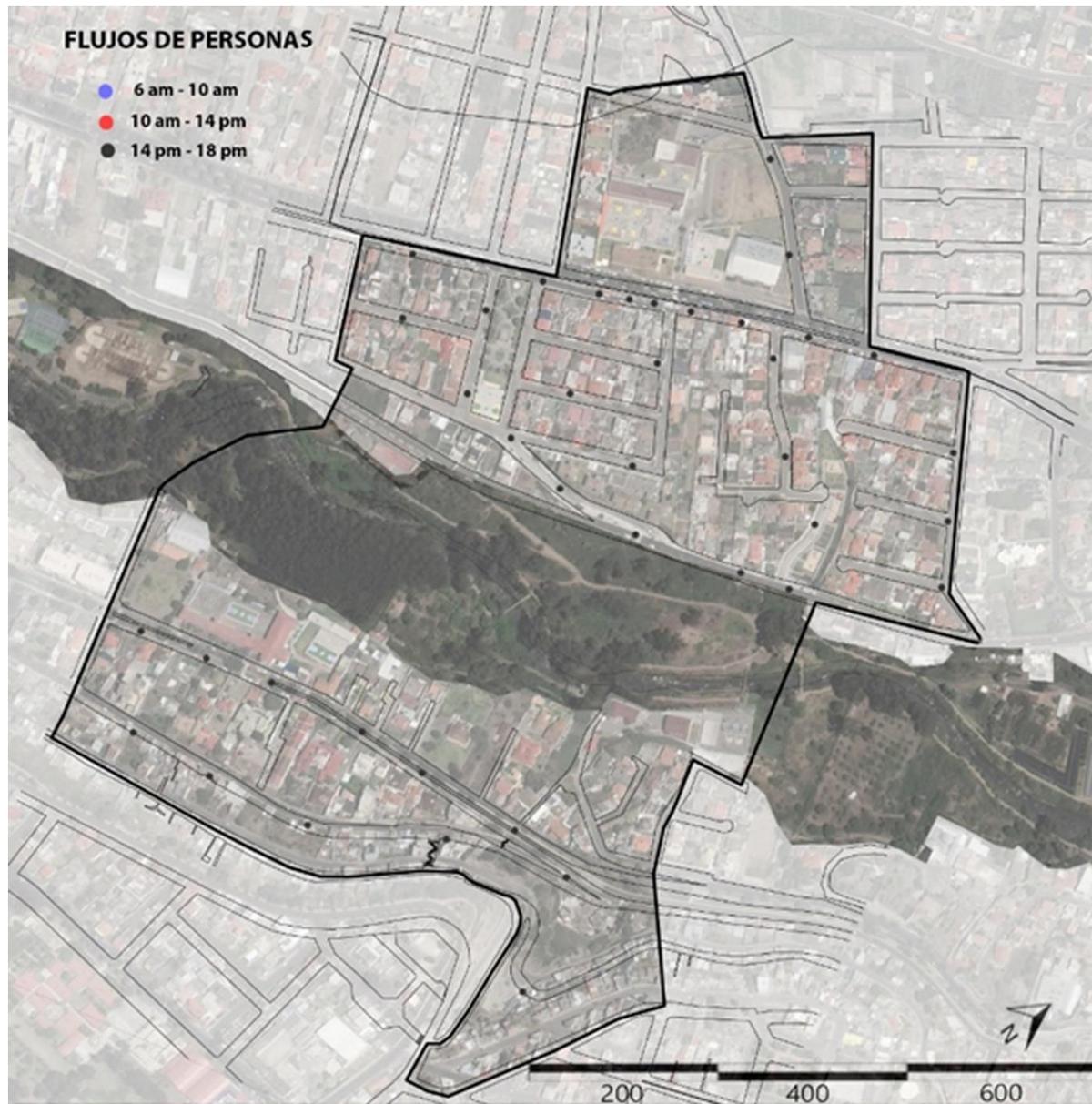


Gráfico 26 Flujo de personas 10am - 14pm  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.11. Flujo de Personas 14pm – 18pm



El análisis de flujo de personas, en horario de 14pm- 18pm denota que en la zona de estudio se reduce la afluencia de personas, no existen equipamientos que generen actividades que atraigan a las personas, ni a las zonas aledañas ni al parque.

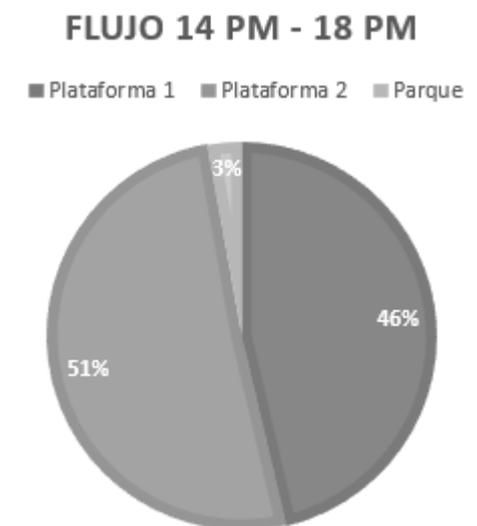


Gráfico 27 Flujo de personas 14pm - 18pm  
Fuente: Montero, Moran y Sangurima

### 2.3.12. Conclusiones

La división del parque se realiza en base a un estudio sobre la longitud aceptable para la movilidad peatonal, ya que no existe ningún planeamiento de activación del parque, ni de las zonas 1 y 2 que ya fueron intervenidas.

Tras el estudio, se concluye que los diferentes equipamientos se encuentran dispersos en las dos plataformas, sin tener una interrelación.

El análisis de los equipamientos denota un déficit en las actividades comerciales, culturales del sector y el parque.

Las conexiones viales tanto vehiculares como peatonales son escasas, dificultando la conexión de dichos equipamientos, obligando a las personas a realizar largos recorridos para utilizarlos.

Este estudio nos permite conocer cómo se diferencian los diferentes usos de suelo para determinar las necesidades básicas del sector, para complementar a la zona en su mayoría residencial.

Las áreas verdes se concentran en el parque y el corredor ecológico por lo que al intervenir en la zona se busca un terreno en el que no se afecte a la vegetación existente, sino que ayude a conservarla.

El flujo de personas, definen la ocupación del sector en diferentes horas, demostrando un problema de falta de ocupación del parque, por lo que se plantea una repotenciación del mismo, utilizando un elemento arquitectónico que ayude a este objetivo

## 2.4. Conocimiento del Estado de la Cuestión

ESTADO DEL ARTE						
DOCUMENTO	AUTOR(ES)	OBJETIVO GENERAL	CATEGORIAS / VARIABLES	INSTRUMENTOS RECOLECCION DE LA INFORMACION	RESULTADOS	BIBLIOGRAFIA
Revitalización urbana de los márgenes del Río Yanuncay mediante la planificación de un equipamiento	Pablo Francisco Almeida Ordoñez	Diseñar un proyecto urbano arquitectónico para la revitalización de los márgenes del Río Yanuncay	Equipamiento deportivo / corredor verde / revitalización / espacio público / márgenes del rio	Análisis de sitio / Análisis de referentes / bibliografía / análisis de estrategias urbano arquitectónicas	Mediante un puente peatona que conecta a los usuarios locales con el área verde se genera la accesibilidad vital para la estrategia de revitalización del espacio, se propone un equipamiento deportivo en el que domina el entorno natural a manera de un hito, que transmite una imagen urbana atractiva, se crea un espacio público permeable.	(Almeida Ordoñez, 2018)
Comercio y ciudad. La misión del marketing de ciudades en el desarrollo de la competitividad del comercio urbano	Victoria de Elizagarate	Desarrollar la competitividad del comercio urbano, evolución de las ciudades con modelos de gestión.	Modelo de gestión / ciudades tradicionales / ciudades innovadoras / Town Center / marketing / competitividad	Análisis de bibliografía / análisis de estrategias de marketing entre las ciudades tradicionales y las ciudades innovadoras / análisis de modelos americanos y europeos	Este modelo de gestión se centra en actuar sobre la revitalización de los centros de las ciudades sobre la perdida de visitantes provocada por la competencia de los grandes equipamientos comerciales que se poseen un modelo de gestión basado en desarrollar estrategias que proporcionan el centro de compras "como un todo".	(De Elizagarate, 2007)
La gestión moderna del comercio minorista. El enfoque práctico de las tiendas de éxito.	Juan Carlos Burruezo García	Apertura y gestión de un establecimiento comercial, elaborar un manual que se dirija a comercios cuya fórmula de venta se base en venta asistida.	Comercio / asociacionismo espacial / ventas / mercados / marketing	Análisis del sector / clasificación según estrategia / análisis de estrategias	Cambios en los hábitos de compras en el consumidor que concentra el acto de compra en una sola vez con periodicidad semanal o quincenal. Aparición de fórmulas comerciales más competitivas (hipermercados, grandes superficies especializadas, etc.) localizadas en un mismo lugar, falta de un urbanismo comercial adecuado.	(Burruezo García , 2003)

Tabla 8: Estado de la cuestión parte 1  
Fuente: Elaboración propia

DOCUMENTO	ESTADO DEL ARTE					BIBLIOGRAFIA
	AUTOR(ES)	OBJETIVO GENERAL	CATEGORIAS / VARIABLES	INSTRUMENTOS RECOLECCION DE LA INFORMACION	RESULTADOS	
Plan de Renovación Urbana del entorno del río Manzanares en Madrid	Fernando Fernández / Alfredo Villanueva	Rehabilitación y renovación de la edificación residencial, comercial y terciaria que forma el frente del río Manzanares y la Avenida de Portugal	Renovación urbana / rehabilitación urbana / integrar / espacio público / discontinuidad	Mapeos / estudio bibliográfico / estudio de campo	Se unifica los sectores aledaños al río Manzanares, utilizando medios de comunicación como puentes para realizarlo, se hace una reestructuración del sistema peatonal, además se potencializa ciertas construcciones de ambos lados del río para fomentar y potencializar la utilización del sector.	<b>Fuente especificada no válida.</b>
EL PARQUE LINEAL DE PALMIRA, Un espacio dinamizador del desarrollo de la ciudad	Esperanza Forero Sanclemente / Luis Hernando Bueno García	Proponer un conjunto de estrategias para que el Parque Lineal de Palmira se convierta en un espacio dinamizador del desarrollo multidimensional de la ciudad.	Eje articulador / Desarrollo urbano / Lugar estratégico urbano/ espacio público / Ordenamiento territorial	Mapeos / estudio bibliográfico / estudio de campo / consulta a expertos / revisión de normativa / entrevistas	Integración urbana. Articular el espacio público del Parque Lineal a la trama urbana circundante, en especial, al proceso de renovación urbana del centro, mediante la conformación de una costura urbana con los demás proyectos de peatonalización y semi-peatonalización de las principales calles de la pieza estratégica del centro.	(Forero Sanclemente & Bueno Gracia, 2015)
Los parques lineales como nueva modalidad de espacio público inclusivo en la ciudad de Medellín	Coppelia Herrán Cuartas	Crear espacios pensados en las comunidades que pretender ocupar el espacio público, basado en sus valores, hábitos, costumbres, imaginarios, deseos, rituales y rutinas	Parque lineales / apropiaciones / percepciones / espacio público	Estudio de campo / revisión de normativa / revisión bibliográfica / estudio etnográfico	No solo se puede optimizar el espacio público desde la gestión del diseño, sino concebir lo público como un espacio estético que evidencia un reconocimiento por parte de los sujetos. Se debe tomar en cuenta que el espacio físico a veces se aleja de la planeación y se debe pensar en mejorar la tensión entre la ciudad vivida, pensada y apropiada, orientándose por quienes la van a ocupar.	(Herrán Cuartas, 2012)

Tabla 9: Estado de la cuestión parte 2  
Fuente: Elaboración propia

## 2.5. Fundamentación teórica (Urbanos – arquitectónicos - integrales)

### 2.5.1. Antecedentes

Por medio de una investigación bibliográfica se desarrolla los conceptos principales sobre los cuales se desarrolla el proyecto, eso nos permite entender las posturas y conceptos en torno a los componentes, aproximaciones de arquitectura y su relación con el espacio de estudio de forma integral.

*“Las ciudades que ofrecen calidad de vida no sólo han de tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner a disposición de los ciudadanos zonas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente”.* (CARDONA, 2018)

Es importante mejorar las áreas verdes para así influir de manera positiva en la salud de la población, al tener espacios naturales no solo para poder hacer ejercicio sino también que le permitan dar un paseo, relajarse, conversar o realizar diferentes tipos de actividades

Según una encuesta de la Universidad de Temple, en Estados Unidos, la falta de estos espacios provoca comportamientos violentos, y la presencia de estos fomenta la creatividad, las capacidades mentales y afectivas, por lo que según ese estudio las zonas verdes ayudan a la longevidad y la calidad de vida de sus habitantes.

“La falta de sentimiento de comunidad acaba causando que los individuos no logren integrarse, en parte porque no hay nada a lo que integrarse” (CARDONA, 2018).

### 2.5.2. Marco teórico

#### 2.5.2.1. Parque lineal

Los parques lineales sirven no solo como estrategia de recuperación ambiental sino también como mejoramiento urbanístico, está asociado al término en inglés “greenway (Green: cinturón verde; parkway: avenida)” (ORTIZ AGUDELO, 2014)

Según la “European Greenways Association” Greenways se define como: “rutas de comunicación reservadas para el desplazamiento no motorizado, desarrollados con el fin de mejorar de manera integrada, el medio ambiente y la calidad de vida de los alrededores. Estas estructuras deben cumplir con un estándar de ancho, pendiente y superficie, para asegurar que sean de fácil acceso y bajo riesgo para los usuarios de todos los niveles” (LILLE, 2000).



Imagen 27 national Ave. and sunset St. Springfield, MO.

Fuente:

<https://www.springfieldmo.org/listings/258/ozark-greenways-south-creek-greenway> (2019)

El parque lineal es principalmente más largo que ancho, es considerado una tipología de zona verde; que permite la conexión entre diferentes barrios o sectores, debe tener mínimo 25 metros de longitud y estar reservado para el uso de peatones y ciclistas; se caracterizan por ser asociados con zonas de reposo, dotado de juegos infantiles y mobiliario urbano (FALCON, 2008)

Si bien se maneja el Parque Luis A. Martínez con un principio de parque lineal, al encontrarse en la quebrada separada de las 2 plataformas se requiere encontrar una forma de incentivar las actividades dentro del parque sin afectar a las áreas verdes.

### 2.5.2.2. Funcionalidad ecológica

Los espacios verdes alrededor de quebradas, permiten generar espacios públicos, los cuales protegen la quebrada y a su vez, la mejoran; recuperan o preservan la vegetación y la fuente hídrica; por lo que, en algunos casos, se re-naturalizan los cauces para apoyar al cuidado de la naturaleza. Una forma de incidir sobre el sector es la conservación de los bosques que dan soporte a la biodiversidad y contribuyen también a la mitigación del efecto invernadero.

Los espacios naturales tienen como función la protección del suelo, la regulación de los recursos hídricos, *“es un lugar de encuentro, de arraigo de tradiciones, leyendas y costumbres populares; el valor estético que posibilita experiencias positivas de contacto con la naturaleza, de desarrollo artístico, de descubrimiento”*. (Consortio del Parque Natural de la Sierra de Collserola, 2019)

Se busca preservar mediante el diseño de espacios permeables entre interior y exterior la vegetación y fauna, así como también fomentar las actividades de comercio, cultura y recreación.

### 2.5.2.3. Funcionalidad urbana y social

Es en los parques donde se observa la diversidad social, aquí se genera la *“convivencia, agrupación y socialización de los distintos grupos humanos que habitan las ciudades”*. (ORTIZ AGUDELO, 2014)

Los usuarios dependiendo sus necesidades utilizan el parque con fin deportivo, recreativo, de descanso, de lectura, paseo, o de reunión; al tiempo que se benefician de los efectos favorables de estos espacios; es por esto que es necesario el diseño de un parque; que influye en las actitudes y percepciones de la población y permite, potenciar todos los recursos disponibles.

*“Se requiere manejar variables como accesibilidad, seguridad, para generar espacios verdes atractivos e independientes del usuario o del tipo de área”*. (ORTIZ AGUDELO, 2014)

Se realiza un análisis de los actores, y del equipamiento, para poner definir las actividades acordes para el sector, y añadir al parque existente las diversas actividades que beneficien a los ciudadanos.



Imagen 28 Funcionalidad urbanística y social  
Recuperado de:  
<https://www.elnortedecastilla.es/salamanca/201406/16/rincones-verdes-llenos-encanto-20140616122305.html> (2019)

### 2.5.2.4. Elementos naturales

*“Son las áreas que conservan funciones de preservación y conservación del ecosistema aun siendo áreas intervenidas por el hombre”*. (REYES MARTINEZ, 2016)

Áreas para la preservación y conservación del sistema orográfico	Componentes de la geografía física que por su relevancia ambiental pueden ser protegidos. Ejemplo: cerros, montañas y colinas
Áreas de preservación y conservación del sistema hídrico	Recursos hídricos a proteger por su relevancia ambiental: mares, playas, ríos, canales
Áreas de interés paisajístico y ambiental	Parques naturales, reservas, santuarios de fauna y flora.

Tabla 10 Elementos naturales  
Fuente:<http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2016/49879.pdf#page=21&zoom=100,0,114> (2019)

### 2.5.2.5. Espacios verdes

Es la cobertura de plantas salvajes o cultivadas, que crecen espontáneamente sobre la superficie dependiendo de factores tales como el clima y el suelo. Su vegetación puede tener un bosque, jungla, parque o jardín, pero debe estar delimitado.

Pueden ser de dos tipos:

**Espacios verdes naturales:** son los que se han desarrollado de forma natural, sin que el hombre interviniera.

**Espacios verdes no naturales:** han sido creados por el hombre y su origen coincide con el momento en que las áreas verdes naturales empezaron a decrecer. (CARDONA, 2018)

### 2.5.2.6. Elementos Construidos

Son diseñados o desarrollados por el hombre, donde se incluyen áreas de integración de circulación, espacios de encuentro, escenarios deportivos, culturales, etc.

Elementos Artificiales	Circulación Peatonal	Son los espacios destinados al encuentro y articulación urbana convivencia de los ciudadanos. Dentro de esta categoría se encuentran, por ejemplo, las plazas, plazoletas y parques.
	Encuentro y articulación urbana	Estas áreas como los andes, las alamedas y artificiales como las vías peatonales, son construidos especialmente al tránsito de peatones
	Conservación cultural y arquitectónica	En esta categoría están los bienes de interés cultural y arquitectónico, que constituyen parte del patrimonio de la ciudad

Tabla 11 Elemento construido

Fuente: <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2016/49879.pdf#page=21&zoom=100,0,114> Adaptación (2019)

### 2.5.3. Paisaje urbano – espacio público

El paisaje se representa como una realidad física del “diálogo” entre el entorno natural y la actividad humana; como es percibido por la colectividad y los individuos que la integran; etimológicamente evoca a la naturaleza, tiene un carácter visualmente dominante; que, con el tiempo, según George Henderson, geógrafo de la universidad de Minnesota se relacionó al crecimiento de la propiedad privada, “fomentaron una visión de la tierra como propiedad a ser poseída, administrada y vista.” (ARKIPLUS, 2019)

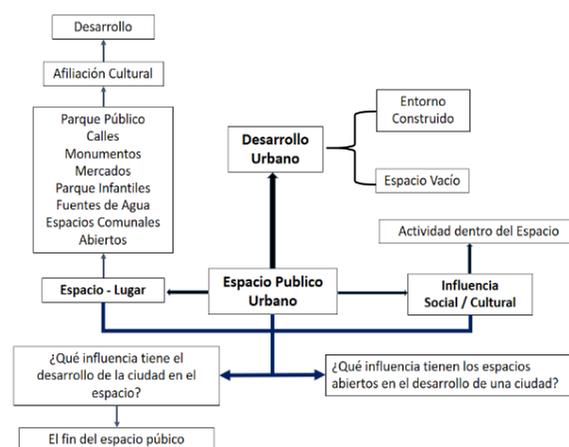


Imagen 29 La relación entre el espacio público y el desarrollo de las ciudades

Recuperado

de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815048351?via%3Dihub> (2019)

Paisaje Urbano se refiere al “entorno construido” la suma de faroles, alcantarillas, líneas eléctricas, carreteras, estructuras junto con árboles, jardines y personas, etc.

“Un paisaje urbano que es agradable a la vista de las personas expresa los procesos de

adaptación del hombre al entorno que habita”. (BRICEÑO-AVILA, 2018)

Se puede mejorar la calidad de vida de los ciudadanos al generar espacios públicos integrales que respeten las características del lugar.



Imagen 30 Paisaje urbano

Recuperado de: [https://www.freepik.es/foto-gratis/edificios-modernos\\_1175703.htm](https://www.freepik.es/foto-gratis/edificios-modernos_1175703.htm) (2019)

El espacio público es, el dominio de lo colectivo, "el lugar utilizado por el público" (MAIMUNAH, DASIMAH, MOHD YUNUS, & SAMADI, 2015).

Es el “contenedor de la vida pública” en este espacio se generan calles, plazas, parques, junto a diferentes atributos eco estéticos del paisaje se enfocan en la relación entre el espacio y quien lo percibe ya sea de forma visual, auditiva, olfativa y táctil; ya que un paisaje puede resultar desagradable, si la superficie al caminar es incómoda, por lo que afectará la percepción de la persona.

## 2.5.4. Referentes

### 2.5.4.1. California academy of science, Renzo Piano



Imagen 31 California academy of sciences / Renzo Piano  
Recuperado de:

<https://www.archdaily.com/6810/california-academy-of-sciences-renzo-piano> (Septiembre, 2019)

Esta universidad se desarrolló en Estados Unidos en el año 2008, se entrega el museo como una solución sustentable a una construcción que inicia en el año de 1934, su fuerte es la sustentabilidad.

Es un proyecto de 37000 metros cuadrados, se compone de un acuario, una reserva verde y un planetario, utiliza vegetación nativa para el techo verde, y consume entre 30 – 35% menos de energía, en referencia a los factores ambientales:

Calor y Humedad: el calor mediante Losa Radiante reduce la necesidad de energía en un 5-10%, el techo verde genera aislación térmica lo que hace innecesario los sistemas de aire acondicionado.

Vidrios de alta eficiencia fueron utilizados, y para mantener las piezas de museo, se utilizó un sistema de humedad por ósmosis inversa.

Luz Natural y Ventilación: 90% de los espacios tienen luz natural y vistas exteriores. La línea de cielo ondulante permite ventilación a la plaza central, la cual dispersa el aire fresco hacia los espacios de exhibición.

Este proyecto demuestra la utilidad de espacios culturales con una innovación tecnológica y el uso de techos con áreas verdes, recursos que se pueden utilizar gracias a que en el país se mantiene un rango climático estable, sin grandes cambios por sus estaciones.

### 2.5.4.2. Rolex learning center / SANAA



Imagen 32 Rolex learning center  
Recuperado de:

<https://www.architravel.com/architravel/building/rolex-learning-center/> (Septiembre 2019)

Proyecto de 20.000 metros cuadrados, realizado por el grupo SANAA de los arquitectos japoneses Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa; del año 2010, ubicado en Lausana, Suiza.

*“Cuenta con una biblioteca de 500.000 volúmenes, un centro cultural internacional*

*de la EPFL, salas de estudio, espacios sociales, restaurantes, cafeterías y espacios al aire libre”.* (SAIEH, 2018)

En planta se asemeja a un rectángulo sin embargo internamente se generan pliegues y curvas (imagen 32) que definen los espacios y le dan una forma orgánica.



Imagen 33 Rolex learning center interior  
Recuperado de:

<https://www.architravel.com/architravel/building/rolex-learning-center/> (septiembre 2019)

SANAA utiliza dos conceptos: “la naturaleza y el hombre; de la naturaleza toman la curva que genera la topografía y del hombre se inspiran en sus movimientos orgánicos que son curvos y no rectos; de la unión de estas ideas surge este espacio a modo de parque urbano, lleno de recorridos aleatorios”. (PADRÓN, 2014)

El proyecto es un claro ejemplo de como la forma orgánica es utilizada para generar espacios más dinámicos, amplios y originales; al igual que las curvas de nivel del terreno, tienen su forma orgánica a la cual el proyecto trata de adaptarse.

### 2.5.4.3. Grace farms/ SANAA



Imagen 34 Grace farms / SANAA  
Recuperado

de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775407/grace-farms-sanaa> (septiembre 2019)

Proyecto 2015, realizado por el grupo SANAA, está ubicado en New Canaan, Connecticut, Estados Unidos, tiene un área de 7710 metros cuadrados.

Es un edificio de uso múltiple en un área natural de 32 hectáreas, Grace Farm es una fundación sin fines de lucro que buscaba que la gente experimente a naturaleza, se encuentre con las artes, fomentar la comunidad, etc.



Imagen 35 Grace farms  
Recuperado

de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775407/grace-farms-sanaa> (septiembre 2019)

El concepto era hacer que “el río fuese parte del paisaje, comienza en una loma y luego fluye por una pendiente larga y suave, un cambio de nivel de 12 metros”. (URIBE, 2015) Es un edificio de vidrio, hormigón, acero y madera.

Se aplica la idea de fluidez, ligereza, adaptación al paisaje y movimiento que el proyecto nos brinda para implementarlo en la creación del nuevo elemento arquitectónico a lo largo del río Ambato.

### 2.5.4.4. Green-roofed Caeaclaveles art studio & hotel



Imagen 36 Green-roofed Caeaclaveles art studio & hotel  
Recuperado de: <https://inhabitat.com/green-roofed-caeaclaveles-art-studio-hotel-melts-into-the-landscape-of-northern-spain/> (septiembre, 2019)

Proyecto de residencia y hotel desarrollado en el año 2012, por Longo+Roldán arquitectos; está ubicado en la Pereda, LLanes, Asturias; tiene un área de 484.4 metros cuadrados, en una finca de 8.000 metros cuadrados.

“La edificación se adapta a la topografía, recreando una colina; es un volumen orgánico donde el interior se proyecta en relación a la vegetación circundante”. (Plataforma Arquitectura, 2013)

La estructura, es un volumen definido por una losa de hormigón de trayectoria curva en forma de hélice que soporta la cubierta vegetal.



Imagen 37 Green-roofed Caeaclaveles art studio & hotel (rampa)  
Recuperado de: <https://inhabitat.com/green-roofed-caeaclaveles-art-studio-hotel-melts-into-the-landscape-of-northern-spain/> (septiembre, 2019)

Busca el proyecto promover el entendimiento del entorno natural, su conservación, de manera orgánica en forma y envolventes. “Una síntesis entre delicadeza y fuerza geométrica, en la que arquitectura y paisaje se mezclan gracias al contraste entre la ingravidez de la losa de hormigón que sustenta la cubierta y la ligereza de los cerramientos de vidrio”. (Plataforma Arquitectura, 2013)

La idea de división de espacios en un mismo proyecto, unidos por un mismo elemento de cubierta, que puede ser recorrido por las personas que ocupan el mismo; tratando de recuperar en la cubierta las áreas verdes de los elementos construidos.

#### 2.5.4.5. The high line New York



Imagen 38 High line Greenway  
Recuperado

[https://www.gardensvisit.com/gardens/high\\_line\\_new\\_york\\_city\\_landscape\\_urbanism](https://www.gardensvisit.com/gardens/high_line_new_york_city_landscape_urbanism) (septiembre 2019)

de:

Es un proyecto de recuperación de la línea de ferrocarril; está ubicado en New York, Estados Unidos tiene una longitud de 2.33km; el año de construcción es desde 2004 – 2014; es un parque a 9 metros de altura.

Se divide en 3 fases, cada una tiene un ascensor, se puede observar algunos de los puntos importantes de Nueva York.

Los paseos del parque creados a partir de unas planchas lisas de cemento, construcciones de escaleras, ascensores, se abren caminos entablados, zonas de descanso, exposición y pequeños comercios. (Montenegro Studio, 2019)

Se rescata la idea de generar diferentes espacios, con distintas actividades a lo largo del recorrido, generando islas de descanso, áreas de cultivo, jardines, entre otros; que ayudan a las personas a aprovechar las diferentes visuales que se genera y tener descansos en determinados puntos, para el aprovechamiento integral del mismo.



Imagen 39 High line Greenway  
Recuperado

[https://www.gardensvisit.com/gardens/high\\_line\\_new\\_york\\_city\\_landscape\\_urbanism](https://www.gardensvisit.com/gardens/high_line_new_york_city_landscape_urbanism) (septiembre 2019)

de:

### 2.6. Marco legal

#### 2.6.1. Plan nacional de desarrollo 2017 – 2021 Toda una vida

(Ecuador S. T., 2019) En el plan nacional de desarrollo del Ecuador se encontró lo siguiente:

El proyecto se fundamenta con los objetivos de Toda una vida, los cuales mencionan lo siguiente:

Objetivo 2: **“Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas”**

Planteando *“El sentido de identidad es fundamental, no solo para la construcción del nacionalismo ecuatoriano, sino para la creación de un diálogo de saberes en espacios de encuentro intercultural e intergeneracional. Se trata de la demanda por un nuevo escenario social.”*

En este punto el plan de desarrollo, plantea el principio de asociación y de equipamiento que la comunidad requiere, para el desarrollo de la pluriculturalidad de actividades, promoviendo la identidad local y nacional, con actividades que vayan acorde y sean necesarias a la zona implantada.

Objetivo 5: **“Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”**

*“El llamado es a consolidar el cambio hacia una estructura productiva sofisticada y diversa, con actividades de mayor valor agregado e intensidad tecnológica que, simultáneamente, respondan a los acuerdos sobre la sostenibilidad ambiental como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21), para, de esta forma, encaminarnos a una producción más limpia y eficiente (Dietsche, 2017).”*

Con esta primicia el proyecto plantea fomentar la protección y derechos de la naturaleza, tratando de no intervenir drásticamente en el terreno, acoplándose al mismo y devolviendo lo quitado de áreas verdes en la parte de cubiertas verdes, además de implementar tecnologías de reutilización de aguas lluvias y captación de energía solar, volviendo así al proyecto sostenible y sustentable a lo largo del tiempo.

#### 2.6.2. Plan de ordenamiento territorial Ambato 2020.

(Secretaria General , 2019) este plan de ordenamiento generado por la secretaria general, encontró lo siguiente:

*“NORMATIVA ESPECIAL Se establecen franjas de protección a los costados de las siguientes zonas donde no se permitirá ningún tipo de edificación: RIO AMBATO.- En los terrenos que colindan con el río Ambato, se dejará una franja de protección que será de 15 metros tomados desde sus riberas en proyección horizontal LADERAS Y QUEBRADAS.- Retiro de 15 metros a partir del borde superior en proyección horizontal LINEA DE TRASMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ALTA TENSIÓN.- Retiro de 15 metros a partir del eje de la línea POLIDUCTO.- Retiro de 4 metros a cada lado desde el eje LÍNEA FÉRREA.- Retiro de 9 metros del eje de la línea férrea.”*

Esto se tomará en cuenta al momento del desarrollo del proyecto, ya que se ve afectado en dos de estos puntos, al estar entre el Río Ambato y una quebrada que colinda con la plataforma 2 (Ficoa), por este motivo se prevé dejar franjas de protección para un mejor desarrollo del proyecto.

El Art. 39. Tratamientos para estructuras consolidadas nos menciona en la sección b) “Regeneración o mejoramiento integral: Se aplica en las áreas que requieren corregir, completar, reformar y regularizar las deficiencias urbanísticas y las condiciones de habitabilidad con que se conformaron. Incluye medidas para mejorar la calidad del espacio público.” En donde se rescata que en el proyecto se plantea generar una repotenciación de la zona a intervenir, para mejorar sus condiciones generales del parque lineal y de ocupación.

El “Art. 62. Compatibilidad de usos de suelo. Para lograr la realización de los objetivos y propósitos señalados en este capítulo, se parte del reconocimiento positivo del carácter poli funcional de las estructuras territoriales y los tejidos urbanos, y de la necesidad de mejorar sostenidamente el hábitat y el espacio público; así, los usos de los predios y de las edificaciones que en ellos se construyan, deberán agruparse y distribuirse en el territorio en función de:

o La admisibilidad de usos del suelo que la clasificación general, la temporalidad de las etapas de incorporación y las previsiones de intervención territorial que han sido definidas por el POT-Ambato.

o La complementariedad y equilibrio funcional de los usos del suelo, y el nivel de impacto ambiental y urbano que estos conllevan generan condiciones y restricciones de localización que se establecen en el cuadro”

CAPITULO 3: ANALISIS MICRO DEL SECTOR DE  
ESTUDIO



### 3.1. Justificación del terreno seleccionado



Gráfico 28 Sector escogido  
Elaboración: Propia

El terreno escogido se da en base a un análisis del terreno, donde la topografía y la vegetación sea menos afectada por la intervención del proyecto, un terreno con planicies y pocas curvas de nivel a su alrededor; donde la accesibilidad sea posible no solo a través del parque sino también con las plataformas estudiadas.

### 3.2. Riesgos del terreno

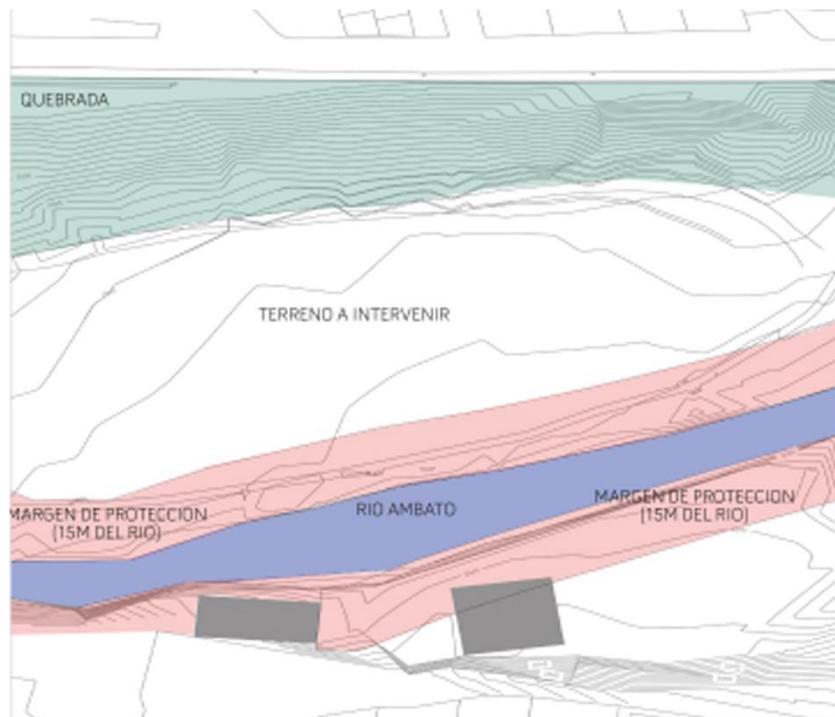
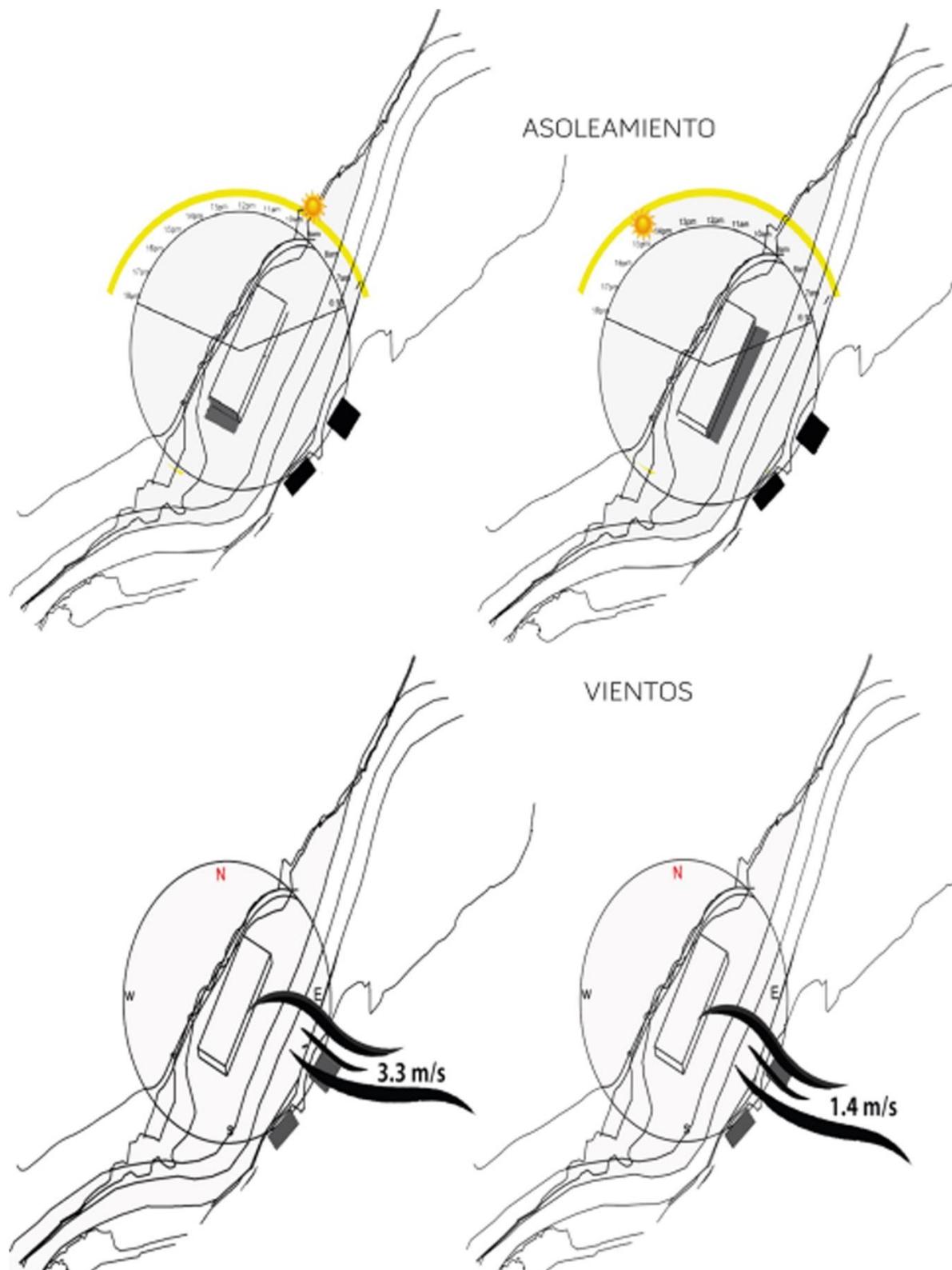


Gráfico 29 Margen de protección  
Elaboración: Propia

En el terreno escogido por la cercanía al río Ambato, se requiere dejar un margen de protección según la normativa de 15 metros y conservar la distancia con el sendero existente del lado de la quebrada por precaución al momento de diseñar y precautelar la seguridad de los ocupantes.

### 3.3. Asoleamiento – vientos en el sector



Al encontrarnos en la latitud cero, existe un diagrama solar específico que varía en los meses de diciembre y de junio debido a los solsticios y equinoccios; este análisis, con ayuda de aplicaciones móviles, nos permite conocer de qué forma el asoleamiento puede afectar a la implantación del proyecto, nos dan las pautas básicas para la orientación del mismo; además de las posibles aperturas que se puedan dejar sin afectar a la calidad del espacio y poder recibir iluminación y asoleamiento durante todo el día (Ver gráfico 30)

El análisis de vientos por medio de aplicaciones móviles permite identificar la velocidad y la trayectoria de los vientos en el sector escogido dentro de la zona de estudio. Como resultado los vientos tienen dirección sureste a noreste con una velocidad que fluctúa de 1.4 a 3.3 m/s (ver gráfico 30). Estos valores son aproximados ya que varían por el contexto tanto de las edificaciones construidas y la presencia de vegetación.

Gráfico 30 Asoleamiento – Vientos

Elaboración: Propia

Aplicaciones utilizadas para la recolección de datos; Vientos: WINDY Asoleamiento: Sun

Locator Lite

## CAPÍTULO 4: ESTRATEGIAS ESPACIALES



#### 4.1. Estrategias

La estrategia general para la repotenciación del parque Luis A. Martínez, el corredor ecológico el Sueño y a su vez la reactivación de la zona 3 gira entorno a 3 ejes; natural, artificial y social.

El eje natural se dirige hacia la re-potencialización de las áreas verdes, al diseñar espacios con vegetación para aumentar la cantidad de área verde y como consecuencia se prevé un aumento de la fauna propia del sector.

En el eje social se refiere a que, por medio del desarrollo del proyecto, se puede incentivar el uso del parque, el mejoramiento de las relaciones entre los barrios; y por medio del programa arquitectónico apoyar a la

organización de los espacios para las actividades requeridas y solvento la accesibilidad de todas las personas.

Referente al eje artificial, en base al análisis urbano y la red de actores realizado en capítulos anteriores, se define la intención de implantar un equipamiento y crear espacios de uso público, que incluya actividades tanto económicas, culturales y recreacionales que atraiga a la población tanto de Ficoa como la Matriz para el uso de estos espacios y del parque en general.



Gráfico 31 Estrategias  
Elaboración: Propia

## 4.2. Descripción del programa

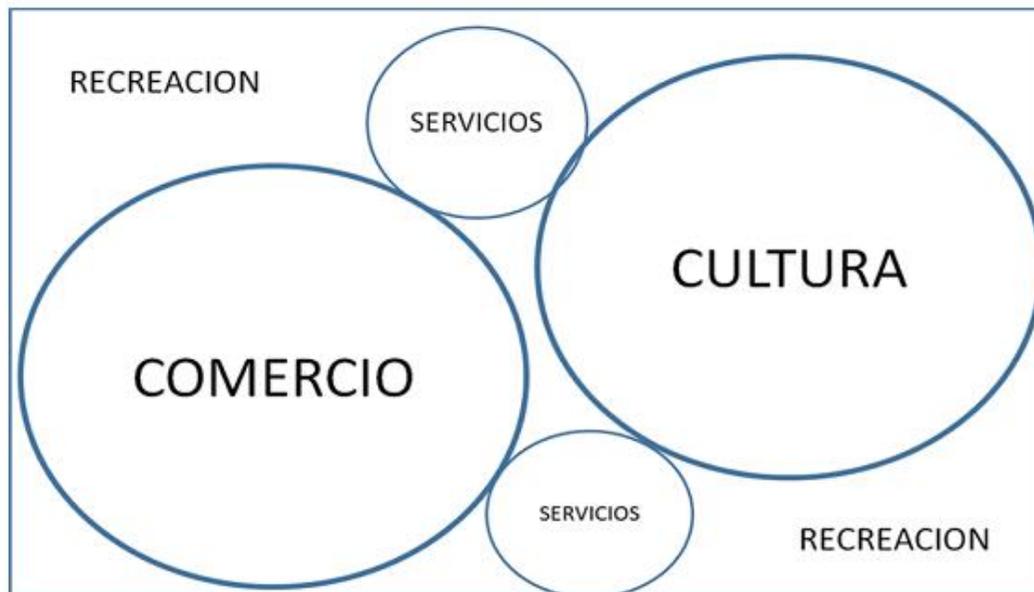


Gráfico 32 Programa - representación grafica

Elaboración: Propia



Gráfico 33 Descripción del programa

Elaboración: Propia

En base al análisis realizado, se define la creación de un espacio que repotencialice las actividades en el parque, y que a su vez, aporte y mejore la conexión entre las dos plataformas; razón por la cual se define un equipamiento que sea un hito de unión por medio de espacios de comercio acorde con el sector, de cultura para apoyar al museo de la empresa eléctrica y fomentar la educación y la valoración de la flora y fauna del parque; generar espacios de recreación para mantener el concepto de grandes espacios abiertos y la unión con la naturaleza.

**Comercio:** en base al análisis urbano, especialmente de equipamiento y uso de suelo se define que el uso de suelo principal es residencial, el comercio es mínimo y dirigido solo a las vías principales dejando inactiva la zona del parque; dado que este, especialmente en las zonas 1 y 2 genera actividades en horarios específicos, se puede potencializa al crear espacios de comercio que atraiga a toda la población por medio de locales que incentiven mayor uso en horarios más amplios.

**Cultura:** para incentivar las actividades del museo de la empresa eléctrica, se genera otros espacios culturales para activar la zona e incentivar el uso por parte de los centros educativos.

**Área Verde:** debido a que se encuentra dentro del parque, la intención no es crear un elemento que rompa con la estructura de este, sino que mantenga áreas verdes y espacios de recreación para toda la población.

