

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“DISEÑO DE UN PARQUE LINEAL PARA INTEGRAR EL
RÍO HUALLAGA A LA CIUDAD DE HUÁNUCO”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTA**

TESISTA: BACH. ARQ. YELENA DIANKA VALDEZ PINO.

ASESORA: ARQ. DARCY ARESTEGUI DE KOHAMA.

**HUÁNUCO-PERÚ
2018**

Dedicatoria

Con mucho amor a mi abuelito
“*papá Armando*”: me haces tanta falta, te
echo muchísimo de menos y este trabajo es
un regalo para ti, de aquí hasta el cielo.

AGRADECIMIENTOS

Deseo dar las gracias a Dios, el arquitecto perfecto, y a todas las personas que contribuyeron directa e indirectamente al desarrollo de la presente investigación, a mis padres y hermanas por haberme apoyado siempre, a mi asesora la arquitecta Darcy Arestegui de Kohama por haberme ayudado a construir los conocimientos necesarios para desarrollar la tesis. Se dice que cada persona expresa los libros que lee, la gente que le rodea y los lugares a donde va, es por eso que muy difícilmente terminaré de agradecer a todos los que de algún modo intervinieron en este momento de mi vida y me ayudaron a desarrollar la tesis, resultado de mi esfuerzo y dedicación, pero también el reflejo de todas las personas que estuvieron conmigo, en fin si pudiera agradecer a todos, seguramente me tomaría más de una hoja, gracias a ti estimado lector por tener mi tesis en tus manos y desear leerla, seguramente estás también en camino a titularte, ánimos para ti, seas o no de mi carrera, de cualquier modo, espero de todo corazón dejarte la mejor de las impresiones.

ÍNDICE

Agradecimientos	II
Índice	III
Índice de figuras	VIII
Índice de tablas	XIV
Resumen	XVIII
Summary	XIX
Introducción.....	XX
1. Capítulo I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Fundamentación del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema General.....	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Objetivo general	4
1.4 Objetivos específicos	4
1.5 Justificación de la investigación.....	5
1.5.1 Impacto potencial.....	6
1.6 Limitaciones y delimitaciones de la investigación.....	9
1.6.1 Limitaciones.....	10

1.6.2	Delimitaciones.....	10
2	Capítulo II MARCO TEÓRICO	11
2.1	Antecedentes de la investigación.....	11
2.1.1	Tesis.	11
2.1.2	Libro “Ríos y ciudades”.....	19
2.2	Conceptos fundamentales.....	21
2.2.1	Diseño Urbano o Urbanismo.....	21
2.2.2	El Espacio Público.	22
2.2.3	Parque Lineal.	23
2.2.4	Diseño de un parque lineal.....	25
2.2.5	Integrar el Rio Huallaga a la ciudad de Huánuco.	26
2.3	Marco situacional	26
2.3.1	Ubicación del área de estudio.	26
2.3.2	Aspectos geográficos de la ciudad de Huánuco.....	26
2.3.3	Aspectos climáticos de la ciudad de Huánuco.	28
2.3.4	Demografía de la ciudad de Huánuco.....	28
2.3.5	Delimitacion del area de estudio.....	28
2.3.6	Diagnóstico Situacional.	32
2.4	Definición de términos básicos	37
2.4.1	Paisajismo y arquitectura del paisaje.	37
2.4.2	Ciudad.....	38

2.4.3	Río.....	40
2.4.4	Parque.....	40
2.4.5	Mobiliario urbano.....	41
2.4.6	La iluminacion.	42
2.4.7	Necesidad.	43
2.4.8	Funcionalidad.....	43
2.4.9	Forma.	44
2.5	Variables	45
2.5.1	Definición de Variables.....	46
2.6	Operacionalización de variables (dimensiones e indicadores). 47	
2.6.1	Dimensiones de Variables.....	47
2.6.2	Los Indicadores.	49
3	Capitulo III MARCO METODOLÓGICO	53
3.1	Tipo de investigación.....	53
3.1.1	Alcance o nivel.....	53
3.1.2	Diseño.	54
3.2	Población y muestra.....	54
3.2.1	Tipo de Muestra.	54
3.2.2	Tamaño de la Muestra.....	55
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	56
3.3.1	Para la recolección de datos.	56

3.3.2	Para la presentación de datos.	63
3.3.3	Para el análisis e interpretación de los datos.	63
4	Capítulo IV RESULTADOS	64
4.1	Presentación e interpretación de datos.	64
5	Capítulo V DISCUSIÓN DE RESULTADOS	90
5.1	Contrastación de los resultados del trabajo de investigación. .	90
6	CONCLUSIONES.....	93
7	Recomendaciones	95
8	BIBLIOGRAFÍA.....	96
9	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	103
9.1	Antecedentes.	103
9.1.1	Antecedentes Históricos.....	103
9.1.2	Antecedentes Socioculturales.....	107
9.1.3	Antecedentes Económicos.	114
9.2	Análisis de edificios.	115
9.2.1	La restauración de Cheonggyecheon.	115
9.2.2	Parque Red Ribbon.	119
9.2.3	Parque Real Plaza.....	122
9.3	Contexto ecológico.....	124
9.3.1	Ubicación- impacto urbano.	124

9.3.2	Infraestructura.	127
9.3.3	Topografía.	127
9.3.4	Climatología.	127
9.3.5	Vegetación.	130
9.3.6	Hidrología.	131
9.4	Marco legal y normas reglamentarias.	134
9.5	Función y análisis.	135
9.5.1	Programa de Necesidades.	135
9.5.2	Programa de actividades y espacios.	136
9.5.3	Estudio de Áreas y espacios.	137
9.5.4	Diagramas y matrices.	138
9.5.5	Zonificación.	139
9.6	Estudio de la forma.	171
9.7	Partido arquitectónico-Memoria descriptiva.	182
9.7.1	Concepto arquitectónico.	182
9.7.2	Ubicación.	182
9.7.3	Los usuarios.	183
9.7.4	Factores que intervienen en el diseño arquitectónico análisis de determinantes.	183
9.7.5	Desarrollo arquitectónico.	184
9.7.6	Maquetas presentadas.	192