### 4.3. Esquemas del programa

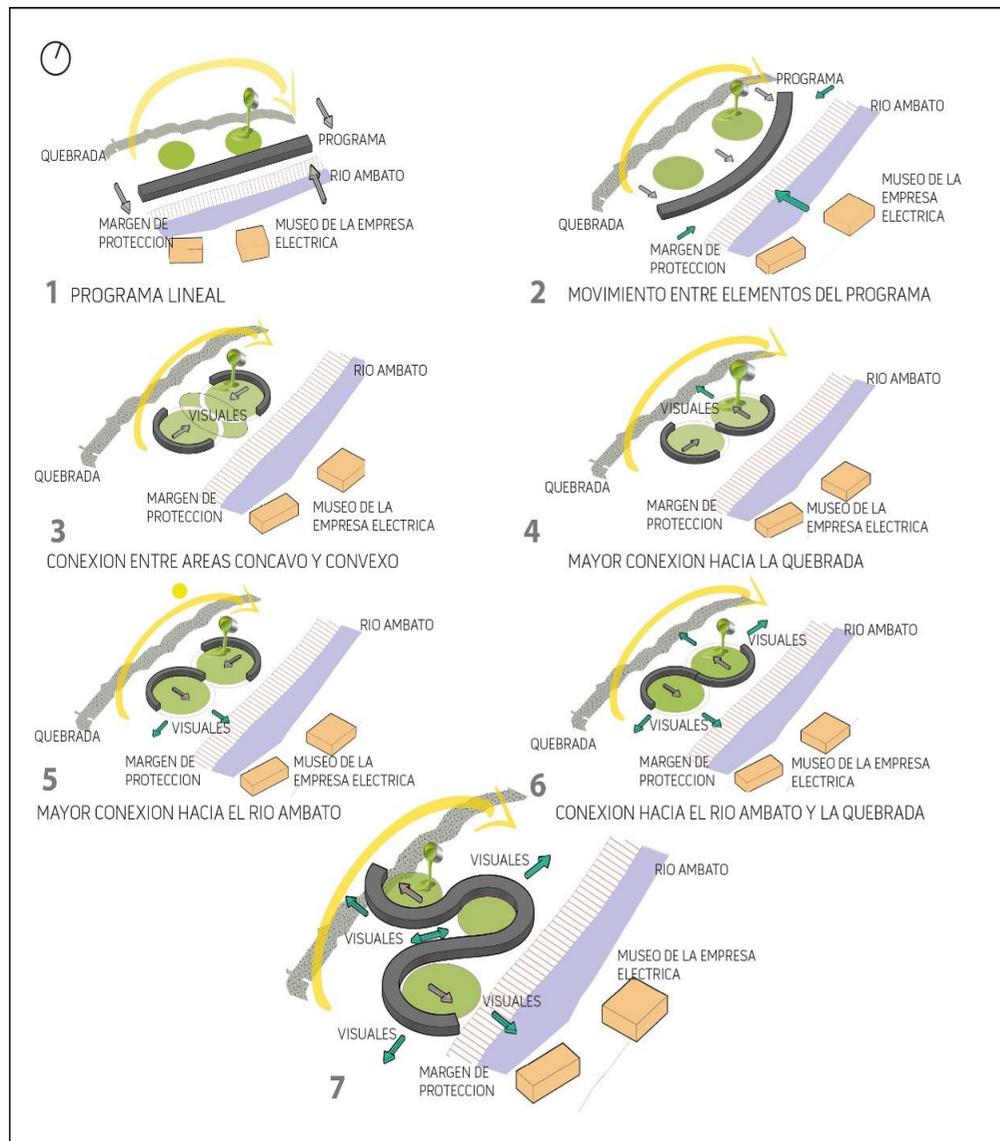


Gráfico 34 Esquemas de concepto  
Elaboración: Propia

- 1) **Programa Lineal:** se expone de manera esquemática la intención de colocar un equipamiento en el terreno, considerando las limitaciones por el margen de protección del río Ambato, la quebrada y la incidencia que puede tener el museo de la empresa eléctrica.
- 2) **Movimiento entre elementos del programa:** se genera movimiento para evitar la rigidez de la forma tradicional, generando núcleos de área verde sobre los cuales se desarrolle el equipamiento

3) **Conexión entre áreas cóncavo y convexo:** los dos núcleos de área verde sobre los que se desarrolla el proyecto se unen y forman una gran plaza al cual se dirigen todas las visuales sin embargo se pierde importancia a las visuales del río y la naturaleza alrededor

4) **Mayor conexión a la quebrada:** se mantiene separado los dos núcleos sin embargo se genera visuales que se dirijan hacia la vegetación de la quebrada, pero se resta importancia a las visuales hacia el río, así como también la conexión del museo de la empresa eléctrica.

5) **Mayor conexión hacia el río Ambato:** de igual forma si se genera hacia el río las visuales puede perderse la importancia hacia el contexto.

6) **Conexión hacia el río Ambato y la quebrada:** se define parte del espacio a potenciar las visuales tanto de la quebrada, el río y el museo

7) **Forma:** se desarrolla una forma que se una hacia la quebrada, genere espacios públicos, semipúblicos, y mantenga visuales hacia todos los elementos importantes del sector: la quebrada, la vegetación, el río y el museo de la empresa eléctrica

#### 4.4. Maquetas de estudio de forma

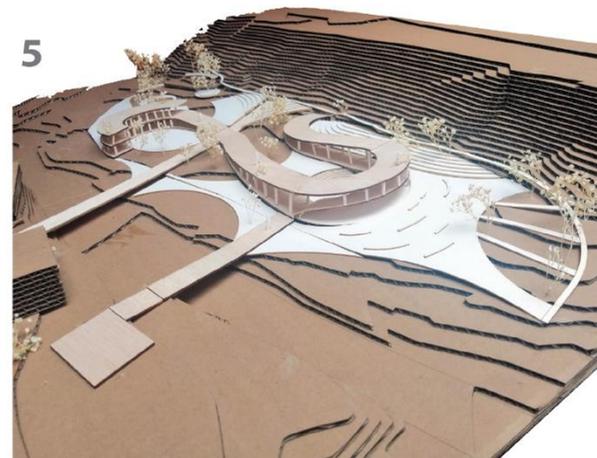
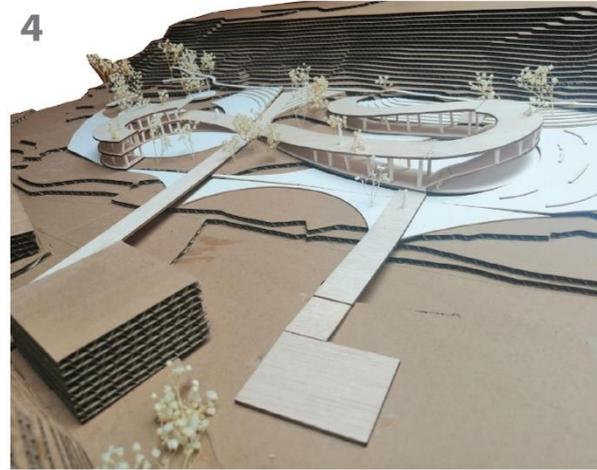
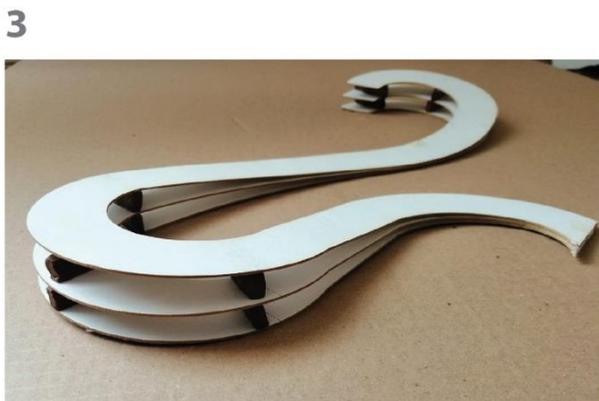


Gráfico 35 Maquetas de estudio de forma  
Elaboración: Propia

- Se exploran las estrategias (1 y 2) de la forma, los recorridos hacia el museo y que elementos se formarían de importancia
- Definida la forma se estudia la altura y como se traslada el movimiento en la altura generando espacios que simulan a los perfiles de las montañas.
- Se estudia la conexión hacia el museo de la empresa eléctrica, junto con la forma ya definiendo que predominan las transparencias para mantener el concepto de seguir al aire libre en contacto con la naturaleza.
- Mediante el uso de maquetas se va definiendo los tratamientos de los espacios públicos entre plazas y áreas verdes.

## CAPITULO 5: DISEÑO ARQUITECTONICO



### 5.1. Implantación de los proyectos integrales sobre el parque Luis A. Martínez



Proyecto N°1: Arq. Luis Moran  
Proyecto N°2: Arq. Jean Carlos  
Montero  
Proyecto N°3: Arq. Saskya  
Sangurima R.

Gráfico 36 Proyectos integrales  
Elaboración: Propia

El estudio del parque Luis A. Martínez, en la ciudad de Ambato se realiza por parte de los arquitectos Moran, Montero y Sangurima, al ser un proyecto integral, se subdivide las áreas para tratar tanto el tema estructural, social y de gestión económica; el **proyecto N°1** del Arq. Luis Moran se basa en el tema estructural al generar una conexión entre las plataformas y de estas hacia los otros proyectos.

El **proyecto N°2** del Arq. Jean Carlos Montero va hacia el contexto social analizando los barrios la Matriz y Ficoa.

El **proyecto N°3** se basa en el análisis de pre-factibilidad de crear un equipamiento para atraer a la población e incentivar un mayor uso del parque.

## 5.2. Implantación

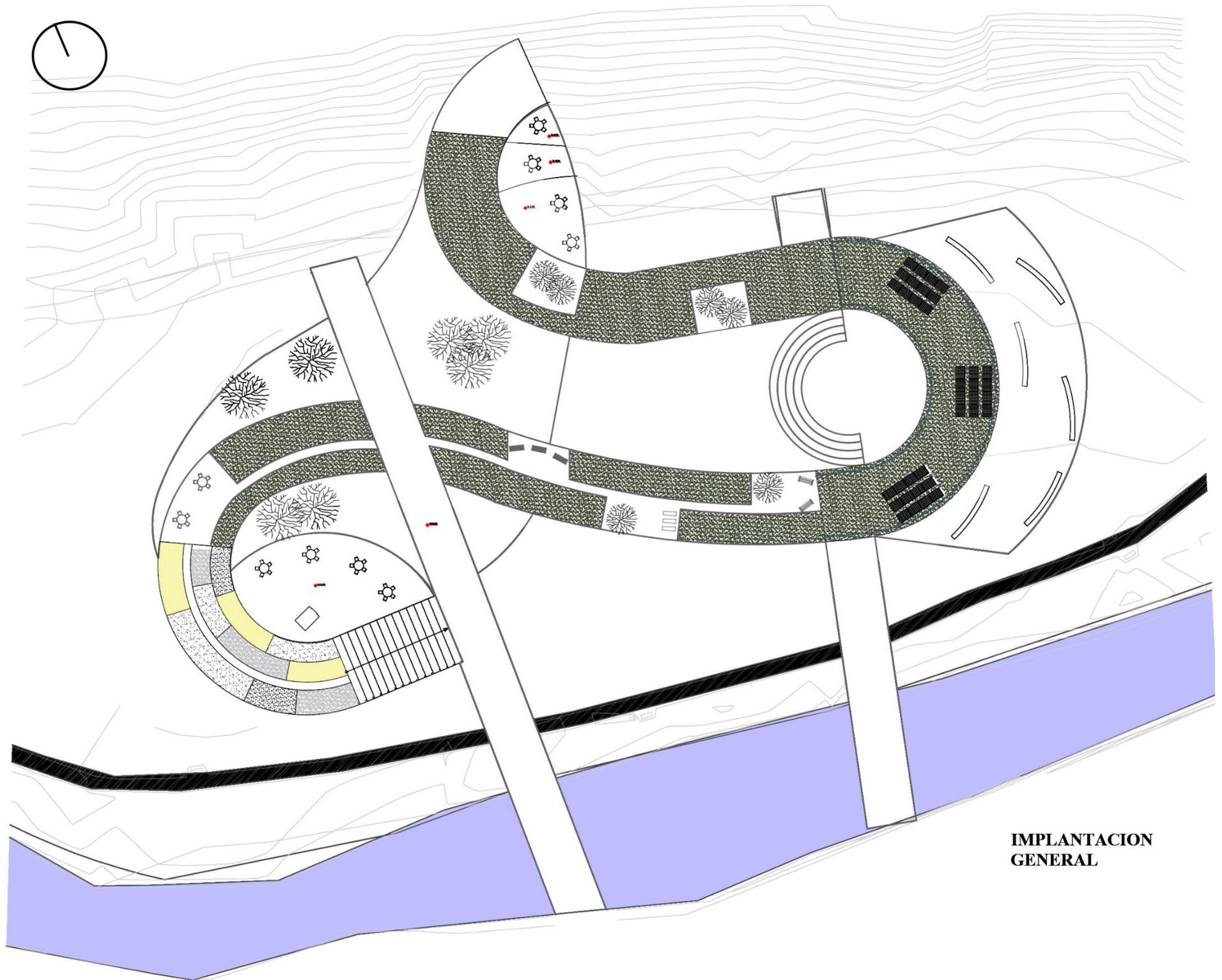


Gráfico 37 Implantación general  
Elaboración: Propia

### 5.3. Subsuelo N-3.00

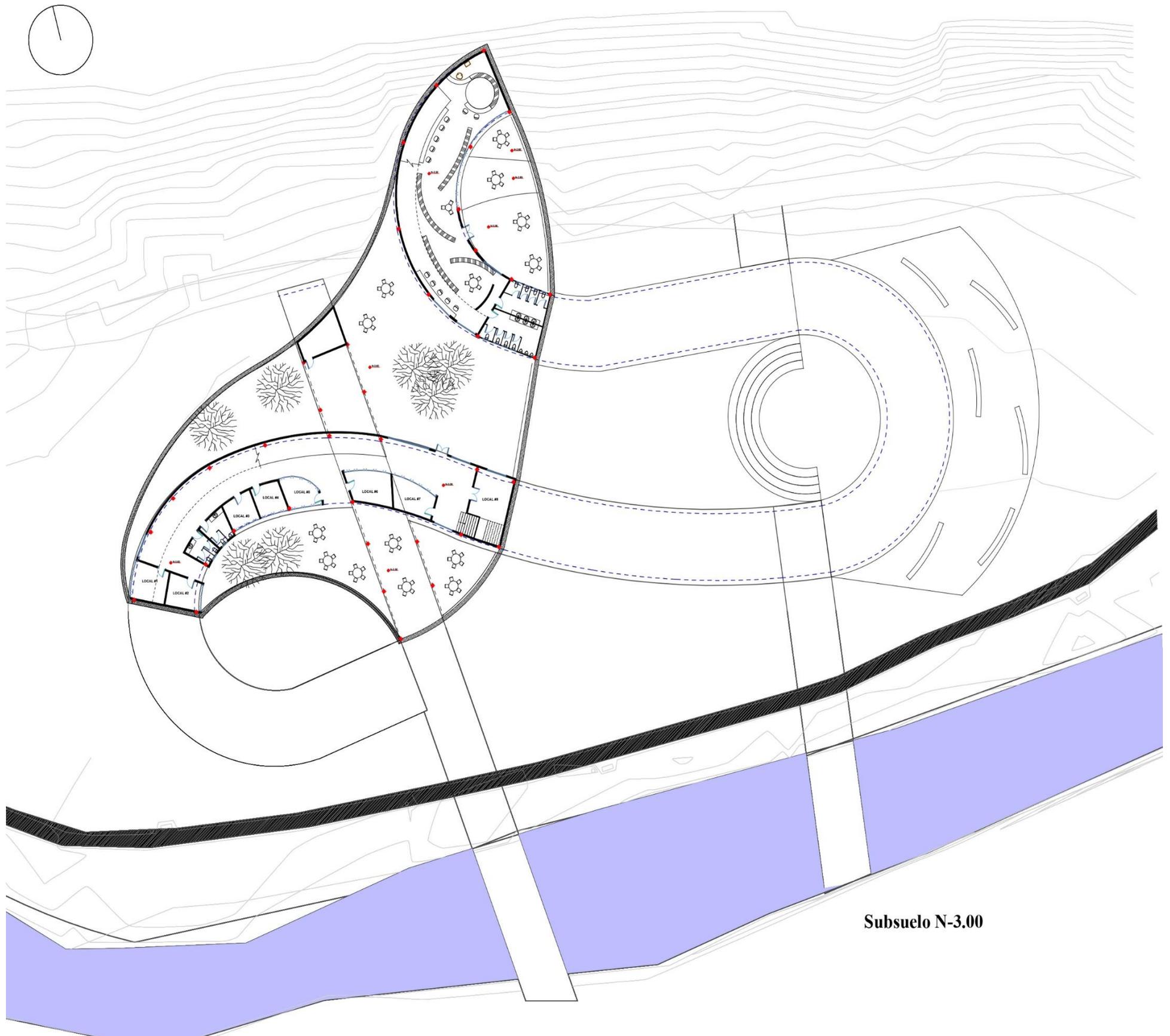


Gráfico 38 Subsuelo N-3.00  
Elaboración: Propia

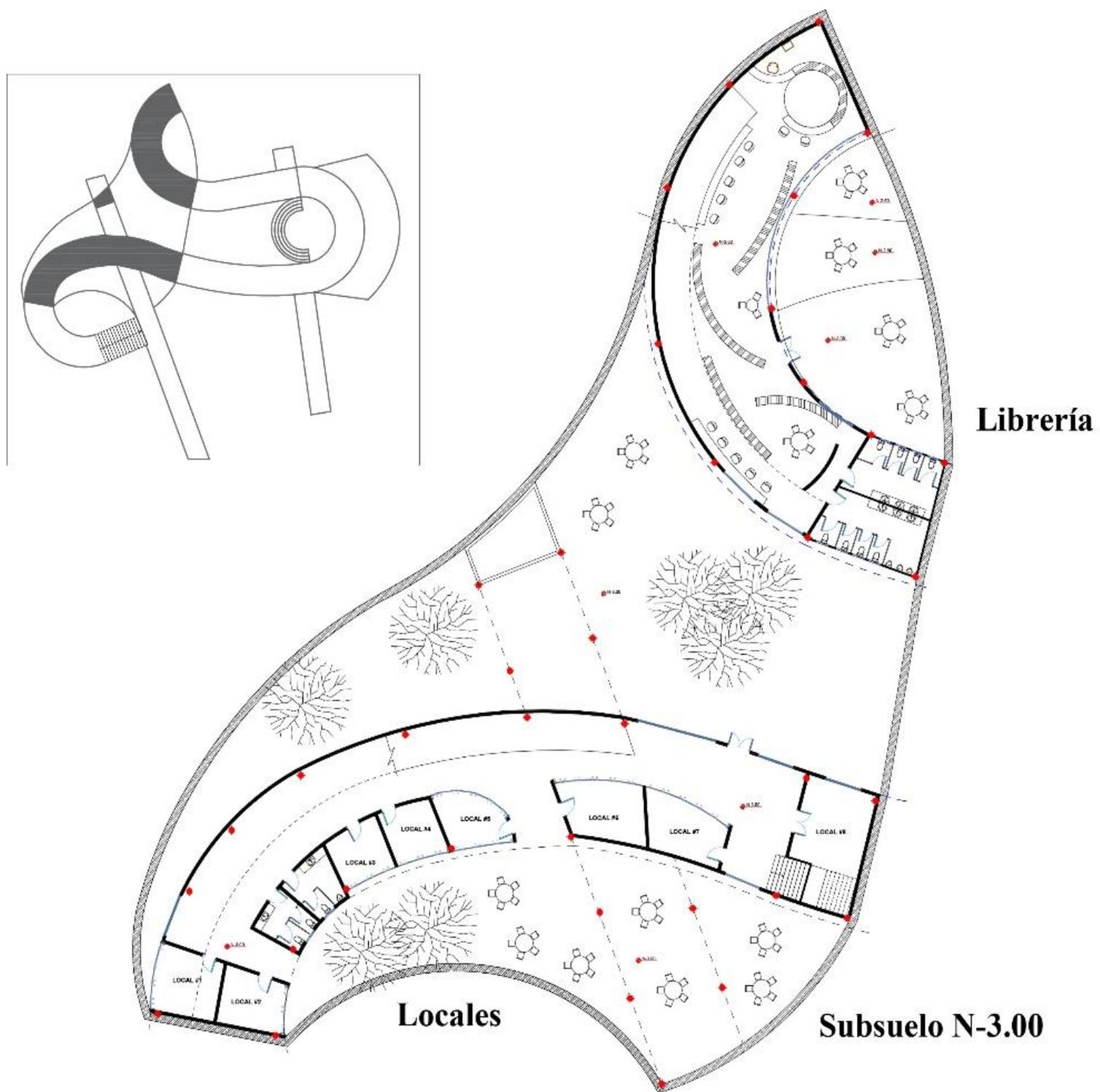


Gráfico 39 Detalle subsuelo N-3.00  
Elaboración: Propia

## 5.4. Planta baja N 0.00

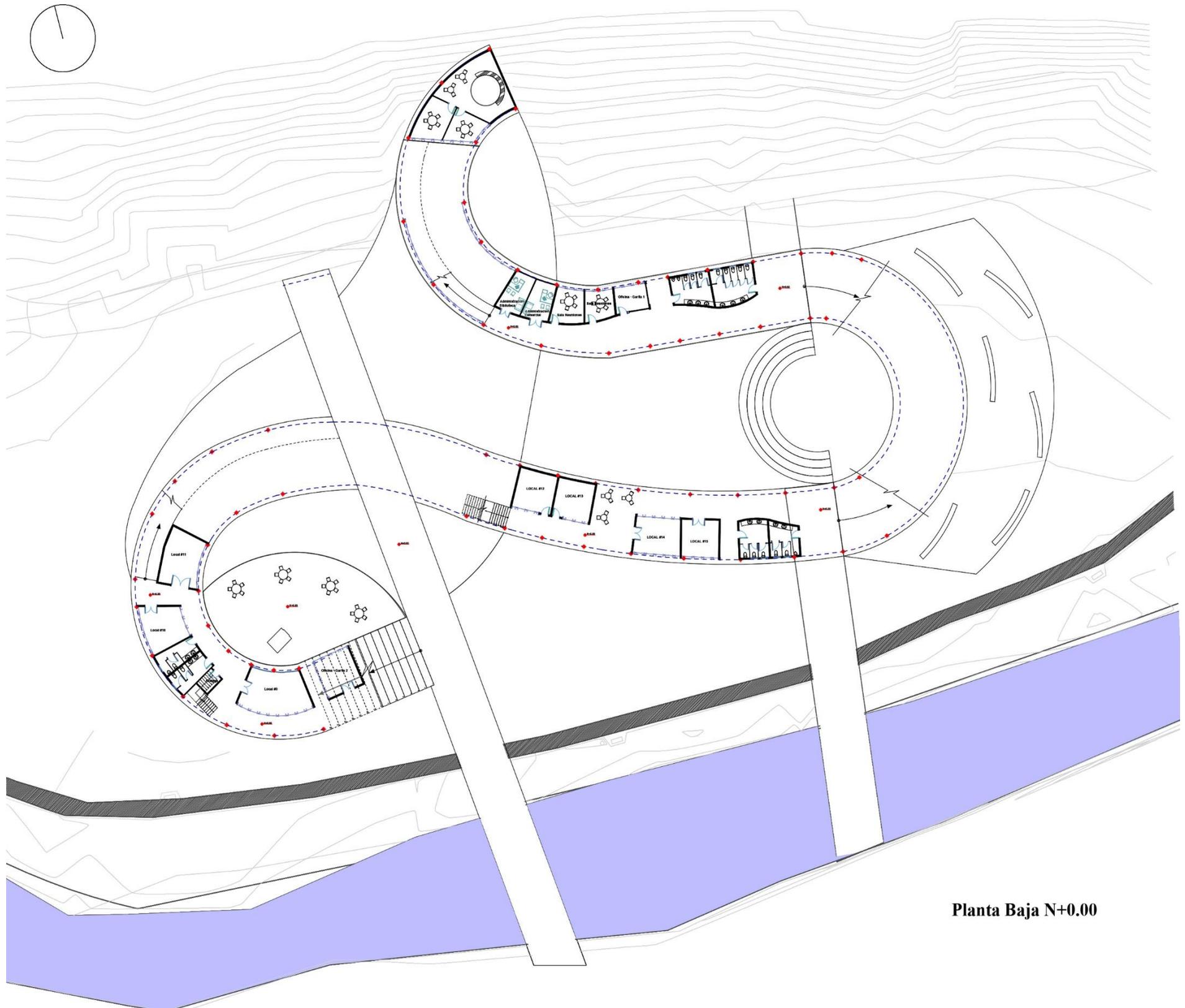
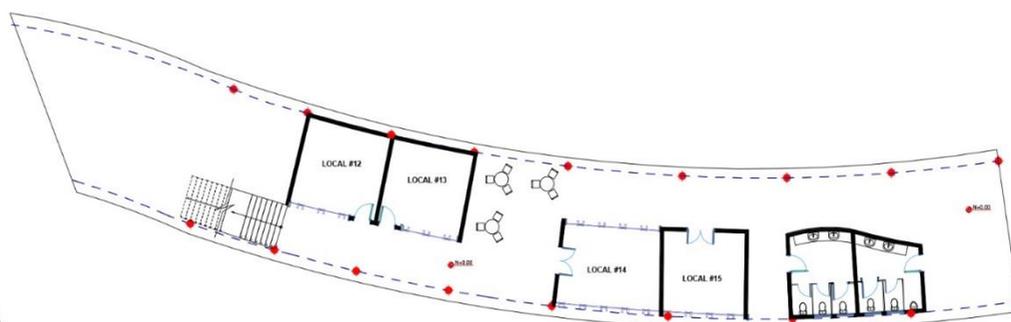
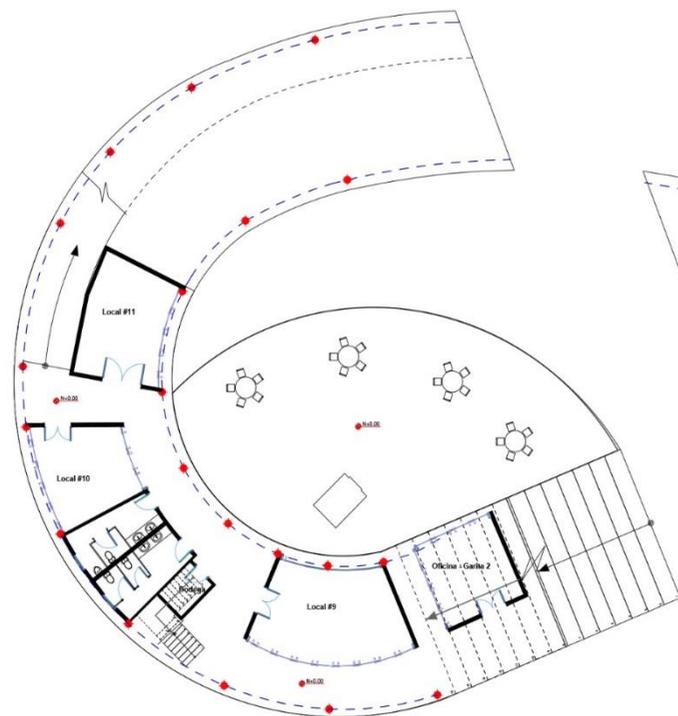
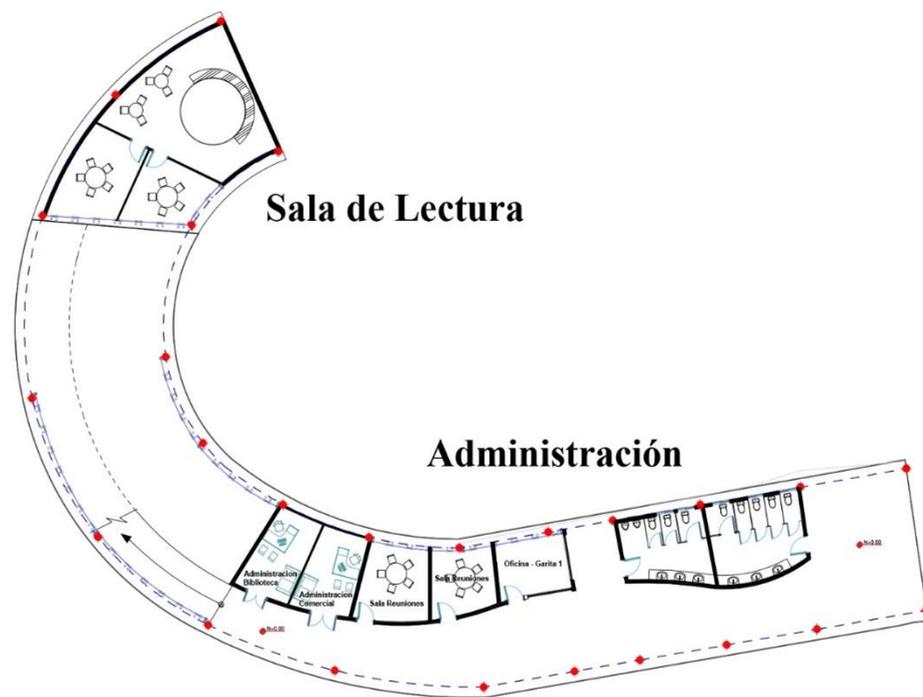
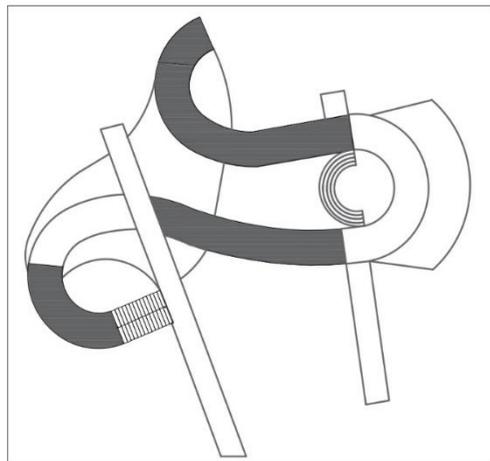


Gráfico 40 Planta baja N+0.00  
Elaboración: Propia



## Locales

Gráfico 41 Detalle planta baja N+0.00  
Elaboración: Propia

### 5.5. Primer piso N+3.00

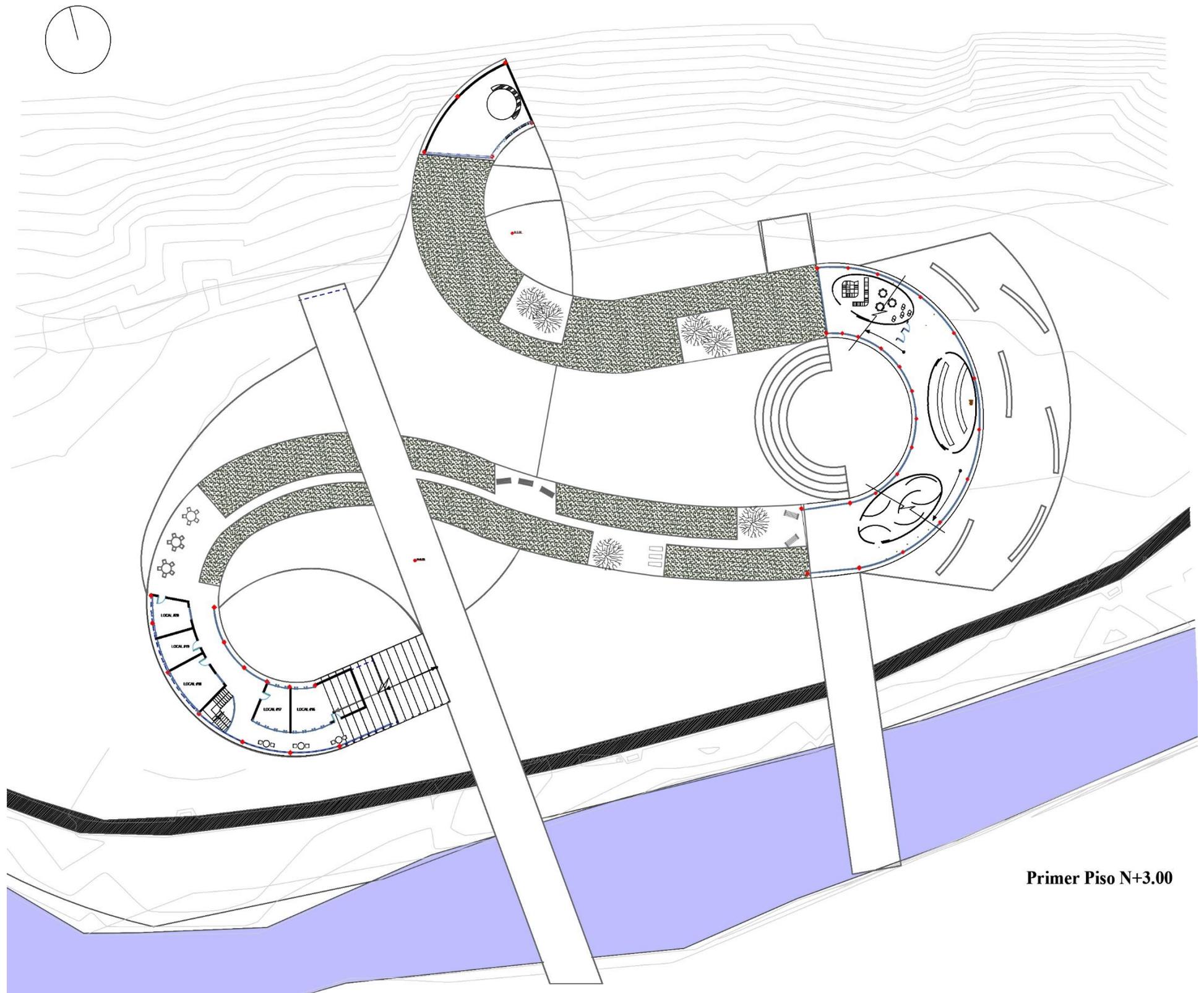


Gráfico 42 Primer piso N+3.00  
Elaboración: Propia

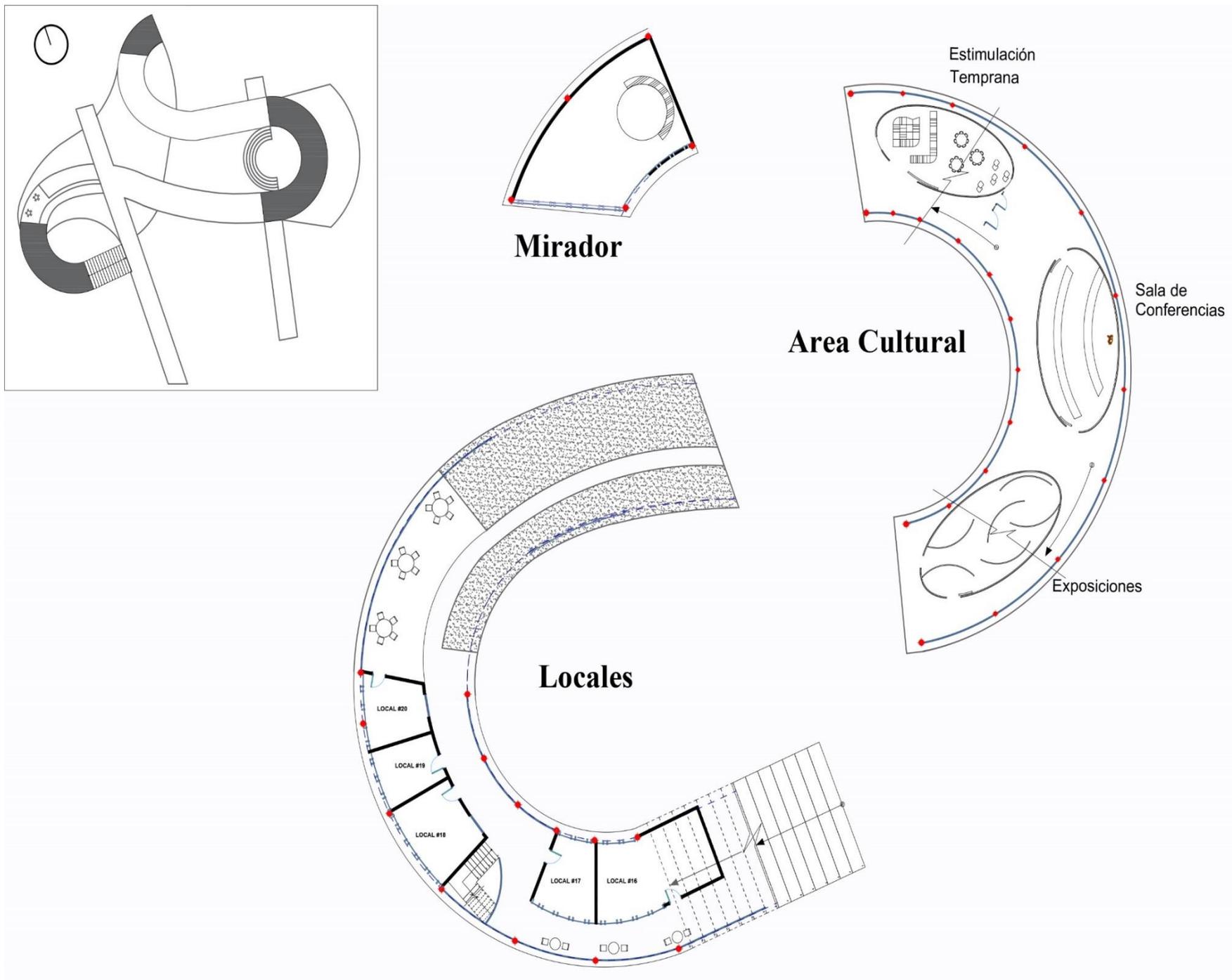
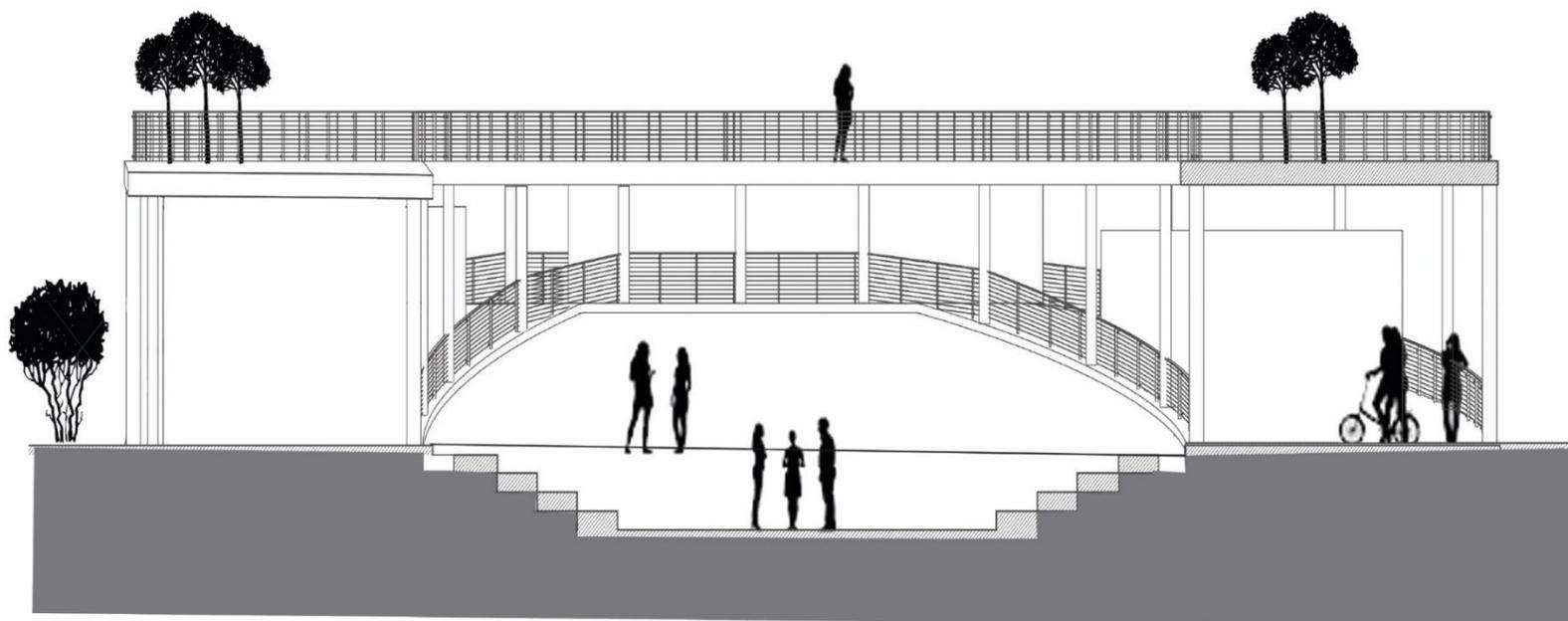