10 ANEXOS	207
------------------------	------------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estudio de la forma-tesis antecedente	12
Figura 2. Esquema de zonificación-tesis antecedente.....	12
Figura 3. Parte de la Programación Arquitectónica- tesis antecedente.....	13
Figura 4. Análisis formal y conceptual de los espacios del antecedente.	13
Figura 5. Esquema de Metodología tomada por el antecedente.	15
Figura 6. Diagrama de relaciones, matriz de relaciones, y diagrama de bloques del antecedente.....	16
Figura 7. Niveles del Río Piura, análisis del antecedente.	17
Figura 8. Croquis Esquemático de Ubicación de la Zona de Estudio.....	29
Figura 9. Puente Esteban Pavletich.....	30
Figura 10. Fotografía del tramo de estudio.	30
Figura 11. Croquis a color del estado actual del Malecón Leoncio Prado.....	31
Figura 12. Ribera de Río Huallaga.....	32
Figura 13. Vista de la situación actual.	33
Figura 14. Contaminación del Río Huallaga.....	33
Figura 15. Contaminación del Río Huallaga.....	34
Figura 16. Contaminación del Río Huallaga.....	34
Figura 17. Disposición de los desperdicios de acuerdo a las investigaciones.	35
Figura 18. Alcances de la investigación.....	53

Figura 19. Diseño de investigación no experimental.....	54
Figura 20. Gráfico de Círculos de la tabla 20.	64
Figura 21. Edad de los encuestados.	65
Figura 22. Gráfico de Barras de la tabla 22	66
Figura 23. Gráfico de Círculos de la tabla 23.	67
Figura 24. Gráfico de Círculos de la tabla 24.	68
Figura 25. Gráfico de barras de la tabla 25.	70
Figura 26. Gráfico de Círculos de la tabla 26.	71
Figura 27. Gráfico de Barras de la tabla 27	72
Figura 28. Gráfico de Barras de la tabla 28.	74
Figura 29. Gráfico de Círculos de la pregunta N°05	75
Figura 30. Gráfico de Barras de la tabla N°30.....	76
Figura 31. Gráfico de Círculos de la tabla N°31.....	77
Figura 32. Gráfico de Barras de la tabla N°31.....	78
Figura 33. Gráfico de Barras de la tabla N°33.....	80
Figura 34. Gráfico de Círculos de la tabla N°34.....	81
Figura 35. Gráfico de Círculos de la tabla N°35.....	82
Figura 36. Gráfico de Círculos de la tabla N°36.....	83
Figura 37. Gráfico de Círculos de la tabla N°37.....	84
Figura 38. Gráfico de Círculos de la tabla N°38.....	85
Figura 39. Gráfico de Círculos de la tabla N°39.....	86
Figura 40. Gráfico de Círculos de la tabla N°40.....	87

Figura 41. Gráfico de Círculos de la tabla N°41.....	88
Figura 42. Gráfico de Círculos de la tabla N°42.....	89
Figura 43. Parque San Pedro.....	108
Figura 44. Parque San Pedro.....	108
Figura 45. Parque San Pedro.....	108
Figura 46. Parque San Pedro.....	108
Figura 47. Parque Amarilis.	109
Figura 48. Parque Amarilis.	109
Figura 49. Parque Amarilis.	109
Figura 50. Parque Amarilis.	109
Figura 51. Parque Real Plaza	110
Figura 52. Parque Real Plaza	110
Figura 53. Parque Real Plaza	110
Figura 54. Parque Real Plaza.....	110
Figura 55. Parque Real Plaza.....	111
Figura 56. Centro comercial Real Plaza.....	111
Figura 57. Centro comercial Real Plaza.....	111
Figura 58. Centro Comercial Real Plaza.....	111
Figura 59. Malecón Leoncio Prado.....	112
Figura 60. Malecón Leoncio Prado.....	112
Figura 61. Malecón Leoncio Prado.....	112
Figura 62. Malecón Leoncio Prado.....	112

Figura 63. Recuperación del Río Cheonggyecheon.....	117
Figura 64. Boceto del análisis del Río Cheonggyecheon	118
Figura 65. Parque Red Ribbon.....	120
Figura 66. Boceto de parte del recorrido del Parque Red Ribbon	121
Figura 67. Parque Real Plaza.....	122
Figura 68. Parque Real Plaza.....	123
Figura 69. Parque Real Plaza.....	123
Figura 70. Parque Real Plaza.....	124
Figura 71. Área de Influencia de la propuesta	125
Figura 72. Área de Referencia.....	126
Figura 73. Plano Topográfico	127
Figura 74. Temperatura por meses del año.....	128
Figura 75. Gráfico de Asoleamiento	132
Figura 76. Reporte Hidrológico del SENAMHI	133
Figura 77. Análisis de Áreas.....	142
Figura 78. Análisis de Áreas.....	143
Figura 79. Análisis de Áreas.....	144
Figura 80. Análisis de Áreas.....	145
Figura 81. Análisis de Áreas.....	146
Figura 82. Análisis de Áreas.....	147
Figura 83. Análisis de Áreas.....	148
Figura 84. Análisis de Áreas.....	149

Figura 85. Análisis de Áreas.....	150
Figura 86. Análisis de Áreas.....	151
Figura 87. Análisis de Áreas.....	152
Figura 88. Análisis de áreas.....	153
Figura 89. Análisis de áreas.....	154
Figura 90. Análisis de áreas.....	155
Figura 91. Análisis de áreas.....	156
Figura 92. Rutas de acceso del Usuario.....	160
Figura 93. Organigrama General	161
Figura 94. Organigrama Parque N°01	162
Figura 95. Organigrama Zona de Tratamiento Urbano.....	163
Figura 96. Organigrama de Circulaciones	164
Figura 97. Matriz de Relaciones.....	165
Figura 98. Zonificación del tratamiento Urbano.....	166
Figura 99. Zonificación de Parque N°01	167
Figura 100. Zonificación Parque N°02.....	168
Figura 101. Zonificación parque N°03	169
Figura 102. Zonificación Planteamiento General.....	170
Figura 103. Espiral logarítmica y correspondencias con la serie de Fibonacci	172
Figura 104. Boceto, parque N°01	172
Figura 105. Fotografía de la primera maqueta del parque N°01.....	173
Figura 106. Fotografía de la primera maqueta.....	174

Figura 107. Fotografía de la primera maqueta.....	174
Figura 108. Ultimo boceto para parque N°01.....	176
Figura 109. Ultimo boceto para parque N°02.....	177
Figura 110. Ultimo boceto para parque N°03.....	178
Figura 111. Ultimo boceto para parque N°03.....	179
Figura 112. Ultimo boceto para la defensa ribereña del rio Huallaga.	180
Figura 113. Último boceto para el planteamiento urbano frente a los predios y vía vehicular.....	181
Figura 114. Plano de ubicación.....	183
Figura 115. Tipos y características de gaviones, según la ficha técnica de Gaviones marca BIANCHINI INGENIERO.	184
Figura 116. Corte detallado de los gaviones y su disposición escalonada.....	185
Figura 117. Sección de la vereda de circulación frente a los predios construidos del Jirón Malecón Leoncio Prado.	186
Figura 118. Vía Vehicular.....	187
Figura 119. Ciclovía bidireccional.....	187
Figura 120. Cuadras 1 y 2.	188
Figura 121. Planta arquitectónica de parque N°01.	189
Figura 122. Plano de cortes del parque N°01	189
Figura 123. Plano de servicio Higiénico, parque N°01.	190
Figura 124. Plano de quiosco, parque N°01.	190
Figura 125. Plano de parque N°02.....	191

Figura 126. Plano de parque N°03.....	191
Figura 127. Plano de espacio de bienvenida para puente Calicanto.	192
Figura 128. Maqueta de planteamiento general.	193
Figura 129. Maqueta de planteamiento general.	194
Figura 130. Maqueta de planteamiento general.	195
Figura 131. Maqueta de planteamiento general.	196
Figura 132. Maqueta planteamiento general.	197
Figura 133. Maqueta planteamiento general.	197
Figura 134. Planta Arquitectónica de parque N°01.	198
Figura 135. Vista superior del Parque N°01.	198
Figura 136. Espacio de Bienvenida, parque N°01.	199
Figura 137. Quioscos de venta, parque N°01.	200
Figura 138. Área de juegos infantiles, parque N°01.	200
Figura 139. Área de Gimnasio, parque N°01.....	201
Figura 140. Área de juegos de mesa, parque N°01.....	201
Figura 141. Área de descanso, parque N°01.....	202
Figura 142. Zona peatón-río, parque N°01.	202
Figura 143. Servicios Higiénicos, parque N°01.....	203
Figura 144. Parque N°02.....	204
Figura 145. Parque N°03.....	206

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de Antecedente.	14
--	----

Tabla 2. Resumen de Antecedente.....	16
Tabla 3. Resumen de Antecedente.....	18
Tabla 4. Resumen de Antecedente.....	19
Tabla 5. Ficha informativa sobre antecedente.....	21
Tabla 6. Identificación de Variables.....	46
Tabla 7. Definición de Variables "X"	46
Tabla 8. Definición de Variables "Y"	47
Tabla 9. Sistema de Variables.....	47
Tabla 10. Correlación de Variables.....	47
Tabla 11. Dimensiones de la Variable N°01	48
Tabla 12. Dimensiones de la Variable N°02.....	48
Tabla 13. Dimensiones e Indicadores de la Variable N°01.....	49
Tabla 14. Dimensiones e Indicadores de la Variable N°02	50
Tabla 15. Preguntas de Cuestionario a considerar	51
Tabla 16. Operación de Variables.....	52
Tabla 17. Tamaño de la Muestra.....	56
Tabla 18. Resumen de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	56
Tabla 19. Dimensiones, Indicadores, Técnicas e instrumentos de Variable Independiente	57
Tabla 20. Dimensiones, Indicadores, Técnicas e instrumentos de la Variable Dependiente.....	58
Tabla 21. Características de los encuestados.	64

Tabla 22. Características de los encuestados	65
Tabla 23. Característica Sociodemográficas, Lugar de residencia de los encuestados	66
Tabla 24. ¿Cuál es el estado actual del Malecón?.....	67
Tabla 25. ¿Cree usted que el estado actual del Malecón Leoncio Prado se podría mejorar?.....	68
Tabla 26. Pregunta N°01	69
Tabla 27. Pregunta N°02	71
Tabla 28. Pregunta N°03	72
Tabla 29. Pregunta N°04.....	73
Tabla 30. Pregunta N°05.....	75
Tabla 31. Pregunta N°06	76
Tabla 32. Pregunta N°07	77
Tabla 33. Pregunta N°08.....	78
Tabla 34. Pregunta N°09.....	79
Tabla 35. Pregunta N°10	81
Tabla 36. Pregunta N°11.....	82
Tabla 37 Pregunta N°12	83
Tabla 38. Pregunta N°13.....	84
Tabla 39. Pregunta N°14.....	85
Tabla 40. Pregunta N°15.....	86
Tabla 41. Pregunta N°16.....	87

Tabla 42. Pregunta N°17.....	88
Tabla 43. Pregunta N°18.....	89
Tabla 44. Indicadores de población para determinar los equipamientos de recreación.	114
Tabla 45. Horas de Sol en Huánuco.....	129
Tabla 46. Vientos.....	129
Tabla 47. Precipitación mensual en Huánuco.....	130
Tabla 48. Cantidad y tipo de Árboles.....	131
Tabla 49. Cuadro de Necesidades.....	136
Tabla 50. Programa de Espacios y actividades.....	137
Tabla 51. Espacio y mobiliario.....	140
Tabla 52. Zonas, espacios y acabados.....	141
Tabla 53. Estudio de Áreas.....	157
Tabla 54. Estudio de Áreas.....	158
Tabla 55. Estudio de Áreas.....	159

RESUMEN

En los últimos años se suscitaron grandes cambios en las urbes originados por la conciencia ambiental y los desastres naturales como los huaycos, también se observó la problemática de las ocupaciones informales en los ríos, cuando es nulo el vínculo entre el río y la ciudad. Dicha problemática, es un tema estudiado por diversos urbanistas y arquitectos, la presente investigación estudió falta de integración del Río Huallaga a la ciudad de Huánuco y como se logró solucionar dicha falta.