Gráfico 43 Detalle primer piso N+3.00  
Elaboración: Propia

## 5.6. Sección 1 y 2



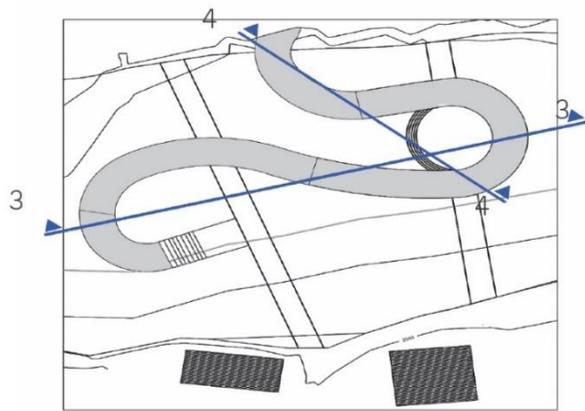
SECCION 1-1



SECCION 2-2

Gráfico 44 Sección 1 y 2  
Elaboración: Propia

### 5.7. Sección 3 y 4



SECCION 3-3



SECCION 4-4

Gráfico 45 Sección 3 y 4  
Elaboración: Propia

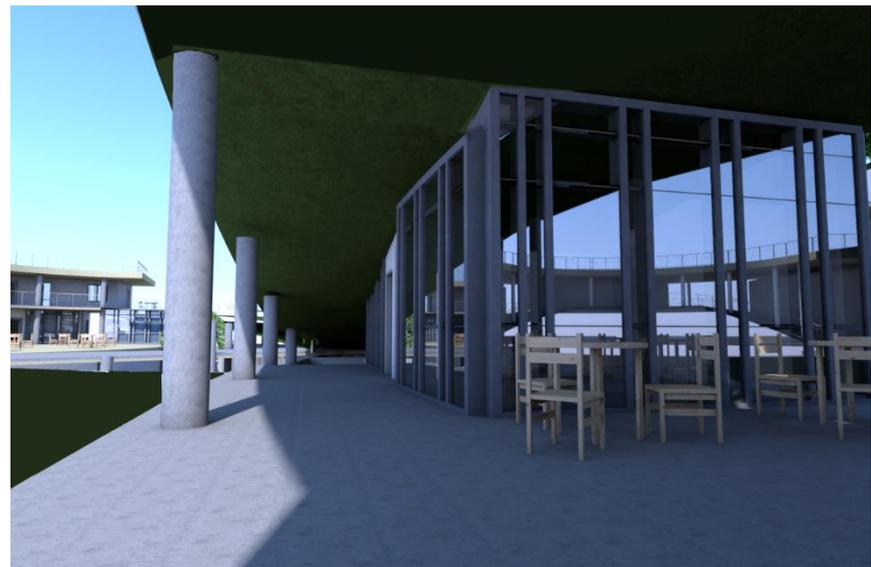
## 5.8. Renders



Gráfico 46 Imágenes generales del proyecto  
Elaboración: Propia



Gráfico 47 Imágenes exteriores del proyecto  
Elaboración: Propia



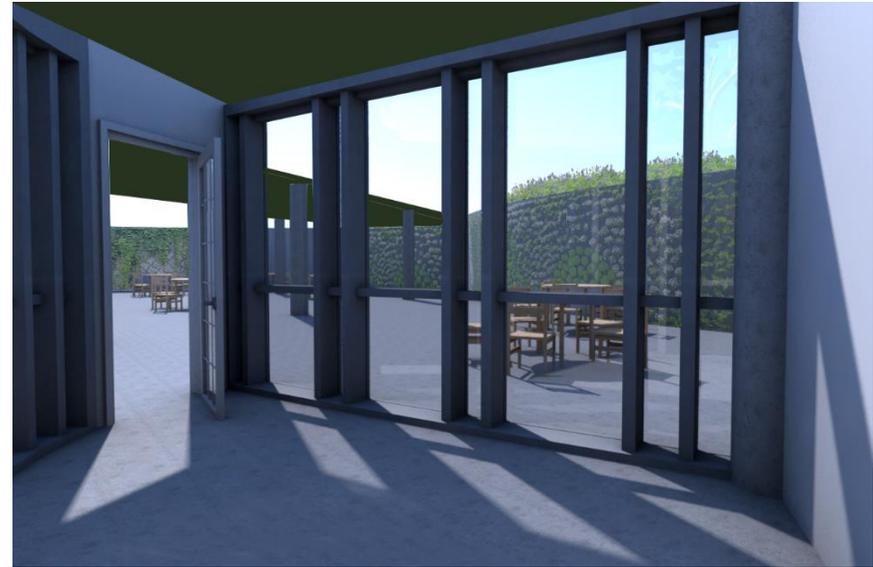
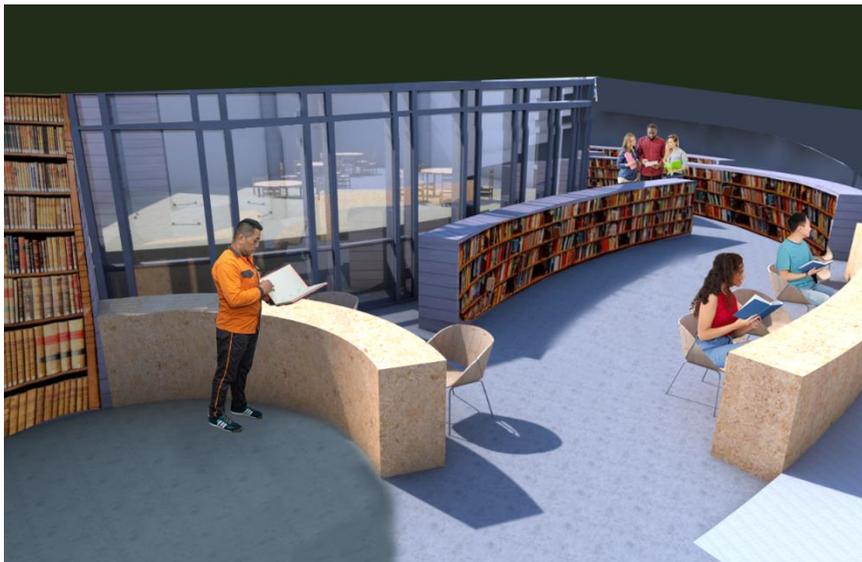
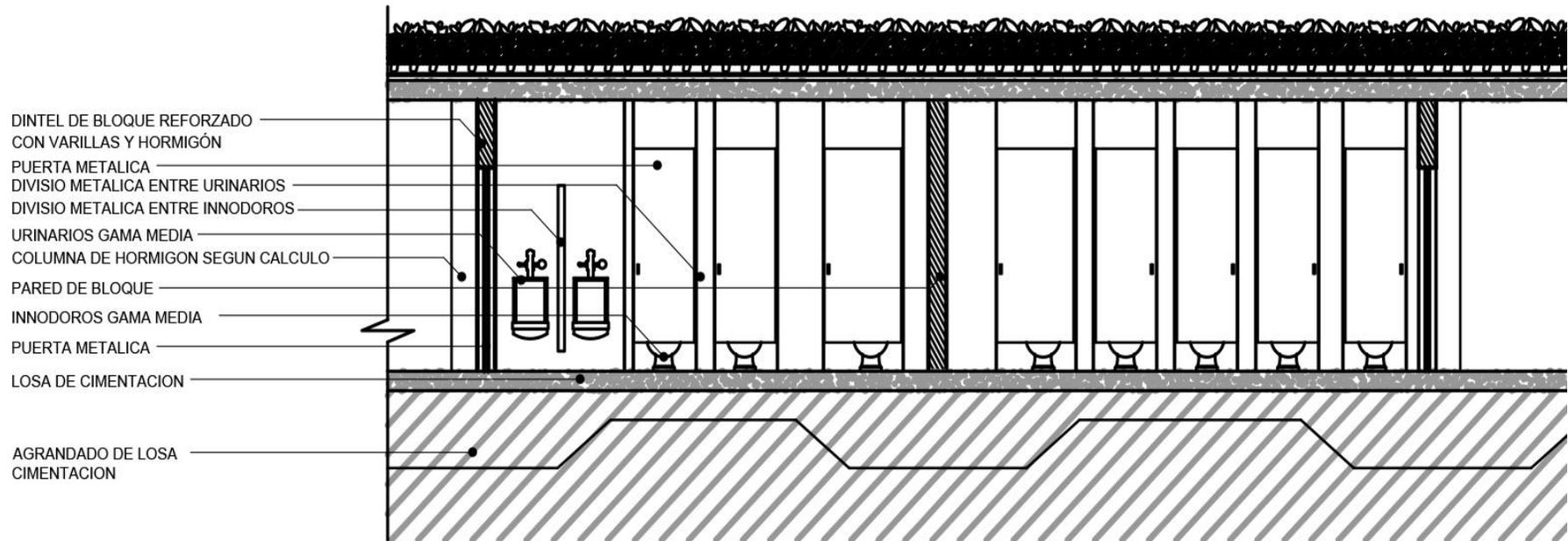
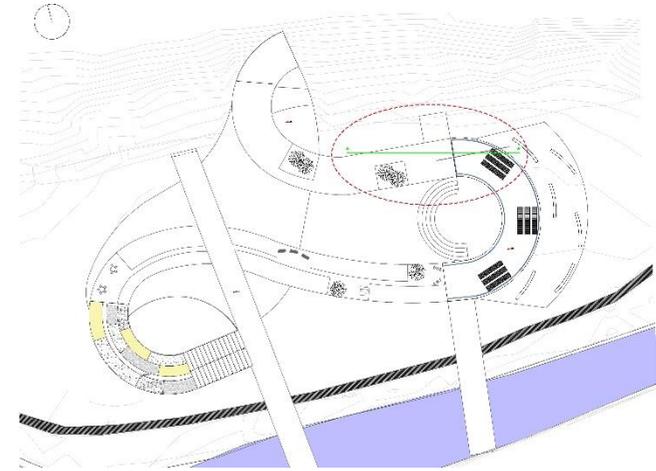
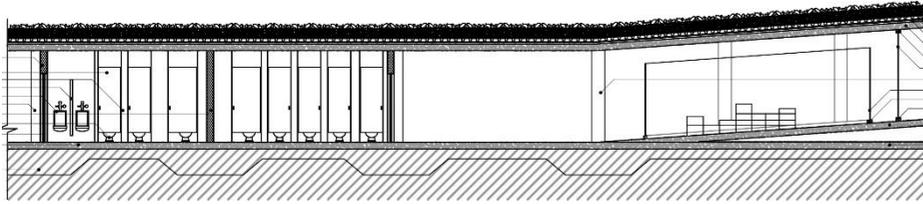


Gráfico 48 Imágenes internas del proyecto  
Elaboración: Propia





### 6.1. Detalle constructivo N°1



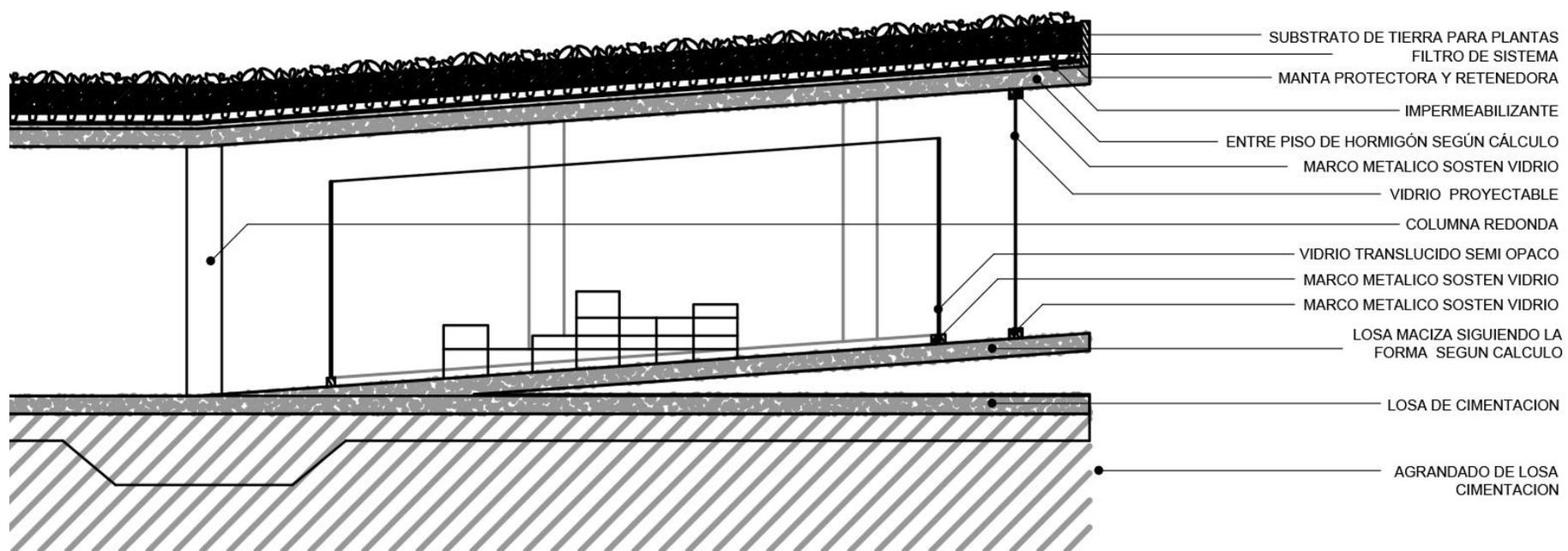
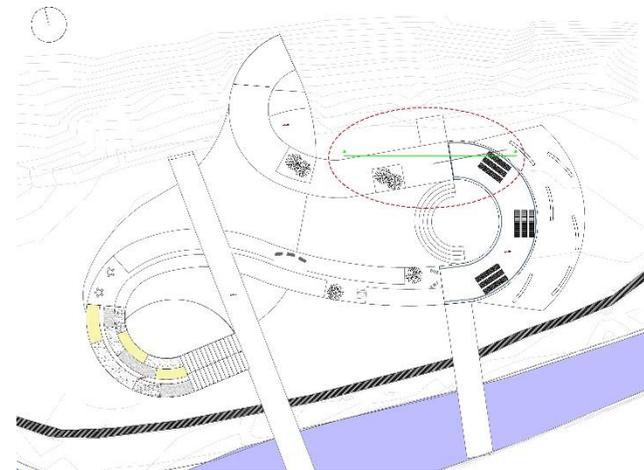
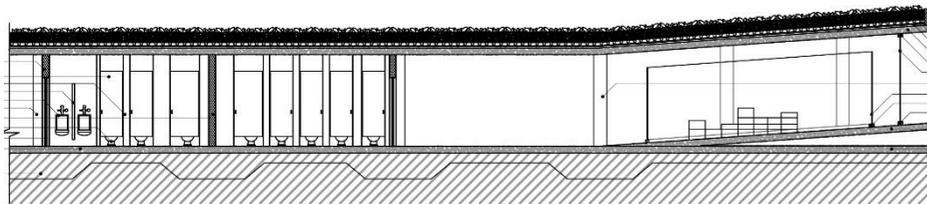


Gráfico 49 Detalle constructivo N°1  
 Elaboración: Propia

## 6.2. Detalle constructivo N°2

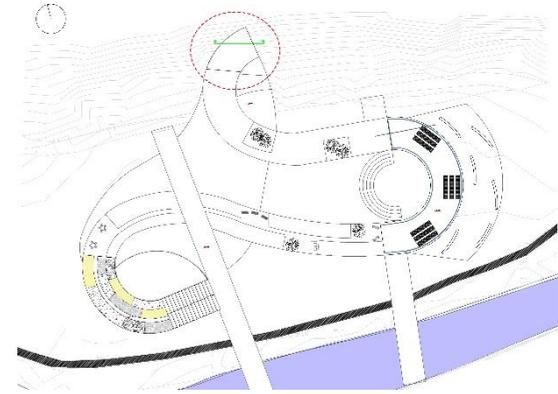
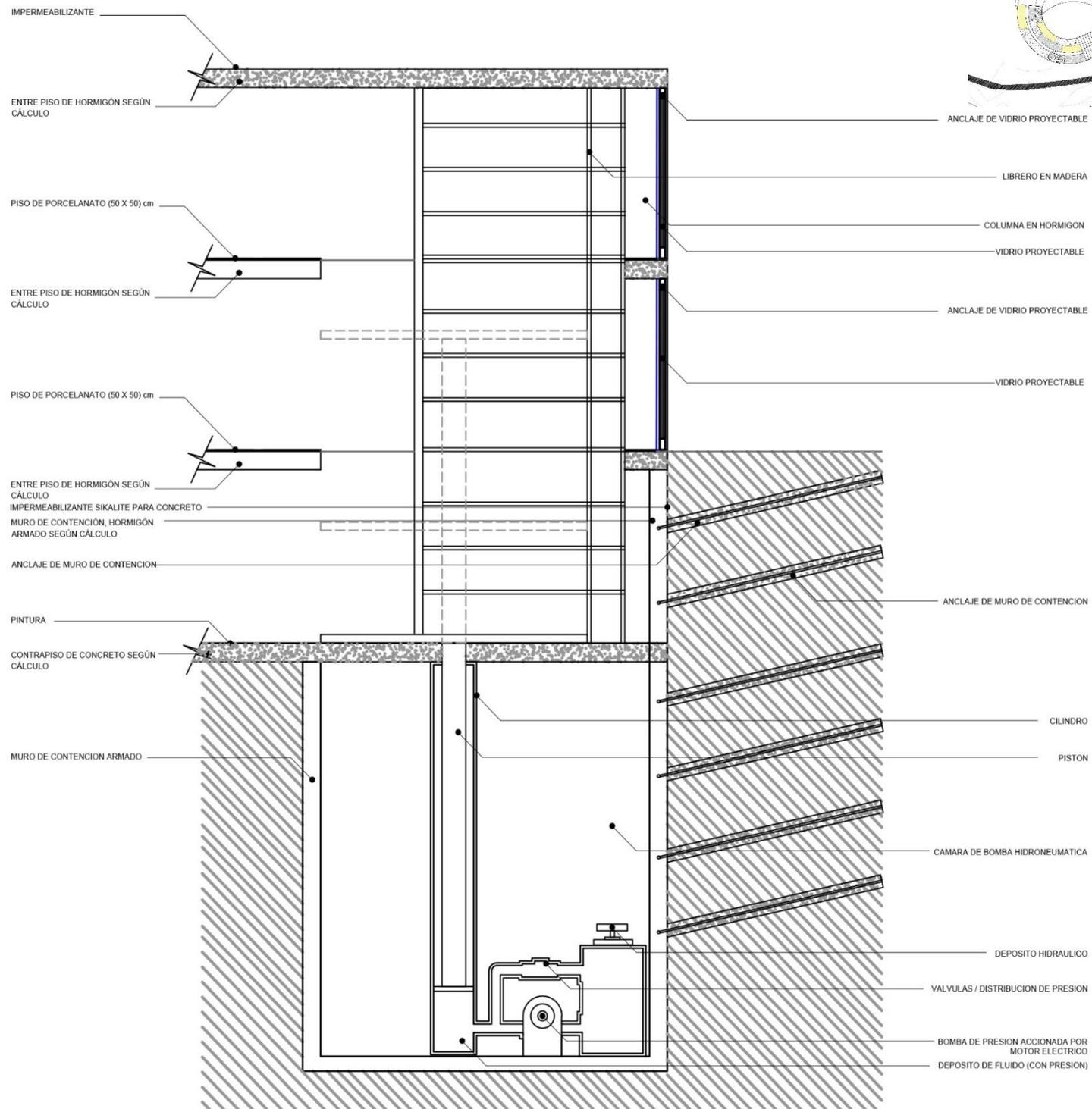


Gráfico 50 Detalle constructivo N°2  
Elaboración: Propia

### 6.3. Detalle constructivo N°3

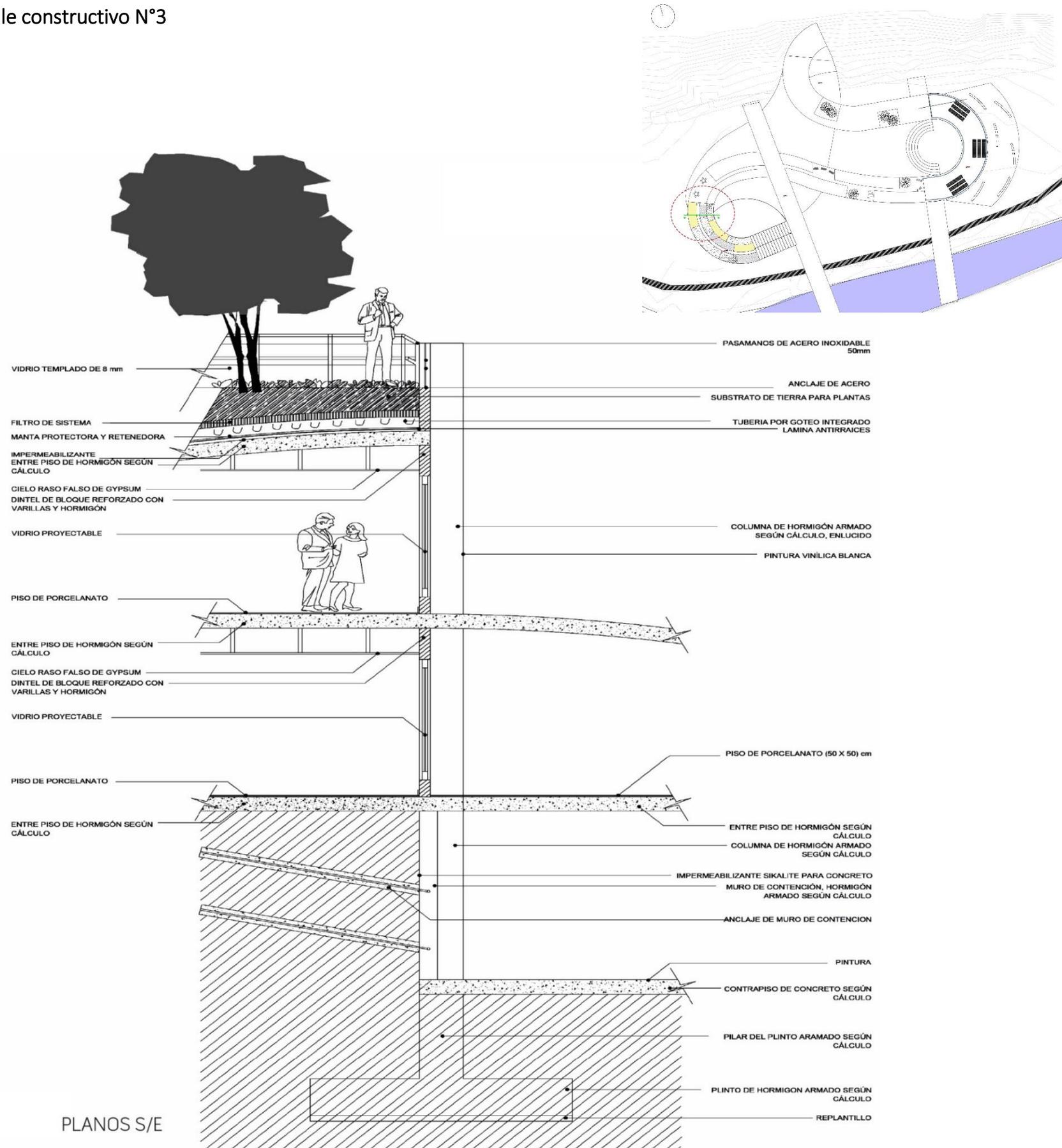


Gráfico 51 Detalle constructivo N°3  
 Elaboración: Propia

## 6.4. Tecnología

### 6.4.1. Sistema de clasificación de agua (SICLA)

SICLA (Sistema de clasificación de agua lluvia) es un prototipo diseñado con la finalidad de aportar con el medio ambiente generando un objeto que reutilice y clasifique las aguas lluvias, un sistema que se pueda desarrollar a futuro.



Fotografía 4 Sicla - Prototipo  
Fuente: Grupo #1 – MAPI – Prototipos 3 (2019)

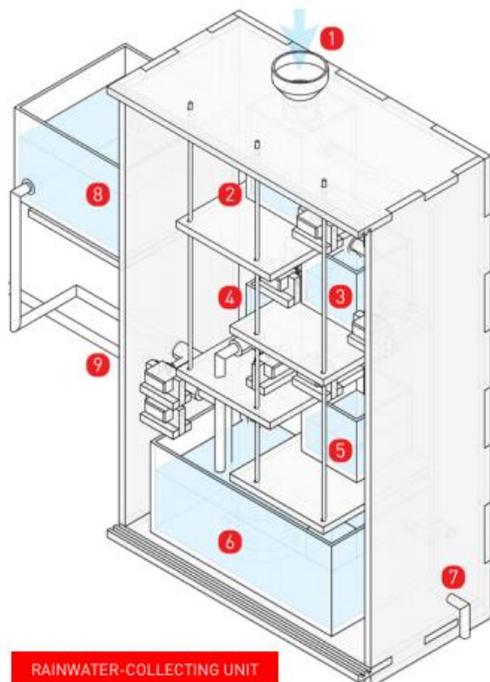


Gráfico 52: Funcionamiento general de SICLA  
Fuente: Development of an Adaptive Rainwater-Harvesting System for Intelligent Selective Redistribution

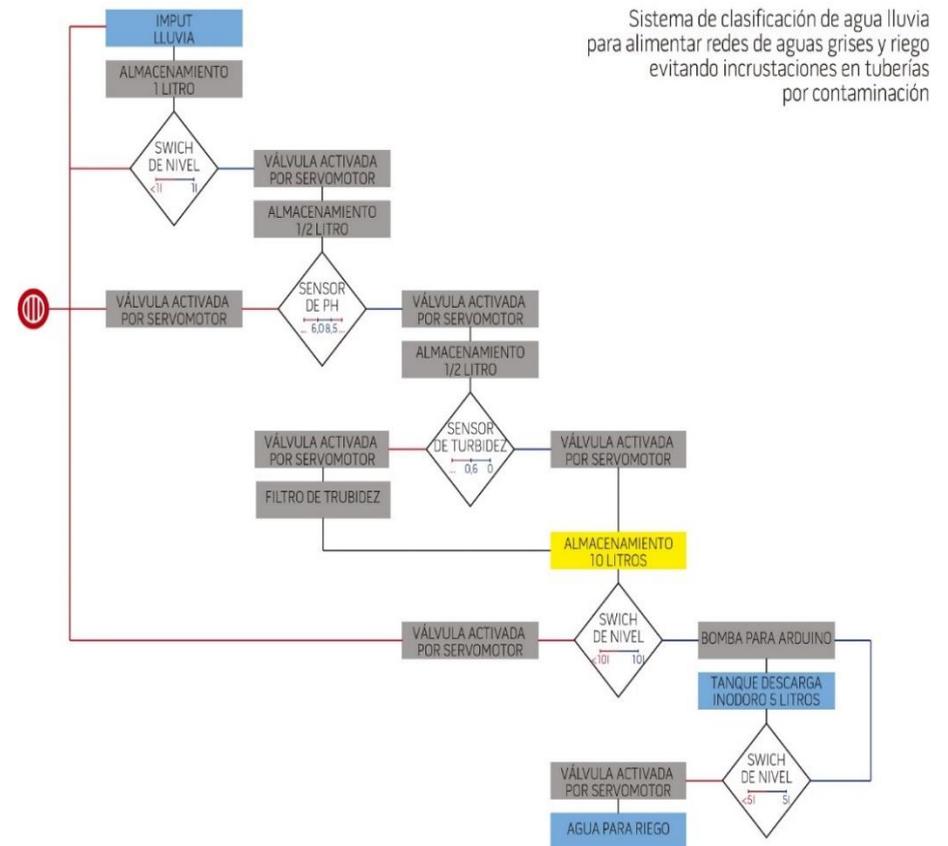


Gráfico 53: Flow chart - prototipo SICLA  
Fuente: Grupo #1 – MAPI – Prototipos 3 (2019)

“SICLA es un sistema adaptativo de recolección de agua de lluvia, basado en una unidad de recolección de agua de lluvia que:

(1) Determina la calidad del agua lluvia recolectada a través de sensores de PH y turbidez.

(2) Redistribuye a tanques de inodoros designados y / o puntos de riego. Cada unidad está integrada con una antena XBee S2B para permitir capacidades de malla rentables y energéticamente eficientes para la comunicación entre unidades que conforman el sistema. Además, cada unidad es también un dispositivo de Internet de las cosas (IoT) que transmite los niveles del tanque de agua y los datos del sensor a un microcontrolador de supervisión local (MCU) a través de Open Sound Control (OSC). Esta MCU es, a su vez, capaz de comunicarse con una plataforma de control / trazado de datos basada en la nube y de control remoto, a saber, Adafruit IO, a través del transporte de telemetría de mensajes en cola (MQTT). La interfaz con Adafruit IO permite a un administrador remoto (a) monitorear los niveles del tanque de agua y las

*lecturas del sensor, y (b) ejecutar anulaciones manuales en el sistema; por ejemplo, cualquiera o todas las unidades pueden apagarse de forma remota. Cuando solo una unidad conforma el sistema, su tanque de agua da servicio a los tanques de inodoros y / o puntos de riego conectados a la unidad. Cuando dos o más unidades conforman el sistema, sus salidas de tanques de agua están físicamente vinculadas, lo que permite que cualquier unidad contribuya al servicio de una variedad de tanques de inodoros y / o puntos de riego conectados. En configuraciones de una o varias unidades, la redistribución del agua es imparcial a cualquier punto final en la inicialización, sin embargo, con el tiempo, el sistema identifica qué punto (s) final (es) requieren agua (s) con una frecuencia más alta y prioriza selectivamente su servicio. Garantizar la pronta recarga / suministro. El presente trabajo es parte de los desarrollos continuos de características y servicios que intentan imbuir el entorno integrado con inteligencia a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)". (Liu Cheng, Moran Silva , Real , & Llorca, 2019)*

#### **6.4.1.1. Aplicación en proyecto**

Es un sistema diseñado para la ciudad de Quito, pero adaptable a cualquier sector, siempre y cuando se considere los valores referentes al lugar en el que se implante el modelo.

Dentro del proyecto se deja un ducto a un costado del módulo de baños, y en los sectores donde se concentra la mayor cantidad de agua lluvia; el sistema se aplica recolectando agua en la parte superior, la misma que va a ser llevada hacia el prototipo que se encuentra en la parte baja en cada sector dentro del proyecto. SICLA analiza y procesa el agua en sus diferentes etapas hasta definir si el agua es apta o no para su reutilización, si el agua puede llegar a ser reutilizada en inodoros se almacena en una cisterna para su redistribución cuando sea necesario; si se determina que el agua no es apta para su reutilización, se conecta a una tubería de desfogue que se conecta con las aguas grises del proyecto, estas se dirigen hacia el sistema de Biodigestores, para que finalmente pueda desembocar en el Río Ambato.

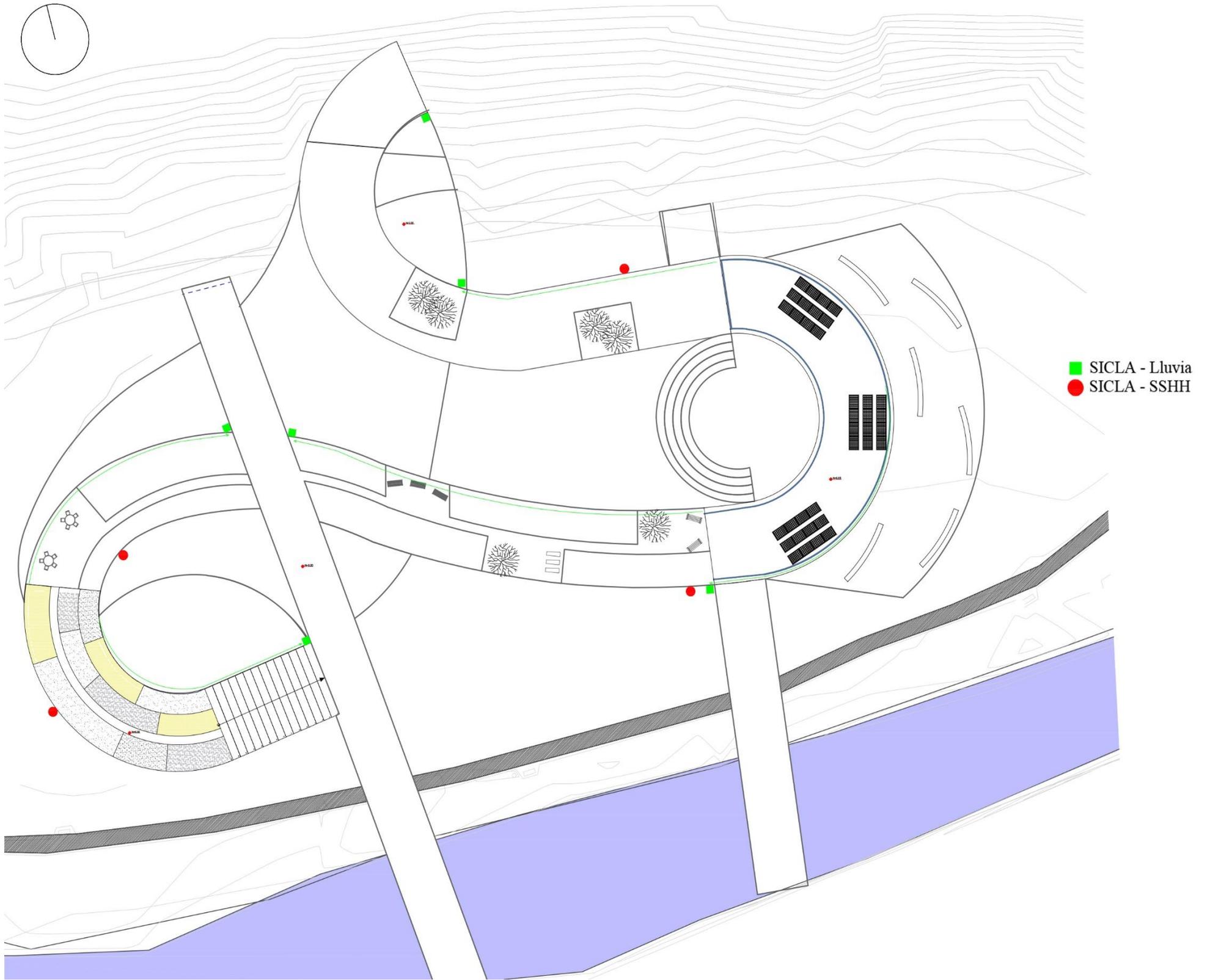


Gráfico 54 SICLA en el proyecto  
Elaboración: Propia

## 6.4.2. Biodigestores

Los biodigestores son una tecnología amigable con el medio ambiente, colabora con la no contaminación ya que puede reducir costos de producción, genera ahorro económico al reciclar los residuos orgánicos y convertirlos en energía renovable y fertilizante orgánico; impide la contaminación de mantos acuíferos y se puede aplicar en todas las regiones del Ecuador. (Ecuador B. , 2019)

Son contenedores herméticos, impermeables dentro del cual se deposita las aguas residuales para que sigan un proceso de descomposición, con el fin de evitar efectos negativos para el ambiente al eliminar la contaminación química y bacteriológica del agua y que esta pueda ser vertida al ambiente de forma segura; y al generar abono orgánico del residuo de ese tratamiento.

Se debe controlar el PH, la presión y temperatura para obtener un óptimo rendimiento.

“La importancia radica en el aprovechamiento de los desperdicios para producir energía renovable y de bajo costo; procesa los residuos orgánicos y acumula en un compartimiento todo el gas obtenido (Biogas) apto para abastecer cualquier artefacto.” (CUCHILLO Cayturo, 2019)

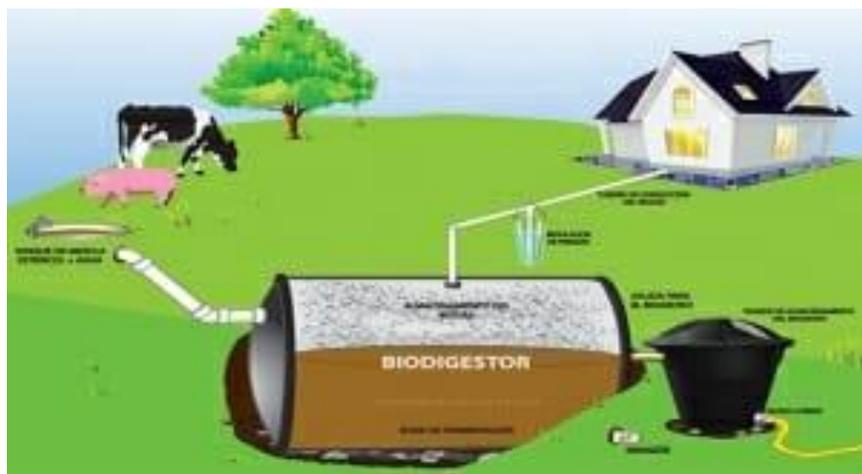


Imagen 40 Biodigestor  
Recuperado de: <https://civilgeeks.com/2015/05/27/los-biodigestores-importancia-y-beneficios/> (noviembre 2019)

### 6.4.2.1. Proceso

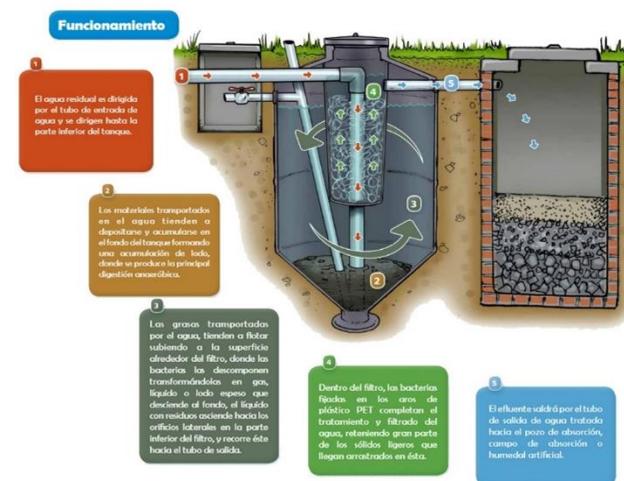


Imagen 41 Funcionamiento de los biodigestores  
Recuperado

de:

[https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual\\_aguas\\_residuales26-04-2012](https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual_aguas_residuales26-04-2012)  
(agosto, 2019)

Los biodigestores cuentan con una entrada para el material orgánico presente en las aguas residuales mediante un proceso denominado “Digestión Anaeróbica (sin aire)” que reduce la cantidad de materia orgánica, elimina parásitos, evita malos olores, etc.; depende de la temperatura exterior la cual debería mantenerse alrededor de 18°.

### 6.4.2.2. Componentes

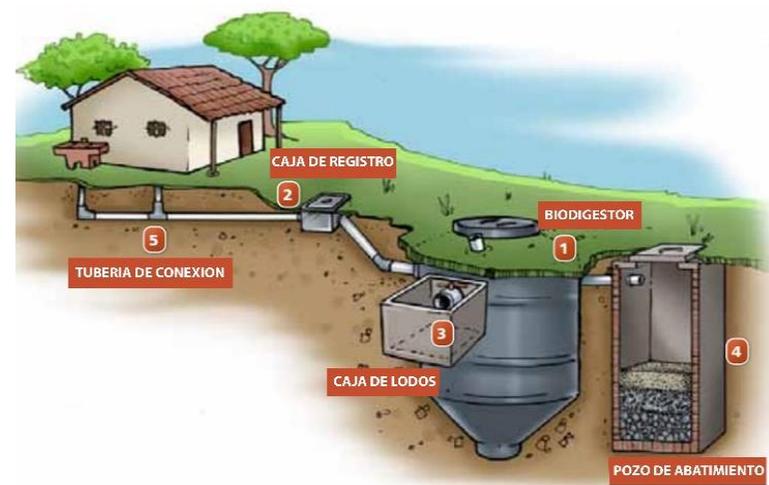


Imagen 42 Componentes  
Recuperado

de:

[https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual\\_aguas\\_residuales26-04-2012](https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual_aguas_residuales26-04-2012)  
(agosto, 2019)

- Biodigestor: contenedor o tanque con un tubo de entrada de agua; de salida de agua, lodo y filtros de aros de plástico tipo PET, debe contener entre el 80% y 90% de humedad.
- Caja de Registro: útil para evitar que los desechos sólidos que se cuelen por las tuberías lleguen al biodigestor.
- Caja de Lodos: antes de la entrada del biodigestor; permite la limpieza de lodos ya procesados
- Pozos de Absorción: excavación cilíndrica que debe quedar a una distancia de 1.20 metros respecto al nivel freático donde el agua tratada por el biodigestor se filtra de forma natural el resto de las partículas que pudieron quedar al suelo. (arena, piedra actúan como filtros)
- Tuberías de Conexión

La continua entrada de material orgánico, aumenta la cantidad de lodo en el fondo del tanque por lo que es indispensable limpiarlo con un espacio entre 12 y 24 meses.

El biodigestor no debe descargar directamente en ríos, pozos de agua o alguna otra corriente por lo cual es necesario prepara una zanja de oxidación o un pozo de absorción. (Vivamos Mejor Org., 2017)

#### 6.4.2.3. Comparativo de los sistemas existentes

Un cuadro comparativo referido a costo, eficiencia, facilidad de mantenimiento, consumo energético, entre otros.

TIPO DE SISTEMA	INVERSIÓN	CALIDAD DE EFLUENTE	ESTABILIDAD PROCESO	CONSUMO ENERGÉTICO	OLORES	FACILIDAD MANTENIMIENTO	CALIFICACIÓN
FOSA SÉPTICA A+ POZO NEGRO	9	3	8	10	5	8	INSUFICIENTE EN CALIDAD DEL EFLUENTE
FOSA SÉPTICA B+ POZO NEGRO	10	2	7	10	4	8	INSUFICIENTE EN CALIDAD DEL EFLUENTE
BIODIGESTOR + CAMPO DE INFILTRACIÓN	9	9	8	10	8	9	SISTEMA OPTIMIZADO 12 HABITANTES
PLANTA COMPACTA + CAMPO DE INFILTRACIÓN	2	9	5	2	9	3	INSUFICIENTE EN CONSUMO Y EN FACILIDAD DE MANTENIMIENTO
PLANTA DE TRATAMIENTO	3	8	8	4	8	2	INSUFICIENTE EN CONSUMO Y EN FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

Imagen 43 Cuadro comparativo

Recuperado de: <https://www.rotoplas.com.ar/biodigestores/> (agosto 2019)

Dentro del proyecto se propone establecer una conexión directa con el tanque de recolección de aguas residuales, ya que se dificulta la conexión hacia la red pública al encontrarse ubicado en la zona baja de la quebrada en el parque Luis A. Martínez, se implementa este sistema con la utilización de biodigestores conectados a los pozos de absorción, para que el agua tratada desemboque en el río.

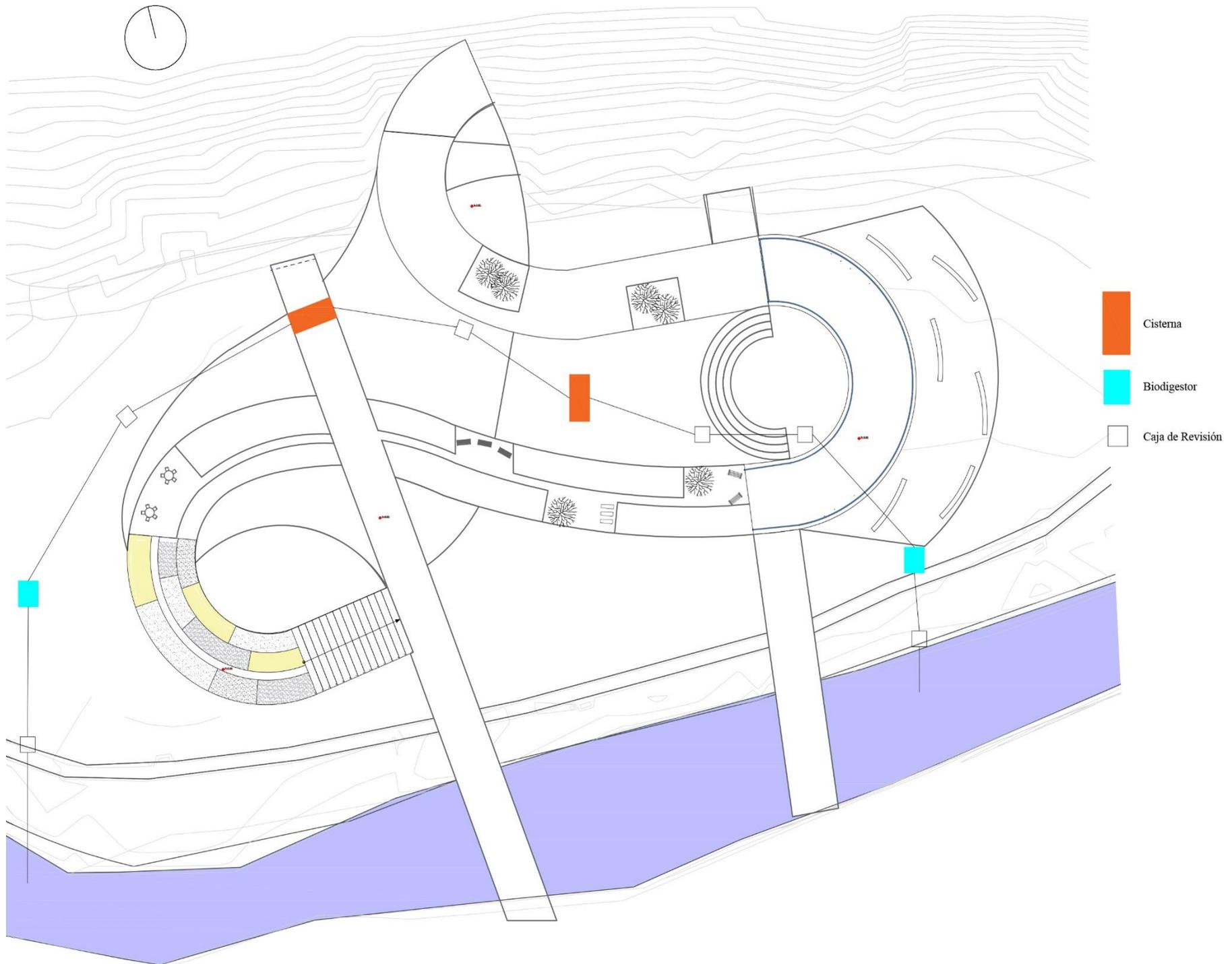


Gráfico 55 Biodigestores en el proyecto  
Elaboración: Propia

### 6.4.3. Paneles Fotovoltaicos

Un panel fotovoltaico está diseñado para el aprovechamiento de la energía solar y transformarla en electricidad.

El panel fotovoltaico es el encargado de transformar de una manera directa la energía de la radiación solar en electricidad, en forma de corriente continua.

La placa fotovoltaica está diseñada para soportar las condiciones que se dan al aire libre y poder formar parte de la "piel" del edificio. Su vida útil se considera de 25 años. (Solar, 2018)



Imagen 44 Paneles fotovoltaicos  
Recuperado de: <https://www.pinterest.es/pin/338825571957927105/visual-search/?cropSource=6&h=295&w=295&x=10&y=10> (octubre, 2019)

Ventajas:

- Es renovable.
- Es abundante. La tierra recibe 120 mil terawatts de radiación solar
- Amigable con el ambiente.
- Disponibilidad en todo el mundo.
- Reduce los costos de electricidad.
- Sistemas compartidos; se están creando los “jardines solares comunitarios”, de tal manera que la gente se puede suscribir a estos parques y ahorrar electricidad.
- Es silenciosa y de bajo mantenimiento. Apenas se necesita limpieza de los paneles, los cuales llegan a tener hasta 20 años de garantía.