Objetivo: la presente buscó diseñar un parque lineal para integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco.

Método: el objetivo de estudio abarca la elaboración de una propuesta de diseño, y se hizo uso de los métodos estadísticos para la recolección de datos, la investigación es aplicada a través de un diseño descriptivo.

Resultados: como resultados se ha identificado las principales necesidades recreativas de los usuarios, las funciones del parque lineal, y las características formales de dicho parque; estos datos están expresados en la propuesta de diseño.

Discusión de resultados: se presentó un resumen de los datos obtenidos en la encuesta contrastados con los antecedentes consultados.

Propuesta: expresa la metodología de diseño arquitectónico que se siguió para lograr la solución de la problemática y los planos del proyecto.

Palabras clave: Río, ciudad, parque lineal.

Líneas de Investigación: Diseño Arquitectónico y Urbanismo

SUMMARY

In recent years there have been major changes in the cities caused by environmental awareness and natural disasters such as mudslides, the problem of informal occupations in rivers has also been observed, when the link between the river and the city is null. This problem, is a subject studied by various urban planners and architects, the present investigation studied the lack of integration of the Huallaga River to the city of Huánuco and how it was solved.

Objective: this was to design a linear park to integrate the Huallaga river to the city of Huánuco.

Method: the study objective covers the elaboration of a design proposal, and statistical methods were used for the data collection, the research is applied through a descriptive design.

Results: as results the main recreational needs of the users, the functions of the linear park, and the formal characteristics of said park have been identified; These data are expressed in the design proposal.

Discussion of results: a summary of the data obtained in the survey was presented contrasted with the background information consulted.

Proposal: expresses the architectural design methodology that was followed to achieve the solution of the problem and the plans of the project.

Keywords: River, city, linear park.

Research Lines: Architectural Design and Urbanism

INTRODUCCIÓN

Se hace un recorrido en el bello Malecón Leoncio Prado, se observa la hermosura de los árboles, se siente la calidez de este bello clima y se escucha el rumor del poderoso río Huallaga, sin embargo, también acompañan a esas sensaciones los malos olores y el mal aspecto de la basura arrojada inescrupulosamente por los habitantes de la ciudad, la fatiga de una larga caminata sin receso, en suma existen muchos factores que no permitiría al caminante tener un paseo agradable, esta es una manera de explicar el problema que aborda la presente investigación, se trata de la falta de integración del río Huallaga con la ciudad de Huánuco, existen muchas investigaciones que estudian cómo las ciudades llegaron a desarrollarse tanto hasta el punto de separarse de sus ríos y desconocerlos por completo, al punto de sepultarlos bajo las vías vehiculares, también existen soluciones magníficas que demostraron que los seres humanos pueden convivir en comunión con sus ríos y de manera armoniosa, corresponde al diseño urbano permitir que las ciudades se integren con su medio natural, es rol de los arquitectos diseñar la ciudad y convertirlo en un lugar mejor para habitar, éste es el sentido de la presente tesis, diseñar un parque lineal para integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco. La presente investigación está estructurada de la siguiente manera:

En el capítulo I se realiza el planteamiento y la formulación del problema general y específicos. Incluye los objetivos y la justificación e importancia del trabajo de investigación.

En el capítulo II están los antecedentes bibliográficos, los conceptos fundamentales, el marco situacional y la definición de términos técnicos.

En el capítulo III se desarrolla el marco metodológico, la población, muestra y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV se presentan los resultados mediante cuadros y gráficos con su respectiva interpretación.

En el capítulo V se presenta la discusión de resultados en función a los objetivos, buscando así dar respuesta a cada planteamiento.

Las conclusiones y recomendaciones del caso responden a las terminaciones del problema de investigación, las referencias bibliográficas que permiten encontrar los orígenes que validan la información encontrada en este documento.

La propuesta, consiste en la expresión de la metodología seguida para la solución arquitectónica, y los planos del proyecto.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Fundamentación del problema

El mal uso del suelo como las ocupaciones informales en las riberas, la contaminación de los ríos y la falta de educación ambiental, son los síntomas del abandono al que se encuentran sometidos los ríos, por parte de las ciudades, este abandono se debe a la falta de integración del río con la ciudad a la par de la inadecuada relación entre el ciudadano y el río.

Es muy importante comprender que la integración de un río y la ciudad es una necesidad, que se debe ponderar en los diseños urbanos, para dejar así de construir de espaldas al río, como manifiesta el libro Ríos y Ciudades:

(...) El río se integra en la ciudad o ésta «da la espalda al río». En definitiva, se trata de comprender el papel que desempeñan los ríos en la estructura urbana y en la configuración de las «fachadas fluviales», así como la naturaleza y entidad de las estrategias urbanísticas y territoriales adoptadas. (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002,p.13)

Entre las causas de la problemática de integración de los ríos a las ciudades se puede mencionar el incumplimiento de las normas que preservan las riberas del río, la indiferencia del ciudadano al aislar el río como parte viva de la urbe. Como consecuencias se tienen las pérdidas de espacios naturales y ecológicos, que es nuestro deber conservar; y lo más importante, se ha quitado al habitante de la ciudad la oportunidad de disfrutar de un espacio público, que le haga interactuar con su río.