Entre las desventajas se encuentran las siguientes consideraciones:

- Es costosa e intermitente, puede verse afectada por nubosidad o lluvia que reduzcan su efectividad.
- El almacenamiento es caro. (Multimedia, 2016)

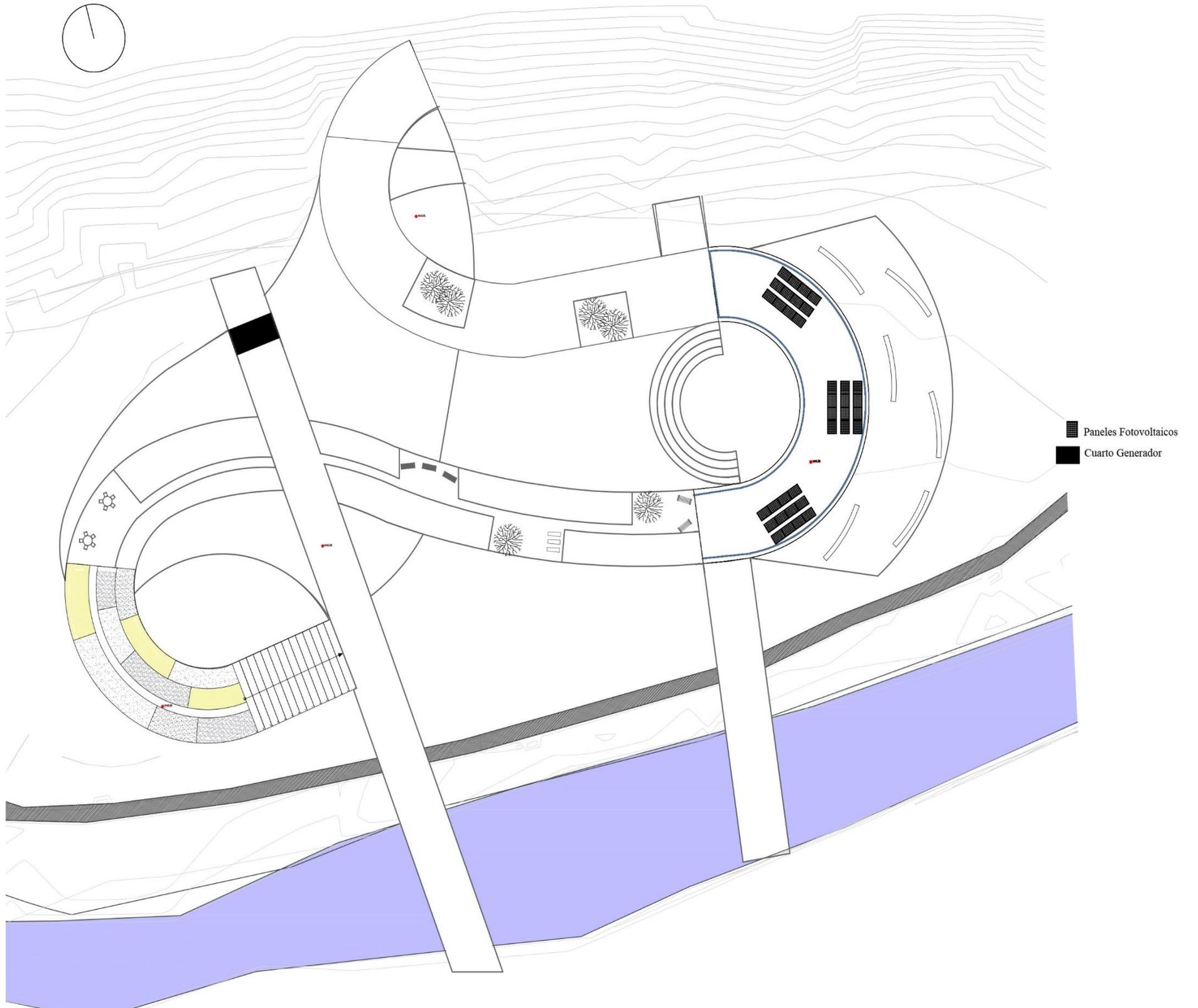


Gráfico 56 Ubicación de paneles fotovoltaicos  
Elaboración: Propia

## CAPITULO 7: PLAN DE PREFACTIBILIDAD



## 7.1. Marco teórico especializado para el plan de pre factibilidad

### 7.1.1. Objetivo

Analizar los conceptos que guiarán al proceso del plan de pre factibilidad, y a su vez, definir el tipo de inversión, gestión y modelo de negocio que se desarrollará por el proyecto.

### 7.1.2. Metodología

La metodología utilizada para este análisis, está basada en obtener información de los diferentes conceptos, para estudiar el tipo de inversión y modelo de negocio que guiará al proyecto.

### 7.1.3. Inversión

*“La inversión hace referencia a la colocación de capital a disposición de terceros (empresa o conjunto de acciones) con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que se genere ganancias. La inversión es una oportunidad, pero también un riesgo debido a que la devolución del dinero no es garantizada.”* (BEMBIBRE, 2009)

Se define por:

- Un sujeto (Inversor)
- Un activo financiero (Dinero)
- La renuncia a una satisfacción inmediata
- Una promesa de recompensa futura más o menos incierta (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2019)

*“Una inversión es la base de casi cualquier proyecto económico, ya que un nuevo emprendimiento suele sustentarse a partir del capital recibido para su gestión y, por ende, depende de los accionistas dispuestos a asumir el riesgo de invertir en una nueva iniciativa de la cual no se conoce el futuro”.*

(Ucha, 2009)

Existen tres tipos de inversión:

- Público
- Privada
- Público – Privada

#### 7.1.3.1. Inversión pública

*“La inversión pública es la utilización del dinero recaudado por impuestos por parte de las entidades de gobierno, para reinvertirlo en un plan de desarrollo; y dirigirlo hacia la población por medio de obras, infraestructura, servicios, proyectos productivos, incentivo en la creación y desarrollo de empresas, promoción de las actividades comerciales, generación de empleo, y mejoramiento de la calidad de vida en general.”* (EDOMEX, 2015)

Este tipo de inversión se encuentra regulada por leyes, normas y procedimientos, que definen lo que es viable y lo que está prohibido.

Finalmente, su objetivo es la “redistribución de los ingresos entre la población, la prestación de los servicios básicos, la generación de empleo, el desarrollo de

proyectos sociales sostenibles en el tiempo.” (Inversión-es:, 2014)

Si el proyecto se realizaría en base a la inversión pública, se necesitaría pasar por un concurso público en el cual las autoridades municipales decidan las bases que se requiera y el dinero que se planea invertir; sin embargo, este tipo de inversión no es óptima para el proyecto ya que se necesita una fuerte inversión económica para el desarrollo inicial a pesar de que el terreno sea propiedad del municipio de Ambato.

#### 7.1.3.2. Inversión privada

Este tipo de inversión genera beneficios que se reflejan a nivel corporativo nacional, que ayuden al desarrollo del país, la rebaja de tarifas de los servicios brindados en energía, telecomunicaciones, infraestructura, entre otros; promueve más trabajo, reduce la pobreza al generarse mayor empleo directo o indirecto a través de su crecimiento económico

Se consideran cuatro variables.

- La **rentabilidad** es decir el rendimiento positivo o negativo.
- El **riesgo aceptado**, es decir, incertidumbre sobre el rendimiento.
- El período a **corto, mediano o largo plazo** durante el que la inversión se sostendrá.

- **Liquidez de la inversión**, es decir la rapidez con la que se recupera la inversión y el coste en caso de necesitar recuperarla. (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2019)

Si el proyecto se realiza en base a la inversión solamente privada, el terreno debería ser de propiedad privada, y todos los costos de diseño, construcción y mantenimiento, entre otros, irían por parte de inversionistas privados, (se analizarán en el capítulo 7,5 de costos) lo cual no sería muy atractivo económicamente para los inversionistas.

#### 7.1.3.3. Inversión público - privada

Se refiere a una asociación público-privada, es decir un acuerdo entre el sector público y privado en el que parte de los servicios o labores que son responsabilidad del sector público es suministrada por el sector privado bajo un acuerdo compartido. (Bank, 2017)  
En una APP, el sector privado suministra un servicio al sector público directamente, como en un contrato de construcción, operación o uso.

Puede originarse desde una iniciativa estatal o de una organización privada, en el que la empresa privada presenta un proyecto de infraestructura pública y/o servicios derivados a largo plazo.

El estado faculta al sector privado para que se encargue de la ejecución, explotación y gestión.

Este tipo de inversión es el más adecuado para el proyecto, ya que, se diseña dentro del área del parque Luis A. Martínez, que se mantiene como propiedad pública, ya que se desarrollará actividades de comercio y cultura que permita potenciar las actividades y el auto mantenimiento del equipamiento.

#### 7.1.4. Acercamiento al concepto de gestión

*“Plan de gestión es un documento aprobado en el que se describe un territorio o espacio, junto con los problemas y oportunidades que se pueden presentar si está dirigido a preservar los valores naturales, la geomorfología o los rasgos paisajísticos, por medio de objetivos establecidos durante un período de tiempo determinado”.* (EUROSITE, 1998)

Para desarrollar un plan de gestión es necesario conocer los valores naturales del territorio, establecer objetivos y prioridades; la gestión de espacios naturales es un proceso continuo que permite la utilización eficaz de los recursos, apertura la comunicación con otras entidades; debe ser un proceso lógico desde la derivación de objetivos hasta el trabajo de campo, presentando el desarrollo ideal del espacio en el futuro.

Una técnica que se usa dentro de la gestión es la fragmentación de las instituciones por sectores o departamentos para coordinarlos, en un proceso de planificación y organización.

#### 7.1.4.1. Sistema de gestión:

Este sistema es una estructura o modelo eficaz de administración que busca mejorar el funcionamiento de una organización, por medio de procesos como: ideación, planeación, implementación y control, gestión de calidad y rentabilidad; todo esto mediante estrategias y técnicas que optimicen los diferentes procesos y recursos.

La implantación de un sistema de gestión para el análisis del proyecto permite generar mecanismos adaptados a la realidad del entorno de la ciudad de Ambato, específicamente el parque Luis A. Martínez, donde se desarrolla el proyecto.

#### 7.1.5. Modelo de negocio

El modelo de negocio es: “el plan previo al plan de negocio que define que vas a ofrecer al mercado, como lo vas a hacer, quien va a ser tu público objetivo, como vas a vender tu producto o servicio y cual será tu método para generar ingresos” (GesTron, 2015).

Es decir, el modelo/plan de negocio es una herramienta que permite esclarecer cual producto es el que se va a ofrecer en el mercado, como y a quien se dirige, que lo hace único, y sobretodo cual va a ser el

modelo/plan con el que se generara ingresos; es definir la base del proyecto como fue realizado, como puede este ser modificado.

Es plasmar la estructura de cómo se generan los ingresos y los diferentes aspectos sobre los que se construye los pilares de un negocio que es lo que se va a ofrecer, a quien, como se los va a vender y los costes que se generen. Este modelo se valida al demostrar de qué forma se obtiene clientes que paguen por el producto.

En un Modelo de Negocios (ver tabla N°12) pueden coexistir diferentes tipos de fuentes ingresos, existiendo varios tipos de modelo de negocios:

### 7.1.5.1. Fee de suscripción

Es la venta de acceso continuo de un servicio, depende del servicio:

**Subscripción fija:** Se paga por un número predeterminado de productos o servicios, por ejemplo: al subscribirnos a una revista pagamos por recibirla con la periodicidad acordada (mensual, semanal...etc.)

**Subscripción ilimitada:** se paga el acceso a los productos o servicios sin restricciones.

**Subscripción base y pago por uso:** Se trata del pago de una cuota base que simplemente permite el acceso al servicio, y luego se paga en base al uso que se haga.

**Subscripción acotada:** Se trata de la compra de un número concreto de usos del servicio o producto con capacidad de renovación.

Los modelos de negocio basados en subscripción son, por ejemplo:

- Gimnasios y centros de estética (bonos de x sesiones, subscripción por un año)
- Alojamiento (hosting/housing)
- Turismo (bonos de estancias...)

(Megias, 2012)

### 7.1.5.2. Cobro por uso

Esta modalidad se basa en la idea alquilar un equipo a cambio de una cuota mensual fija en función del uso, se paga por lo que se utiliza. En la economía digital predomina la opción de cobro por uso sobre todo en las pequeñas y medianas empresas, debido al ahorro de costos, una mayor flexibilidad en las formas de pago, y disponibilidad de tecnología.

### 7.1.5.3. Renta

“Es la relación entre dos partes contractuales mediante la cual se produce una cesión por un tiempo determinado de un bien o servicio.

A cambio la parte que recibe una contraprestación económica de forma periódica (mensual o anualmente).

La principal causa de finalización responde al vencimiento del tiempo pactado en el contrato firmado.” (Galan, 2019)

Objetivos:

- **Explotación no comercial:** si es en un ámbito más personal y sin un fin comercial o de producción, como por ejemplo el mercado de la vivienda.

	Descripción	Ejemplos	
1	Venta de productos	<b>Traspaso de derechos de propiedad</b> sobre un producto físico	Bienes de consumo; autos
2	Cobro por uso	Ingreso directamente asociado (y generalmente proporcional) al <b>uso de un servicio</b>	Telefonía celular; Pay per View TV
3	Fee de suscripción	Venta de <b>acceso continuo de un servicio</b>	Gimnasio; Club de Innovación
4	Cobro por préstamo o arriendo	Venta del <b>derecho temporal de acceso y uso</b> de un bien físico	Rent-a-car
5	Concesión de licencias	Permisión para <b>utilizar propiedad intelectual</b> patentada en cambio de una tarifa	Industria de media y cinema
6	Intermediación ( <i>brokerage</i> )	Ingreso obtenido a través de un <b>servicio de intermediación entre 2 o más entidades</b>	Agencia inmobiliaria, operadores de tarjetas de crédito
7	Publicidad	Ingresos que provienen de la <b>divulgación de un producto, servicio o marca</b>	Canales abiertos de TV, Blyk, Google

Tabla 12 Tipos de modelos de negocios

Fuente:<http://advenio.es/wp-content/uploads/2011/02/clasesingresos.jpg> (2019)

- **Explotación comercial:** si se va a desarrollar una actividad comercial, puede ser un terreno, instalaciones, entre otros. (Galan, 2019)

#### Modelo de Negocio para centros comerciales:

Su estrategia es ofrecer centros de entretenimiento, cultura y comercio, en base a un estilo propio, que, a su vez, permite la formalización de empresas y empleados.

#### Arrendamiento Financiero:

Es un contrato donde el arrendador se compromete a otorgar el uso temporal del bien al arrendatario quien paga una renta periódica que cubra el valor establecido en el contrato.

Al final del plazo estipulado tendrá la opción de comprar el bien, devolverlo o prorrogar el plazo del contrato.

Los elementos esenciales son:

- El bien que se dará en arrendamiento
- El precio definido
- El tiempo del contrato

#### 7.1.5.4. Comodato

*“El comodato o préstamo de uso es un contrato en el cual una de las partes entrega a la otra gratuitamente una especie, mueble o raíz, para que haga uso de ella, y esta tiene cargo de restituir la misma especie después de terminado el uso”.* (Valdivieso, 2016)

Por este motivo en la estrategia de unión de capitales público y privado se plantea esta figura para el desarrollo del proyecto.

En el reglamento de administración y control de bienes del sector público, capítulo XI comodato y traspaso de bienes se define en la sección 1 el artículo 163; de la Contraloría General del Estado.

*“Art. 63. – Contrato con entidades privadas.- También se podrá celebrar contrato de comodato entre entidades y organismos del sector público y personas jurídicas del sector privado que por delegación o concesión realizada de acuerdo con la ley, presten servicios públicos, siempre que dicho contrato se relacione con una mejor prestación de un servicio público, favorezca al interés social, se establezcan las correspondientes garantías y esté debidamente autorizado por la máxima autoridad de entidad u organismo, de acuerdo con la ley y este reglamento.*

*Los contratos de comodato con entidades privadas podrán renovarse siempre y cuando se cumplan las condiciones señaladas en el inciso anterior y no se afecte de manera alguna el servicio público.*

*Al fin de cada año, la institución comodante evaluará el cumplimiento del contrato, y, de no encontrarlo satisfactorio, pedirá la restitución de la cosa prestada sin perjuicio de ejecutar las garantías otorgadas. La entidad comodante está obligada a incluir estipulaciones expresas que establezcan las condiciones determinadas en el inciso precedente”.* (Controlaria General, 2006).

Con estos precedentes se desarrollará un análisis de los beneficios de aplicar esta figura en el proceso del proyecto, determinando en cuanto tiempo se puede ver una utilidad real y determinar si es factible el desarrollo del mismo.

#### **Ejemplos de Comodatos:**

El municipio de Ambato maneja un total de 137 comodatos: 48 vigentes, 41 revertidos y 48 por revertirse por incumplimientos. (LA HORA, 2018)

Entre los comodatos vigentes existe del Mercado Mayorista de Textiles que está firmado para 30 años donde trabajan más de 2500 comerciantes de ropa al por mayor y menor. (MORETA, 2018)

En la ciudad de Manta se ha definido un plazo máximo de 25 años para los comodatos que entrega el municipio a personas naturales y jurídicas, esta medida se debe a que anteriormente el plazo se definía hasta por 99 años, como es el caso de la Asociación 12 de Noviembre, que tiene a su cargo varios locales del mercado o el centro comercial Santa Martha. (Diario.ec, 2018)

### 7.1.6. Conclusiones

El modelo de inversión que se maneja en el proyecto es por medio de una alianza público – privada en la que el Municipio sede con la figura de comodato, parte del terreno que pertenece al parque Luis A. Martínez, para que los inversionistas desarrollen un proyecto comercial que ayude a apalancar la utilización del parque y se convierta en un hito arquitectónico, que una a los habitantes, especialmente quienes residen en las plataformas 1 y 2(ver capítulo 1 denuncia).

La figura de comodato, es utilizada por los municipios del país, en el cual sede por periodos de tiempos de 25, 30 o 90 años, como se explica en el presente capítulo; un bien mueble o inmueble por medio de un contrato donde se especifique las condiciones y cláusulas que se mantendrá durante ese periodo de tiempo, en este caso a inversionistas privados.

El modelo de negocio que se utiliza, será por medio del arrendamiento de todos los locales y espacios comunales generados dentro del proyecto, ya que se establecerá un valor por metro cuadrado para cada local, se maneja por medio de una administración; durante el tiempo del comodato, el objetivo será recuperar la inversión de la construcción (inversión privada) y dejar un margen de tiempo para recibir una utilidad durante el periodo del comodato para el inversor privado y después de este periodo, de no renovarse el comodato, los réditos serán para el inversor público.



Gráfico 57 Diagrama de modelo de negocio  
Elaboración: Propia

## 7.2. Componente y entorno macroeconómico

### 7.2.1. Introducción

El análisis macroeconómico define la situación presente del país y el impacto sobre el sector, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden afectar o estimular el contexto en el cual se desarrolla el proyecto; con lo cual se puede proyectar, planificar estrategias y tomar decisiones para cumplir los objetivos del plan de negocios. Para lo cual se requiere profundizar y hacer énfasis en las tendencias del PIB, balanza comercial, inflación, créditos, riesgo país, entre otros.

#### 7.2.1.1. Objetivo

Analizar la viabilidad macroeconómica en la que se desarrolla el Ecuador, orientado al sector de la construcción, con el fin de determinar la factibilidad de realizar y construir el proyecto.

#### 7.2.1.2. Metodología

La metodología utilizada se basa en información de fuentes secundarias como el Banco Central del Ecuador, Banco Interamericano de Desarrollo, Instituto Nacional de Estadística y Censos –INDEC, Ecuador en Cifra, Cámara de la Construcción de Quito; fuentes que son recopiladas y analizadas.

## 7.2.2. Índices macroeconómicos actuales

### 7.2.2.1. PIB (Producto interno bruto)

El Producto Interno Bruto indica el valor de la producción de bienes y servicios de un país, durante un determinado periodo de tiempo. “En el sector de la construcción incluye el valor de las casas, edificios, estadios, construcción de obras de ingeniería, presas, pozos petroleros, entre otros, restando el consumo de materiales de construcción y el valor de los terrenos en las que estas obras se realizaron” (Economía, 2009).

El Producto Interno Bruto (PIB) de la economía ecuatoriana, en el primer trimestre (enero y marzo) del año 2019, registró un crecimiento interanual de 0.6%, con relación al primer trimestre de 2018 (variación t/t-4) totalizando con 17921 millones de dólares constantes. Esto se explica por mayor dinamismo de las exportaciones (3.5%), crecimiento del gasto de consumo final de los hogares (1.0%) y aumento del gasto de consumo final del gobierno general (0.3%).

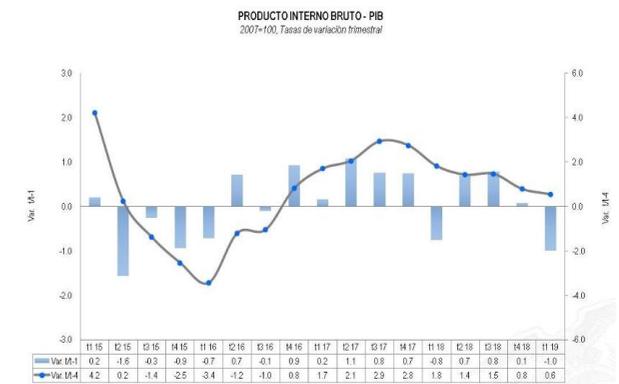


Imagen 45 Producto interno bruto 1er trimestre

Recuperado

de:

<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1182-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-06-en-el-primer-trimestre-de-2019>

Año	Trimestre	PIB TRIMESTRAL Miles de dólares (Corrientes)	PIB TRIMESTRAL Miles de dólares de 2007 (Constantes)	TASAS DE VARIACIÓN t-t-4 (Constantes)	TASAS DE VARIACIÓN t-t-1 (Constantes)
2016	T1	24 913 573	17 254 527	-3.4	-0.7
	T2	24 920 190	17 328 097	-1.2	0.7
	T3	24 910 741	17 310 908	-1.0	-0.1
	T4	25 187 190	17 470 434	0.8	0.9
2017	T1	26 000 281	17 407 938	1.7	0.2
	T2	26 993 550	17 885 068	2.1	1.1
	T3	26 980 007	17 819 406	2.9	0.8
	T4	26 341 144	17 862 353	2.8	0.7
2018	T1	26 863 748	17 818 920	1.8	-0.8
	T2	26 797 539	17 839 053	1.4	0.7
	T3	27 287 489	18 081 724	1.5	0.8
	T4	27 499 239	18 094 509	0.8	0.1
2019	T1	27 244 803	17 920 543	0.6	-1.0

Tabla 13 PIB 2016-2019

Recuperado: <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0> (2019)

Según el Banco Central del Ecuador, el Producto Interno Bruto (PIB) creció 0,3% en el segundo trimestre de 2019 en comparación con similar período de 2018. Respecto al primer trimestre de este año, el crecimiento fue de 0,4%. Con estos resultados, el Producto Interno Bruto (PIB) del período que va entre abril y junio de 2019 se ubicó en 17.988 millones de dólares. (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019).

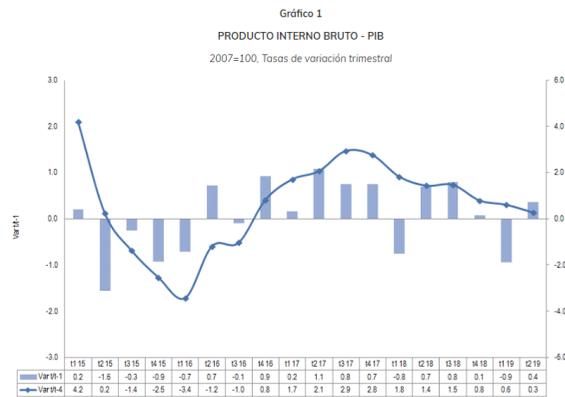


Imagen 46 PIB 2do semestre

Recuperado

de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1206-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-03-en-el-segundo-trimestre-de-2019>

### 7.2.2.2. PIB per capita

Es un indicador económico que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población.; así determinar el nivel de riqueza o estabilidad económica del territorio en un momento determinado. (SANCHEZ Galán, 2012)

Ecuador / PBI per cápita

6.198,95 USD (2017)

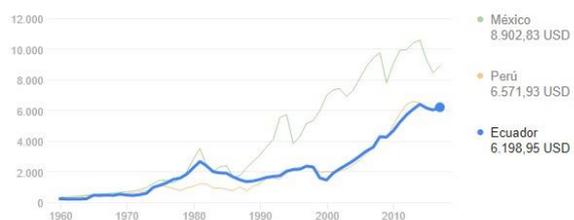


Imagen 47 PIB per capita

Recuperado de: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>

“No considera la desigualdad en el reparto de riqueza en los países, el factor de la educación o el nivel de desarrollo de dichos lugares y el descontento social. Existen situaciones en las que la economía de un país crece pero esta mejora macroeconómica no se refleja en la

calidad de vida del ciudadano ni en su poder adquisitivo”. (SANCHEZ Galán, 2012)

### 7.2.2.3. Tasa de desempleo

La tasa de desempleo, mide el nivel de desocupación en relación a la población activa (con capacidad de trabajar). Es la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar población activa (PA) no tiene puesto de trabajo (Economipedia, 2019).

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Nº de desempleados}}{\text{Población activa (PA)}} \times 100$$

Imagen 48 Fórmula tasa de desempleo

Recuperado

de: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-desempleo-paro.html>. 21/08/2019

	jun-14	jun-15	jun-16	jun-17	jun-18	jun-19
Población en Edad de Trabajar	11.236.793	11.282.084	11.557.285	11.854.420	12.023.846	12.316.194
Población Económicamente Activa	6.967.747	7.430.701	7.831.981	8.147.564	7.978.870	8.231.949
Población con Empleo	6.645.458	7.098.584	7.415.099	7.781.560	7.648.773	7.865.786
Empleo Adecuado/Pleno	3.461.156	3.410.490	3.214.776	3.267.363	3.105.674	3.123.743
Subempleo	851.939	917.785	1.277.717	1.668.577	1.544.378	1.667.238
Empleo no remunerado	437.119	423.781	759.380	828.059	838.730	855.741
Otro empleo no pleno	1.935.920	2.044.691	2.138.678	1.978.784	2.114.670	2.169.741
Empleo no clasificado	17.324	41.836	24.539	38.777	43.325	49.282
Desempleo	324.289	332.117	416.883	364.004	330.097	366.163
Población Económicamente Inactiva	4.269.046	3.851.383	3.725.303	3.708.856	4.044.977	4.084.245

Tabla 14 Composición de la población

Recuperado

de: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-desempleo-paro.html>. 21/08/2019

Al analizar el desempleo según la gestión realizada por la persona (Figura 4), se observa que el desempleo abierto fue mayor al oculto. A junio de 2019, el 3,7% de la PEA a nivel nacional estuvo buscando activamente un trabajo (desempleo abierto); y, el 0,8% estuvo en condiciones de desempleo sin realizar ninguna acción de búsqueda (desempleo oculto)

### Tasa de desempleo a nivel nacional, 2019.



Imagen 49 Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural 2018-2019

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

En junio 2019 la tasa de desempleo alcanzó el 4.4% a nivel nacional

### Tasa de desempleo a nivel urbano, 2018-2019.



Imagen 50 Tasa de desempleo a nivel urbano 2018-2019

Fuente: Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU)

### 7.2.2.4. Balanza comercial

“Se denomina balanza comercial a la diferencia monetaria entre exportaciones e importaciones por parte de un país en un determinado periodo de tiempo. Puede tenerse un saldo negativo, cuando las importaciones superan número a las exportaciones, o un saldo positivo, cuando se da la situación contraria. En algunas ocasiones se suele dividir la balanza comercial en balanza de bienes y balanza de servicios.” (Mix, 2014)

“En el primer semestre de 2019, la Balanza Comercial Total presentó un superávit de USD 110.7 millones, USD -39.5 millones menos que el resultado obtenido en el mismo período de 2018, en el que se registró un superávit de USD 150.1 millones.” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

	Ene - Jun 2017		Ene - Jun 2018		Ene - Jun 2019		Variación 2019 - 2018		
	TM	USD FOB	TM	USD FOB	TM	USD FOB	Absoluta	Relativa	
<b>Exportaciones totales</b>	<b>15,994.4</b>	<b>9,417.6</b>	<b>15,364.0</b>	<b>10,670.99</b>	<b>16,340.6</b>	<b>11,065.5</b>	<b>394.6</b>	<b>3.7%</b>	
Petroleras	10,751.5	3,284.9	10,068.5	4,277.5	10,880.3	4,436.5	159.0	3.7%	
No petroleras	5,243.0	6,132.7	5,295.6	6,393.5	5,460.3	6,629.0	235.5	3.7%	
<b>Importaciones totales</b>	<b>7,812.8</b>	<b>8,804.9</b>	<b>8,400.8</b>	<b>10,520.85</b>	<b>8,817.7</b>	<b>10,954.9</b>	<b>434.0</b>	<b>4.1%</b>	
Bienes de consumo	427.4	1,822.6	483.6	2,278.0	538.9	2,316.8	38.9	1.7%	
Tráfico Postal Internacional y Correos Rápidos (2)	1.9	73.2	2.0	79.6	1.9	76.1	-3.5	-4.4%	
Materias primas	4,282.9	3,306.7	4,514.8	3,575.4	4,470.7	3,546.8	-28.6	-0.8%	
Bienes de capital	203.1	2,092.9	266.6	2,515.5	267.4	2,776.9	261.4	10.4%	
Combustibles y Lubricantes	2,894.7	1,484.6	3,131.6	2,041.6	3,533.7	2,190.0	148.4	7.3%	
Diversos	2.9	22.8	2.3	30.8	5.2	47.5	16.7	54.1%	
Ajustes (3)		2.17		-		0.8	0.8	100.0%	
<b>Balanza Comercial - Total</b>	<b>612.7</b>	<b>612.7</b>	<b>150.1</b>	<b>150.1</b>	<b>110.7</b>	<b>110.7</b>	<b>-39.5</b>	<b>-26.3%</b>	
<b>Bal. Comercial - Petrolera</b>	<b>1,792.0</b>	<b>1,792.0</b>	<b>2,227.2</b>	<b>2,227.2</b>	<b>2,239.9</b>	<b>2,239.9</b>	<b>12.7</b>	<b>0.6%</b>	
Exportaciones petroleras		3,284.9		4,277.5		4,436.5		159.0	3.7%
Importaciones petroleras		1,492.9		2,050.3		2,196.6		146.3	7.1%
<b>Bal. Comercial - No petrolera</b>	<b>-1,179.3</b>	<b>-1,179.3</b>	<b>-2,077.0</b>	<b>-2,077.0</b>	<b>-2,129.3</b>	<b>-2,129.3</b>	<b>-52.2</b>	<b>-2.5%</b>	
Exportaciones no petroleras		6,132.7		6,393.5		6,629.0		235.5	3.7%
Importaciones no petroleras		7,312.0		8,470.5		8,758.3		287.7	3.4%

Tabla 15 Evolución de la balanza comercial

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

“La Balanza Comercial Petrolera registró un saldo favorable de USD 2,239.9 millones entre los meses de enero y junio de 2019; superávit mayor en USD 12.7 millones (0.6%), si se compara con el resultado comercial obtenido en el mismo período del año 2018 (USD 2,227.2 millones), como consecuencia de mayor exportación de bienes petroleros, a pesar de una caída en el valor unitario promedio del barril exportado de crudo y un aumento de las importaciones petroleras en 7.1%.” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

la Balanza Comercial no Petrolera aumentó su déficit en 2.5% frente al valor registrado en enero – junio de 2018 al pasar de USD -2,077 millones a USD -2,129.3 millones.

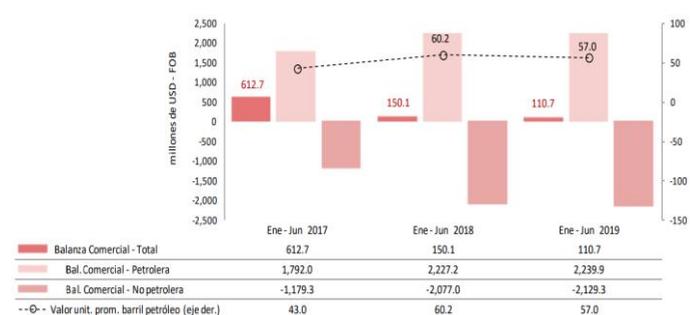


Imagen 51 Balanza comercial

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

## 7.2.2.5. Exportaciones

Entre los meses de enero y junio de 2019, las exportaciones totales alcanzaron USD 11,065.5 millones. En términos relativos fueron mayores en 3.7% (USD 394.6 millones) con relación a enero – junio de 2018 (USD 10,671 millones). (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

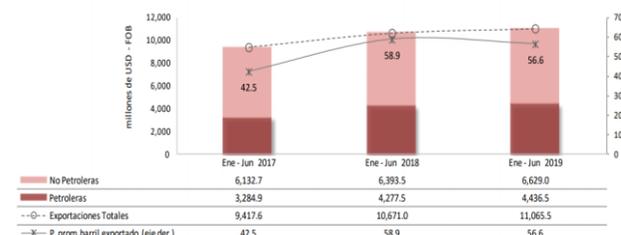


Imagen 52 Exportaciones totales

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

“Las exportaciones petroleras, en volumen, en el periodo de análisis, aumentaron en 8.1% frente a lo registrado en similar periodo de 2018, al pasar de 10,068 miles de toneladas métricas (72.6 millones de barriles) a 10,880 miles de toneladas métricas (78.4 millones de barriles). En valor FOB, las ventas externas petroleras experimentaron un aumento de 3.7% (USD 159 millones), pasando de USD 4,277.5 millones a USD 4,436.5 millones. La variación del valor unitario promedio del barril exportado de petróleo y sus derivados en el periodo de estudio fue de -4% al pasar de USD 58.9 a USD 56.6.” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

	Ene - Jun 2017				Ene - Jun 2018				Ene - Jun 2019				Variación 2019 / 2018		
	TM	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	TM	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	TM	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	TM	Valor USD FOB	Valor unitario
<b>Exportaciones Totales</b>	<b>15,994</b>	<b>9,417.6</b>			<b>15,364</b>	<b>10,671.0</b>			<b>16,341</b>	<b>11,065.5</b>			<b>6.4%</b>	<b>3.7%</b>	<b>-4.0%</b>
<b>Petroleras</b>	<b>10,751</b>	<b>3,284.9</b>	<b>43.0</b>	<b>91.3%</b>	<b>10,068</b>	<b>4,277.5</b>	<b>58.9</b>	<b>100.0%</b>	<b>10,880</b>	<b>4,436.5</b>	<b>56.6</b>	<b>100.0%</b>	<b>8.1%</b>	<b>3.7%</b>	<b>-4.0%</b>
Crudo	9,741	2,997.8	43.0	91.3%	8,837	3,806.7	68.2	89.0%	9,832	3,928.6	57.0	88.6%	9.0%	3.2%	-6.3%
IP Petrocruce	8,439	2,609.2	43.2	79.4%	7,504	3,251.6	60.6	76.0%	8,280	3,402.7	57.5	76.7%	10.3%	4.6%	-6.2%
Crudo Oriente	5,464	1,736.3	44.4	52.9%	4,624	2,081.3	44.0	48.7%	5,249	2,247.4	59.0	50.7%	13.5%	8.0%	-4.9%
Crudo Napo	2,975	872.9	41.0	26.6%	2,879	1,170.3	56.8	27.4%	3,031	1,155.3	53.3	26.0%	5.3%	-1.3%	-6.2%
MERNNR - VII Tarifa Clas. Priv. Prest. Servicio (2)	1,302	388.6	41.7	11.8%	1,334	555.1	58.2	13.0%	1,352	525.9	54.4	11.9%	1.4%	-5.2%	-6.5%
Compañías privadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.002	0.0	0.00004%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Derivados</b>	<b>1,010</b>	<b>287.0</b>	<b>37.2</b>	<b>8.7%</b>	<b>1,231</b>	<b>470.8</b>	<b>50.0</b>	<b>11.0%</b>	<b>1,249</b>	<b>507.9</b>	<b>53.2</b>	<b>11.4%</b>	<b>1.4%</b>	<b>7.9%</b>	<b>6.4%</b>
<b>No Petroleras</b>	<b>5,243</b>	<b>6,132.7</b>			<b>5,296</b>	<b>6,393.5</b>			<b>5,460</b>	<b>6,629.0</b>			<b>3.1%</b>	<b>3.7%</b>	
<b>Tradicionales</b>	<b>3,901</b>	<b>3,593.6</b>			<b>3,886</b>	<b>3,739.4</b>			<b>4,070</b>	<b>4,045.5</b>			<b>4.7%</b>	<b>8.2%</b>	
Camerón	212	1,472.1	6,936.6	24.0%	241	1,604.5	6,650.3	25.1%	314	1,842.4	5,869.9	27.8%	30.1%	14.8%	-11.7%
Banano/Pilano	3,512	1,638.0	466.4	26.7%	3,482	1,640.6	471.2	25.7%	3,590	1,706.1	475.2	25.7%	1.1%	4.0%	0.8%
Cacao y elaborados	132	310.9	2,346.2	5.1%	112	282.4	2,512.8	4.4%	117	294.0	2,502.7	4.4%	-4.5%	4.1%	0.4%
Atún y pescado	36	117.6	3,277.6	1.9%	44	170.7	3,876.6	2.7%	43	171.3	3,979.9	2.6%	4.2%	0.3%	2.7%
Café y elaborados	9	55.0	6,275.0	0.9%	7	41.2	6,249.2	0.6%	5	31.8	6,012.9	0.5%	-19.7%	-22.8%	-3.8%
<b>No Tradicionales</b>	<b>1,342</b>	<b>2,539.1</b>		<b>41.4%</b>	<b>1,409</b>	<b>2,654.1</b>		<b>41.5%</b>	<b>1,390</b>	<b>2,583.6</b>			<b>-1.3%</b>	<b>-2.7%</b>	
Enlatados de pescado	139	561.2	4,029.6	9.2%	130	596.6	4,578.9	9.3%	141	593.1	4,202.5	8.9%	8.3%	-0.6%	-8.2%
Flores Naturales	87	503.2	5,804.9	8.2%	85.2	481.4	5,648.3	7.5%	84.0	492.6	5,864.0	7.4%	-1.4%	2.3%	3.8%
Otras Manufacturas de metal	69	166.8	2,416.8	2.7%	75	200.8	2,683.3	3.1%	83	173.0	2,082.6	2.6%	11.0%	-13.9%	-2.4%
Productos mineros	74	131.4	1,772.7	2.1%	58	137.8	2,383.9	2.2%	68	117.5	1,732.0	1.8%	17.4%	-14.7%	-27.3%
Madera	208	108.1	519.2	1.8%	249	118.2	474.2	1.8%	233	111.6	479.3	1.7%	-6.5%	-5.5%	1.1%
Extractos y aceites vegetales	212	170.7	804.0	2.8%	227	166.2	733.3	2.6%	128	88.6	694.4	1.3%	-43.7%	-46.7%	-5.3%
Elaborados de banano	73	70.8	972.9	1.2%	83	87.5	1,049.8	1.4%	75	77.3	1,032.7	1.2%	-10.2%	-11.7%	-1.6%
Manuf. de cuero, plástico y caucho	24	66.8	2,835.0	1.1%	25	72.4	2,897.3	1.1%	26	74.8	2,863.7	1.1%	4.5%	3.3%	-1.2%
Químicos y fármacos	36	66.4	1,821.9	1.1%	42	70.3	1,674.9	1.1%	42	65.5	1,577.9	1.0%	-1.0%	-6.8%	-6.8%
Fruta	41	29.7	726.3	0.5%	42	42.0	993.9	0.7%	49	53.4	1,058.3	0.8%	15.0%	27.1%	10.5%
Tabaco en rama	4	34.2	8,852.3	0.6%	5	42.4	9,286.8	0.7%	4	45.2	12,421.2	0.7%	-20.3%	6.6%	33.8%
Jugos y conservas de frutas	26	58.2	2,271.2	0.9%	26	56.2	2,148.2	0.9%	19	45.5	2,334.8	0.7%	-25.5%	-19.1%	8.7%
Vehículos	1	36.9	38,802.7	0.6%	3	52.5	20,290.2	0.8%	2	40.5	26,934.6	0.6%	-61.9%	-22.8%	32.7%
Maderas terciadas y prensadas	29	30.1	1,032.9	0.5%	38	38.8	1,013.7	0.6%	72	33.1	461.2	0.5%	87.5%	-14.7%	-54.5%
Manuf. de papel y cartón	33	27.9	837.5	0.5%	31	32.2	1,059.2	0.5%	21	26.9	1,301.7	0.4%	-34.1%	-19.0%	22.9%
Otras manufacturales	8	26.8	3,500.5	0.4%	8	29.8	3,859.3	0.5%	6	24.1	3,832.5	0.4%	-16.8%	-19.1%	-0.7%
Harina de pescado	57	70.1	1,237.8	1.1%	31	46.1	1,476.2	0.7%	26	33.8	1,300.9	0.5%	-16.8%	-26.7%	-11.9%
Prendas de vestir de fibras textiles	0	5.8	16,746.9	0.1%	1	8.4	16,641.6	0.1%	1	13.5	20,800.3	0.2%	29.1%	61.4%	25.0%
Albasá	5	12.3	2,305.0	0.2%	4	9.3	2,305.1	0.1%	5	13.3	2,618.7	0.2%	26.1%	43.2%	13.6%
Otras elaborados del mar	10	19.0	1,902.6	0.3%	7	21.8	2,992.0	0.3%	4	14.4	3,661.7	0.2%	-45.9%	-33.7%	22.4%
Otros	205	342.6		5.6%	239	342.5		5.4%	304	445.8		6.7%	27.1%	30.2%	

Tabla 16 Exportaciones

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

“Las exportaciones no petroleras registradas en enero – junio de 2019 fueron de USD 6,629 millones, monto superior en 3.7% (USD 235.5 millones) respecto a enero – junio de 2018, que fue de USD 6,393.5 millones. Este grupo de productos registró un aumento en volumen (toneladas métricas) de 3.1%, entre los dos períodos (de 5,295.6 a 5,460.3 miles de TM). Por su parte, las exportaciones no petroleras tradicionales totalizaron USD 4,045.5 millones, valor mayor en 8.2%; respecto al registrado en enero – junio de 2018 (USD 3,739.4 millones), mientras que las no tradicionales alcanzaron USD 2,583.6 millones, -2.7% (USD -70.6 millones) menos que las ventas efectuadas en el mismo período de 2018 (USD 2,654.1 millones). Las variaciones en los períodos de enero – junio 2018 y 2019, de los principales productos de exportación en toneladas métricas, valor FOB; y, valores unitarios se muestran en el siguiente gráfico.” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

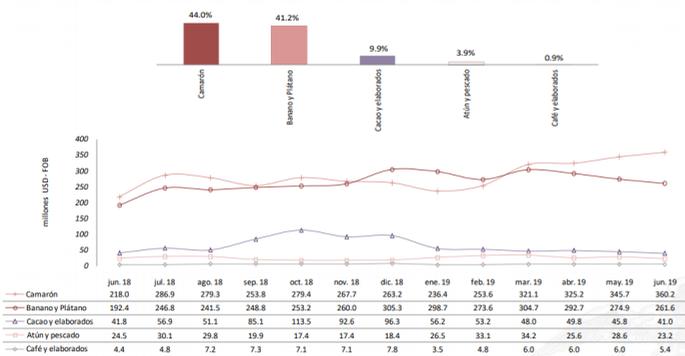


Imagen 53 Exportaciones no petroleras

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

### 7.2.2.6. Importaciones

“Durante el período enero – junio de 2019, las importaciones totales en valor FOB alcanzaron USD 10,954.9 millones, nivel superior en USD 434 millones en relación con las compras externas realizadas en los mismos meses de 2018 (USD 10,520.8 millones), lo cual representó un aumento de 4.1%. De acuerdo a la Clasificación Económica de los Productos por Uso o Destino Económico (CUODE), en el cuadro se aprecia que al comparar los períodos enero – junio 2018 y 2019, las importaciones en valor FOB, fueron mayores en los grupos: bienes de capital (10.4%); combustibles y lubricantes (7.3%); bienes de consumo (1.5%); y,

productos diversos (54.1%); e, inferiores las materias primas (-0.8%).” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

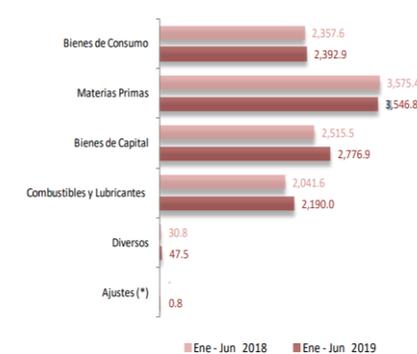
	Ene - Jun 2017				Ene - Jun 2018				Ene - Jun 2019				Variación 2019 / 2018	
	Valor		Participación		Valor		Participación		Valor		Participación		TM	USD FOB
	TM	USD FOB	TM	FOB	TM	USD FOB	TM	FOB	TM	USD FOB	TM	FOB		
<b>Total Importaciones</b>	<b>7,811</b>	<b>8,804.9</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,399</b>	<b>10,520.8</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,816</b>	<b>10,954.9</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>5.0%</b>	<b>4.1%</b>
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>427</b>	<b>1,895.7</b>	<b>5.4%</b>	<b>21.5%</b>	<b>484</b>	<b>2,357.6</b>	<b>5.7%</b>	<b>22.4%</b>	<b>539</b>	<b>2,392.9</b>	<b>6.1%</b>	<b>21.8%</b>	<b>11.4%</b>	<b>1.5%</b>
No duradero	318	1,075.7	4.1%	12.2%	336	1,214.9	4.0%	11.5%	393	1,320.1	4.5%	12.1%	17.2%	8.7%
Duradero	108	746.8	1.4%	8.5%	146	1,063.1	1.7%	10.1%	144	996.8	1.6%	9.1%	-1.7%	-6.2%
Tráfico Postal Int. y Correos Rápidos (Z)	1.9	73.2	0.02%	0.8%	2.0	79.6	0.02%	0.8%	1.9	76.1	0.02%	0.7%	-2.7%	-4.4%
<b>Materias Primas</b>	<b>4,283</b>	<b>3,306.7</b>	<b>54.8%</b>	<b>37.6%</b>	<b>4,515</b>	<b>3,575.4</b>	<b>53.8%</b>	<b>34.0%</b>	<b>4,471</b>	<b>3,546.8</b>	<b>50.7%</b>	<b>32.4%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>-0.8%</b>
Para la agricultura	1,005	548.5	12.9%	6.2%	1,169	654.7	13.9%	6.2%	1,200	665.6	13.6%	6.1%	2.7%	1.7%
Para la industria	2,856	2,544.3	36.6%	28.9%	2,976	2,671.2	35.4%	25.4%	2,797	2,572.8	31.7%	23.5%	-6.0%	-3.7%
Materiales de construcción	422	213.8	5.4%	2.4%	370	249.5	4.4%	2.4%	473	308.5	5.4%	2.8%	27.7%	23.7%
<b>Bienes de Capital</b>	<b>203</b>	<b>2,092.9</b>	<b>2.6%</b>	<b>23.8%</b>	<b>267</b>	<b>2,515.5</b>	<b>3.2%</b>	<b>23.9%</b>	<b>267</b>	<b>2,776.9</b>	<b>3.0%</b>	<b>25.3%</b>	<b>0.3%</b>	<b>10.4%</b>
Para la agricultura	9	64.0	0.1%	0.7%	11	78.5	0.1%	0.7%	7	58.8	0.1%	0.5%	-35.9%	-25.1%
Para la industria	110	1,505.6	1.4%	17.1%	130	1,730.9	1.5%	16.5%	135	1,825.1	1.5%	16.7%	3.4%	5.4%
Equipos de Transporte	83	523.2	1.1%	5.9%	126	706.1	1.5%	6.7%	126	893.1	1.4%	8.0%	0.2%	26.5%
<b>Combustibles y Lubricantes</b>	<b>2,895</b>	<b>1,484.6</b>	<b>37.1%</b>	<b>16.9%</b>	<b>3,132</b>	<b>2,041.6</b>	<b>37.3%</b>	<b>19.4%</b>	<b>3,534</b>	<b>2,190.0</b>	<b>40.1%</b>	<b>20.0%</b>	<b>12.8%</b>	<b>7.3%</b>
Diversos	2.9	22.8	0.04%	0.3%	2.3	30.8	0.03%	0.3%	5.2	47.5	0.06%	0.4%	127.6%	54.1%
Ajustes (*)		2.2		0.02%		-		-		0.8		0.01%		100.0%

Tabla 17 Importaciones

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

“De acuerdo a la Clasificación de los Bienes por Uso o Destino Económico (CUODE), el promedio mensual en millones de USD de las importaciones de los bienes de consumo de junio de 2018 a junio de 2019, fue de USD 416.6 millones. Los bienes de consumo no duraderos participaron con el 53.7% (USD 223.8 millones); los bienes de consumo duradero con el 43.1% (USD 179.6 millones); y, el tráfico postal y correos rápidos con el 3.2% (USD 13.2 millones)” (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

Valores FOB importados por grupos de productos de acuerdo a la Clasificación por Uso y Destino Económico (CUODE) en millones de USD - FOB



Porcentaje de la participación de los grupos de productos de acuerdo a la Clasificación por Uso y Destino Económico (CUODE)



Imagen 54 Balanza comercial

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201908.pdf> (agosto 2019)

### 7.2.2.7. La inflación

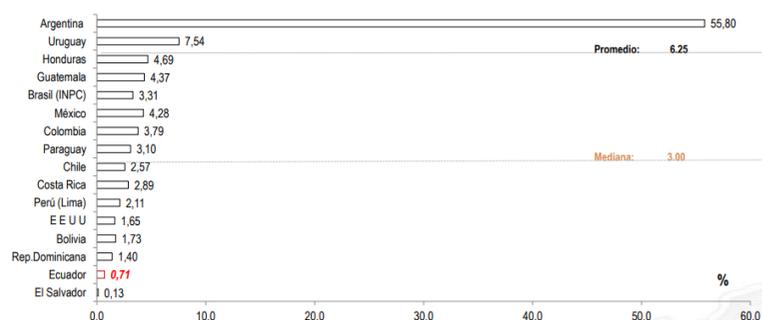
“La **inflación** es una variable macroeconómica que indica el **aumento generalizado de los precios**, tanto de bienes como de servicios, en un periodo determinado de tiempo, generalmente un año. El fenómeno inverso a la inflación se llama deflación, que es una bajada generalizada de los precios y bienes. El indicador económico que mide periódicamente las variaciones que experimentan los precios de un conjunto de productos se llama IPC.

La mayoría de las corrientes económicas de hoy en día están a favor de una tasa de inflación pequeña y estable porque -aseguran- reduce el impacto en caso de crisis dado que el mercado laboral se adaptaría más rápidamente.” (CARME, 2017).

“Pero para el sector inmobiliario y de la construcción la estabilidad en los precios se relaciona directamente con la materia prima, servicios y bienes, con lo que se puede crear un panorama de análisis en la inflación, logrando proyectar a futuro medidas para los posibles aumentos en los precios y crear estrategias para controlarlos”. (Flores et al, 2012).

#### Inflación anual en América Latina y Estados Unidos:

De 16 países analizados, la variación anual de precios del Ecuador fue la más baja en julio de 2019



Fuente: Bancos Centrales e Instituto de Estadística de los países analizados  
\*La información de inflación anual de Estados Unidos, Bolivia, Brasil y Argentina corresponde a junio de 2019.

Imagen 55 Inflación anual en América Latina y EEUU

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201907.pdf> (Agosto 2019)

#### En el Ecuador la inflación actual

La inflación promedio anual fue de 2.54% en el periodo comprendido entre 2010 – 2019.

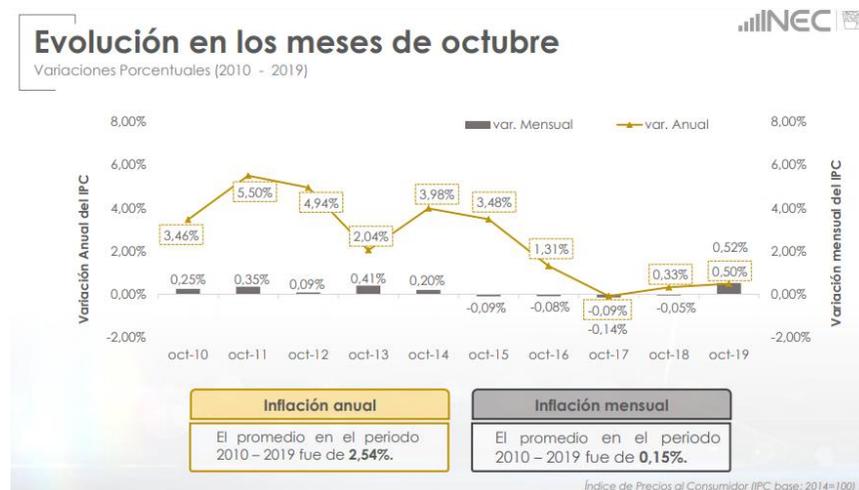


Imagen 56 Inflación

Recuperado de: [https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2019/Octubre-2019/01%20ipc%20Presentacion\\_IPC\\_oct2019.pdf](https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2019/Octubre-2019/01%20ipc%20Presentacion_IPC_oct2019.pdf) (noviembre 2019)

#### Inflación anual del IPC y por divisiones de bienes y servicios porcentajes, 2018 - 2019

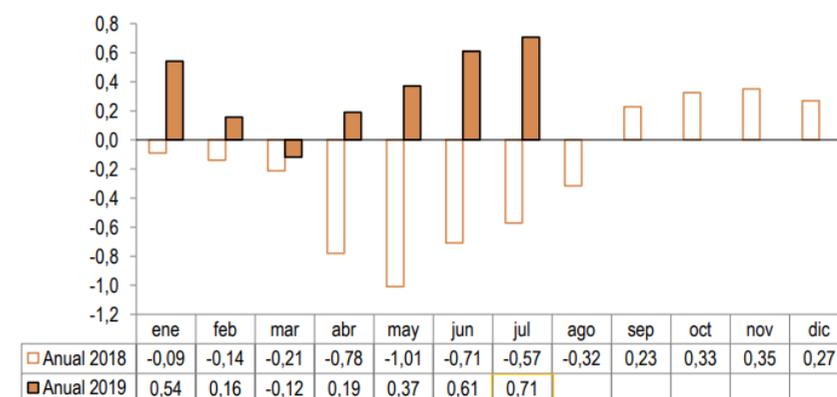


Imagen 57 Inflación anual del IPC y por bienes y servicios

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201907.pdf> (Agosto 2019)

La variación anual de precios del mes de análisis: julio 2019 fue de 0.71%, el mayor porcentaje en lo que va del año. Considerando las divisiones de bienes y servicios, 7 agrupaciones que ponderaron el 66.54% presentaron variaciones positivas, siendo: transporte, educación, bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes la agrupación de mayor porcentaje. En las restantes 5 agrupaciones que en conjunto ponderaron el 33.46% se observó resultados negativos, siendo prendas de vestir y calzado, muebles, hogar; la agrupación de mayor cambio porcentual.

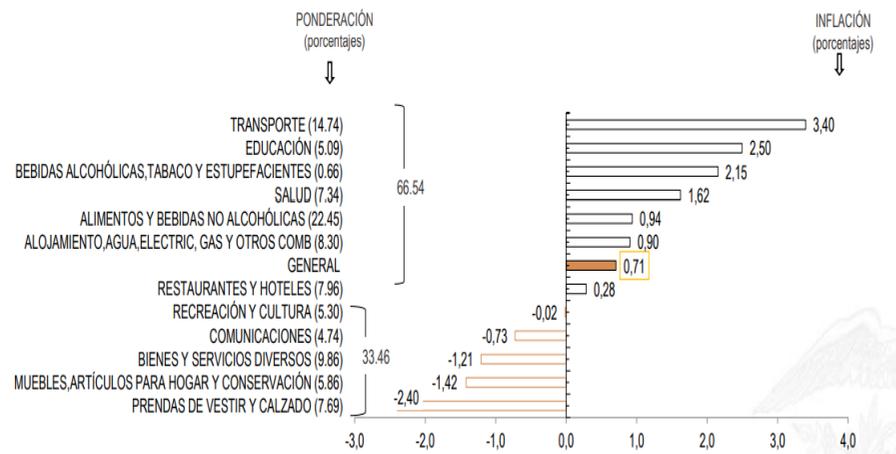


Imagen 58 Ponderación e inflación IPC

Fuente: [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/in\\_f201907.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/in_f201907.pdf) (Agosto 2019)

### Variación anual del IPP de disponibilidad nacional:

“El Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional (IPP-DN), es un indicador económico que mide la evolución del nivel general de precios correspondiente al conjunto de bienes producidos para el mercado interno, en un período determinado de tiempo.” (INEC IPP, 2018)

#### Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional



#### Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional (Variaciones porcentuales)

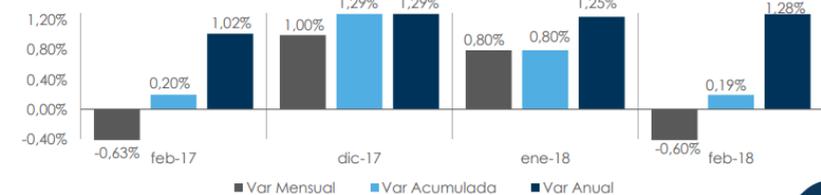


Imagen 59 IPP de disponibilidad Nacional

Fuente: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/IPP/2018/Febrero-2018/PRESENTACION\\_RESULTADOS\\_IPPDN\\_2018\\_02.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPP/2018/Febrero-2018/PRESENTACION_RESULTADOS_IPPDN_2018_02.pdf) (Agosto 2019)

### Variación anual del IPC de disponibilidad nacional

#### Variaciones porcentuales

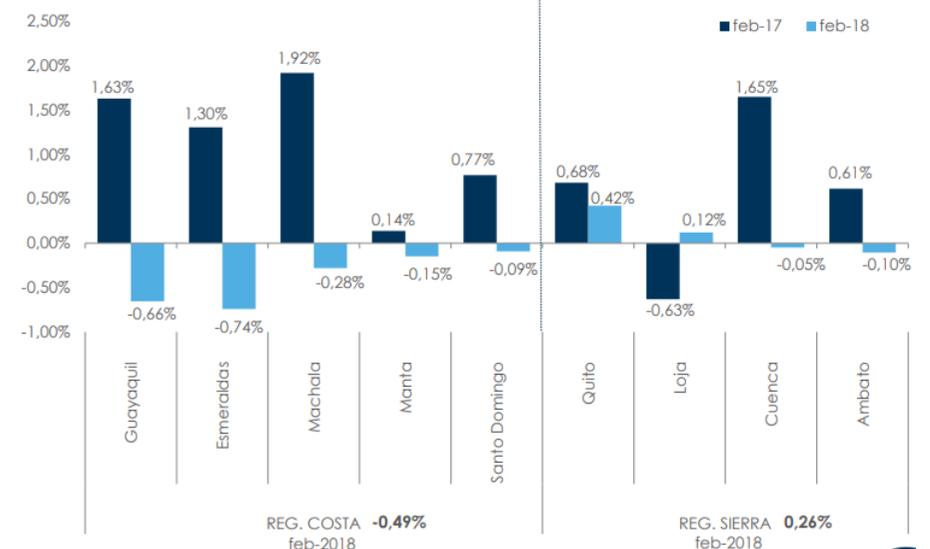


Imagen 60 IPC de disponibilidad anual

Fuente: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion\\_IPC\\_febrero2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion_IPC_febrero2018.pdf) (Agosto 2019)

### 7.2.2.8. Salario básico

Es la remuneración fija que recibe de manera mensual un trabajador por un servicio o labor profesional que presta a una compañía o a una entidad pública.

#### Sueldo básico - Ecuador:

El Ministerio del Trabajo efectuó la suscripción del acuerdo ministerial MDT-2018-270 para la fijación del nuevo Salario Básico Unificado 2019 junto al Ministerio de Economía y Finanzas; y el Servicio de Rentas Internas, desde el 01 de enero del 2019.

Con base a la resolución entregada en la cita se estableció aumentar el salario básico unificado en 8 dólares, pasando de USD \$386 a USD \$394, que corresponde al 2.073% considerando variables de inflación proyectada y productividad laboral.



Gráfico 58 Salario básico en dólares  
Elaboración: Propia.

### Canastas analíticas familiares

“Las canastas familiares: básica y vital, son un conjunto de bienes y servicios indispensables para satisfacer las necesidades básicas del hogar compuesto por 4 miembros.

Permiten conocer el desgaste del poder adquisitivo del salario por los impactos inflacionarios.” (INEC, INEC, 2019)

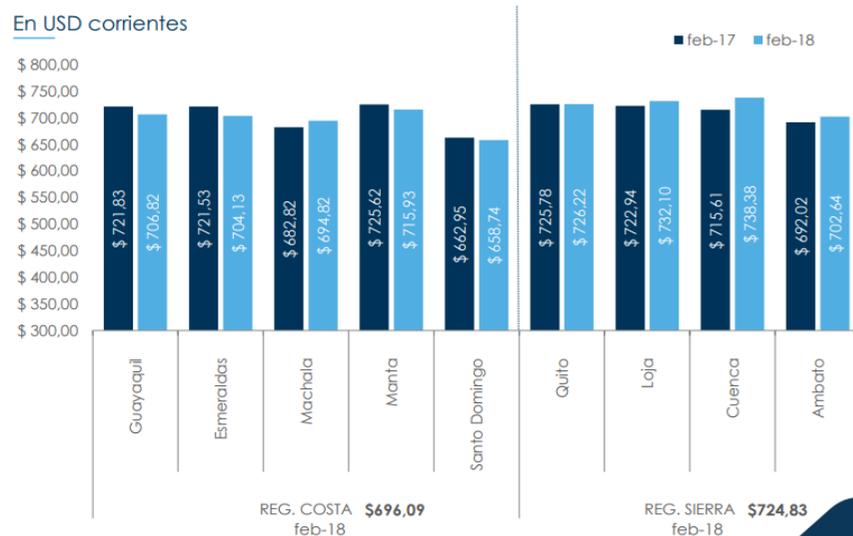


Imagen 61 Canasta familiar básica por ciudades  
Fuente: [https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion\\_IPC\\_febrero2018.pdf](https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion_IPC_febrero2018.pdf) (Agosto 2019)



Imagen 62 Canasta familiar vital por ciudades

Fuente: [https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion\\_IPC\\_febrero2018.pdf](https://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Febrero-2018/01%20ipc%20Presentacion_IPC_febrero2018.pdf) (agosto 2019)

“La canasta básica familiar en enero de 2019 costó USD 719,88; lo cual implica que el ingreso familiar promedio cubre el 102,17% del costo total de la canasta familiar básica. El costo de la canasta básica aumentó en un 0,66% en referencia al mes anterior.” (INEC IPC, 2019)

“La canasta vital tuvo un costo de USD 503,70, generándose un excedente de USD 231,77 del ingreso familiar. El costo de la canasta vital aumentó en 0,82% en referencia al costo del mes anterior.” (INEC IPC, 2019)

### 7.2.2.9. Riesgo país

“Es el riesgo que aparece cuando se opera en o con un determinado país, incluso exportando y/o importando. Se refiere a posibles consecuencias negativas, sobre el valor de los activos situados en ese país o los derechos sobre residentes en el mismo, resultantes de alteraciones en las estructuras políticas, económicas y sociales del país en cuestión”. (MENDIALDUA, y otros, 2015)

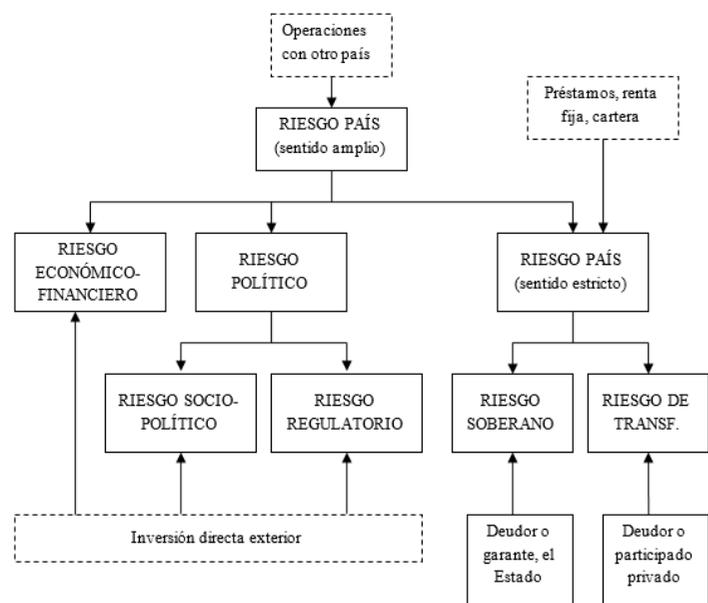


Imagen 63 Análisis de riesgo país

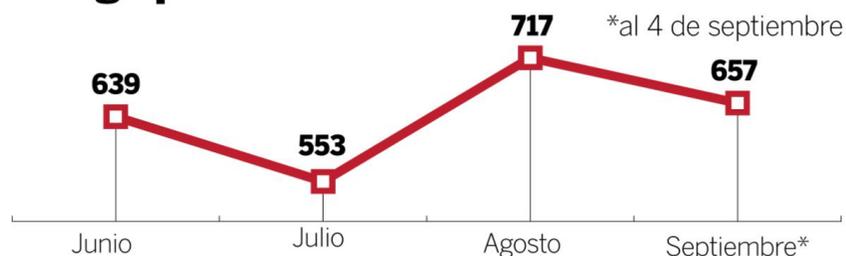
Fuente: Rodríguez-Castellanos, Arturo & San-Martín-Albizuri, Nerea. (2011). El análisis del riesgo país: un asunto de interés renovado. Boletín de Estudios Económicos. Número 66. Página 34.

#### Indicador de riesgo país:

Mide la percepción de los mercados internacionales sobre la capacidad de pago de deuda del país; refleja las posibilidades de una nación de cumplir con el pago acordado de la deuda externa (capital, intereses).

Hasta el 01 de enero del 2019, el riesgo se registró en 826 puntos, hasta el mes de abril donde el riesgo país está en una cifra de 551 puntos; esta baja es consecuencia de una mejor percepción de los inversionistas sobre el plan económico, y una mejora en la estrategia del ministerio de finanzas. Para agosto subió nuevamente a 717 puntos.

### Riesgo país Ecuador



Fuente: Roadmak Solutions

Imagen 64 Riesgo país

Recuperado

de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/09/14/nota/7518556/riesgo-pais-ecuador-baja-72-puntos-septiembre>

#### 7.2.2.10. Indicadores construcción (PIB de la construcción)

“El sector de la construcción se contrajo en -3,7% en relación al segundo trimestre del año 2018. El número de operaciones de crédito otorgadas en el segmento inmobiliario por el Sector Financiero Público (incluye Biess) se redujo en 17,4%. El número de operaciones concedidas por las instituciones del Sector Financiero Privado y de la Economía Popular y Solidaria mostraron una tasa de variación interanual negativa de 26,8% en el crédito otorgado para la Vivienda de Interés Público (VIP) y de -8,7% para el crédito inmobiliario”. (APIVE, 2019)

“En el primer trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto (PIB) ecuatoriano alcanzó un crecimiento de 0,6% con respecto al primer trimestre del 2018 totalizando 17.921 millones de dólares. El crecimiento del PIB se vio desacelerado principalmente por la desaceleración interanual de los sectores Refinación de Petróleo (-28,2%), Servicio Doméstico (-3,7%) y Construcción (-3,3%). Si se analiza el comportamiento del PIB Construcción a precios constantes a profundidad en el primer trimestre de 2019 mostró una tasa de variación interanual respecto al primer trimestre de 2018 de -3,3%; mientras que registró una tasa de variación trimestral de -1,7% respecto al último trimestre de 2018”. (Ecuador B. C., Banco Central del Ecuador, 2019)

TENDENCIA TRIMESTRAL DEL PIB CONSTRUCCIÓN  
Fuente: Banco Central Del Ecuador (BCE)

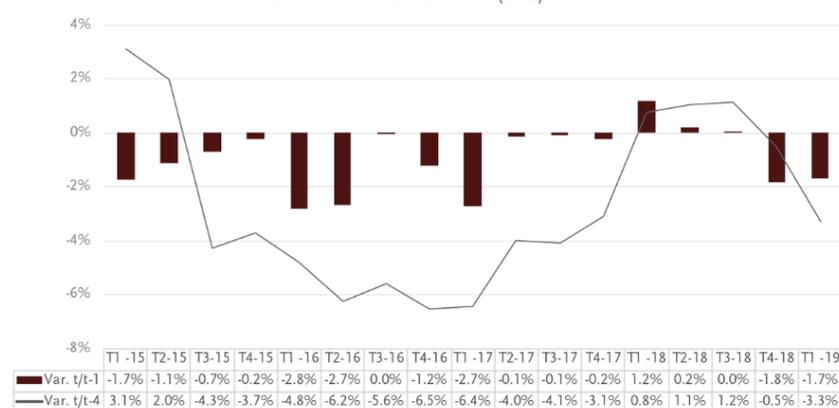


Imagen 65 PIB construcción

Recuperado de: <https://apive.org/primer-trimestre-del-2019-del-sector-construccion-refleja-desaceleracion-respecto-al-ano-anterior/resumen-de-indicadores-macroeconomicos>

INDICADOR	PERSPECTIVAS		FACTIBILIDAD Y COMPORTAMIENTO
PIB	CRECIMIENTO	↑	A comparación con el año anterior, ha tenido un crecimiento positivo, que ayuda a obtener un impulso de la demanda de bienes y servicios
PIB PER CAPITA	CRECIMIENTO	→	Proporciona indicadores entre el nivel de renta de un país y su población, siendo un indicador negativo, pese que se ha incrementado el PIB, esto no se refleja en el nivel económico del individuo.
PIB CONSTRUCCIÓN	CRECIMIENTO	↑	Se registró un leve crecimiento en el segundo trimestre del año, sin embargo, es uno de los sectores que menos aportó al crecimiento del PIB.
TASA DE DESEMPLEO	CRECIMIENTO	↑	A pesar que el PIB presente un crecimiento, no influye en la creación de nuevas plazas de trabajo, ya que solo se beneficia un segmento de la población.
BALANZA COMERCIAL	CRECIMIENTO	↑	Existe un incremento favorable, en base a la balanza comercial petrolera a pesar de que aumenta el déficit de la balanza comercial no petrolera. Con este crecimiento el país tendría mayores y mejores ingresos que ayudarían también al progreso de construcción.
INFLACIÓN	CRECIMIENTO	↑	A nivel internacional se coloca como uno de los índices más bajos dentro de la región; debido a la limitación en la capacidad de adquisición de la gente y al aumento del costo de los productos. A pesar de ser un país dolarizado, limita el poder adquisitivo.
SALARIO BÁSICO UNIFICADO	CRECIMIENTO	↑	El aumento del salario básico genera una mayor posibilidad de oferta y demanda de productos.
RIESGO PAÍS	CRECIMIENTO	↑	A pesar de que el decrecimiento del mes de septiembre de este indicador queda opacado por el crecimiento del mes de agosto, a nivel general este indicador perjudica a las inversiones locales y extranjeras ya que es el principal indicador al momento de invertir

Tabla 18 Resumen de indicadores macroeconómicos  
Elaboración: Propia

### 7.2.3. Conclusiones

Según el análisis macroeconómico actual se puede determinar que el PIB de la construcción es uno de los indicadores que tiene un nivel de crecimiento más bajo en comparación al crecimiento general de los indicadores del PIB.

La tasa de desempleo aumentó en los últimos meses del año a pesar del crecimiento del PIB; este no influye en la creación de plazas de trabajo, ya que las empresas están en proceso de recuperación de su estabilidad económica por lo que no amplían el personal hasta mantener, recuperar o aumentar su estabilidad económica.

La principal actividad económica del país para la generación de capital es la exportación de petróleo por lo que existe un incremento en este sector de la balanza comercial; sin embargo, el país trata de diversificar sus ingresos implementando exportaciones tradicionales como el camarón, banano, cacao, café, atún; y no tradicionales como flores, madera, fruta, tabaco en rama, productos mineros, entre otros; que generen recursos para el país, los cuales no tienen un crecimiento considerable en comparación con la actividad económica principal.

La inflación es un indicador que, al estar en un constante aumento, demuestra la poca capacidad adquisitiva de las personas, pese a ser uno de los índices más bajos de la región.

El Salario Básico Unificado del Ecuador es uno de los salarios más altos de sudamérica, que está influenciado por varios indicadores económicos como: Inflación, PIB y la canasta básica, ya que, si uno de estos indicadores cambia, influirá en la proyección de salario del próximo año; el aumento del salario básico genera una mayor posibilidad de oferta y demanda de productos.

El Riesgo País varía debido a diferentes factores, entre los más importantes se encuentran las decisiones tomadas por el gobierno, negociaciones de deuda externa, baja producción, entre otros. El aumento de este indicador perjudica al inversionista local y extranjero, ya que este es un factor que se toma en cuenta al momento de invertir dentro de un país.

A pesar de que existe viabilidad macroeconómica por el desarrollo del país, es un problema el incremento que existe en el riesgo país, como consecuencia de los últimos acontecimientos generados, como es el paro del sector indígena y la derogación del decreto 83, y la posibilidad de que exista otro decreto que afecte de manera directa a los inversores; hace que no exista más inversionistas que quieran aplicar a desarrollos de proyectos.

Estos índices macroeconómicos influyen al tomar decisiones en relación a la viabilidad del proyecto, ya que inciden sobre la seguridad que genera el país para los inversionistas, a pesar de que existen de forma general parámetros positivos que demostrarían un crecimiento económico, hay factores como riesgo país, pib per capita, el valor de la canasta básica que su aumento es negativo para la economía del país, lo que provoca incertidumbre en los inversionistas quienes prefieren no aportar capital en nuevos proyectos, por lo que se busca con estos indicadores encontrar la mejor estrategia de mercado para atraer a inversionistas.

### 7.3. Análisis e investigación de mercado

#### 7.3.1. Objetivo

Se orienta este estudio y análisis de mercado hacia la investigación de la demanda y oferta del mercado en la ciudad de Ambato, específicamente en proyectos de tipo comercial, mediante el análisis del consumidor y de la competencia.

De esta manera se busca identificar, un mercado objetivo, precios del producto en el mercado, estrategias de comercialización, necesidades de la demanda, productos de la oferta, segmentos de mercado, y posicionamiento de la competencia, así como del proyecto en el mercado.

#### 7.3.2. Metodología

La metodología utilizada para este análisis, está basada en información por medio de un banco de preguntas, para estudiar la tendencia y estabilidad de la demanda y oferta.

#### 7.3.3. Estudio de la demanda

1. ¿Quién está comprando actualmente el producto o servicio? y ¿A quién está tratando de alcanzar?

Actualmente el comercio se desarrolla en viviendas y locales privados los cuales se limitan a las vías principales: Av. Los Guaytambos en la plataforma 2 y la Av. Miraflores en la plataforma 1 (grafico 19 –

capítulo 2); no existe un equipamiento cultural en ninguna de las plataformas; sin embargo, se ha proyectado en la plataforma 1 el museo de la empresa eléctrica en sus antiguas instalaciones.

Se desea incentivar el comercio especialmente enfocándose en deportes, alimentación y cultura por estar ubicado en el parque Luis A. Martínez y el corredor ecológico “El Sueño” que se encuentran en la quebrada del río Ambato, donde se unen las plataformas 1 y 2.

2. ¿Qué experiencia de vida se desea alcanzar al implementar el producto o servicio?

En la actualidad el estilo de vida de las personas del sector se ve interrumpido por la presencia de la hondonada en la que se desarrolla el parque por lo que deben realizar largos recorridos para cruzar entre plataformas, definido en el capítulo 1 donde se denuncia la problemática del sector; y poder acceder a las zonas comerciales que se encuentran en las vías principales; se plantea un punto medio entre las plataformas para desarrollar una nueva zona comercial que no solo reactive el comercio en las plataformas sino también potencie la ocupación del parque en horarios extendidos, no solo en horas específicas como se identifica en los gráficos 25, 26 y 27 del capítulo 2 conceptualización, investigación y diagnóstico.

Como una segunda estrategia para la repotenciación de este lugar es apoyar a la parte cultural del sector que carece de espacios para el desarrollo de la misma.

3. ¿Por qué se evidencia la necesidad de implementación de este producto o servicio?

Se evidencia, en base a la aplicación analítica del sistema de red de actores, se identifica las diferentes entidades, individuos responsables, sus conexiones, la falta de las mismas, y como estas aportan a la creación de necesidades resumidas, en un problema socialmente construido, a partir de la utilización de varios equipamientos que benefician a un sector determinado, que a pesar de ser colindantes entre las 2 plataformas las personas no pueden aprovechar los mismos debido a la desconexión que se genera.

4. ¿Qué pasaría si mañana no existieran más este tipo de productos o servicios?

Al eliminar este tipo de producto en el sector, induciría a que las personas busquen solventar sus necesidades en otras partes de la ciudad; especialmente en los mercados y centros comerciales existentes; sin embargo, los recorridos serían aún más extensos, provocando un abandono del sector por largas horas del día, ya que se centraría solo en una misma actividad (vivienda); esto no va de acuerdo a un urbanismo sustentable el

cual nos indica que se debe crear centralidades y micro centralidades en los sectores para provocar que las personas continúen en un mismo lugar y minorar el uso del transporte mecánico.

5. ¿Quién estaría interesado en arrendar en el futuro? y ¿Cuánta gente con este perfil hay allí afuera en tu ciudad, país o en el mundo?

Está dirigido hacia la población económicamente activa que bordea las 240.000. personas aproximadamente, que, según el estudio de actividades económicas de la población (imagen 9; capítulo 2 conceptualización, investigación y diagnóstico), en su mayoría son emprendedores (38.7%=92.800 personas aprox.) que tiene actividades por cuenta propia, quienes estarían interesados en rentar un local para poder iniciar o ampliar su negocio enfocados en las necesidades de las personas de las plataformas 1 y 2 (1588 personas aprox.).

6. ¿Qué significa su producto o servicio para la gente?

Este producto, incentiva a “impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria” en base al objetivo 5 del plan nacional de desarrollo 2017-2021 Toda una vida (sección 2.6 –capítulo 2); donde genera un espacio que concentra diferentes tipos de comercio que va conforme a los cambios de hábitos de compra de los

consumidores que ahora buscan concentrar varias actividades en un solo lugar. (Burruezo García , 2003)

7. ¿Qué tendencias sociales y culturales están afectando las vidas de estas personas en el momento?

Las principales tendencias sociales que se viven en este momento es la repotenciación de áreas verdes y de sectores, creando equipamientos que fomenten la formación de centralidades por cercanía; generando un hito que ofrezca diversas actividades comerciales y equipamientos cercanos que potencialicen la cultura del sector.

Se busca crear identidad y recuperar una vida barrial al concentrar en el proyecto diversas actividades enfocadas a solventar las necesidades básicas de los habitantes de los sectores aledaños.

8. ¿Cómo se viven esas tendencias en una localidad o ciudad específica?

Un ejemplo de este tipo de tendencia se encuentra en la ciudad de Cuscatlán, en la República del Salvador, el proyecto SOMA, desarrollado por Root Shift Group, arquitectura: Cincopatasalgato; se encuentra en construcción a cargo de López Hurtado, se inaugurará en diciembre 2019; es un centro comercial que ha sido diseñado con características especiales para lograr el bienestar de las personas que lo visiten y trabajen en el mismo con un máximo de cuidado con el medio ambiente, es un proyecto que apunta a la certificación LEED;

consta de 18 locales que van entre 60 a 125m<sup>2</sup> con diferentes tipos de usos: cafeterías, pastelerías, farmacias, etc. Desarrollado e 2709m<sup>2</sup> construidos con un área útil de 1300 m<sup>2</sup>, áreas comunales y tratamiento exterior de 1850 m<sup>2</sup>.



Imagen 66 SOMA, un centro comercial que fusionará comercio, gastronomía y sostenibilidad  
Fuente:<https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/soma-un-centro-comercial-que-fusionara-comercio-gastronomia-y-sostenibilidad/631866/2019/>

“Será el único espacio de uso comercial que se transformará en un destino ideal para las compras de primera necesidad” (HERNANDEZ, 2019)

Este proyecto genera una actividad económica que abastece las necesidades básicas de la población y a su vez potencia las áreas naturales; de esta forma conserva áreas verdes y permite el crecimiento económico; este es el objetivo de crear el proyecto dentro de un parque; no solo crear una mayor actividad económica, sino también demostrar la importancia de las áreas verdes y como aportan a la calidad de vida.

9. ¿Dónde comprarían tu servicio o producto? ¿Quién entregaría o vendería tu producto a estas personas?

El producto al ser un espacio físico construido, es un producto tangible, el mismo que al realizarse en base a una inversión público-privada se enfoca en el alquiler de los diferentes locales comerciales y la repotenciación del parque Luis A. Martínez, la intención es tratar de captar la mayor parte de clientes dentro de las plataformas, generando locales que se manejen con un modelo de negocio que permita un flujo de capital que genere una utilidad y un adicional para mantenimiento del proyecto y del parque.

Se arrendaría a través de publicidad, y al proyectar una construcción por etapas comenzando desde los locales comerciales que aportaran a la construcción de la segunda etapa donde se desarrollan las actividades culturales.

10. ¿Dónde, ¿cuándo y cómo usarían o consumirían tu producto o servicio?

El producto que se proyecta es estático por lo que su emplazamiento se analiza con varios estudios para que sea un lugar propicio para el desarrollo del mismo (ver capítulo 3), aprovechando la zona residencial donde se emplaza, para que el nicho de mercado al que se apunta sea el principal usuario del proyecto durante la mayor parte del día, especialmente los fines de semana

11. ¿Por qué lo comprarían? ¿Qué necesidad quieren satisfacer?

En la actualidad según estudios sobre el comercio de locales minoristas, tienen mayor acogida aquellos lugares donde se concentra múltiples actividades a manera de micro centralidades que permiten adquirir de manera simultánea todos los productos que se ofrezcan sin tener que trasladarse a otro lugar.

“En un centro comercial 2/3 parte de los clientes son mujeres especialmente fines de semana, la edad varía entre 25 y 44 años (hombres y mujeres); la familia es el tipo de cliente que más tiempo pasa; los días con más afluencia son los sábados” (POLO, 2014)



Imagen 67 Hombres y mujeres en centros comerciales  
Recuperado de: <https://www.emprender-facil.com/es/centro-comercial-ideas-tiendas-negocios-rentables/> (noviembre 2019)

12. ¿Quién es tu competencia real?

La competencia real no existiría a compararse directamente con un proyecto que acoja a diferentes locales a manera de centro comercial; la competencia directa se generaría entre los pequeños locales que se encuentran hacia las avenidas principales.

13. ¿Qué imagen tienen sus consumidores en comparación con la competencia?

No hay competencia directa ya que no existen proyectos con las mismas características de repotenciación en un parque en base a las necesidades de un sector.

Se intenta generar un equipamiento que a futuro sea un lugar de encuentro, distracción, acumulación y redistribución de personas, creando un hito que de identidad y una a los sectores; a la vez, que repotencie el parque.

14. ¿Cuál sería la imagen o imaginario ideal que quieres que tengan de tu marca?

Conciencia ecológica, para que las personas minoren el uso de transporte motorizado y se desplacen peatonalmente hacia el equipamiento creado, ser parte de la cultura de la ciudad y fomentar el comercio de la zona.

15. ¿Qué se piensa del nombre, precio, características, empaque, colores, etc., de su marca?

No existe un antecedente de este tipo, ya que es el primer proyecto en generarse. Pero para conocer la opinión de los moradores del lugar y de futuros clientes, se debería realizar una encuesta de opinión donde se detalle el nombre y características de la marca y proyecto a implementarse.

16. ¿Qué mejoras se podrían hacer a tu producto o servicio para que responda aún mejor a las necesidades y deseos de tus consumidores?

Para aumentar la afluencia de personas de otros sectores se podría implementar áreas de parqueaderos complementaria a la plaza existente en el parque; debido a que la aglomeración de las personas a futuro sería mayor a la que se proyecta actualmente.

17. ¿Cuál es el beneficio individual y más importante que tu producto o servicio debería mostrar a la hora de ofrecerse en la publicidad y comunicación?

Existen un sin número de beneficios que nos brinda el proyecto, entre los más importante tenemos que por su ubicación estratégica, permite abastecer a las dos plataformas de un equipamiento que brinda comercio, cultura y espacios de recreación, es decir un punto focal donde se reúnan las personas, se fomente la utilización de parque en horarios más extendidos y que por su cercanía se pueda acceder sin depender de medios de transporte motorizados.

#### 7.3.4. Estudio de la Oferta

1. ¿Quiénes son los principales competidores?

No existe un proyecto con características similares, sin embargo, al analizar el sector comercial se podría comparar con locales de arriendo que existen en las plataformas para tener una idea de los costos de arrendamiento que existen en el sector.

SECTOR	Local	Dirección	Estado del proyecto	Tiempo de entrega	Area (m2)	Alquiler mensual	Alquiler x m2	URL
Ficoa		Edificio "Monza", diagonal al Parque "Los Quindes"	Construido	Inmediata	78	500	\$ 6,41	<a href="https://ambato.olx.com.ec/oficina-elegante-esquinera-amboblada-ficoa-ambato-ii-d-1065764443">https://ambato.olx.com.ec/oficina-elegante-esquinera-amboblada-ficoa-ambato-ii-d-1065764443</a>
La Matriz		13 de Abril y Oriente	Construido	Inmediata	870	4200	\$ 4,83	<a href="https://www.plusvalia.com/propiedades/re-max-futuro-arrienda-local-para-concesionario-de-56087055.html">https://www.plusvalia.com/propiedades/re-max-futuro-arrienda-local-para-concesionario-de-56087055.html</a>
La Matriz		Calle F y E, norte de Ambato, Parque Industrial	Construido	inmediata	605		\$ 2,48	<a href="https://www.plusvalia.com/propiedades/propiedad-parque-industrial-57081799.html">https://www.plusvalia.com/propiedades/propiedad-parque-industrial-57081799.html</a>

Tabla 19 Estudio de competidores  
Elaboración: Propia

2. ¿Cuál es la gama de productos y servicios los competidores ofrecen?

Dentro de la competencia directa que se puede generar viendo elementos individuales del proyecto podemos comparar en general con locales comerciales en diferentes tipos de comercio, sin embargo, se encuentran aislados unos con otros, haciendo que los usuarios tengan que desplazarse en vez de tener todo concentrado en un solo lugar.

3. ¿Cuáles son los atributos positivos y negativos según los clientes?

Atributos positivos:

- Variación de precios de acuerdo a los metros cuadrados de alquiler y tiempo que se definirán mediante el análisis financiero desarrollado en los siguientes capítulos.
- Ubicación dentro de un sector en donde la afluencia de personas es de distinto

nivel social y edad, gracias al parque Luis A. Martínez que nos ayuda a apalancar al proyecto, además, que el proyecto ayudara a la captación de muchas más personas.

- Estar dentro de una zona recreativa para tener diversidad de espacios para diferentes actividades.
- Utilización y acople al entorno inmediato utilizando las diferentes visuales que el parque ofrece.

Atributos negativos:

- La poca oferta de parqueaderos dentro del Parque Luis A. Martínez.

Al tener pocos parqueaderos no capta la atención de personas que deban recorrer largas distancias para acceder al proyecto, eso se puede considerar fortaleza ya que el proyecto se centra en las necesidades de las personas del sector para que puedan acceder peatonalmente al proyecto.

- Difícil control de entrada y salida del proyecto.

Al ser un parque lineal no existe un control definido en los accesos, que dificulta delimitar los accesos hacia el proyecto; esto no se ve reflejado dentro del proyecto ya que el diseño del mismo define los diferentes ingresos.

4. ¿Cómo nos ven los clientes actuales en comparación con la competencia?

Considerando que no necesariamente existe competencia directa, buscamos compararnos con la oferta más similar y cercana, a pesar de que este proyecto ofrece un producto diferente, locales y espacios culturales; mientras que la competencia son locales aislados y en su mayoría en las partes bajas de las viviendas.

5. ¿Cómo se puede diferenciar la empresa de los competidores?

La mayor diferencia es que se concentra varios negocios en un mismo lugar a su vez que se promueve lugares destinados a cultura y un mayor uso del parque a diferencia de los locales individuales que se concentran mayormente en las vías principales.

6. ¿Cuál es su estrategia de mercadeo y promoción?

La estrategia de mercadeo y promoción se basa en mostrar la facilidad de tener locales comerciales concentrados en un solo sector con lo que se facilita el solventar las necesidades tanto comerciales y culturales; hacer énfasis en la ubicación céntrica del proyecto en el límite entre plataformas.

7. ¿Cuáles son sus estructuras de precios?

El proyecto busca vincular a los usuarios con los habitantes existentes de las plataformas, por lo que se plantea una diferenciación de precios que permita a una mayor cantidad de personas acceder al proyecto basándose en la variedad de áreas que se ofertan. Al ser un proyecto de inversión público- privado se plantea el arrendamiento total de los 20 locales, los cuales se dividirán en porcentajes a los accionistas tomando en cuenta servicios, mantenimiento y personal de apoyo que requiere el proyecto.

8. ¿Cuál es su porcentaje de participación en el mercado?

Al ser este el primer proyecto planteado que unifica los sectores, que posee características especiales basadas en los diferentes estudios la participación actual es nula.

9. ¿Cuál es su volumen de ventas?

Al ser este el primer proyecto planteado, el volumen de ventas es nulo.

### 7.3.5. Perfil del cliente

Como se hace referencia en el capítulo 2 Conceptualización, investigación y Diagnostico; en el grafico 14 se hace referencia al sistema de red de actores donde se especifica los actuantes del sistema que conforman la problemática del sector, identificando 2 grandes grupos representados

por organizaciones barriales tanto de Ficoa como de la Matriz.

Ficoa posee una relación con equipamientos deportivos, un vivero y un centro inclusivo; La Matriz se relaciona con el museo de la empresa eléctrica y una unidad educativa; sin embargo, se ven afectados por el rio Ambato que divide estos sectores a pesar de ser colindantes, dejando desconectados a sus equipamientos que se pueden potencializar con un equipamiento articulador de captación y distribución de las personas de ambos sectores.