La integración entre la ciudad y su entorno natural, es una preocupación del diseño urbano, disciplina encargada de dar forma a las ciudades. En el diseño de las ciudades se aplican diversos métodos de solucionar el vínculo entre los ríos y las ciudades, uno de estos métodos es la apertura de espacios públicos a lo largo de los ríos. “(...) Construcción de puentes, acercamiento de la edificación al cauce con la disposición de edificaciones más o menos singulares, tratamiento arquitectónico de los paseos de ribera, apertura de espacios públicos hacia el río, etc.”(Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002, p.25). En diversas urbes que atravesaron por estos problemas, se usaron estrategias urbanas arquitectónicas que liberaron a sus ríos de la separación con sus habitantes, y se aprovechó así este recurso como centro de recreación, y de atractivo turístico.

En base a la problemática de los cambios climáticos, el calentamiento global y la contaminación de los ríos, se han suscitado en las últimas décadas grandes cambios en las urbes. Se tiene como antecedente mundial a Seúl en Corea del Sur, que realizó la recuperación del río Cheonggyecheon.

El río Cheonggyecheon atraviesa toda la ciudad de Seúl, y debido a ello en la década de los sesenta se construyó una gran autopista sobre el mismo, para que sirviera de tránsito a más de 160 mil autos al día. Con el pasar del tiempo sus estructuras se fueron desgastando, y dejó de soportar la circulación de vehículos pesados, además el costo de mantenimiento se incrementaba cada vez más. Es así como en el año 1999 por iniciativa del alcalde Lee Myung Bak se empezó a gestar el proyecto de la recuperación del río, que consistía en “demoler la autopista y crear un parque de borde

de 400 hectáreas, en 8 km de largo y 80 metros de ancho, dando pase nuevamente al cauce natural del río (...)” (Vergara Petrescu, 2007). Este proyecto es un buen ejemplo de integración del río a la ciudad, y como aportar un espacio público a la urbe.

(...) Ejemplifica como una gran ciudad puede modificar sus patrones de crecimiento, recuperado un antiguo e importante canal urbano que se había transformado en autopista, devolviéndole su rol natural y generando uno de los espacios públicos más interesantes de la séptima aglomeración urbana más grande del mundo. (Vergara Petrescu, 2007)

Se observa que la ciudad de Huánuco no es ajena a esta problemática de la separación con el río Huallaga, lo cual se debe a la carencia de un espacio que permita a los habitantes tener interacción con su río. Se asume que acercar a la población a la visita de este recurso, incentivará la conciencia ambiental, aprovecharía esta zona geográfica como un área recreativa al servicio de la ciudad, como espacio público. El parque lineal es una estrategia espacial usada para integrar el río a la ciudad y para dar a los habitantes un nuevo espacio público, además de una nueva oportunidad de recreación, por ello se pretende diseñar un espacio como éste en la ciudad de Huánuco. Así ante lo anteriormente expuesto la pregunta principal que guía la investigación es ¿De qué manera el diseño de un Parque Lineal integra el río Huallaga a la ciudad de Huánuco?

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General.

¿De qué manera el diseño de un Parque Lineal integra el río Huallaga a la ciudad de Huánuco?

1.2.2 Problemas específicos.

- ¿De qué manera satisfacer las necesidades recreativas con un Parque Lineal para procurar la concurrencia de los habitantes?
- ¿De qué manera la funcionalidad en el Parque Lineal ayuda a que el usuario utilice el malecón?
- ¿Cómo dotarle de una forma agradable al Parque Lineal, para potenciar el atractivo del malecón?

1.3 Objetivo general

Diseñar un Parque Lineal para integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco.

1.4 Objetivos específicos

- Satisfacer las necesidades recreativas del usuario mediante un Parque Lineal para procurar concurrencia de los habitantes.
- Dar funcionalidad al Parque Lineal para que el usuario utilice el malecón.
- Dotar de una forma agradable al Parque Lineal para potenciar el atractivo del malecón.

1.5 Justificación de la investigación

- **Justificación Metodológica.** Es importante esta investigación, debido a que se aborda un tema poco estudiado, y porque en la etapa de la propuesta se muestran todos los pasos seguidos para el diseño del parque lineal, será útil como material metodológico de consulta.
- **Justificación Social.** Es importante investigar sobre la integración del río a la ciudad, debido a las posibilidades que se muestran al diseñar un espacio nuevo que permita el encuentro de sus habitantes, para lograr comunicación, base de toda socialización.
- **Justificación Urbana.** La siguiente investigación, expresa una función del urbanismo como integrador de la naturaleza a la ciudad. La investigación ayuda a observar la manera de aprovechar nuestras circunstancias geográficas, como una oportunidad de recreación. Si se realiza esta investigación además se conocerán los problemas y las potencialidades que pueden ofrecer las riberas de nuestro río Huallaga como espacio público, y se podrá identificar sus potencialidades con el proyecto.
- **Justificación Ambiental.** La presente investigación también demuestra como la arquitectura puede ayudar a cuidar el río, muestra cómo se puede lograr una nueva forma de educar ambientalmente a sus habitantes, por el hecho de visitarlo, mediante un diseño arquitectónico.

- **Justificación Equipamiento Urbano.** La integración del río a la ciudad mediante el diseño de un espacio público recreativo, como lo es un parque lineal, muestra que se puede dejar de tener ese espacio vacío actual para favorecer a la ciudad ofreciéndole un nuevo equipamiento urbano.
- **Importancia.** ¿Sin la realización de este proyecto de investigación que consecuencias ocasionaría? ¿Es necesaria la realización?

Se continuaría con la situación actual, que aparta el río de la ciudad, y se seguiría desperdiciando una gran oportunidad de usar un espacio público. Es necesario porque así se mostraría los beneficios que brindaría la ribera del río.

1.5.1 Impacto potencial.

(Vara Horna, 2015) “*El impacto potencial de una tesis se refiere al impacto de la investigación en la ciencia y en la sociedad*”. En este punto se revisó los lineamientos de diferentes organizaciones que regulan el comportamiento de las sociedades con el medio ambiente. En esta investigación se tienen los siguientes puntos: a nivel mundial, a nivel nacional y a nivel local; por los cuales es muy importante la realización de la investigación y es por ello que cuenta con un gran impacto potencial.