### 7.3.6. Conclusiones

Actualmente el comercio se ve centralizado en viviendas y locales privados dentro del sector, por lo que se busca generar un elemento articulador que contenga de forma centralizada diferentes locales, para que las personas no deban realizar largos recorridos para solventar sus diferentes necesidades.

Este equipamiento trata de dinamizar el sector incentivando a la productividad y competitividad de la población económicamente activa.

Se considera la inversión público – privada como una manera de apalancar el proyecto, ya que nos ayuda a generar una buena imagen al promover beneficios individuales y colectivos.

Como resultado del análisis de las diferentes ofertas del mercado se obtiene una idea general de cómo se desarrolla el sector actualmente, con el fin de tener una base de alquiler por metro cuadrado que nos permita ser competitivos en el mercado.

Una ventaja competitiva es que es un proyecto nuevo, con espacios diseñados para captar el interés de los habitantes del sector, a más de aprovechar las condiciones naturales del terreno y generar nuevos ambientes que pueden ser aprovechados por los arrendatarios para potenciar las actividades de sus negocios; además impulsa actividades culturales y de recreación.

Se genera un primer acercamiento a las posibles estrategias para el mercadeo y promoción del proyecto, para mantener la competitividad.

## 7.4. Concepción arquitectónica

### 7.4.1. Objetivo

Es un proyecto que plantea una conexión entre comercio y cultura, desarrollado en un terreno específico, diseñado y promocionado impulsado por una inversión público - privada.

En este capítulo se define el concepto arquitectónico, funcionalidad y optimización del mismo, el lenguaje formal y espacial del proyecto. Se definen también los aspectos técnicos que se registrarán en el proyecto como: acabados, servicios, materialidad, y su importancia para la realización del proyecto.

### 7.4.2. Metodología

El proyecto arquitectónico, se desarrolla desde el capítulo 4 con el análisis de la estrategia hasta el capítulo 5 donde se desarrolla el proyecto; el cual, fue realizado durante la maestría, buscando una ciudad intermedia donde se pueda generar un proyecto de manera integral.

### 7.4.3. Descripción del producto

#### 7.4.3.1. Descripción del proyecto por piso

UBICACIÓN	IMAGEN DEL PROYECTO	TIPOLOGIA	AREA m2	TOTAL X PISO	
Subsuelo		Locales	1	17,87	427,88
			2	15	
			3	12,6	
			4	12,67	
			5	13,33	
			6	20,6	
			7	18,7	
			8	35,4	
		Locales SSHH	20,11		
		Biblioteca - Area de Lectura	212,1		
Biblioteca SSHH	49,5				

UBICACIÓN	IMAGEN DEL PROYECTO	TIPOLOGIA	AREA m2	TOTAL X PISO	
Planta Baja		Locales	9	39,73	467,54
			10	26,03	
			11	30,3	
			12	23,4	
			13	22,15	
		14	25,43		
		15	21,28		
		Locales 1	SSHH	30,97	
		Locales	SSHH	26,44	
		Oficina Garita 1		12,56	
		Sala de Reuniones		28,91	
		Administración Comercial		14,6	
		Administración Biblioteca		14,61	
		Administración	SSHH	42,19	
		Bodega		4,66	
Sala de Lectura		82,31			
Oficina Garita 2		21,97			

UBICACIÓN	IMAGEN DEL PROYECTO	TIPOLOGIA	AREA m2	TOTAL X PISO	
Primer Piso		Locales	16	43,5	619,09
			17	19,21	
			18	25,18	
			19	16,9	
			20	18,66	
		Áreas Culturales		412,6	
Mirador		83,04			

Tabla 20 Descripción del producto por pisos  
Elaboración: Propia

### 7.4.4. Listado de acabados

Para el proyecto se ha determinado un listado de acabados, entre los materiales utilizados se busca incorporar elementos que aporten a un sistema sostenible, combinando con materiales contemporáneos. Generando espacios cálidos, iluminados, confortables en contacto con la naturaleza, en el que su principal atractivo es la unión de actividades de comercio y cultura con áreas verdes.

El resumen del cuadro de acabados para los interiores de los departamentos y exteriores en espacios comunales es el siguiente:

Pisos		Tipo
Caminería de Ingreso	Piedra (color gris)	Línea estándar
Locales Comerciales	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
SSHH	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Gradas y Rampa	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Biblioteca	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Baños	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Patio de Lectura	Césped sintético	Línea estándar
Jardines	Césped natural	Línea estándar
Rampa	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Barrederas	Mismo material del piso del área	Línea estándar

Paredes		Tipo
Externas y fachadas	Vidrio templado de 10 líneas tipo	Línea estándar
Tabiquería interior	Panelería de madera o gypsum	Línea estándar
Baños	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar

Puertas		Tipo
Puertas principal	Vidrio templado de 10 líneas tipo pivote	Línea estándar
Puerta biblioteca	Puerta tipo acordeón	Línea estándar
Puertas balcones y áreas comunales	Vidrio templado de 10 líneas tipo pivote	Línea estándar

Cerraduras		Tipo
Ingreso a locales	Llave manija con doble seguridad	Línea estándar
Puertas principales	Llave manija con doble seguridad	Línea estándar
Puertas SSHH	Sencilla con llave	Línea estándar
Puertas balcones y áreas comunales	Sencilla con llave	Línea estándar

Pasamanos	Tipo
Todos los pasamanos serán de acero inoxidable tipo TLT empernada	Línea estándar

Accesorios		Tipo
Baños	Sanitarios Conserver Alargado Edesa	Línea estándar
	Lavamanos Pompano Plus con Pedestal Alargado Edesa	Línea estándar

Grifería		Tipo
Baño	Grifería de lavamanos mono comando cromo o similar	Línea estándar
	En ducha: columnas Vittoria monomando	

Perfilería	Tipo
Aluminio Cedal Aluminio anodizado color negro serie A, cristal flotado de 4mm	Línea estándar

Muebles	Tipo
Muebles para biblioteca	Línea estándar
Muebles modulares de Madeval, Hogar 2000 o similar que cumpla con las especificaciones del proyectista.	Línea estándar

Tabla 21 Tipo de acabados  
Elaboración: Propia

Otro aspecto importante dentro del proyecto son los elementos adicionales y complementarios como los sistemas de seguridad integrada y monitoreo del edificio, así como adelantos tecnológicos, cableado estructurado, cableado de datos, por lo que el proyecto entra dentro de la categoría de edificios inteligentes.

#### 7.4.5. Matriz de eco eficiencia

La herramienta de eco-eficiencia incorpora en proyectos varias estrategias relacionadas al consumo eficiente de agua y energía, y así como aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos colaborando con la protección del medio ambiente y la construcción de Resiliencia Urbana en la ciudad de Quito, sin embargo, el proyecto que se planifica para la ciudad de Ambato trata de agregar estos parámetros como recolección y reutilización de aguas lluvias a través del desarrollo tecnológico SICLA, tratamiento y reutilización de aguas grises, por medio de Biodigestores y

generación y aprovechamiento de energía solar por medio de paneles solares.

A demás de mantener las áreas verdes en el proyecto para uso público, por medio de terrazas y paredes verdes.

#### PARÁMETROS DE LA MATRIZ DE ECO-EFICIENCIA



Imagen 68 Matriz de Eco Eficiencia

Recuperado de: <http://sthv.quito.gov.ec/portfolio/eco-eficiencia2/> (noviembre, 2019)

#### 7.4.6. Descripción de áreas

##### 7.4.6.1. Resumen de áreas:

Resumen general de áreas		
Descripción	m2	Total m2
Área de terreno		8937.6
Área construida	2432.6	2432.6

Tabla 22 Resumen general de áreas  
Elaboración: Propia

El área del terreno no es el 100% de desarrollo ya que este espacio pertenece al municipio, sin embargo, el área considerara es en base a el área verde que se intervendrá y se mantendrá de acuerdo a los parámetros que se establezcan en un comodato.

##### 7.4.6.2. Área útil vs área no computable:

Áreas totales del edificio		
Descripción	m2	%
Área útil (dep, terrazas, bodegas)	1514.51	22
Área no computable	5459.61	78
Área bruta	6974.12	100

Tabla 23 Áreas totales del edificio  
Elaboración: Propia

#### 7.4.6.3. Área útil del proyecto:

UBICACIÓN	TIPOLOGIA	AREA m2	TOTAL X PISO
Subsuelo	Locales 1-8	146,17	427,88
	Locales SSHH	20,11	
	Librería - Área de Lectura	212,1	
	Librería SSHH	49,5	
Planta Baja	Locales 9 -15	188,32	467,54
	Locales 1 SSHH	30,97	
	Locales SSHH	26,44	
	Oficina Garita 1	12,56	
	Sala Comunal	28,91	
	Administración Comercial	14,6	
	Administración Biblioteca	14,61	
	Administración SSHH	42,19	
	Bodega	4,66	
	Sala de Lectura	82,31	
	Oficina Garita 2	21,97	
Primer Piso	Locales 16 - 20	123,45	619,09
	Estimulación Temprana, Sala de Conferencias, Sala de Exposiciones	412,6	
	Mirador	83,04	
		<b>1514,51</b>	

Tabla 24 Área útil  
Elaboración: Propia

#### 7.4.6.4. Área no computable del proyecto:

Área no computable (Municipal)							
Ubicación	Jardines	Patios Exteriores	Área recreativa	Corredor Interior	Corredor Exterior	Otros	Área no computable
							Total
Subsuelo	327,57	160,6	678,79	273,48			1440,44
Planta Baja		545,51		503,63	808,25		1857,39
Primer Piso	934,57	58,77	199,97	155,63	89,79		1438,73
Cubierta	231,62				32,36	459,07	723,05
<b>Área no computable Total</b>							<b>5459,61</b>

Tabla 25 Área no computable  
Elaboración: Propia

El área no computable es de gran extensión debido a que se considera realizar la construcción dentro del área del parque, se mantendrá la mayoría de espacios verdes, y el diseño se basa en que el área construida se una con el área verde.

#### 7.4.7. Análisis de ponderación de áreas

##### 7.4.7.1. Área útil vs área no computable

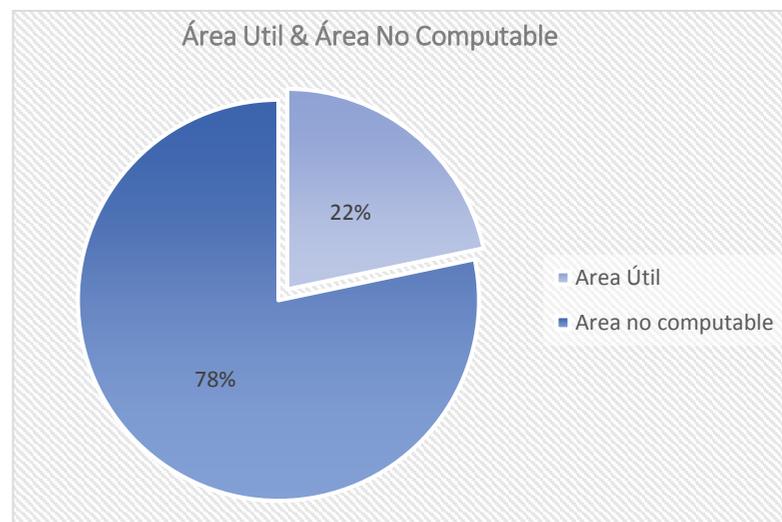


Gráfico 59 Área útil VS área no computable  
Elaboración: Propia

##### 7.4.7.2. Mix del producto área útil

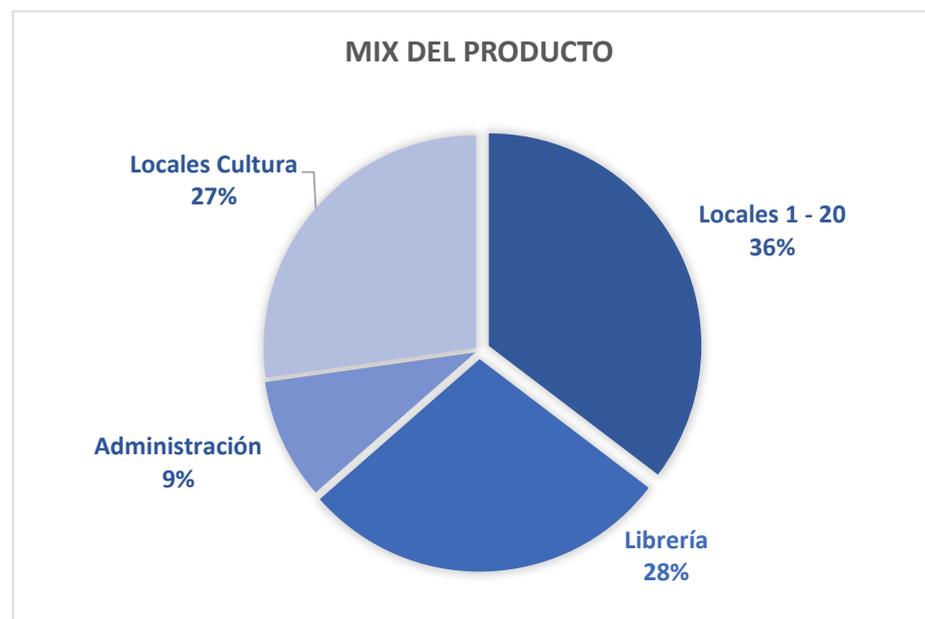


Gráfico 60 Mix del producto  
Elaboración: Propia

## 7.4.8. Conclusiones

### 7.4.7.3. Relación de área por plantas

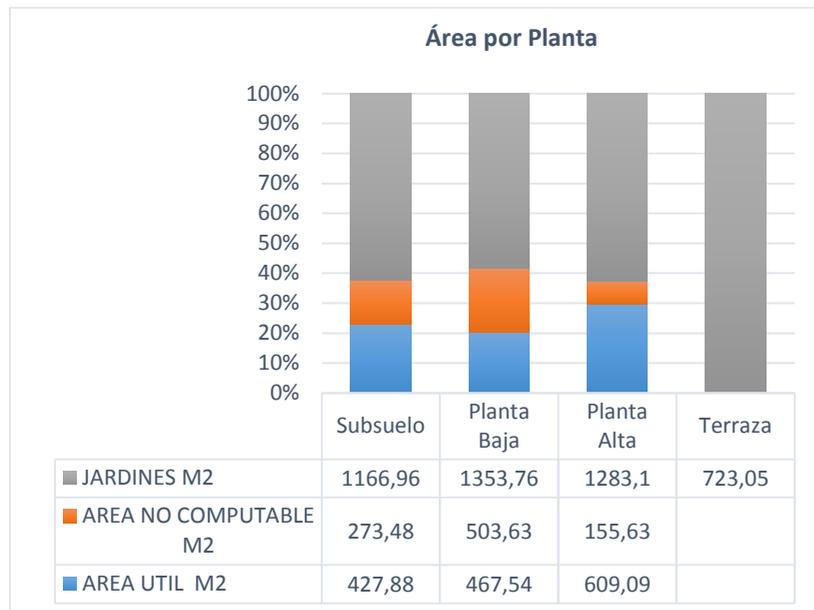


Gráfico 61 Área por plantas  
Elaboración: Propia

### 7.4.7.4. Relación de áreas recreativas, circulación vs área útil

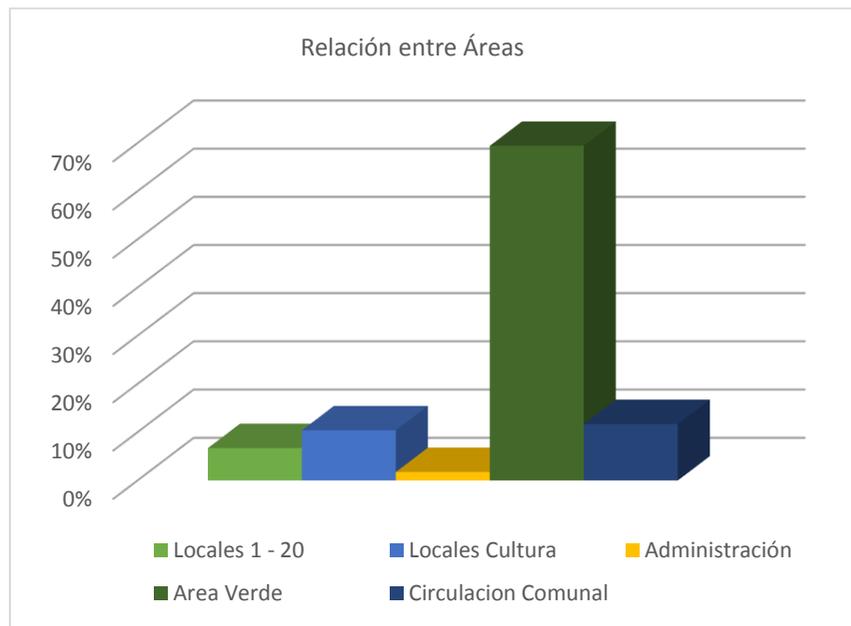


Gráfico 62 Relación entre áreas  
Elaboración: Propia

En este cuadro se puede observar el impacto que genera las áreas verdes, ya que se desarrolla dentro del parque Luis A. Martínez, que, a pesar de generarse un hito arquitectónico, se conserva una gran cantidad de área verde para no afectar estas zonas sino más bien incentivar su uso.

El concepto arquitectónico, a más de la funcionalidad y optimización del mismo, se analiza desde el capítulo 4, en este capítulo se realiza un análisis para definir las áreas verdes que se van a afectar, y el espacio construido que se implementará.

Se definen también los aspectos técnicos del proyecto como: acabados, servicios, materialidad, y la implementación de parámetros que se utilizan para medir la eco eficiencia.

Este proyecto se destaca especialmente por la existencia de amplias áreas verdes dentro de las cuales existen diversas actividades (comercio, cultura, ocio y recreación) para que el uso de este equipamiento sea constante.

## 7.5. Análisis de costos

### 7.5.1. Introducción

En este capítulo se analizará la valoración de costos directos, costos indirectos, el precio del terreno; se examinará los presupuestos y los cronogramas de costos mediante un análisis de flujos, con el cual se pretende determinar de manera rápida los costos a lo largo de la ejecución del proyecto.

#### 7.5.1.1. Objetivo

Mediando el análisis y recopilación de los gastos y costos económicos que representa el proyecto, se provee determinar:

- Base de la rentabilidad final del proyecto.
- Cálculo del precio adecuado del producto.
- Conocer el impacto del precio del producto.
- Controlar el impacto de los rubros sobre el costo total.
- Generar un documento como instrumento de control y planificación.
- Conocer los rubros que pueden generar pérdida o ganancia.
- Tomar decisiones para subir o bajar el presupuesto final.

Aspectos los cuales nos permitirán generar la base cuantificable de la factibilidad final y la toma de decisiones para posibles eventualidades, considerando al costo de un producto y el gasto económico que representa su ejecución.

#### 7.5.1.2. Metodología

Para el análisis de pre factibilidad del proyecto, los costos tanto directos como indirectos se han calculado a precios de Quito a la fecha del 25 de diciembre del 2018. La información utilizada se ha generado mediante cotizaciones reales, además de una base de costos de precios de obras similares que están siendo construidas en la actualidad.

Dirección de la agenda de costos

El análisis en este capítulo consta de una explicación, con su respectiva tabla y gráfico, la cual argumenta la información recopilada. Se la ha clasificado en índices detallados a continuación y desglosado por costos

del terreno, costos directos, indirectos, además de los respectivos cronogramas valorados de los costos directos prorrateados durante el tiempo planificado para la ejecución del proyecto.

### 7.5.2. Resumen de costos

#### 7.5.2.1. Costos totales: costos directos + costos indirectos + terreno

El resumen de costos totales está conformado por la suma de costos directos e indirectos, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

COSTOS TOTALES		
TOTAL DIRECTOS (inc. IVA)	\$ 2'197.900,79	78%
TOTAL INDIRECTOS (inc. IVA)	\$ 619.920,74	22%
<b>COSTO TOTAL PROYECTO</b>	<b>\$ 2'817.821,53</b>	<b>100%</b>

Tabla 26 Costos totales del proyecto  
Elaboración: Propia

El proyecto tiene un costo total de **\$2'817,821.53**, el cual se conforma por el costo directos del **78%** lo que significa que son los costos con mayor incidencia de los costos totales y los costos indirectos con un 22%.

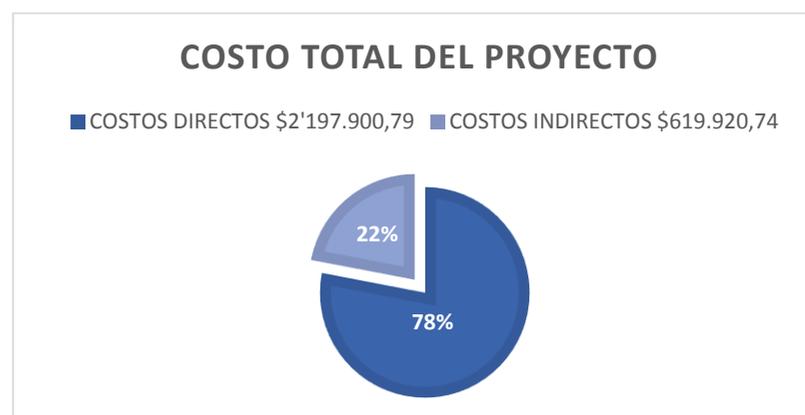


Gráfico 63 Costos totales del proyecto  
Elaboración: Propia

### 7.5.3. Costos sobre el terreno

El desarrollo del proyecto se maneja mediante una alianza estratégica con una inversión público – privada, el terreno es administrado por el municipio, el mismo que será asignado para el desarrollo del proyecto con la figura de comodato, se realizará el análisis sobre el bien, más no sobre el terreno.

#### 7.5.4. Costos Directos

Para el análisis de costos directos se ha definido la cubicación exacta de los volúmenes de obra según el diseño presentado, con su respectivo análisis de precios unitarios (APU), el cual consta de cada uno de los rubros y actividades a desarrollarse en la ejecución y construcción del proyecto con el precio del material, mano de obra, transporte y equipos requeridos.

El costo directo total alcanza el valor de **\$2'197.900,79** correspondiente al 78% del costo del proyecto.

#	CAPITULOS	\$	% SOBRE
		CON IVA	C.DIRECTO
1,0	OBRAS PRELIMINARES (INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA)	\$ 110.336,94	5,02%
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 76.567,71	3,48%
3,0	ESTRUCTURA	\$ 456.189,81	20,76%
4,0	EQUIPOS DE ALQUILER (CONTRATO)	\$ 178.917,47	8,14%
5,0	ALBAÑILERÍA BASICA	\$ 273.344,06	12,44%
6,0	CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA	\$ 181.328,08	8,25%
7,0	INSTALACIONES ELECTRICAS ,ELECTRÓNICAS E INCENDIOS	\$ 124.690,44	5,67%
8,0	CONTRATOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 167.796,78	7,63%
9,0	RECUBRIMIENTOS	\$ 80.707,14	3,67%
10,0	EQUIPOS	\$ 74.517,42	3,39%
11,0	CONTRATOS	\$ 228.988,77	10,42%
12,0	DECORACIÓN ÁREAS COMUNALES	\$ 184.192,43	8,38%
13,0	EQUIPAMIENTO AREAS COMUNALES	\$ 3.097,23	0,14%
14,0	ACABADOS OBRA EXTERIOR	\$ 18.328,91	0,83%
15,0	ENTREGA Y POST-ENTREGA (Equipo de revisión y limpieza)	\$ 38.897,60	1,77%
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>\$2.197.900,79</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 27 Resumen por capítulos de costos directos  
Elaboración: Propia

De los costos directos totales se ha determinado que el **43.62%** corresponde a costos de la ejecución de la etapa de obra gris mientras que la etapa final de los acabados representa el **56.38%**.

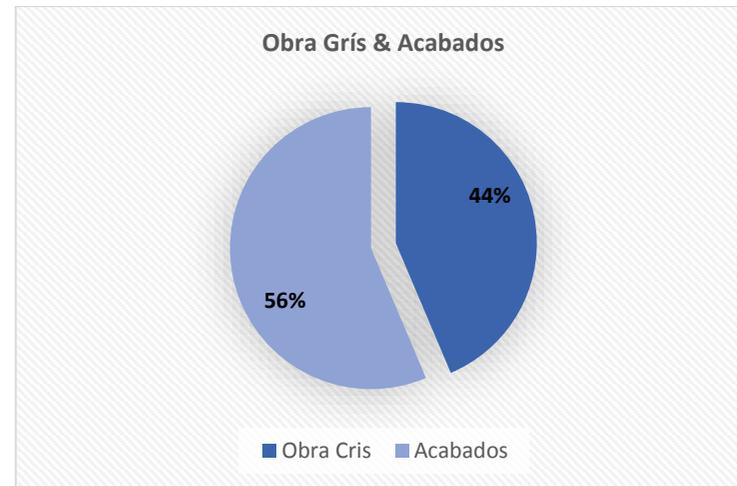


Gráfico 64 Comparativo obra gris & acabados  
Elaboración: Propia

##### 7.5.4.1. Incidencia de costos directos

En los costos directos, el rubro de mayor incidencia es el rubro de estructura (contemplado por el hormigón y el acero), con un valor de USD **\$456.189,81** equivalente al **20.76%** del total de costos directos. A continuación, se describen los rubros generales del costo directo y su incidencia en el total.



Gráfico 65 Incidencia costos directos  
Elaboración: Propia

7.5.4.2. Resumen de estructura de costos directos

	CAPITULOS	COSTO DIRECTO	
		SIN IVA	CON IVA
	COSTOS DIRECTOS		
<b>1,0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES (INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA)</b>	<b>98515,12</b>	<b>110.336,94</b>
1,1	PRELIMINARES DE OBRA	98515,12	110.336,94
<b>2,0</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>68364,03</b>	<b>76.567,71</b>
2,1	MOVIMIENTO DE TIERRAS (CONTRATO)	54500,66	61040,74
2,2	MOVIMIENTO DE TIERRAS (MANO DE OBRA)	13863,36	15526,97
<b>3,0</b>	<b>ESTRUCTURA</b>	<b>407312,33</b>	<b>456.189,81</b>
3,1	ESTRUCTURA (MANO DE OBRA)	193385,33	216.591,57
3,2	ESTRUCTURA (MATERIALES)	213927,01	239.598,25
<b>4,0</b>	<b>EQUIPOS DE ALQUILER (CONTRATO)</b>	<b>159747,74</b>	<b>\$ 178.917,47</b>
<b>5,0</b>	<b>ALBAÑILERÍA BASICA</b>	<b>244057,20</b>	<b>273.344,06</b>
5,1	ALBAÑILERÍA BASICA (MANO DE OBRA)	81898,92	91.726,79
5,2	ALBAÑILERÍA BASICA (MATERIALES)	39623,95	44.378,82
5,3	ACABADOS ALBAÑILERÍA (MANO DE OBRA)	33304,59	37.301,15
5,4	ACABADOS ALBAÑILERÍA (MATERIALES)	89229,73	99.937,30
<b>6,0</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA</b>	<b>161900,07</b>	<b>181.328,08</b>
6,1	CARPINTERIA DE MADERA CONTRATOS	100914,53	113.024,28
6,2	CARPINTERIA DE MADERA (MANO DE OBRA)	8471,32	9.487,88
6,3	CARPINTERÍA DE MADERA (MATERIALES)	6768,50	7.580,72
6,4	CARPINTERÍA METÁLICA	45745,72	51.235,20
<b>7,0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS ,ELECTRÓNICAS E INCENDIOS</b>	<b>95105,21</b>	<b>124.690,44</b>
7,1	CONTRATO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES	78693,71	88.136,96
7,2	CONTRATO DE INSTALACIONES ELECTRÓNICAS E INCENDIOS	16411,50	36.553,48
<b>8,0</b>	<b>CONTRATOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>	<b>149818,55</b>	<b>167.796,78</b>
8,1	CONTRATO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUA POTABLE	140808,18	157.705,16
8,2	PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERÍA (MATERIALES)	9010,37	10.091,62
<b>9,0</b>	<b>RECUBRIMIENTOS</b>	<b>72059,95</b>	<b>80.707,14</b>
<b>10,0</b>	<b>EQUIPOS</b>	<b>66533,41</b>	<b>74517,42</b>
10,1	GENERADOR DE EMERGENCIA	22187,00	24849,44
10,2	SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA	16203,90	18148,37
10,3	EQUIPO DE BOMBEO	28142,51	31519,61
<b>11,0</b>	<b>CONTRATOS</b>	<b>204454,26</b>	<b>228988,77</b>
11,1	GYPSUM	42061,30	47.108,65
11,2	ALUMINIO Y VIDRIO	142010,00	159.051,20
11,3	MESONES DE GRANITO O MARMOL	14226,96	15.934,20
11,4	ELEMENTOS DE FACAHADA	6156,00	6894,72
<b>12,0</b>	<b>DECORACIÓN ÁREAS COMUNALES</b>	<b>164457,53</b>	<b>184192,43</b>
12,1	PISOS Y PAREDES EN AREA COMUNAL (M. de Obra)	77841,25	87.182,20
12,2	MUEBLES Y DECORACIÓN	37822,58	42.361,29
12,3	JARDINERIA	48793,70	54.648,94
<b>13,0</b>	<b>EQUIPAMIENTO AREAS COMUNALES</b>	<b>2765,38</b>	<b>3.097,23</b>
13,1	SEÑALETICA EDIFICIO	2765,38	3.097,23
<b>14,0</b>	<b>ACABADOS OBRA EXTERIOR</b>	<b>16365,10</b>	<b>18.328,91</b>
14,1	ACABADOS OBRA EXTERIOR (MANO DE OBRA )	14507,30	16.248,18
14,2	ACABADOS OBRA EXTERIOR ( MATERIALES )	1857,80	2.080,74
<b>15,0</b>	<b>ENTREGA Y POST-ENTREGA (Equipo de revisión y limpieza)</b>	<b>34730,00</b>	<b>38897,60</b>
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>\$ 1.946.185,88</b>	<b>2.197.900,79</b>

Nota:

El presupuesto completo desarrollado por rubros, ver Anexo (1)  
Estructura costos directos

Tabla 28 Resumen de costos directos  
Elaboración: Propia

### 7.5.5. Costos indirectos

El costo indirecto total alcanza el valor de USD **\$619.920,74** correspondiente al **22%** del costo total de proyecto; está distribuido en planificación, ejecución, entregables, legales, gestión, promoción y ventas; que se detallan a continuación.

COSTOS INDIRECTOS			
	DESCRIPCION	\$	% TOTAL INDIRECTOS
A	PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)	\$111.585,73	18,00%
B	EJECUCIÓN (Honorarios de administración , honorarios por construcción, gestión)	\$254.167,50	41,00%
C	ENTREGABLES (Legales, permisos e impuesto)	\$80.589,70	13,00%
D	PROMOCION Y VENTAS	\$173.577,81	28,00%
<b>TOTAL DIRECTOS (inc. IVA)</b>		<b>\$619.920,74</b>	<b>100%</b>

Tabla 29 Resumen de costos indirectos  
Elaboración: Propia

Los gastos más representativos de los costos indirectos, se encuentran el rubro de ejecución con **41%** (*honorarios administrativos como: gerencia de proyectos, gastos fiduciarios, fiscalización y honorarios de construcción*), promoción y ventas con el **28%**, mientras que los entregables y planificación alcanzan el **31%** del total de costos indirectos.

#### 7.5.5.1. Incidencia de costos indirectos

Dentro del cuadro de incidencia de costos indirectos: promoción y ventas representa el **28%** mientras que los honorarios por diseño arquitectónico y construcción es de **41%**, éstos factores son los más inciden dentro de los costos indirectos.

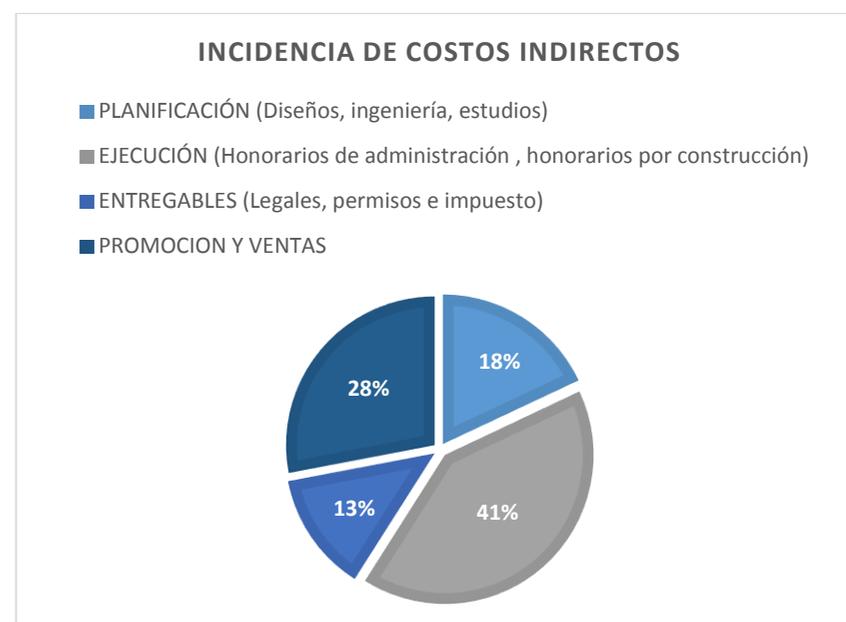


Gráfico 66 Incidencia de costos indirectos  
Elaboración: Propia

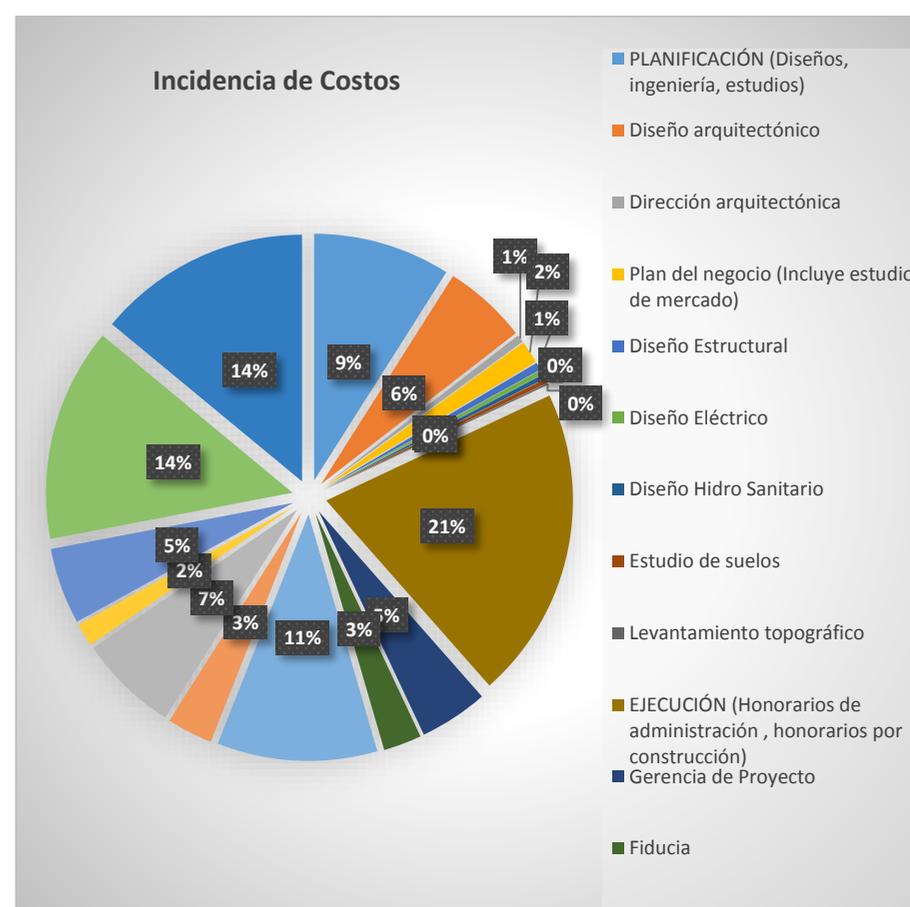


Tabla 30 Incidencia de costos  
Elaboración: Propia

### 7.5.5.1. Estructura de costos indirectos

Se ha considerado el costo real de cada uno de los rubros, según cotizaciones y cuadros de honorarios.

COSTOS INDIRECTOS				
		Incidencia sobre directos	\$	% Total Indirectos
<b>A</b>	<b>PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)</b>		<b>\$111.585,73</b>	<b>18,00%</b>
A.1	Diseño arquitectónico	4%	\$68.191	11,0%
A.2	Dirección arquitectónica	0,40%	\$6.199	1,0%
A.3	Plan del negocio (Incluye estudio de mercado)	1%	\$18.598	3,0%
A.4	Diseño Estructural	0,40%	\$6.199	1,0%
A.5	Diseño Eléctrico	0,20%	\$3.720	0,6%
A.6	Diseño Hidro Sanitario	0,20%	\$3.720	0,6%
A.7	Estudio de suelos	0,20%	\$3.720	0,6%
A.8	Levantamiento topográfico	0,10%	\$1.240	0,2%
<b>B</b>	<b>Ejecución (Honorarios de administración, honorarios por construcción)</b>		<b>\$254.168</b>	<b>41,00%</b>
B.1	Gerencia de Proyecto	3%	\$55.793	9%
B.2	Fiducia	2%	\$30.996	5%
B.3	Honorarios Constructor (construcción por administración, gestión)	7%	\$130.183	21%
B.4	Fiscalización	2%	\$37.195	6%
<b>C</b>	<b>ENTREGABLES (Legales, permisos e impuesto)</b>		<b>\$80.590</b>	<b>13,00%</b>
C.1	Permisos e impuestos	1%	\$18.598	3%
C.2	Legal (IESS, contratos, actas, beneficios de ley, etc)	3%	\$61.992	10%
<b>D.1</b>	<b>PROMOCION Y VENTAS</b>		<b>\$173.578</b>	<b>28,00%</b>
D.1	Mercadeo y ventas	4%	\$173.578	28%
<b>TOTAL DIRECTOS (inc. IVA)</b>			<b>\$619.921</b>	<b>100%</b>

Tabla 31 Costos indirectos  
Elaboración: Propia

### 7.5.5.2. Propuestas reales de optimización

1. Una opción es reducir los costos en honorarios de todos los colaboradores, reduciendo al máximo los mismo para que disminuya el rubro de ejecución y se redistribuya en otro.
2. Se podría organizar de tal manera que se genera trabajo fijo llamado "in house" donde todos los honorarios estarían bajo la misma empresa y no dependiendo del compromiso y la organización entre varias empresas.

3. Aumentar los honorarios de los colaboradores para así conseguir una mejor producción y disminuir los tiempos de ejecución; se puede aumentar la cantidad de colaboradores (aumentaría el costo de ejecución) con el objetivo que se disminuya el tiempo de conclusión de la obra. Esta estrategia está relacionada a los honorarios de construcción, se puede mejorar la estrategia subcontratando por rubros. De tal manera deslindar algunas obligaciones patronales que aumentan los costos.
4. Crear equipos de trabajos los cuales sean contratados por objetivos cumplidos, dándoles retos diarios o semanales, los cuales si se cumplen serán beneficiados con sus honorarios y ganancias; incluso se pueden tener bonos para los colaboradores.
5. La promoción y la publicidad se podría realizar con diferentes métodos de publicidad de bajo costo, que generarían una optimización en los costos indirectos de publicidad y ventas, por ejemplo, con la difusión del proyecto boca en boca, o utilizando otros medios de comunicación como redes sociales (Facebook, twitter, Instagram, etc.) para fomentar y publicitar el proyecto.

### 7.5.5.3. Costos por metro cuadrado

Es importante generar un análisis comparativo de los distintos costos sobre el área útil y bruta del proyecto, de esta manera determinar la incidencia de costos sobre el m2 de construcción.

El costo total por m2 sobre el área bruta, es el parámetro utilizado para el análisis de este proyecto, el cual representa el costo efectivo por metro cuadro de construcción.

7.5.5.4. Costos directo por m2 sobre área bruta

<b>COSTOS DIRECTOS POR M2 DE ÁREA BRUTA</b>		
Costos Directos	\$	\$ 2'197.900,79
Área Bruta	m2	1514.51
<b>Costo m2 directos</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 1451.23</b>

Tabla 32 Costos directos por m2 de área bruta  
Elaboración: Propia

7.5.5.5. Costos totales (directos + indirectos) por m2 sobre  
área bruta

<b>COSTOS TOTALES (COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS) POR M2 DE ÁREA BRUTA</b>		
Costos totales ( directos + indirectos)	\$	\$ 2'817.821,53
Área Bruta	m2	7973.02
<b>Costo Total por m2</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 352.98</b>

Tabla 33 Costos totales por m2 de área bruta  
Elaboración: Propia

7.5.5.6. Costos totales (directos + indirectos) por m2 sobre  
área útil

<b>COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA UTIL</b>		
Costos totales ( directos + indirectos + terreno)	\$	\$ 2'817.821,53
Área útil (locales. bodegas.)	m2	1514.51
<b>Costo Total por m2</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 1860.55</b>

Tabla 34 Costos totales por m2 de área útil  
Elaboración: Propia

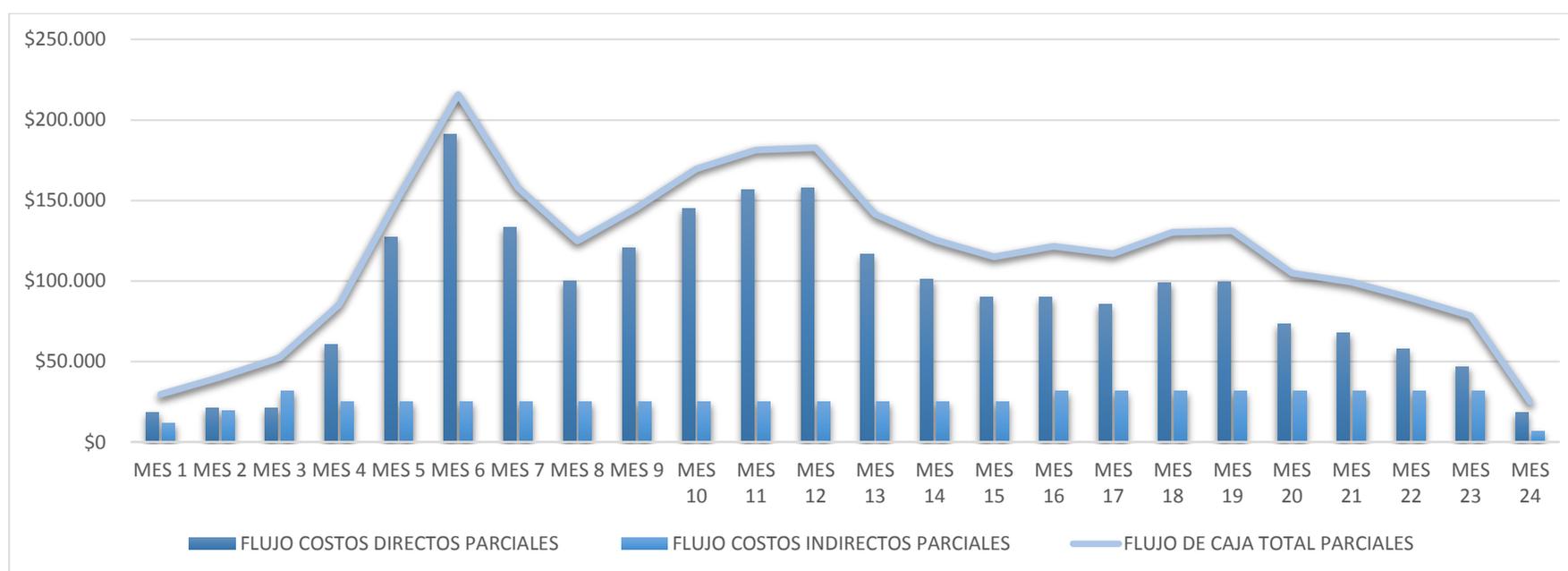


### 7.5.6.1. Cronograma valorado costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS																											
RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
A	PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)	\$111.585,73	18%	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55	\$4.851,55
B	EJECUCIÓN (Honorarios de administración, honorarios por construcción)	\$254.167,50	41%			\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21	\$12.103,21
C	ENTREGABLES (Legales, permisos e impuesto)	\$80.589,70	13%	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81												\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	\$6.715,81	
D	PROMOCION Y VENTAS	\$173.577,81	28%		\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90	\$7.889,90
TOTALES		\$619.920,74	100%																								
	FLUJO DE CAJA PARCIAL			\$11.567,36	\$19.457,26	\$31.560,48	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$24.844,67	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$31.560,48	\$6.715,81
	FLUJO DE CAJA ACUMULADO			\$11.567,36	\$31.024,62	\$62.585,10	\$87.429,77	\$112.274,44	\$137.119,10	\$161.963,77	\$186.808,44	\$211.653,11	\$236.497,78	\$261.342,45	\$286.187,11	\$311.031,78	\$335.876,45	\$360.721,12	\$392.281,59	\$423.842,07	\$455.402,55	\$486.963,02	\$518.523,50	\$550.083,98	\$581.644,45	\$613.204,93	\$619.920,74
	% TOTAL DE EGRESOS			1,87%	3,14%	5,09%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	1,08%	
	% DE EGRESOS ACUMULADO			1,87%	5,00%	10,10%	14,10%	18,11%	22,12%	26,13%	30,13%	34,14%	38,15%	42,16%	46,17%	50,17%	54,18%	58,19%	63,28%	68,37%	73,46%	78,55%	83,64%	88,73%	93,83%	98,92%	100,00%

Gráfico 68 Cronograma costos indirectos  
Elaboración: Propia

### 7.5.7. Flujo de costos parciales totales:

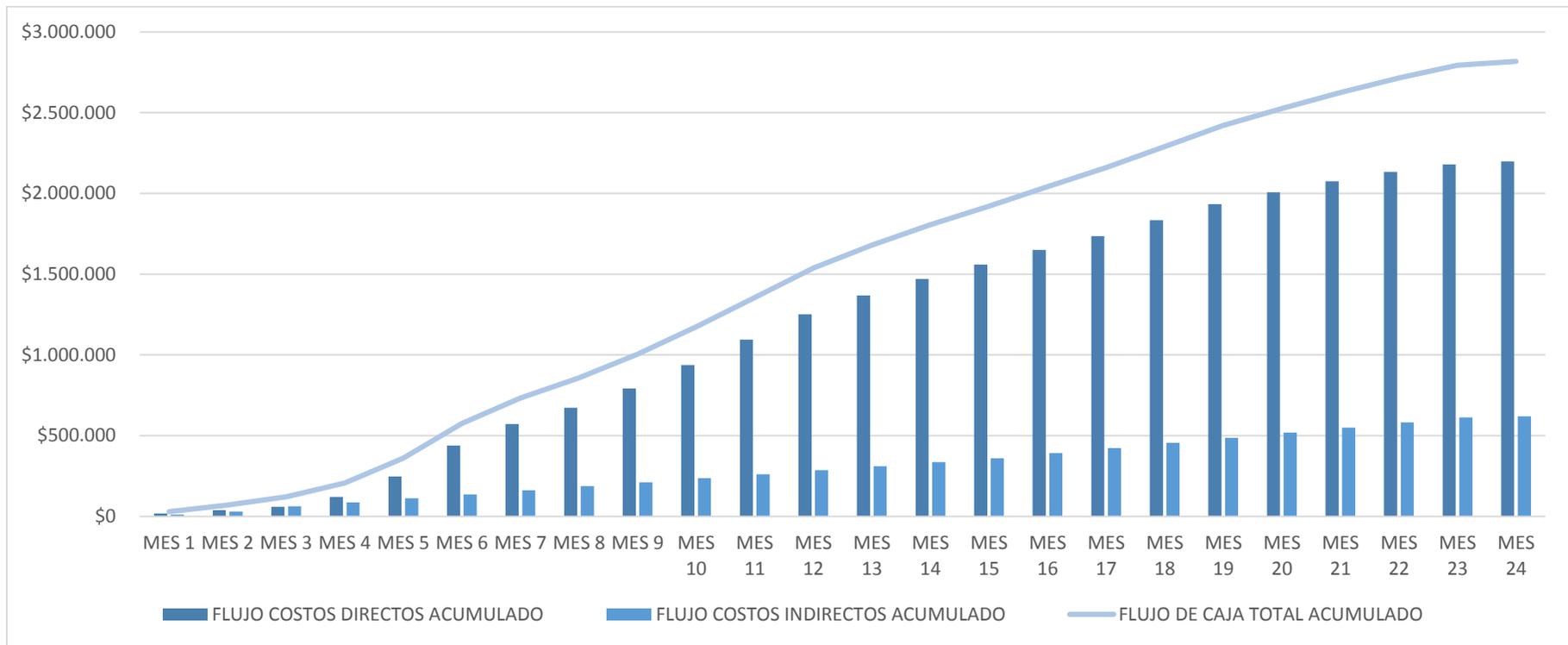


	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
FLUJO COSTOS DIRECTOS PARCIALES	\$18.142	\$20.938	\$20.938	\$60.480	\$127.394	\$190.914	\$133.229	\$99.901	\$120.799	\$144.809	\$156.521	\$157.970	\$116.646	\$100.928	\$90.113	\$90.113	\$85.427	\$98.768	\$99.612	\$73.259	\$67.755	\$57.898	\$46.919	\$18.431	
FLUJO COSTOS INDIRECTOS PARCIALES	\$11.567	\$19.457	\$31.560	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$24.845	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$31.560	\$6.716
FLUJO DE CAJA TOTAL PARCIALES	\$29.709	\$40.395	\$52.498	\$85.325	\$152.238	\$215.758	\$158.074	\$124.745	\$145.644	\$169.654	\$181.366	\$182.814	\$141.491	\$125.772	\$114.958	\$121.674	\$116.987	\$130.328	\$131.172	\$104.819	\$99.316	\$89.458	\$78.480	\$25.147	

Gráfico 69 Flujo de Costos parciales totales  
Elaboración: Propia

Existen tres puntos críticos donde la cantidad de flujo que se requiere aumenta, esto es durante los meses 6, 12 y 20; debido a que durante el sexto mes se inicia ya la fundición de los elementos armados, a su vez, se inicia con los trabajos de albañilería y los contratos de ingenierías lo que requiere de un desembolso, de importantes anticipos para estos contratos; durante el doceavo mes se desarrollan ya trabajos de acabados de albañilería, impermeabilización de áreas abiertas, colocación de recubrimientos que generan importantes compras y pagos de anticipos así como se continua con los trabajos de ingenierías; para finalizar en el veinteavo mes, se incrementan los acabados de las diferentes zonas comunales, todo esto genera anticipos para la compra de los materiales y la firma de contratos.

7.5.8. Flujo costos acumulados totales:



	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
FLUJO COSTOS DIRECTOS ACUMULADO	\$18.142	\$39.079	\$60.017	\$120.497	\$247.891	\$438.804	\$572.033	\$671.934	\$792.733	\$937.542	\$1.094.063	\$1.252.033	\$1.368.679	\$1.469.607	\$1.559.720	\$1.649.833	\$1.735.260	\$1.834.027	\$1.933.639	\$2.006.898	\$2.074.653	\$2.132.551	\$2.179.470	\$2.197.901
FLUJO COSTOS INDIRECTOS ACUMULADO	\$11.567,36	\$31.024,62	\$62.585,10	\$87.429,77	\$112.274,44	\$137.119,10	\$161.963,77	\$186.808,44	\$211.653,11	\$236.497,78	\$261.342,45	\$286.187,11	\$311.031,78	\$335.876,45	\$360.721,12	\$392.281,59	\$423.842,07	\$455.402,55	\$486.963,02	\$518.523,50	\$550.083,98	\$581.644,45	\$613.204,93	\$619.920,74
FLUJO DE CAJA TOTAL ACUMULADO	\$29.709,31	\$70.104,08	\$122.602,06	\$207.926,57	\$360.165,06	\$575.923,23	\$733.997,11	\$858.742,31	\$1.004.386,02	\$1.174.039,75	\$1.355.405,55	\$1.538.219,91	\$1.679.710,63	\$1.805.483,07	\$1.920.440,85	\$2.042.114,43	\$2.159.101,64	\$2.289.429,98	\$2.420.602,26	\$2.525.421,71	\$2.624.737,34	\$2.714.195,43	\$2.792.674,96	\$2.817.821,53

Gráfico 70 Flujo de costos acumulados totales  
Elaboración: Propia

### 7.5.9. Conclusiones

El costo del proyecto se debe a la cantidad de áreas verdes que se plantea mantener; el costo total es de **\$2'817,821.53**, costo directo del **78%** lo que significa que son los costos con mayor incidencia, y los costos indirectos con un 22%.

El desarrollo del proyecto se maneja mediante una alianza estratégica con una inversión público – privada, el terreno es administrado por el municipio, el mismo que será asignado para el desarrollo del proyecto con la figura de comodato, se realiza el análisis sobre el bien, y no sobre el terreno.

En los costos directos, el rubro de mayor incidencia es el rubro de estructura (contemplado por el hormigón y el acero), con un valor de USD **\$456.189,81** equivalente al **20.76%** del total de costos directos; y en los costos indirectos, el total alcanza el valor de USD **\$619.920,74**.

Una estrategia para minorar los costos directos sería el no contemplar la intervención en las áreas verdes cercanas al proyecto, esto reduciría costos de mantenimiento y construcción; mientras que para minorar los costos indirectos se plantea el realizar en el rubro de honorarios un cambio en la forma de trabajo no por la contratación de empresas externas sino crear “in house” donde se maneje en una misma empresa todos los requerimientos que pueda demandar el proyecto y a su vez, se maneje la responsabilidad patronal.

## 7.6. Estrategia comercial

### 7.6.1. Introducción

La estrategia comercial, nos permite la planificación de los procesos y toma de decisiones en el plan de marketing y ventas, para alcanzar los objetivos y metas deseadas a largo plazo y a corto plazo, al mismo tiempo nos permite generar estrategias de penetración en mercado, desarrollo de producto y perfeccionamiento de ventajas competitivas.

#### 7.6.1.1. Objetivo

Formular una estrategia comercial enfocada en una acción específica orientada a lograr objetivos determinados en promoción y ventas (precio competitivo) propuestos por la empresa como una meta.

Además de desarrollar un plan comercial, en el cual se defina políticas de venta, precio y promoción, al igual que una estrategia de posicionamiento, campaña publicitaria, entre otros, para lograr percibir la mayor cantidad de clientes potenciales y alcanzar los objetivos planteados a corto y largo plazo en ventas y posicionamiento.

### 7.6.1.2. Metodología

La metodología utilizada para determinar las promociones y ventas se basa en contar con un grupo de especialistas en el área de promoción y ventas; un mix de estrategia comercial mediante el sistema de las 4 “p” (Producto, Precio, Punto de Venta y Promoción) definidos por el profesor de contabilidad estadounidense E. Jerome McCarthy en 1960. A pesar del tiempo sigue siendo una forma integral y completa de marketing para el desarrollo de un proyecto.

### 7.6.2. Estrategia comercial

		Análisis externo	
		Oportunidades	Amenazas
		- Valor ecológico, recreativo y cultural	- Percepción de inseguridad
		- Demanda existente en un mercado no explotado	- Negatividad al desarrollo de sectores
		- Por estar ubicado en el Parque Luis A. Martínez	- Ubicación (quebrada y río)
Análisis interno (Producto)	Fortalezas	Estrategia Ofensiva	Estrategia Defensiva
	- Ubicación entre plataformas	Fomentar la idea de uso del Parque por un horario extendido, a través de los espacios de comercio y cultura, además de vender la idea de tener varios locales comerciales dentro de un solo lugar.	Ofrecer una nueva alternativa de comercio con un alto componente de diseño de espacios comunales, aprovechando su ubicación a elementos naturales que hacen diverso al proyecto.
	- Activación cultural (Museo de la Empresa Eléctrica)		
	- Valor arquitectónico, espacios atractivos y diversos		
	Debilidades	Estrategia Adaptativa	Estrategia Supervivencia
	- Zonas de parqueo	Identificar parqueaderos cercanos y potenciar los existentes del parque, además de localizar y proponer nuevas paradas de buses urbanos que ayuden al transporte de los usuarios.	Modificar la tipología del proyecto y pasar de locales comerciales, a un centro articulador comunitario (talleres, aulas, oficinas, etc.) para los sectores implicados.
- Dificultad de construcción			
- Normativa existente			

Gráfico 71 Estrategias  
Elaboración: Propia

### 7.6.3. Producto

#### 7.6.3.1. Introducción

Se analiza el producto a partir de las 4 “P” del mercado, que hace referencia a Producto, Precio, Punto de venta y Promoción, los cuales explican de “forma integral y completa el concepto de marketing”. (Equipo InboundCycle, 2016) Estos elementos definidos por el estadounidense E. Jerome McCarthy, como concepto de marketing en 1960.

#### 7.6.3.2. Marco del negocio:

El segmento de mercado al que está enfocado el proyecto es para personas económicamente activas que sean residentes de los sectores de estudio, definidos en el capítulo 2, conceptualización, investigación y denuncia; quienes puedan aprovechar de este espacio con acceso principalmente peatonal. El enfoque socio-económico propone un alquiler de los locales comerciales para fomentar las pequeñas y medianas empresas dando las comodidades necesarias para el desarrollo de actividades dentro de un espacio que integre a la comunidad.

#### 7.6.3.3. Definición del producto:

El proyecto no se enmarca en un grupo específico de personas, sino que se trata de integrar mediante el comercio y cultura a las habitantes, especialmente de las dos plataformas, como se especifica en este

capítulo en la sección 7.3.5 referente al perfil del cliente.

#### 7.6.3.4. Nombre y concepto del proyecto

##### **“Sisa-panpa.”**

La principal estrategia de este proyecto es crear una conexión entre los barrios aledaños al mismo, con la ayuda de un elemento unificador y articular de los sectores, se busca una palabra que defina esta conexión que se desea generar por medio de este hito arquitectónico, que invite a las personas a conocer este proyecto; “Sisa-panpa” significa “jardín” en quichua; un lugar construido donde se potencia las áreas verdes del parque Luis A. Martínez, las mismas que invitan a las personas a relajarse, a pasear; esto nos ayuda a identificar de una manera fácil palabras propias de la cultura indígena, y se genera el proyecto con un significado de fondo que va acorde con el concepto general del proyecto.

#### 7.6.3.5. Eslogan

##### **“De todo para todos en un solo lugar.”**

Eslogan hace referencia a la oportunidad que se brinda a las personas cercanas al proyecto, de tener la facilidad de tener varios locales comerciales, con diversas actividades en un solo lugar, además de no solo tomar en cuenta el comercio que el sector necesita, sino también la parte cultural que hace falta al lugar, la misma que hace mucho más integral al proyecto, abriendo el nicho de

mercado y la ocupación del mismo, este eslogan trata de unificar y conectar a los sectores aledaños que se desarrollan en las plataformas que se interviene.

#### 7.6.3.6. Logo del proyecto



El logo del proyecto se basa en la conexión y unión entre sectores, fomentados a partir del parque Luis A. Martínez, generando que un proyecto que integre con múltiples actividades a los sectores aledaños, creando un centro articulador que brinde además del comercio actividades culturales permanentes y efímeras a la comunidad.

#### 7.6.4. Promoción

La promoción y la publicidad se la realiza con diferentes métodos de publicidad gratuita, por ejemplo, con la difusión del proyecto boca en boca, y utilizando otros medios de comunicación como redes sociales (Facebook, twitter, Instagram, etc.) para fomentar y publicitar el proyecto.

Una manera de apalancar la publicidad del proyecto es utilizar los otros elementos que el parque Luis A. Martínez ofrece, con la ayuda de las personas que lo utilizan se realiza publicidad impresa para que conozcan la

potencialidad e integralidad que este proyecto genera.

Utilizar la alianza público – privada (medios publicitarios del GAD), así como también las instituciones que son parte activa del parque Luis a. Martínez como se especifica en el capítulo 2 conceptualización, investigación y diagnóstico; el gráfico 14 quienes son los principales actores que influyen directamente en el proyecto, tales como Dirección de Cultura, Turismo, Deportes y Recreación GADMA, Jefatura de Parques y Jardines, Dirección de Obras Públicas, Seguridad Ciudadana, Comités Permanentes y principalmente las organizaciones Barriales.

#### 7.6.4.1. Redes sociales

Mediante la herramienta globalizada que es el internet ha permitido a la empresa promocionar de una manera más dinámica el proyecto, con diferentes publicaciones del mismo, datos relevantes, historia, materiales, etc. que a las personas interesadas les llame la atención y comiencen a identificar a este proyecto, desde mucho antes de su construcción, para que las personas tengan una idea de cuál es el objetivo del mismo y como afectara en el desarrollo de los sectores y plataformas aledañas.

#### 7.6.4.2. Eventos culturales

Se propone espacios para el desarrollo cultural, en el interior del proyecto como en el exterior, generando diferentes localidades para el desarrollo cultural tales como

exposiciones, recorridos, teatro al aire libre, además de generar una biblioteca para el desarrollo integral de la comunidad.

#### 7.6.4.3. Video Promocional

Se ha realizará un video promocional del proyecto “Sisa-panpa”, desarrollado por los miembros del equipo de trabajo del proyecto, en donde se evidenciara todas las bondades del sector, además de una pequeña reseña histórica del mismo, conociendo el lugar y su gente, la problemática que se genera con la desconexión entre plataformas, desarrollando actividades comerciales únicamente en las avenidas principales, con esta intención se ingresara al proyecto para ver todas las bondades que este ofrece para fomentar el uso del mismo que brindara con una gran parte de locales comerciales que solventaran las necesidades de la población que habitan en las cercanías.

#### 7.6.4.4. Plaza o distribución

El proyecto está destinado a un nicho de mercado amplio, en el cual se encaja principalmente a las personas que habitan cotidianamente el sector, apuntando que ellos sean los primeros usuarios, es decir es el nicho de mercado; y se convierte en el cliente potencial las personas que habitan el sector de Ficoa y la Matriz específicamente.

La opción que brinda el mayor conocimiento y difusión de la información del proyecto, como su publicidad, será principalmente tiendas del sector, enfocándose

principalmente en las personas que ocupen el Parque Luis A. Martínez, ya que nuestro nicho de mercados se centra en las personas del sector que son las principales ocupantes de este parque por la cercanía del mismo.

Al ser un proyecto relativamente accesible para la mayoría de la población, por ser un proyecto en donde se prioriza el arrendamiento de locales comerciales, mas no la venta de los mismo, este proyecto se destinará en personas que quieran implementar su emprendimiento en un espacio más formal para el desarrollo de sus actividades, con otros locales que apalancaran y llamaran la atención de más usuarios.

#### 7.6.5. Precio

Los datos asignados como fundamentos para establecer los precios de venta se han tomado en base al análisis de la oferta realizado en el presente capítulo.

Se determina como precio para el alquiler de los locales comerciales y culturales en USD \$7.50 por metro cuadrado, este valor aumenta en un 0.16% de acuerdo a la variación en altura, es decir entre USD \$0.70 - \$0.90 de acuerdo a su ubicación dentro del proyecto.

### 7.6.5.1. Cuadro de precios

UBICACIÓN	LOCALES	AREAS m2	ALQUILER MENSUAL
subsuelo	1	17,87	\$ 134,03
	2	15	\$ 112,50
	3	12,6	\$ 94,50
	4	12,67	\$ 95,03
	5	13,33	\$ 99,98
	6	20,6	\$ 154,50
	7	18,7	\$ 140,25
	8	35,4	\$ 265,50
PB	9	39,73	\$ 345,65
	10	26,03	\$ 226,46
	11	30,3	\$ 263,61
	12	23,4	\$ 203,58
	13	22,15	\$ 192,71
	14	25,43	\$ 221,24
	15	21,28	\$ 185,14
PRIMER PISO	16	43,5	\$ 392,37
	17	19,21	\$ 173,27
	18	25,18	\$ 227,12
	19	16,9	\$ 152,44
CULTURA	20	18,66	\$ 168,31
	LIBRERÍA	441,56	\$ 4.194,82
	SALA CONFERENCIAS 1	43,51	\$ 413,35
	SALA DE CONFERENCIAS 2	134,3	\$ 1.275,85
	ESTIMULACION TEMPRANA	140,87	\$ 1.338,27
SALA DE EXPOSICIONES	137,43	\$ 1.305,59	

Gráfico 72 Alquiler locales  
Elaboración: Propia

### 7.6.5.2. Descuentos y promociones

Se plantea una política de descuentos basada en la política pagos anticipados de renta anual, se plantea un descuento del valor de alquiler anual por contrato.

Los contratos de arrendamiento son por lo general de 3 a 5 años, para que exista seguridad por parte de los arrendatarios de que puedan obtener beneficios de su inversión; durante este tiempo, se puede aplicar un descuento anual que va desde (2 a 5% anual) a 10 años (10% de descuento anual) valores que permiten generar contratos a largo plazo, evitar la rotación de clientes y generar fidelidad con el proyecto.

Se abre la posibilidad de amoblar cada unidad a través de aliados dedicados a la construcción del mobiliario y al diseño interior. Para lo cual se generarán alianzas con interesados en esta posibilidad que, a cambio de espacios de exhibición de sus productos, ofrezcan ciertos descuentos a los clientes que opten por amoblar sus unidades con ellos.

UBICACIÓN	LOCALES	AREAS	ALQUILER MENSUAL	ALQUILER ANUAL	AHORRO 2%	ALQUILER ANUAL AHORRO
subsuelo	1	17,87	\$ 82,20	\$ 986,42	\$ 19,73	\$ 966,70
	2	15	\$ 69,00	\$ 828,00	\$ 16,56	\$ 811,44
	3	12,6	\$ 57,96	\$ 695,52	\$ 13,91	\$ 681,61
	4	12,67	\$ 58,28	\$ 699,38	\$ 13,99	\$ 685,40
	5	13,33	\$ 61,32	\$ 735,82	\$ 14,72	\$ 721,10
	6	20,6	\$ 94,76	\$ 1.137,12	\$ 22,74	\$ 1.114,38
	7	18,7	\$ 86,02	\$ 1.032,24	\$ 20,64	\$ 1.011,60
	8	35,4	\$ 162,84	\$ 1.954,08	\$ 39,08	\$ 1.915,00
PB	9	39,73	\$ 210,57	\$ 2.526,83	\$ 50,54	\$ 2.476,29
	10	26,03	\$ 137,96	\$ 1.655,51	\$ 33,11	\$ 1.622,40
	11	30,3	\$ 160,59	\$ 1.927,08	\$ 38,54	\$ 1.888,54
	12	23,4	\$ 124,02	\$ 1.488,24	\$ 29,76	\$ 1.458,48
	13	22,15	\$ 117,40	\$ 1.408,74	\$ 28,17	\$ 1.380,57
	14	25,43	\$ 134,78	\$ 1.617,35	\$ 32,35	\$ 1.585,00
	15	21,28	\$ 112,78	\$ 1.353,41	\$ 27,07	\$ 1.326,34
PRIMER PISO	16	43,5	\$ 269,70	\$ 3.236,40	\$ 64,73	\$ 3.171,67
	17	19,21	\$ 119,10	\$ 1.429,22	\$ 28,58	\$ 1.400,64
	18	25,18	\$ 156,12	\$ 1.873,39	\$ 37,47	\$ 1.835,92
	19	16,9	\$ 104,78	\$ 1.257,36	\$ 25,15	\$ 1.232,21
	20	18,66	\$ 115,69	\$ 1.388,30	\$ 27,77	\$ 1.360,54
			\$ 29.230,42		\$ 28.645,81	

Gráfico 73 Alquiler promocional  
Elaboración: Propia

### 7.6.5.3. Periodo de pago

Al plantear la figura comercial de arrendamiento a mes anticipado se acreditará un pago directo a la administración general, manejados independientemente del monto adjudicado por el municipio.

#### 7.6.5.4. Conclusiones

Se desarrolla las diferentes estrategias que se ejecutarán dependiendo de los diversos factores externos que puedan influenciar en el proyecto generando estrategias ofensivas que fomenten el uso del parque por un horario extendido a través del uso de los espacios de comercio y cultura; estrategias defensivas, generando una nueva alternativa de comercio, con un alto componente de espacios comunales aprovechando su ubicación en el parque; estrategia adaptativa, identificando parques cercanos, proponer nuevas paradas de buses urbanos, etc. y una estrategia de supervivencia modificando la tipología del proyecto pasando de un proyecto de locales comerciales a un centro articulador comunitario (talleres, aulas, oficinas, etc.).

La estrategia comercial se analiza a su vez partiendo de las 4 “P” del mercado, con lo cual se puede identificar mejor el producto, su precio, venta y promoción; elementos con los que se genera una mejor planificación del proyecto para entrar competitivamente en el mercado; en este capítulo se define el nombre, eslogan, la forma en que la alianza público- privada aporta a la promoción del producto (medios publicitarios GAD).

El análisis del precio se define en base al estudio de la oferta donde se determina un precio base de \$7.50 de alquiler por metro cuadrado, que varía dependiendo de su ubicación dentro del proyecto; a partir de cual se genera descuentos, promociones y periodos de pago.

#### 7.7.4. Punto de equilibrio

“Es uno de los métodos más importantes para un buen control financiero de cualquier negocio. Con él es posible entender la cantidad de ventas que necesitan ser realizadas para que los ingresos iguallen los costos y gastos, resultando en beneficio cero”. (AVILA, 2016)

### 7.7. Análisis financiero

#### 7.7.1. Introducción

Con este análisis financiero se pretende demostrar la factibilidad del proyecto mediante el análisis estático y escenarios críticos del proyecto, cuando los costos totales de construcción se incrementan, disminuyen, o el precio de renta sube.

#### 7.7.2. Objetivo

Generar una estructura y situación financiera del proyecto para obtener un estado de resultados que nos permita pronosticar y

diagnosticar posibles eventualidades y estableceremos si cumple con los objetivos y expectativas financieras, maximizar los beneficios para los accionistas a largo plazo; es decir diagnosticar la situación actual y el desenvolvimiento a largo plazo del proyecto

#### 7.7.3. Metodología

La metodología que utilizaremos en este capítulo está basada en el análisis estático financiero, sensibilidad y escenarios, métodos de evaluación de los datos y cifras ya analizados en los capítulos anteriores.

Se define en base al análisis del mercado el valor del alquiler por **\$7.50** en comodato por **30 años**, en **19 años** se recuperaría la inversión y el resto del tiempo sería considerado utilidad para el constructor.

UBICACIÓN	LOCALES	AREAS	ALQUILER MENSUAL	1 AÑO	3 AÑOS	5 AÑOS	7 AÑOS	10 AÑOS	15 AÑOS	20 AÑOS	25 AÑOS	30 AÑOS
subsuelo	1	17,87	\$ 134,03	\$ 1.608,30	\$ 4.824,90	\$ 8.041,50	\$ 11.258,10	\$ 16.083,00	\$ 24.124,50	\$ 32.166,00	\$ 40.207,50	\$ 48.249,00
	2	15	\$ 112,50	\$ 1.350,00	\$ 4.050,00	\$ 6.750,00	\$ 9.450,00	\$ 13.500,00	\$ 20.250,00	\$ 27.000,00	\$ 33.750,00	\$ 40.500,00
	3	12,6	\$ 94,50	\$ 1.134,00	\$ 3.402,00	\$ 5.670,00	\$ 7.938,00	\$ 11.340,00	\$ 17.010,00	\$ 22.680,00	\$ 28.350,00	\$ 34.020,00
	4	12,67	\$ 95,03	\$ 1.140,30	\$ 3.420,90	\$ 5.701,50	\$ 7.982,10	\$ 11.403,00	\$ 17.104,50	\$ 22.806,00	\$ 28.507,50	\$ 34.209,00
	5	13,33	\$ 99,98	\$ 1.199,70	\$ 3.599,10	\$ 5.998,50	\$ 8.397,90	\$ 11.997,00	\$ 17.995,50	\$ 23.994,00	\$ 29.992,50	\$ 35.991,00
	6	20,6	\$ 154,50	\$ 1.854,00	\$ 5.562,00	\$ 9.270,00	\$ 12.978,00	\$ 18.540,00	\$ 27.810,00	\$ 37.080,00	\$ 46.350,00	\$ 55.620,00
	7	18,7	\$ 140,25	\$ 1.683,00	\$ 5.049,00	\$ 8.415,00	\$ 11.781,00	\$ 16.830,00	\$ 25.245,00	\$ 33.660,00	\$ 42.075,00	\$ 50.490,00
	8	35,4	\$ 265,50	\$ 3.186,00	\$ 9.558,00	\$ 15.930,00	\$ 22.302,00	\$ 31.860,00	\$ 47.790,00	\$ 63.720,00	\$ 79.650,00	\$ 95.580,00
PB	9	39,73	\$ 345,65	\$ 4.147,81	\$ 12.443,44	\$ 20.739,06	\$ 29.034,68	\$ 41.478,12	\$ 62.217,18	\$ 82.956,24	\$ 103.695,30	\$ 124.434,36
	10	26,03	\$ 226,46	\$ 2.717,53	\$ 8.152,60	\$ 13.587,66	\$ 19.022,72	\$ 27.175,32	\$ 40.762,98	\$ 54.350,64	\$ 67.938,30	\$ 81.525,96
	11	30,3	\$ 263,61	\$ 3.163,32	\$ 9.489,96	\$ 15.816,60	\$ 22.143,24	\$ 31.633,20	\$ 47.449,80	\$ 63.266,40	\$ 79.083,00	\$ 94.899,60
	12	23,4	\$ 203,58	\$ 2.442,96	\$ 7.328,88	\$ 12.214,80	\$ 17.100,72	\$ 24.429,60	\$ 36.644,40	\$ 48.859,20	\$ 61.074,00	\$ 73.288,80
	13	22,15	\$ 192,71	\$ 2.312,46	\$ 6.937,38	\$ 11.562,30	\$ 16.187,22	\$ 23.124,60	\$ 34.686,90	\$ 46.249,20	\$ 57.811,50	\$ 69.373,80
	14	25,43	\$ 221,24	\$ 2.654,89	\$ 7.964,68	\$ 13.274,46	\$ 18.584,24	\$ 26.548,92	\$ 39.823,38	\$ 53.097,84	\$ 66.372,30	\$ 79.646,76
	15	21,28	\$ 185,14	\$ 2.221,63	\$ 6.664,90	\$ 11.108,16	\$ 15.551,42	\$ 22.216,32	\$ 33.324,48	\$ 44.432,64	\$ 55.540,80	\$ 66.648,96
PRIMER PISO	16	43,5	\$ 392,37	\$ 4.708,44	\$ 14.125,32	\$ 23.542,20	\$ 32.959,08	\$ 47.084,40	\$ 70.626,60	\$ 94.168,80	\$ 117.711,00	\$ 141.253,20
	17	19,21	\$ 173,27	\$ 2.079,29	\$ 6.237,87	\$ 10.396,45	\$ 14.555,03	\$ 20.792,90	\$ 31.189,36	\$ 41.585,81	\$ 51.982,26	\$ 62.378,71
	18	25,18	\$ 227,12	\$ 2.725,48	\$ 8.176,45	\$ 13.627,42	\$ 19.078,38	\$ 27.254,83	\$ 40.882,25	\$ 54.509,66	\$ 68.137,08	\$ 81.764,50
	19	16,9	\$ 152,44	\$ 1.829,26	\$ 5.487,77	\$ 9.146,28	\$ 12.804,79	\$ 18.292,56	\$ 27.438,84	\$ 36.585,12	\$ 45.731,40	\$ 54.877,68
	20	18,66	\$ 168,31	\$ 2.019,76	\$ 6.059,28	\$ 10.098,79	\$ 14.138,31	\$ 20.197,58	\$ 30.296,38	\$ 40.395,17	\$ 50.493,96	\$ 60.592,75
CULTURA	LIBRERÍA	441,56	\$ 4.194,82	\$ 50.337,84	\$ 151.013,52	\$ 251.689,20	\$ 352.364,88	\$ 503.378,40	\$ 755.067,60	\$ 1.006.756,80	\$ 1.258.446,00	\$ 1.510.135,20
	SALA CONFERENCIAS	43,51	\$ 413,35	\$ 4.960,14	\$ 14.880,42	\$ 24.800,70	\$ 34.720,98	\$ 49.601,40	\$ 74.402,10	\$ 99.202,80	\$ 124.003,50	\$ 148.804,20
	SALA DE CONFERENCIAS	134,3	\$ 1.275,85	\$ 15.310,20	\$ 45.930,60	\$ 76.551,00	\$ 107.171,40	\$ 153.102,00	\$ 229.653,00	\$ 306.204,00	\$ 382.755,00	\$ 459.306,00
	ESTIMULACION TEMPRANA	140,87	\$ 1.338,27	\$ 16.059,18	\$ 48.177,54	\$ 80.295,90	\$ 112.414,26	\$ 160.591,80	\$ 240.887,70	\$ 321.183,60	\$ 401.479,50	\$ 481.775,40
	SALA DE EXPOSICIONES	137,43	\$ 1.305,59	\$ 15.667,02	\$ 47.001,06	\$ 78.335,10	\$ 109.669,14	\$ 156.670,20	\$ 235.005,30	\$ 313.340,40	\$ 391.675,50	\$ 470.010,60
				\$ 148.512,52	\$ 445.537,55	\$ 742.562,58	\$ 1.039.587,61	\$ 1.485.125,16	\$ 2.227.687,74	\$ 2.970.250,32	\$ 3.712.812,90	\$ 4.455.375,48
	VALOR /M2			CONT. 1 AÑO	CONT. 3 AÑOS	CONT. 5 AÑOS	CONT. 7 AÑOS	CONT. 10 AÑOS	CONT. 15 AÑOS	CONT. 20 AÑOS	CONT. 25 AÑOS	CONT. 30 AÑOS
	\$ 4,60			\$ 94.603,13	\$ 283.809,38	\$ 473.015,63	\$ 662.221,88	\$ 946.031,26	\$ 1.419.046,89	\$ 1.892.062,52	\$ 2.365.078,15	\$ 2.838.093,78
	\$ 7,50			\$ 148.512,52	\$ 445.537,55	\$ 742.562,58	\$ 1.039.587,61	\$ 1.485.125,16	\$ 2.227.687,74	\$ 2.970.250,32	\$ 3.712.812,90	\$ 4.455.375,48
	\$ 10,00			\$ 194.986,13	\$ 584.958,38	\$ 974.930,64	\$ 1.364.902,90	\$ 1.949.861,28	\$ 2.924.791,92	\$ 3.899.722,56	\$ 4.874.653,20	\$ 5.849.583,84
	\$ 12,00			\$ 232.165,02	\$ 696.495,05	\$ 1.160.825,09	\$ 1.625.155,12	\$ 2.321.650,18	\$ 3.482.475,26	\$ 4.643.300,35	\$ 5.804.125,44	\$ 6.964.950,53
	\$ 15,00			\$ 287.933,35	\$ 863.800,06	\$ 1.439.666,76	\$ 2.015.533,46	\$ 2.879.333,52	\$ 4.319.000,28	\$ 5.758.667,04	\$ 7.198.333,80	\$ 8.638.000,56
	\$ 22,00			\$ 418.059,47	\$ 1.254.178,40	\$ 2.090.297,33	\$ 2.926.416,26	\$ 4.180.594,66	\$ 6.270.891,98	\$ 8.361.189,31	\$ 10.451.486,64	\$ 12.541.783,97

Tabla 35 Alquiler en años  
Elaboración propia

### 7.7.5. Ejemplos de punto de equilibrio.

#### 7.7.5.1. Plan de negocio para un centro comercial en la ciudad de Riobamba - 2010

Según el estudio realizado, se diseña con una inversión de USD \$11'678.299,77; un edificio de 15652 m<sup>2</sup> de los cuales: 12020m<sup>2</sup> son de locales comerciales para concesionar; el valor establecido de arriendo mensual es de USD \$25 por un periodo de 5 años.

El valor de \$25 se da en base a un análisis entre diferentes centros comerciales del país.

El periodo de recuperación de la inversión se da en 4 años.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO											
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Flujo de Caja	-11678299,77	3092230,489	2973336,481	3057946,363	3028173,623	3147799,251	3323661,809	3416318,22	3539915,67	3661871,93	18285418,1
Suma del flujo	-11678299,77	-8586069,278	-5612732,797	-2554786,434	473387,1886	3621186,44	6944848,249	10361166,5	13901082,1	17562954,1	35848372,18
<b>AÑO DE RECUPERACIÓN</b>	<b>4to Año</b>										

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LOS INVERSIONISTAS											
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Flujo de Caja	-5839149,883	1810419,341	1657827,151	1705486,162	1635195,901	1710393,088	3323661,809	3416318,22	3539915,67	3661871,93	18285418,1
Suma del flujo	-5839149,883	-4028730,542	-2370903,39	-665417,228	969778,6725	2680171,76	6003833,569	9420151,79	12960067,5	16621939,4	34907357,5
<b>AÑO DE RECUPERACIÓN</b>	<b>4 Año</b>										

Tabla 36 Ejemplo Riobamba

Fuente: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3177/T-PUCE-3508.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (noviembre 2019)

#### 7.7.5.1. Estudio de factibilidad para un centro comercial en el cantón Balzar -2015

Se recupera en el año 5, la inversión de USD \$2054.235,15 para un área de 12190 m<sup>2</sup> y un área de construcción de 12690m<sup>2</sup>, donde se distribuyen 60 locales.

### ESTUDIO ECONOMICO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO COMERCIAL, CANTÓN BALZAR	
COSTOS DE LA INVERSIÓN	
<b>CUADRO N° 1 INVERSIONES FIJAS</b>	
Compra de terreno	\$ 85.000,00
Construcción del edificio	\$ 1012.420,54
Equipos, muebles y herramientas	\$ 537.804,17
Muebles de oficina	\$ 214.935,34
Equipos de oficina	\$ 163.725,10
Equipos de computación	\$ 40.350,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2'054.235,15</b>
<b>CUADRO N° 2 INVERSIONES DIFERIDAS</b>	
Gastos de constitución	\$ 8.250,00
Permisos de funcionamiento	\$ 2.850,00
Patente Municipal	\$ 1.730,00
Registro de marca	\$ 4.720,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.550,00</b>
<b>CUADRO N° 3 CONSOLIDACIÓN DE INVERSIONES</b>	
Inversiones fijas	\$ 2'054.253,15
Inversiones diferidas	\$ 17.5500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2'071.785,15</b>

Tabla 37 Ejemplo cantón Balzar.

Fuente: <http://190.15.134.12/bitstream/43000/1107/1/T-UTEQ-0052.pdf> (noviembre 2019)

#### 7.7.5.2. Estudio de factibilidad para un centro comercial en la provincia de Imbabura - 2012

El análisis de factibilidad se realiza en un conjunto de tiendas comerciales de aproximadamente 9420m<sup>2</sup>, 85% en una planta y 15% en dos plantas; se recupera la inversión de USD \$2'369.260, en 5 años

**PUNTO DE EQUILIBRIO**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	1.368.000	1.436.400	1.508.220	1.583.631	1.662.813
Costos Totales	448.040	470.414	463.946	456.060	452.578
Costos Variable	90.392	94.034	96.598	99.290	103.941
Costos fijos	357.648	376.380	367.348	356.770	348.637
<b>Punto de equilibrio \$</b>	<b>382.952</b>	<b>402.746</b>	<b>392.486</b>	<b>380.635</b>	<b>371.883</b>

Tabla 38 Ejemplo Imbabura

Fuente:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1547/1/02%20ICA%20304%20tesis%20completa.pdf> (noviembre 2019)

### 7.7.6. Análisis estático.

Se denomina “estático” o “vertical” ya que su análisis se realiza en función de un “momento en el tiempo” que permite comparar los gastos financieros sobre el total de las ventas a largo plazo.

En este proyecto nos permite analizar y comparar por diferentes escenarios como varia el precio, el costo; y como consecuencia de esto como varia el punto de equilibrio y cuál sería la utilidad que se genera.

ANALISIS ESTÁTICO	
Total ingreso ARRIENDOS	\$ 2.817.821,5
Total egresos COSTOS TOTALES	\$ 2.817.821,5
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>19 años</b>
Utilidad	\$ 0.00
Margen anual (U/I)	0%
Rentabilidad Anual (U/C)	0%
ANALISIS ESTÁTICO	
Total ingreso ARRIENDOS (20 años)	\$ 2.970.250,32
Total egresos COSTOS TOTALES	\$2.817.822
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>20 años</b>
Utilidad	\$ 152.428,79
Margen anual (U/I)	5%
Rentabilidad Anual (U/C)	5%

Tabla 39 Análisis estático

Elaboración: Propia

El punto de equilibrio se obtiene a los 19 años, donde los ingresos obtenidos son iguales a los costos totales del proyecto; sin embargo, por motivo de estudio se considera 20 años como punto de equilibrio el cual genera una utilidad de USD\$152.428,79 que equivale a un 5% de rentabilidad.

### 7.7.6.1. Escenario costos suben

ANALISIS ESTÁTICO	COSTOS SUBEN			
	5%	10%	15%	
Total ingreso ARRIENDOS	\$ 2.970.250,3	\$2.970.250,3	\$2.970.250,3	\$2.970.250,3
Total egresos COSTOS TOTALES	\$ 2.817.821,5	\$2.958.712,6	\$3.099.603,7	\$3.240.494,8
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>20 años</b>	<b>20 años</b>	<b>21 años</b>	<b>22 años</b>
Utilidad	\$ 152.428,79	\$11.537,7	\$ -129.353,36	\$ -270.244,44
Margen anual (U/I)	5%	0%	-4%	-9%
Rentabilidad Anual (U/C)	5%	0%	-4%	-8%

Tabla 40 Escenario costos suben

Elaboración: Propia

### 7.7.6.2. Escenario costos bajan

ANALISIS ESTÁTICO	COSTOS BAJAN			
	5%	10%	15%	
Total ingreso ARRIENDOS	\$ 2.970.250,3	\$ 2.970.250,3	\$ 2.970.250,3	\$ 2.970.250,3
Total egresos COSTOS TOTALES	\$ 2.817.821,5	\$ 2.676.930,4	\$ 2.536.039,4	\$ 2.395.148,3
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>20 años</b>	<b>19 años</b>	<b>18 años</b>	<b>17 años</b>
Utilidad	\$ 152.428,79	\$ 293.319,87	\$ 434.210,95	\$ 575.102,02
Margen anual (U/I)	5%	10%	15%	19%
Rentabilidad Anual (U/C)	5%	11%	17%	24%

Tabla 41 Escenario costos bajan

Elaboración: Propia

### 7.7.6.3. Escenario precios suben

ANALISIS ESTÁTICO	PRECIOS SUBEN			
	5%	10%	15%	
Total ingreso ARRIENDOS	\$ 2.970.250,3	\$ 3.118.762,8	\$ 3.267.275,4	\$ 3.415.787,9
Total egresos COSTOS TOTALES	\$ 2.817.821,5	\$ 2.817.821,5	\$ 2.817.821,5	\$ 2.817.821,5
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>20 años</b>	<b>19 años</b>	<b>18 años</b>	<b>17 años</b>
Utilidad	\$ 152.428,8	\$ 300.941,3	\$ 449.453,8	\$ 597.966,3
Margen anual (U/I)	5%	10%	14%	18%
Rentabilidad Anual (U/C)	5%	11%	16%	21%

Tabla 42 Escenario precios suben

Elaboración: Propia

### 7.7.7. Conclusiones

De acuerdo al análisis estático se puede concluir que en 20 años se recupera la inversión, dejando los años siguientes para ser considerados una utilidad de los inversionistas; sin embargo, la rentabilidad del proyecto alcanza un 5% anual; lo que hace que el proyecto no sea factible ya que no hay seguridad para los inversionistas; puesto que, al tener un porcentaje de rentabilidad tan bajo, el proyecto se considera riesgoso.

Dado el caso que los costos totales (directos e indirectos) del proyecto suban, se incrementan los años necesarios para recuperar la inversión, amenorando los años en los que se podría generar una utilidad; esto hace que los inversores tengan menos interés en invertir en el proyecto; por lo que una estrategia para solucionar este escenario, sería el incrementar los años del comodato para generar más tiempo de utilidad o incrementar el costo de arrendamiento.

En el caso de que los costos totales bajen; baja también los años necesarios para recuperar la inversión, pero con un porcentaje bajo de rentabilidad.

Otro escenario en el que los precios de alquiler suban, al igual que en el caso anterior; se necesitaría la misma cantidad de años para recuperar la inversión dejando alrededor de 13 años de utilidad, si el comodato se genera por 30 años, sin embargo, la rentabilidad llegaría solo a un 58%.

ANALISIS ESTÁTICO	
<b>Total ingreso ARRIENDOS</b>	<b>\$ 4.455.375,48</b>
<b>Total egresos COSTOS TOTALES</b>	<b>\$ 2.817.821,5</b>
<b>Comodato</b>	<b>30 años</b>
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 1.637.554,0</b>
<b>Margen anual (U/I)</b>	<b>37%</b>
<b>Rentabilidad Anual (U/C)</b>	<b>58%</b>

Tabla 43 Proyección a 30 años  
Elaboración: Propia

Tomando como referencia otros ejemplos similares de planes de negocio y estudio de factibilidad (ver sección 7.7.5, ejemplos de punto de equilibrio) se incrementa el valor de arrendamiento a \$22, considerando que es un proyecto con características innovadoras para la ciudad y en base al análisis del precio por metro cuadrado de otros proyectos similares, que se encuentran en ciudades intermedias como Riobamba e Ibarra cuyos valores de arrendamiento oscilan los \$25 por metro cuadrado.