A nivel mundial; El Diseño de un parque lineal para el río Huallaga en la ciudad de Huánuco es importante y de interés porque ayuda a obedecer lo estipulado por la OMS: Organización Mundial de la Salud (2010):

En mayo de 2004 la Asamblea Mundial de la Salud respaldó la resolución WHA57.17 Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (RAFS), el plan insta a los estados miembros a aplicar directrices nacionales sobre actividad física para la salud, y los alienta a desarrollar y poner en práctica políticas e intervenciones que: Obliguen a adaptar las estructuras urbanas para facilitar la actividad física en los desplazamientos en condiciones de seguridad, y para crear espacios destinados a las actividades recreativas, entre otras recomendaciones. (p. 10)

El Diseño de un parque lineal para el río Huallaga en la ciudad de Huánuco es de interés, porque permite estar acorde con las metas de los Objetivos para el Desarrollo Sustentable propuestos por la ONU Organización de las Naciones Unidas (2015)

N°11 Ciudades y Comunidades Sostenibles, que tiene como una de sus metas; Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad; El Objetivo N°15 Vida de Ecosistemas Terrestres, que tiene entre sus metas; para el 2020, velar por la conservación , el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan(...).

A nivel Nacional; El Diseño de un parque lineal para el río Huallaga en la ciudad de Huánuco se encuentra acorde las Políticas Nacionales, establecidas para

mostrar la visión que debe seguir el país; entre ellas se encuentra la política número 19 Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, que consiste entre otros aspectos en: “Promover el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas, bosques y zonas marino costeras así como la recuperación de ambientes degradados, considerando la vulnerabilidad del territorio(...)” (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2014) Con la propuesta del Diseño de un Parque Lineal se quiere recuperar esta zona del rio Huallaga y hacerla atractiva.

El proyecto de tesis es de interés nacional, debido a que el Diseño de un Parque Lineal ayuda a cumplir los objetivos de la Gestión Urbana Territorial del Plan Nacional de Desarrollo Urbano Territorial tal como:

Maximizar la eficiencia económica del territorio incrementando las condiciones de atractividad para las inversiones en capital físico (infraestructura básica y conectividad) para intensificar el flujo de visitantes como la localización, desarrollo y diversificación de nuevas actividades productivas (industria y servicios), dentro del marco de la equidad social y la calidad ambiental (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Junio 2006, página 36).

A nivel local; El Diseño de un parque lineal para el rio Huallaga en la ciudad de Huánuco ayudara a incrementar el porcentaje de área reforestada, tal como lo establece uno de los indicadores de la acción estratégica, para el cumplimiento del Objetivo Estratégico Territorial número seis del Plan de Desarrollo Regional Concertado Huánuco al 2021, este objetivo consiste en, según el cuadro N°83 del Plan:

“Preservar la calidad del Ambiente y Sostenibilidad en el aprovechamiento de la biodiversidad, anticipándonos a los riesgos y desastres en el contexto de cambio climático”(Gobierno Regional de Huánuco, Noviembre 2016, página 142)

El Diseño de un parque Lineal, es de interés de los ciudadanos porque es un proyecto prioritario del Plan Director de Huánuco:

(...)La programación del equipamiento urbano para los horizontes del corto, mediano y largo plazo está orientado para superar el actual déficit y cubrir las demandas que se generen por incremento de la población (...) Recreación. El déficit de áreas recreativas existente es mayor que los requerimientos por incremento de población, ello posibilita distribuir porcentualmente el déficit existente en los tres horizontes temporales. Para recreación se considera de un lado previsión de áreas distribuidas en los diferentes horizontes temporales y proyectos prioritarios (...) Los proyectos que se han identificado para absorber parte del déficit de áreas de recreación en el corto plazo son: El Parque lineal sobre el río Huallaga es un proyecto que debe realizarse prioritariamente, entre otros (...) (Instituto Nacional de Desarrollo Urbano INADUR, 1998, Página 37)

1.6 Limitaciones y delimitaciones de la investigación

Para este ítem se ha seguido la recomendación de Schmelkes:

Las limitaciones son las condiciones que pueden frenar la investigación, y las delimitaciones describen a la población hacia la cual se puede generalizar los resultados de la investigación, un sinónimo usado para las delimitaciones son

los alcances y sus tipos pueden ser geografías, de tiempo, etc. (Schmelkes, 1988,pag.54)

1.6.1 Limitaciones.

- Una de las limitaciones para la investigación es que no se encuentran muchos estudios similares.

1.6.2 Delimitaciones.

- **Delimitación Espacial.** El presente estudio, comprende el Malecón Leoncio Prado de la ciudad de Huánuco.
- **Delimitación Temporal.** El tiempo empleado en la recopilación de datos e información, la elaboración de la propuesta se llevara a cabo conforme al plazo correspondiente del reglamento de la FICA.
- **Delimitación conceptual o temática.** El estudio se enfocara en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para la solución de la problemática.
- **Delimitación de vialidad.** Si es posible encontrar datos para la investigación, se apoyara además en estudios ya realizados en el mismo lugar de la intervención.
- **Delimitación de financiación.** La propuesta se desarrollara a nivel de Proyecto Arquitectónico, por lo que incluirá los costos totales de la elaboración.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Tesis.

García Juárez & Méndez Cabrera, (2010) En la tesis de nombre “Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México”, para obtener el grado de arquitectas, tiene el objetivo de “Diseñar un proyecto eco turístico, utilizando tecnologías apropiadas al lugar, procurando el paisaje natural del sitio y adaptando espacios naturales en los cuales los visitantes desarrollen actividades turísticas ecológicas y culturales” (García Juárez & Méndez Cabrera, 2010, p.4). Se habla de la integración de los atractivos naturales con los habitantes de la localidad de Santa Martha Latuvi, se muestra el esquema seguido en cada etapa del diseño arquitectónico, de los estudios hechos al usuario para satisfacer sus necesidades, manifiesta las funciones que cumplirán los espacios de manera detallada y como se originó la idea formal, inspirada en las montañas de los alrededores, además como se logró crear una proporción armoniosa mediante la aplicación del rectángulo áureo en la etapa de geometrización de los espacios. En este antecedente se demuestra que proponiendo espacios que logren atraer al visitante a su entorno natural hace que se integre el paisaje con el resto de la ciudad.