ANALISIS ESTÁTICO	
<b>Total ingreso ARRIENDOS (\$22)</b>	<b>\$ 5.016.713,59</b>
<b>Total egresos COSTOS TOTALES</b>	<b>\$ 2.817.821,5</b>
<b>Comodato</b>	<b>12 años</b>
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 2.198.892,1</b>
<b>Margen anual (U/I)</b>	<b>44%</b>
<b>Rentabilidad Anual (U/C)</b>	<b>78%</b>

Tabla 44 Estrategia precio arrendamiento  
Elaboración: Propia

Al incrementar el arriendo a una base de USD \$22, se recupera la inversión en 7 años; con lo cual, la figura de comodato podría reducirse a 15 años, ya que a partir de los 12 años ya se genera una rentabilidad del 78% que es más interesante para los inversionistas.

## CAPITULO 8: CONCLUSIONES



## 8.1. Conclusiones Generales:

Tras el análisis e investigación de la problemática, en base a los diferentes niveles de estudio (macro, meso y micro), se puede concluir que la ciudad de Ambato creció de una manera desorganizada, enmarcada por la geografía, aprovechando las llanuras del sector, sin importar las fallas geológicas que cruzaban por la ciudad, generando con el paso del tiempo, problemas de conexión entre los diferentes sectores, debido a la separación de equipamientos, la lejanía entre ellos y a las limitadas actividades tanto económicas como sociales allí desarrolladas (aisladas).

Se plantea mediante un proyecto urbano arquitectónico, unificar la Plataforma 1 y la Plataforma 2, correspondiente a los sectores de la Matriz y Ficoa; la Plataforma 1 representa la parte administrativa de la ciudad, en donde se desarrollan la mayor parte de equipamientos, y la Plataforma 2 es en su mayoría residencial. Geográficamente, ambas plataformas han generado una hondonada, separadas por una quebrada que aloja al Río Ambato, a lo largo del cual se desarrolla el Parque Lineal Luis A. Martínez y el Corredor ecológico El Sueño. Dada su extensión, este sector se divide en dos: *zonas con tratamiento*, que son utilizados en determinadas horas del día, y *zonas sin mantenimiento*, que tienen menor afluencia de personas.

Una de las estrategias planteadas para solventar el problema es crear un hito arquitectónico que sea el nexo entre ambas plataformas y repotencie el parque al generar actividades comerciales y culturales que a su vez fomenten las actividades deportivas que se desarrollan en la zona; se plantea también, mantener áreas verdes y generar espacios ampliamente conectados con el paisaje para uso recreativo de las personas.

Se llegó a la conclusión que el diseño arquitectónico debía apoyarse con innovaciones tecnológicas para no afectar al sector, mediante la reutilización del agua lluvia y las aguas grises, por lo que se implementa el sistema SICLA (Sistema de Clasificación de Agua Lluvia), un sistema de biodigestores para las aguas grises, antes de devolver esta agua tratada al río, y el uso de paneles fotovoltaicos para generar electricidad.

Una vez definido el proyecto arquitectónico, las innovaciones tecnológicas y los detalles más importantes de la estructura, se ha realizado un análisis del presupuesto que define un costo total del proyecto de \$ 2'817.821,53, en el que el 78% pertenece a los costos directos y el 22% a los costos indirectos; con esto, se plantea una estrategia comercial en la que se propone: el nombre, las estrategias de venta y promoción y un estudio del mercado existente, que justifica el precio de alquiler propuesto, por metro cuadrado, desde los \$2 hasta los \$8 dólares, dependiendo del sector.

El análisis de pre – factibilidad del proyecto de igual manera, permite definir el método de inversión más idóneo para su desarrollo, en este caso a través de una inversión público –privada, puesto que el terreno pertenece al Municipio de Ambato con el cual se desarrolla la figura de comodato a 20 años con una rentabilidad del 5% llegando al punto de equilibrio al año 19, considerando un precio de alquiler base de \$7.50 de los locales generados.

Manteniendo el precio de alquiler a \$7,50 pero aumentando la figura de comodato a 30 años, se conserva el punto de equilibrio en el año 19 pero la utilidad generada hasta el año 30 incrementa la rentabilidad a 58%.

En base a los datos obtenidos se concluye que el proyecto no es factible bajo estas condicionantes; sin embargo, si el costo de arrendamiento se incrementa y se iguala a otras ciudades intermedias el proyecto se volvería factible en un menor tiempo y con una mayor rentabilidad.



## BIBLIOGRAFIA

- @seniormanager. (1 de 1 de 2018). *Emprelancer*. Obtenido de Tipos de modelo de negocios.: <https://www.emprelancer.com/tipos-de-modelo-de-negocios/>
- ALMEIDA Ordoñez, P. (22 de 09 de 2018). Revitalización urbana de los márgenes del río Yanuncay mediante la planificación de un equipamiento. *Proyecto final de carrera previo a la obtención del Título de Arquitecto*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad del Azuay.
- APIVE. (11 de 6 de 2019). *APIVE*. Obtenido de Primer Trimestre del 2019 del sector de la Construcción: <https://apive.org/primer-trimestre-del-2019-del-sector-construccion-refleja-desaceleracion-respecto-al-ano-anterior/>
- ARKIPLUS. (2019). *PAISAJE URBANO*. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de ARKIPLUS.COM: <https://www.arkiplus.com/paisaje-urbano/>
- AVILA, R. (23 de 5 de 2016). *LUZ*. Recuperado el 3 de 11 de 2019, de Punto de Equilibrio Contable, Financiero y Económico: Entender las diferencias: <https://blog.luz.vc/es/que-es/punto-de-equilibrio-entre-la-contabilidad-financiera-y-econ%C3%B3mica/>
- AZUCENA, D. (13 de 7 de 2018). *Emprendedores y negocios.com*. Obtenido de Modelo de Negocios: Qué Es, Tipos y Ejemplos Exitosos: <https://emprendedoresynegocios.com/modelo-de-negocios/>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S. (15 de 5 de 2019). *BBVA*. Obtenido de Educacion Financiera: <https://www.bbva.com/es/que-es-la-inversion/>
- BANK, W. (1 de 2 de 2017). *WORLD BANK GROUP*. Obtenido de PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP LEGAL RESOURCE CENTER: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/es/asociaciones-publico-privadas/definicion>
- BRICEÑO-AVILA, M. (2018 de 7 de 2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *Revista de Arquitectura*, 20(2), 10-19. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de Pontificia Universidad Católica de del Ecuador: [https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/1562/1931](https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/1562/1931)
- BURRUEZO García, J. (2003). *La gestión moderna del comercio minorista* (Segunda ed.). Madrid: ESIC.
- CARDONA, A. (6 de 6 de 2018). *Ecología Verde*. Obtenido de La importancia de los espacios verdes en las ciudades: <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades-272.html>
- CARME, D. (30 de 07 de 2017). *Economía Simple*. Obtenido de Inflación: Definición y Tipos: <https://www.economiasimple.net/inflacion-definicion-y-tipos.html>
- Comunicacion, D. (20 de Octubre de 2016). *GAD Municipalidad de Ambato*. Obtenido de Alemania testificó el concepto de Hábitat III en Ambato: <https://www.ambato.gob.ec/alemania-testifico-el-concepto-de-habitat-iii-en-ambato>
- Consorcio del Parque Natural de la Sierra de Collserola. (2019). *Parc de Collserola*. Obtenido de Funciones y Beneficios: <https://www.parcnaturalcollserola.cat/es/funciones-y-beneficios/>
- Controlaria General, D. (2006). *Reglamento general de bienes del sector publico*. Quito: Contraloria general del estado.
- CUCHILLO Cayturo, O. Z. (2019). *CIVILGEEKS.COM*. Obtenido de Los Biodigestores, importancia y beneficios: <https://civilgeeks.com/2015/05/27/los-biodigestores-importancia-y-beneficios/>
- *cuentame.inegi.org.mx*. (2009). Obtenido de [cuentame.inegi.org.mx](http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/construccion/default.aspx?tema=E): <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/construccion/default.aspx?tema=E>
- DE ELIZAGARATE, V. (2007). Comercio y ciudad. La misión del marketing de ciudades en el desarrollo de la competitividad del comercio urbano. (C. c. credito, Ed.) *Mediterraneo Economico: "Nuevos enfoques del marketing y la creación de valor"*(11), 299-312.
- Economipedia. (2019). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-desempleo-paro.html>
- Ecuador, B. (10 de 2019). *Biodigestores Ecuador*. Obtenido de Biodigestor: <https://biodigestorecuador.com/>
- Ecuador, B. C. (28 de septiembre de 2019). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1126-la-economia-ecuatoriana-crecio-09-en-el-segundo-trimestre-de-2018>

- Ecuador, B. C. (21 de junio de 2019). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1105-la-economia-ecuatoriana-crecio-19-en-el-primer-trimestre-de-2019>
- Ecuador, B. C. (30 de 9 de 2019). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de La economía Ecuatoriana 2semestre: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1206-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-03-en-el-segundo-trimestre-de-2019>
- Ecuador, S. T. (05 de 10 de 2019). *Secretaría Técnica Planifica Ecuador*. Obtenido de Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida: <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida/>
- Educacion, M. (25 de Mayo de 2017). *Ministerio de Educacion*. Obtenido de Distritos Educacion Zona 3: <https://educacion.gob.ec/distritos-educativos-zona-3/#>
- EUROSITE. (12 de 1998). *MANUAL DE PLANES DE GESTION*. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de FUNDACION TERRITORIO I PAISATGE: <https://www.custodia-territorio.es/sites/default/files/recursos/ManualdePlanesdeGestion.pdf>
- FALCON, A. (8 de 4 de 2008). *ESPACIOS VERDES PARA*. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de IV JORNADA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PAISAJE URBANA: <http://www.jaravalencia.com/docu/Planigest%20Paisaje%20Urbano.pdf>
- FORERO Sanclemente, E., & Bueno Gracia, L. (2015). El Parque Lineal de Palmira, un espacio dinamizador del desarrollo de la ciudad. *Urbano Numero 31*, 64-73.
- GALAN, J. S. (2019). *Economipedia*. Obtenido de Arrendamiento: <https://economipedia.com/definiciones/arrendamiento.html>
- GESTRON. (2015). *Gestron*. Recuperado el 19 de 8 de 2019, de Gestron blog: [https://gestron.es/modelo-de-negocios-definicion-y-ejemplos/#Definicion\\_de\\_modelo\\_de\\_negocio](https://gestron.es/modelo-de-negocios-definicion-y-ejemplos/#Definicion_de_modelo_de_negocio)
- HERNANDEZ, G. (19 de 8 de 2019). *El Diario de Hoy*. (M. S. Altamirano, Editor) Recuperado el 11 de 10 de 2019, de Elsalvador.com: <https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/soma-un-centro-comercial-que-fusionara-comercio-gastronomia-y-sostenibilidad/631866/2019/>
- HERRAN Cuartas, C. (31 de 07 de 2012). Los parques lineales como nueva modalidad de espacio público inclusivo en la ciudad de Medellín. *S&T*, 159-166.
- INEC. (2010). *Resultado del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Tungurahua*. QUITO: Equipo de comunicación INEC.
- INEC. (2018). Reporte de Economía Laboral – marzo 2018 . *Reporte de Economía Laboral – marzo 2018* , 4-5.
- INEC IPP. (2018). *Ecuador en Cifras - Boletín técnico*. Obtenido de Índice de Precios al Productor: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/IPP/2018/Febrero-2018/PRESENTACION\\_RESULTADOS\\_IPPDN\\_2018\\_02.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPP/2018/Febrero-2018/PRESENTACION_RESULTADOS_IPPDN_2018_02.pdf)
- Inversión-es:. (2014). *Inversión-es: La enciclopedia de las Inversiones*. Obtenido de Inversion Publica: <http://www.inversion-es.com/inversion-publica.html#inversionpublicadefinicion>
- LA HORA, D. (08 de Agosto de 2017). *La Hora*. Obtenido de Ex Central Hidroeléctrica Miraflores se convertirá en Museo Nacional: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102090864/ex-central-hidroelectrica-miraflores-se-convertira-en-museo-nacional>
- LILLE, C. (12 de Septiembre de 2000). *LILLE DECLARATION*. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de Asociacion Europea de Vias Verdes: <http://www.aevv-egwa.org/lille-declaration/>
- Liu CHENG, A., MORAN Silva , L., REAL , M., & Llorca, N. (Septiembre de 2019). Development of an Adaptive Rainwater-Harvesting System for Intelligent Selective Redistribution. *Development of an Adaptive Rainwater-Harvesting System for Intelligent Selective Redistribution*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- MAIMUNAH, R., DASIMAH, O., MOHD YUNUS, R., & SAMADI, Z. (11 de 2 de 2015). Revitalization of Urban Public Spaces: An overview. *ScienceDirect*, 360-367. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877042815048351?token=39D8173CC22D122753413FCA00F14C261BB9E7EEA24A91F4360BA5C2B01BF9644FCE44E25F0C20CCDCC692E687AEB3A>
- MEGIAS, J. (13 de 3 de 2012). *javiermegias.com*. Obtenido de Estrategia, Startups y Modelos de Negocio”: <https://javiermegias.com/blog/2012/03/modelos-de-negocio-basados-en-subscripcion/>
- MENDIALDUA, A. B., GARMENDIA, A. B., LOPEZ, A. G., AHUMADA Carazo, R. M., HOYOS Iruarriza, J., PEÑA Cerezo, M. Á., . . . ALBIZURI, N. S. (2015). *Gestión de Entidades Financieras, un enfoque práctico de la gestión bancaria actual*. Madrid: ESIC. Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?id=Mff5CAAAQBAJ&pg=PA241&lpg=PA241&dq=Se+refiere+a+posibles+consecuencias+negativas,+sobre+el+valor+de+los+activos+situados+en+ese+pa%C3%ADs+o+los+derechos+sobre+residentes+en+el+mismo,+resultantes+de+alteraciones+en+las+>

- MONTENEGRO Studio. (2019). *Parque High Line New York*. Obtenido de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/parque-high-line-new-york/>
- MULTIMEDIA. (2 de 5 de 2016). *Multimedia*. Obtenido de Ventajas y Desventajas de los Paneles Solares: <https://www.multimedia.com.mx/blog/index.php/186-energia-solar-en-tu-casa-ha-llegado-el-momento>
- ORTIZ AGUDELO, P. C. (2014). Universidad Nacional de Colombia - Biblioteca. *Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal La Presidenta y parque lineal La Ana Díaz*. Medellín, Colombia. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/12865/1/43221903.2014.pdf>
- PADRÓN, J. C. (8 de 9 de 2014). *CROMA CULTURA*. Obtenido de Arquitectura serena: Rolex Learning Center: <https://www.cromacultura.com/rolex-learning-center/>
- Parque, F. M. (14 de 06 de 2017). *Fundación Mi Parque*. Obtenido de Caminata de adultos con niños: <https://www.miparque.cl/>
- PÉREZ Porto, J., & MERINO, M. (2008-2019). *Definición .DE*. Obtenido de Metodo Científico: <https://definicion.de/metodo-cientifico/>
- Plataforma Arquitectura. (17 de 6 de 2013). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Vivienda+hotel CAEaCLAVELES / longo+roldán arquitectos: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-269285/vivienda-hotel-caeaclaveles-longo-roldan-arquitectos>
- REYES MARTINEZ, E. a. (13 de 2 de 2016). *PARQUE LINEAL VERDE CON ACTIVIDADES DE RECREACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL. PARQUE LINEAL VERDE CON ACTIVIDADES DE RECREACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL CIUDAD SAN CRISTOBAL, MIXCO*. Mexico: Universidad del Istmo. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2016/49879.pdf>
- SAIEH, N. (24 de 9 de 2018). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Rolex Learning Center / SANAA: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/902492/rolex-learning-center-sanaa>
- SANCHEZ Galán, J. (2012). *Economipedia*. Recuperado el 26 de 08 de 2019, de PIB per capita: <https://economipedia.com/definiciones/renta-pib-per-capita.html>
- Secretaria General , M. (05 de 07 de 2019). *GAD Ambato*. Obtenido de Secretaria General Municipalidad del Canton Ambato: <https://gadmatic.ambato.gob.ec/gadmatic/docs/reforma.pdf>
- SOLAR, E. (16 de 2 de 2018). *Energía Solar*. Obtenido de Paneles de energía: <https://solar-energia.net/energia-solar-fotovoltaica/panel-fotovoltaico>
- UCHA, F. (diciembre de 2009). *Definicion ABC*. Obtenido de Definicion de Inversion: <https://www.definicionabc.com/economia/inversiones.php>
- UCHA, F. (1 de 12 de 2012). *Definicion ABC*. Recuperado el 14 de 4 de 2019, de Senderos: <https://www.definicionabc.com/general/sendero.php>
- Universidad ESAN 2018. (25 de 9 de 2015). *Conexionesan*. Obtenido de ¿En qué consisten las Asociaciones Público Privadas (APPS)?: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/09/que-consisten-asociaciones-publico-privadas-apps/>
- URIBE, B. (16 de 10 de 2015). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Grace Farms / SANAA: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775407/grace-farms-sanaa>
- VALDIVIESO, R. (08 de 07 de 2016). *MisAbogados Blog*. Obtenido de ¿Qué es el contrato de comodato?: <https://www.misabogados.com/blog/es/que-es-el-contrato-de-comodato>
- Vivamos Mejor Org. (24 de 9 de 2017). *ISSUU*. Obtenido de Manual Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales y Manejo de Biodigestores Domiciliares : [https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual\\_aguas\\_residuales26-04-2012](https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/manual_aguas_residuales26-04-2012)



# ANEXOS

## ANEXO 1 Tabla total costos directos

COD	RUBROS	U	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL
				CON IVA	CON IVA	
<b>1,0</b>	<b>OBRA PRELIMINARES (INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA)</b>					
<b>1,1</b>	<b>PRELIMINARES DE OBRA</b>					
1,1,1	CERRAMIENTOS PROVISIONALES	M2	960,00	\$ 28,00		\$ 26.880,00
1,1,2	DERROCAMIENTO DE EDIFICACIONES EXISTENTES Y DESALOJO	GLB	6.303,98	\$ 1,12		\$ 7.060,46
1,1,3	CONSTRUCCION Y REUBICACION DE OFICINA TECNICA / PARA OBREROS	GLB	10.594,17	\$ 1,12		\$ 11.865,47
1,1,4	HERRAMIENTA MENOR PARA TODO EL PROYECTO (PALAS, PICOS, BARRAS, CARRETIILLAS, BALDES, ETC)	GLB	8.929,35	\$ 1,12		\$ 10.000,87
1,1,5	INSTALACIONES PROVISIONALES AGUA POTABLE-AGUAS SERVIDAS/ ELECTRICAS / TELEFONICAS	GLB	7.696,36	\$ 1,12		\$ 8.619,92
1,1,6	REUBICACION DE ROTULO PUBLICITARIO	GLB	1.530,40	\$ 1,12		\$ 1.714,05
1,1,7	SERVICIOS BÁSICOS	GLB	6.432,07	\$ 1,12		\$ 7.203,92
1,1,8	OTROS PRELIMINARES INICIALES	GLB	8.828,79	\$ 1,12		\$ 9.888,25
1,1,9	GUARDIANIA	MES	22,00	\$ 1.232,00		\$ 27.104,00
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 110.336,94</b>
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 110.336,94</b>
<b>2,0</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
<b>2,1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS (CONTRATOS)</b>					
2,1,1	DESALOJO A MAQUINA DE ACARREO MANUAL DE LAS EXCAVACIONES	M3	9.083,44	\$ 6,05		\$ 54.936,67
2,1,2	EXCAVACION A MAQUINA INCLUYE DESALOJO (CONTRATO MOVIMIENTO DE TIERRAS)	M3	9.083,44	\$ 0,67		\$ 6.104,07
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 61.040,74</b>
<b>2,2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS (MANO DE OBRA)</b>					
2,2,1	REPLANTEO INICIAL TOPOGRAFICO	M2	425,67	\$ 0,43		\$ 181,16
2,2,2	EXCAVACION CONTRAFUERTE Y RED DE ALCANTARILLADO	M3	102,75	\$ 3,99		\$ 409,68
2,2,3	PEINADA DE TALUD EN MUROS ANCLADOS	M2	1.194,76	\$ 2,54		\$ 3.037,56
2,2,4	NIVELACION PARA PLATAFORMA DE TALADRO MUROS TENSADOS	M2	251,38	\$ 1,70		\$ 427,94
2,2,5	EXCAVACION PARA CIMENTACIONES DE MUROS, CADENAS Y CIMENTACIONES EN GENERAL	M3	148,95	\$ 6,91		\$ 1.029,31
2,2,6	RELLENO COMPACTADO	M3	426,85	\$ 7,46		\$ 3.183,99
2,2,7	EXCAVACION DE POZOS DE ABATIMIENTO, DRENES, CISTERNAS Y ALBANAL	M3	140,04	\$ 7,00		\$ 980,29
2,2,8	NIVELACION Y COMPACTACION PARA CONTRAPISOS	M2	425,67	\$ 1,70		\$ 724,66
2,2,9	EXCAVACION PARA MALLA DE TIERRA	M3	20,99	\$ 6,91		\$ 145,05
2,2,10	PERSONAL DE APOYO PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS	MES	2,30	\$ 1.120,00		\$ 2.574,91
2,2,11	PERSONAL DE APOYO PARA MUROS ANCLADOS	MES	2,30	\$ 1.232,00		\$ 2.832,40
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 15.526,97</b>
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 76.567,71</b>
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					
<b>3,1</b>	<b>ESTRUCTURA (MANO DE OBRA)</b>					
3,1,1	REPLANTEO ESTRUCTURAL	M2	6.804,32	\$ 0,39		\$ 2.667,29
3,1,2	FABRICACION Y MANTENIMIENTO DE TABLEROS DE DIFERENTES MEDIDAS	GLB	2.735,57	\$ 1,12		\$ 3.063,84
3,1,3	CHAMPEADO DE PARED DE TIERRA	M2	1.194,82	\$ 2,76		\$ 3.291,97
3,1,4	INSTALACION DE TUBERIA Y FILTROS PARA POZOS DE ABATIMIENTO	U	2,00	\$ 2.016,00		\$ 4.032,00
3,1,5	CORTADO /FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO	KG	78.437,17	\$ 0,17		\$ 13.177,44
3,1,6	ANCLAJES HORIZONTALES (CONTRATO)	GLB	52.006,93	\$ 1,12		\$ 58.247,76
3,1,7	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MUROS/LOSAS / VIGAS	GLB	20.603,38	\$ 1,12		\$ 23.075,79
3,1,8	HORMIGON MUROS/ LOSAS /VIGAS/REPLANTILLOS	GLB	46.461,97	\$ 1,12		\$ 52.037,41
3,1,9	HORMIGON EN CIMENTACION/ ESCALERAS/ CISTERNA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	GLB	8.933,55	\$ 1,12		\$ 10.005,58
3,1,10	FABRICACION DE VIGAS METALICAS /SOLDADURA	KG	1.532,77	\$ 0,90		\$ 1.373,36
3,1,11	PICADO DE MUROS PARA ANCLAJE DE LOSAS	M	353,15	\$ 7,11		\$ 2.511,60
3,1,12	TENDIDO DE MALLA ELECTROSOLDADA Y COLOCACION DE ALZAS PLASTICAS	M2	2.673,45	\$ 0,26		\$ 688,68
3,1,13	ALISADO DE LOSAS	GLB	3.000,00	\$ 1,12		\$ 3.360,00
3,1,14	ACARREO Y ESTIBAJE DE MATERIAL (HIERRO, ARENA, CEMENTO, ETC...)	MES	8,00	\$ 918,40		\$ 7.347,20
3,1,15	PERSONAL PARA LIMPIEZA Y DESALOJO DE ESCOMBROS	MES	8,00	\$ 1.041,60		\$ 8.332,80
3,1,16	DESALOJO DE ESCOMBROS Y BASURA EN VOLQUETAS	VIAJE	22,00	\$ 44,80		\$ 985,60
3,1,17	PRUEBAS DE LABORATORIO	GLB	1.006,46	\$ 1,12		\$ 1.127,24
3,1,18	ARMADO Y DESARMADO DE ESCALERA PROVISIONAL	GLB	808,23	\$ 1,12		\$ 905,22
3,1,19	TIMBRADO DE LOSA	M2	2.160,00	\$ 0,17		\$ 362,88
3,1,20	COLOCACION Y POSTENSADO DE CABLES INCLUYE DIRECCIÓN TÉCNICA	GLB	5.820,47	\$ 1,12		\$ 6.518,93
3,1,21	HORMIGÓN LANZADO EN MUROS ANCLADOS (CONTRATO)	M3	601,74	\$ 22,40		\$ 13.478,98
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 216.591,57</b>

<b>3,2</b>	<b>ESTRUCTURA (MATERIAL)</b>					
3,2,1	ADITIVOS	GLB	1.100,81	\$ 1,12		\$ 1.232,91
3,2,2	ALAMBRE RECOCIDO	GLB	2.000,80	\$ 1,12		\$ 2.240,90
3,2,3	ARENA	M3	66,85	\$ 12,32		\$ 823,59
3,2,4	CEMENTO	SACOS	310,00	\$ 7,17		\$ 2.222,08
3,2,5	RIPIO	M3	22,05	\$ 12,32		\$ 271,66
3,2,6	PIEDRA BOLA	M3	44,54	\$ 13,44		\$ 598,56
3,2,7	MALLA ELECTROSOLDADA (DIFERENTES TIPOS) PARA LOSAS	KG	9.108,23	\$ 1,08		\$ 9.793,17
3,2,8	HIERRO	KG	78.437,17	\$ 0,85		\$ 66.765,72
3,2,9	VIGAS METALICAS- MATERIAL	KG	1.408,69	\$ 1,01		\$ 1.419,96
3,2,10	HIERRO, PLACAS Y PERNOS PARA ANCLAJE DE MUROS CONTRATO DRILLSOIL	GLB	12.073,30	\$ 1,12		\$ 13.522,09
3,2,11	HORMIGON PREMEZCLADO	M3	39.711,63	\$ 0,96		\$ 38.250,24
3,2,12	PLASTICOS	GLB	400,90	\$ 1,12		\$ 449,01
3,2,13	DISCOS DE CORTE DE HIERRO Y DECK	U	182,00	\$ 4,70		\$ 856,13
3,2,14	SIERRAS	CAJA	2,00	\$ 44,80		\$ 89,60
3,2,15	CLAVOS	KG	1.000,94	\$ 1,41		\$ 1.412,53
3,2,16	BROCAS DE HORMIGON Y MADERA	U	140,50	\$ 4,59		\$ 645,18
3,2,17	MADERA	GLB	10.018,03	\$ 1,12		\$ 11.220,19
3,2,18	DESMOLDANTE	L	308,70	\$ 1,57		\$ 484,04
3,2,19	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	MES	4,00	\$ 56,00		\$ 224,00
3,2,20	ALZAS PLASTICAS	U	6.000,00	\$ 0,10		\$ 604,80
3,2,21	TUBOS PARA POZOS DE ABATIMIENTOS	U	2,00	\$ 1.117,98		\$ 2.235,97
3,2,22	HORMIGON PREMEZCLADO FC=420KG/CM2 (MUROS)	M3	508,40	\$ 113,27		\$ 57.584,23
3,2,23	CABLES POSTENSADO SP190 INCLUYE ANCLAJE	KG	7.802,02	\$ 3,42		\$ 26.651,70
	<b>SUB-TOTAL ESTRUCTURA DE H.</b>					<b>\$ 239.598,25</b>
	<b>TOTAL ESTRUCTURA</b>					<b>\$ 456.189,81</b>
<b>4,0</b>	<b>EQUIPOS DE ALQUILER</b>					
4,1,1	ESCALERA METALICA PROVISIONAL	GLB	4.005,00	\$ 1,12		\$ 4.485,60
4,1,2	ALQUILER BOB CAT MINICARGADORA INCLUYE OPERADOR	MES	3,00	\$ 3.472,00		\$ 10.416,00
4,1,3	ROTO MARTILLO	MES	8,00	\$ 1.344,00		\$ 10.752,00
4,1,4	ALQUILER DE GRUA TELESCOPICA	MES	8,00	\$ 3.808,00		\$ 30.464,00
4,1,5	OPERADOR DE GRUA	MES	8,00	\$ 1.079,36		\$ 8.634,90
4,1,6	AYUDANTE OPERADOR DE GRUA	MES	8,00	\$ 517,44		\$ 4.139,52
4,1,7	TRANSPORTE - MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA GRUA	U	1,00	\$ 17.920,00		\$ 17.920,00
4,1,8	MANTENIMIENTO DE GRUA	MES	8,00	\$ 1.400,00		\$ 11.200,00
4,1,9	TRANSFORMADOR PARA GRUA (CABLEADO Y EQUIPO)	U	1,00	\$ 2.038,40		\$ 2.038,40
4,1,10	ARRIOSTRAMIENTOS DE GRUA Y TELESCOPAJE	U	1,00	\$ 17.920,00		\$ 17.920,00
4,1,11	ALQUILER DE PLANCHA COMPACTADORA	MES	2,00	\$ 672,00		\$ 1.344,00
4,1,12	ALQUILER O COMPRA DE VIBRADORES	GLB	2.000,00	\$ 1,12		\$ 2.240,00
4,1,13	ANDAMIOS, PUNTALES Y VIGUETAS	MES	8,00	\$ 3.360,00		\$ 26.880,00
4,1,14	ALQUILER DE BOMBAS DE AGUA	MES	4,00	\$ 1.344,00		\$ 5.376,00
4,1,15	ALQUILER DE ELEVADORES	MES	4,00	\$ 2.710,40		\$ 10.841,60
4,1,16	ALQUILER DE CONCRETERA	MES	2,00	\$ 450,02		\$ 900,03
4,1,17	ALQUILER DE ELEVADORES ESPECIALES	MES	3,00	\$ 2.352,00		\$ 7.056,00
4,1,18	OPERADOR DE ELEVADOR ESPECIAL	MES	3,00	\$ 761,60		\$ 2.284,80
4,1,19	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	MES	8,00	\$ 448,00		\$ 3.584,00
4,1,20	VARIOS EQUIPOS DE ALQUILER	GLB	393,41	\$ 1,12		\$ 440,62
	<b>EQUIPOS DE ALQUILER</b>					<b>\$ 178.917,47</b>
<b>5</b>	<b>ALBAÑILERIA BÁSICA</b>					
<b>5,1</b>	<b>ALBAÑILERIA (MANO DE OBRA)</b>					
5,1,1	CONTRAPISO EN SUBSUELOS (INCLUYE TENDIDO DE POLIETILENO, COLOCACION DE PIEDRA O LASTRE Y MALLA)	M2	1.550,95	\$ 7,67		\$ 11.898,89
5,1,2	FUNDICION DE CAJA DE REVISION. INCLUYE TAPA	U	10,00	\$ 18,37		\$ 183,68
5,1,3	REPLANTEO DE MAMPOSTERIA	M2	2.284,60	\$ 0,63		\$ 1.432,90
5,1,4	CADENA HUMEDAD HORMIGON SIMPLE EN PAREDES	M	970,20	\$ 3,25		\$ 3.151,21
5,1,5	BORDILLOS PARA JARDINERAS	M	127,09	\$ 44,80		\$ 5.693,63
5,1,6	CONSTRUCCION EN ANTEPECHOS - ENCOFRADO, DESENCOFRADO - COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO Y HORMIGON	M	51,53	\$ 28,00		\$ 1.442,92
5,1,7	MAMPOSTERIA	GLB	5.002,80	\$ 1,12		\$ 5.603,14
5,1,8	INSTALACION, PICADO Y CORCHADO PARA INSTALACION DE PASAMANOS METALICOS EN FACHADAS	M	992,00	\$ 7,19		\$ 7.132,88
5,1,9	ARRIOSTRAMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES	M	807,84	\$ 5,66		\$ 4.569,14
5,1,10	DINTELES EN PAREDES DE MAMPOSTERIA (ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M	641,00	\$ 6,10		\$ 3.912,66
5,1,11	PICADO PARA ENLUCIDOS EN MUROS Y COLUMNAS	M2	1.600,00	\$ 1,23		\$ 1.971,20
5,1,12	PICADO Y RESANADO PARA INSTALACIONES	M	1.100,29	\$ 1,86		\$ 2.045,66
5,1,13	REVOCADO PARA ENCHAPE DE PAREDES	M2	467,24	\$ 1,24		\$ 580,87
5,1,14	ENLUCIDO DE MAMPOSTERIA INTERIOR	GLB	1.420,63	\$ 1,12		\$ 1.591,10
5,1,15	ENLUCIDOS EXTERIORES DE PAREDES EN FACHADAS	M2	256,67	\$ 3,73		\$ 957,28
5,1,16	GOTERONES	M	513,33	\$ 1,11		\$ 569,18
5,1,17	COLOCACION DE TABLEROS ELECTRICOS (CAJA DE BREAKERS)	U	24,00	\$ 11,69		\$ 280,63
5,1,18	COLOCACION DE CAJETINES ELECTRICOS	U	42,00	\$ 1,08		\$ 45,16
5,1,20	FILOS DE VIGAS Y COLUMNAS EN SUBSUELOS	M	154,00	\$ 2,39		\$ 367,38
5,1,21	FILOS EN PAREDES INTERIORES DE MAMPOSTERIA	M	1.240,00	\$ 1,86		\$ 2.305,41
5,1,22	FILOS EN PAREDES EXTERIORES DE FACHADAS	M	2.100,50	\$ 2,90		\$ 6.093,13
5,1,23	CORCHADO DE PERFORACIONES EN LOSA PARA INSTALACIONES	U	330,00	\$ 3,54		\$ 1.167,94
5,1,24	MASILLADO DE LOSAS PISOS	M2	2.044,87	\$ 3,86		\$ 7.901,38
5,1,25	IMPERMEABILIZACION DE MUROS/ AREAS ABIERTAS / CISTERNA	GLB	5.367,39	\$ 1,12		\$ 6.011,48
5,1,26	OBRAS CIVILES CAMARA DE TRANSFORMACION Y GENERADOR ELECTRICO/ TABLERO MEDIDORES Y COLOCACION	GLB	1.006,66	\$ 1,12		\$ 1.127,46
5,1,27	PERSONAL PARA LIMPIEZA Y DESALOJO DE ESCOMBROS	MES	5,00	\$ 1.107,68		\$ 5.538,40
5,1,28	ACARREO DE MATERIAL (BLOQUE, ARENA, HIERRO, CEMENTO)	MES	5,00	\$ 1.103,20		\$ 5.516,00
5,1,29	DESALOJO DE BASURA Y ESCOMBROS FUERA DE OBRA	VIAJE	20,00	\$ 33,60		\$ 672,00
5,1,30	AGUJERO Y COLOCACION DUCTOS EN TERRAZAS	U	10,00	\$ 14,19		\$ 141,90
5,1,31	ARMADO DE ANDAMIOS ESPECIALES Y DOBLE ALTURA	GLB	998,00	\$ 1,12		\$ 1.117,76
5,1,32	COLOCACION DE GABINETES CONTRA INCENDIO	U	12,00	\$ 15,90		\$ 190,85
5,1,33	COLOCACION DE TAPAS EN POZOS Y CAJAS DE REVISION	U	10,00	\$ 20,16		\$ 201,60
5,1,34	COLOCACION DE PUERTA METALICA (POR HOJA)	U	6,00	\$ 18,82		\$ 112,90
5,1,35	COLOCACION DE PUERTAS DE REGISTROS EN DUCTOS	U	4,00	\$ 6,18		\$ 24,73
5,1,36	REMATES DUCTOS DE INSTALACIONES EN TERRAZAS	U	3,00	\$ 58,12		\$ 174,35
	<b>SUB-TOTAL</b>		<b>136.105,62</b>			<b>\$ 91.726,79</b>



<b>10</b>	<b>EQUIPOS</b>				
<b>10,1</b>	<b>GENERADOR DE EMERGENCIA</b>				
10,1,1	GENERADOR DE EMERGENCIA	GLB	22.187,00	\$ 1,12	\$ 24.849,44
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 24.849,44</b>
<b>10,2</b>	<b>SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA</b>	GLB	16.203,90	\$ 1,12	<b>\$ 18.148,37</b>
<b>10,3</b>	<b>EQUIPO DE BOMBEO</b>				
10,3,1	BOMBAS PARA CISTERNA DE ALBANAL (BOMBAS 1.5 HP+OTROS)	U	1,00	\$ 5.052,80	\$ 5.052,80
10,3,2	BOMBAS AGUA POTABLE	U	2,00	\$ 4.008,35	\$ 8.016,70
10,3,3	BOMBAS PARA POZOS DE ABATIMIENTO	U	2,00	\$ 2.047,23	\$ 4.094,46
10,3,4	BOMBAS DE INCENDIOS	U	1,00	\$ 5.077,82	\$ 5.077,82
10,3,5	PLANTA TRATAMIENTO AGUAS GRISES	GLB	1,00	\$ 5.275,03	\$ 5.275,03
10,3,6	BOMBAS DE REGADIO-RECICLAJE AGUA LLUVIA	U	1,00	\$ 4.002,80	\$ 4.002,80
				<b>SUB-TOTAL EQUIPO</b>	<b>\$ 31.519,61</b>
				<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>\$ 74.517,42</b>
<b>11</b>	<b>CONTRATOS</b>				
<b>11,1</b>	<b>GYP SUM (CONTRATO)</b>				
11,1,1	CIELO FALSO PLANO	M2	2.065,36	\$ 11,48	\$ 23.710,33
11,1,2	REFUERZOS PARA CORTINA	M	671,00	\$ 11,26	\$ 7.552,78
11,1,3	ENCHAPE PAREDES	M2	464,83	\$ 9,46	\$ 4.399,15
11,1,5	PARED DOBLE CARA	M2	182,15	\$ 11,76	\$ 2.142,08
11,1,6	CIELO FALSO PVC	M2	25,53	\$ 15,68	\$ 400,31
11,1,7	PARED UNA CARA COLUMNAS	M2	636,00	\$ 14,00	\$ 8.904,00
				<b>TOTAL GYP SUM</b>	<b>\$ 47.108,65</b>
<b>11,2</b>	<b>ALUMINIO Y VIDRIO</b>				
11,2,1	CIERRAPUERTAS PARA PUERTAS DE LOCALES COMERCIALES (INCLUYE INSTALACION)	U	42,00	\$ 45,92	\$ 1.928,64
11,2,2	ESPEJOS	U	10,00	\$ 22,40	\$ 224,00
11,2,3	CONTRATO DE ALUMINIO Y VIDRIO	GLB	140.088,00	\$ 1,12	\$ 156.898,56
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 159.051,20</b>
<b>11,3</b>	<b>MESONES DE GRANITO O MARMOL</b>				
11,3,1	MESONES DE GRANITO PARA BANO	M	102,00	\$ 152,32	\$ 15.536,64
11,3,2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MESONES DE GRANITO COCINAS Y BANOS	M	102,00	\$ 3,90	\$ 397,56
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 15.934,20</b>
<b>11,4</b>	<b>ELEMENTOS DE FACAHADA</b>				
11,4,1	PANELES FOTOVOLTAICOS PS 990X1320X35mm	U	36,00	\$ 156,80	\$ 5.644,80
11,4,2	CONTROLADOR DE CARGA SOLAR 12V/240V 20AMP + CONECTOR TIPO MC4	U	3,00	\$ 59,36	\$ 178,08
11,4,3	INVERSOR OFF GRID 2000 WATTS	U	3,00	\$ 357,28	\$ 1.071,84
				<b>SUB-TOTAL FACAHADA Y</b>	<b>\$ 6.894,72</b>
				<b>TOTAL CONTRATOS</b>	<b>\$ 228.988,77</b>
<b>12</b>	<b>DECORACIÓN ÁREAS COMUNALES (SOLO CUARTO DE BASURAS)</b>				
<b>12,1</b>	<b>PISOS,PAREDES Y TECHO EN AREA COMUNAL (M. de Obra)</b>				
12,1,1	AISLAMIENTO ACUSTICO PAREDES Y TECHO (CONTRATO)	M2	115,96	\$ 67,20	\$ 7.792,51
12,1,2	AISLAMIENTO ACUSTICO PISOS (CONTRATO)	M2	985,40	\$ 67,20	\$ 66.218,88
12,1,3	COLOCACION PORCELANATO EN PISOS	M2	706,40	\$ 7,16	\$ 5.055,56
12,1,4	COLOCACION DE BARREDERAS DE PORCELANATO	M	902,00	\$ 2,86	\$ 2.576,11
12,1,5	COLOCACION PORCELANATO EN PAREDES	M2	187,00	\$ 7,28	\$ 1.361,36
12,1,6	COLOCACION DE PISO EN TERRAZA	M2	348,00	\$ 7,18	\$ 2.498,36
12,1,7	COLOCACION DE RECUBRIMIENTO PLAZOLETA	M2	187,20	\$ 8,97	\$ 1.679,41
				<b>SUB-TOTAL PISOS Y</b>	<b>\$ 87.182,20</b>
<b>12,2</b>	<b>MUEBLES Y DECORACIÓN</b>				
12,2,1	DECORACION HALL PRINCIPALL (JARDINES, MOBILIARIO)	GLB	14.022,58	\$ 1,12	\$ 15.705,29
12,2,2	DECORACION TERRAZA / PLAZOLETAS	GLB	12.200,00	\$ 1,12	\$ 13.664,00
12,2,4	PUERTA PRINCIPAL DE INGRESO PEATONAL	U	2,00	\$ 3.136,00	\$ 6.272,00
12,2,5	DECORACION VARIOS	GLB	6.000,00	\$ 1,12	\$ 6.720,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 42.361,29</b>
<b>12,3</b>	<b>JARDINERIA</b>				
12,3,1	PLANTAS EN JARDINERA EXTERIOR	GLB	26.441,30	\$ 1,12	\$ 29.614,26
12,3,2	JARDINERAS EN EXTERIORES Y TERRAZA INCLUYE TIERRA (INCLUYE PLANTAS Y ARBOLES)	M2	620,90	\$ 40,32	\$ 25.034,69
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 54.648,94</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 184.192,43</b>
<b>13</b>	<b>EQUIPAMIENTO ÁREAS COMUNALES</b>				
<b>13,1</b>	<b>SEÑALÉTICA EDIFICIO</b>				
13,1,1	ROTULOS DE SEÑALÉTICA EDIFICIO Y SAUDAS DE EMERGENCIA	GLB	1.421,28	\$ 1,12	\$ 1.591,83
13,1,2	ROTULO PRINCIPAL DEL EDIFICIO Y SELLO	GLB	1.344,10	\$ 1,12	\$ 1.505,39
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 3.097,23</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.097,23</b>

<b>14</b>	<b>ACABADOS OBRA EXTERIOR</b>				
<b>14,1</b>	<b>ACABADOS OBRA EXTERIOR (MANO DE OBRA )</b>				
14,1,1	IMPERMEABILIZACION DE TODAS LAS JARDINERAS	M2	507,90	\$ 17,92	\$ 9.101,57
14,1,2	MASILLADO DE PLATAFORMAS	M2	1.050,00	\$ 5,02	\$ 5.268,48
14,1,3	RETIRO DE CERRAMIENTO PROVISIONAL	M	42,00	\$ 20,16	\$ 846,72
14,1,4	LIMPIEZA Y DESALOJO DE ESCOMBROS	GLB	920,90	\$ 1,12	\$ 1.031,41
14,1,5	VARIOS ACABADOS OBRA EXTERIOR M.O.	GLB		\$ 1,12	\$ 0,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 16.248,18</b>
<b>14,2</b>	<b>ACABADOS OBRA EXTERIOR ( MATERIALES )</b>				
14,2,1	ARENA	M3	20,00	\$ 12,32	\$ 246,40
14,2,2	CEMENTO	SACOS	177,00	\$ 7,17	\$ 1.268,74
14,2,3	VARIOS ACABADOS OBRA EXTERIOR MATERIALES	GLB	505,00	\$ 1,12	\$ 565,60
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 2.080,74</b>
				<b>TOTAL ACABADOS</b>	<b>\$ 18.328,91</b>
<b>15</b>	<b>ENTREGA Y POST-ENTREGA (Equipo de revisión y limpieza)</b>				
15,1,1	ARREGLOS DE OBRA ENTREGADA	U	40,00	\$ 280,00	\$ 11.200,00
15,1,2	MANTENIMIENTO EDIF HASTA ENTREGA TOTAL	MES	3,00	\$ 3.136,00	\$ 9.408,00
15,1,3	LIMPIEZA PREVIA A LA ENTREGA	U	40,00	\$ 448,00	\$ 17.920,00
15,1,4	MANUAL DE ENTREGA A PROPIETARIOS	U	20,00	\$ 18,48	\$ 369,60
				<b>TOTAL ENTREGA Y</b>	<b>\$ 38.897,60</b>
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>\$ 2.197.900,79</b>