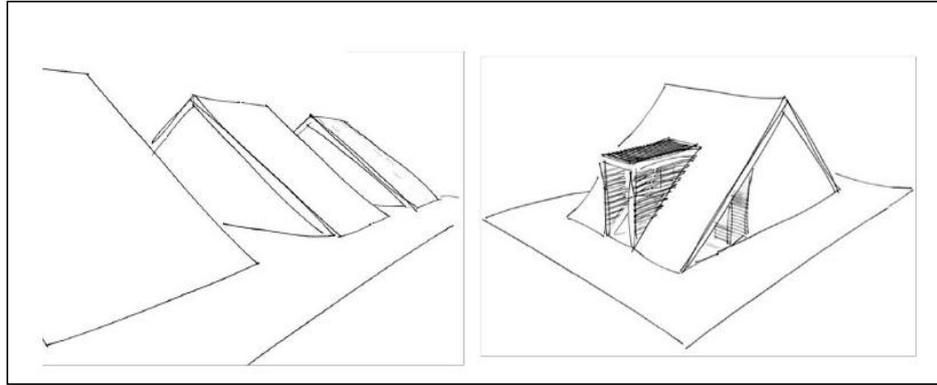


Figura 1. Estudio de la forma-tesis antecedente

Nota. En la imagen se puede observar el estudio de los aspectos formales durante la etapa del diseño arquitectónico. Fuente: tesis- Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México.

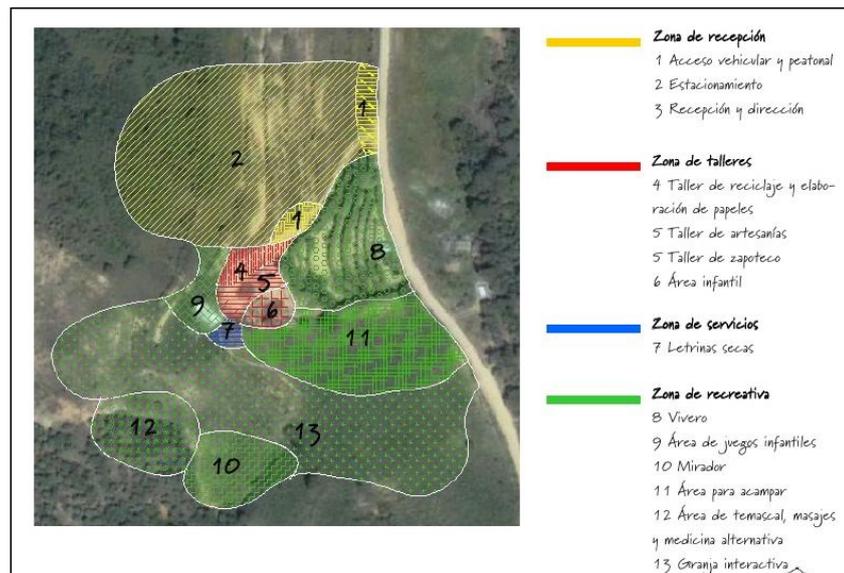


Figura 2. Esquema de zonificación-tesis antecedente

Nota. En la imagen se puede observar el estudio de la zonificación durante la etapa del diseño arquitectónico. Fuente: tesis- Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México.

Capítulo 4: Programación								
4.4 Estudio de áreas								
Actividades	Espacio				Mobiliario			
	Inmueble	Pza.	Dimensión	Área (M ²)	Muebles	Pza.	Dimensión	Área (M ²)
Acceder a pie	Entrada peatonal	1	2.00x1.00	2.00				
Acceder en vehículo	Entrada vehicular	1	4.00x1.50	6.00				
Estacionar vehículo	Cajón vehicular	20	6.00x2.50	15.00				
Estacionar autobús	Cajón autobús	4	11.00x3.00	33.00				
Recibir visitantes y brindar información del sitio	Recepción	1	4.00x3.00	12.00	Mesa	1	1.50x0.8	1.20
					Sillón grande	1	2.12x0.6	1.272
					Sillón mediano	1	1.40x0.6	0.84
					Sillón Chico	1	0.60x0.6	0.36
					Mesa de centro	1	0.60x0.4	0.24
					Librero	1	0.70x0.3	0.21

Figura 3. Parte de la Programación Arquitectónica- tesis antecedente.
 Nota. En la imagen se observa la programación arquitectónica y el estudio de las áreas. Fuente: tesis- Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México

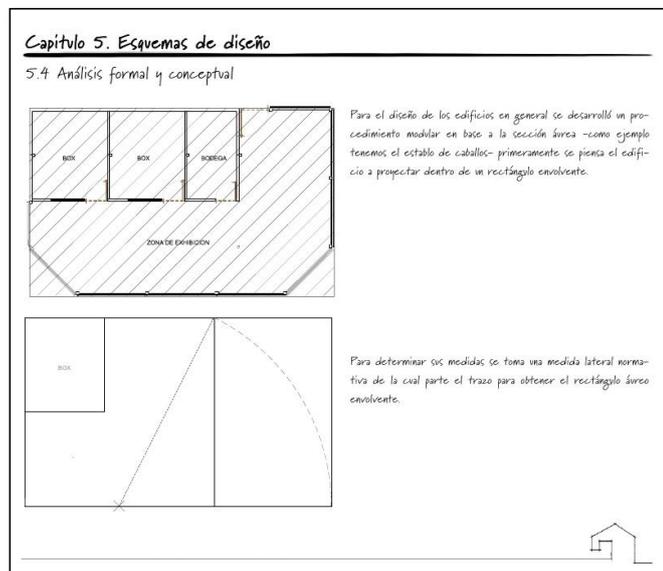


Figura 4. Análisis formal y conceptual de los espacios del antecedente.
 Nota. En esta imagen se puede observar la aplicación del rectángulo áureo para definir las medidas de los espacios. Fuente: tesis- Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México.

Tabla 1. Resumen de Antecedente.

Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México (Tesis para obtener el título de Arquitecto)				
Autor y año	Fuente	Objetivos	Muestra y localización	Resultados
Laura Viridiana García Juárez y Nephali Méndez Cabrera. Lugar: Oaxaca, México. Año: Julio 2010	https://es.slideshare.net/MOSHERG/tesis-parque-ecoturistico-sustentable	El objetivo general es diseñar un proyecto eco turístico, utilizando tecnologías apropiadas al lugar, procurando el paisaje natural del sitio y adaptando espacios naturales en los cuales los visitantes desarrollen actividades turísticas ecológicas y culturales	pobladores de Santa Martha de Latuvi	proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración propia.

García Villatorio, (2008) en la tesis de nombre “Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio la Paz, el Progreso”, para obtener el grado de arquitecto, se tiene como objetivo general: “Elaborar un documento que dé una solución arquitectónica a la problemática del manejo espacial y carencia de espacio urbano y recreativo, del centro de la Aldea Agua Caliente” (García Villatorio, 2008, p.5). En esta tesis divide en cinco etapas la metodología del diseño y de manera detallada explica cómo se desarrollan cada una de estas, hasta llegar a las solución final, el diseño de su propuesta comprende varios parques y una plaza cultural, quioscos, servicios higiénicos, etc. Para poder definir la relación entre los espacios se realizaron diagramas y matrices de relaciones, en este antecedente se encuentra que la colocación de servicios higiénicos y de puestos de venta es importante para el usuario, debido a que en el proyecto se incluye un módulo de servicio higiénico y un quiosco equidistante de todos los parques planteados para el fácil acceso de los mismos.



Figura 5. Esquema de Metodología tomada por el antecedente.
 Nota. En esta imagen se puede observar el esquema de metodología de diseño arquitectónico seguido por el autor para llegar a la solución final.
 Fuente: Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio la Paz, el Progreso.

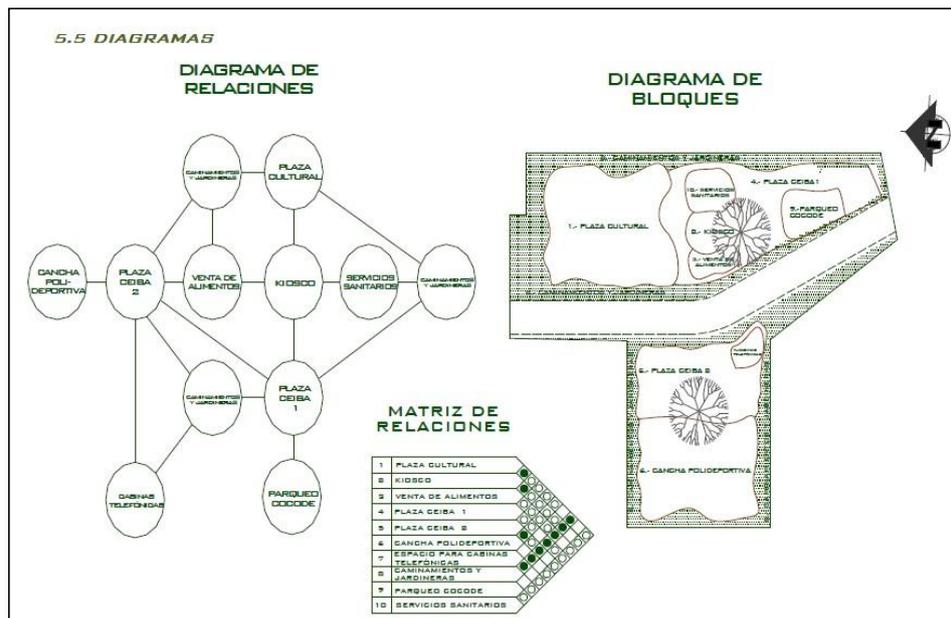


Figura 6. Diagrama de relaciones, matriz de relaciones, y diagrama de bloques del antecedente.

Nota. En esta imagen se observa el análisis seguido para la toma de decisiones y el orden de los espacios que ha tomado el autor para lograr la mejor funcionalidad. Fuente: Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio la Paz, el Progreso.

Tabla 2. Resumen de Antecedente.

Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio la Paz, el Progreso (Tesis para obtener el título de Arquitecto)				
Autor y año	Fuente	Objetivos	Muestra y localización	Resultados
Samni Wotzbely García Villatoro Lugar: Guatemala. Año: Noviembre 2008	http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2187.pdf	Elaborar un documento que dé una solución arquitectónica a la problemática del manejo espacial y carencia de espacio urbano y recreativo, del centro de la Aldea Agua Caliente	Pobladores de la Aldea Agua Caliente de San Antonio La Paz	proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración Propia

Seminario Woodman, (2012) en la tesis de nombre “Recuperación Río Piura – Ciudad: Eje Financiero – Cultural: Hotel y Oficinas”, para obtener el grado del Arquitecto, tiene como objetivo: “Fortalecer el centro de la ciudad como zona

financiera dado su carácter comercial y potenciarlo como espacio recreacional, convertir el tramo del río que atraviesa la ciudad en un espacio de recreación que beneficie la calidad de vida de la población, cambiar la imagen del río e incorporarla a la ciudad de forma positiva” (Seminario Woodman, 2012, p.15). En esta tesis muestra el camino que se debe seguir para analizar el comportamiento de la ciudad y el río, lo importante que es rescatar esta jerarquía y enseña como el autor consiguió información para estudiar los niveles del río Piura, en esta tesis se logra demostrar que el buen aprovechamiento de un río como espacio recreacional lo incorpora a la ciudad.

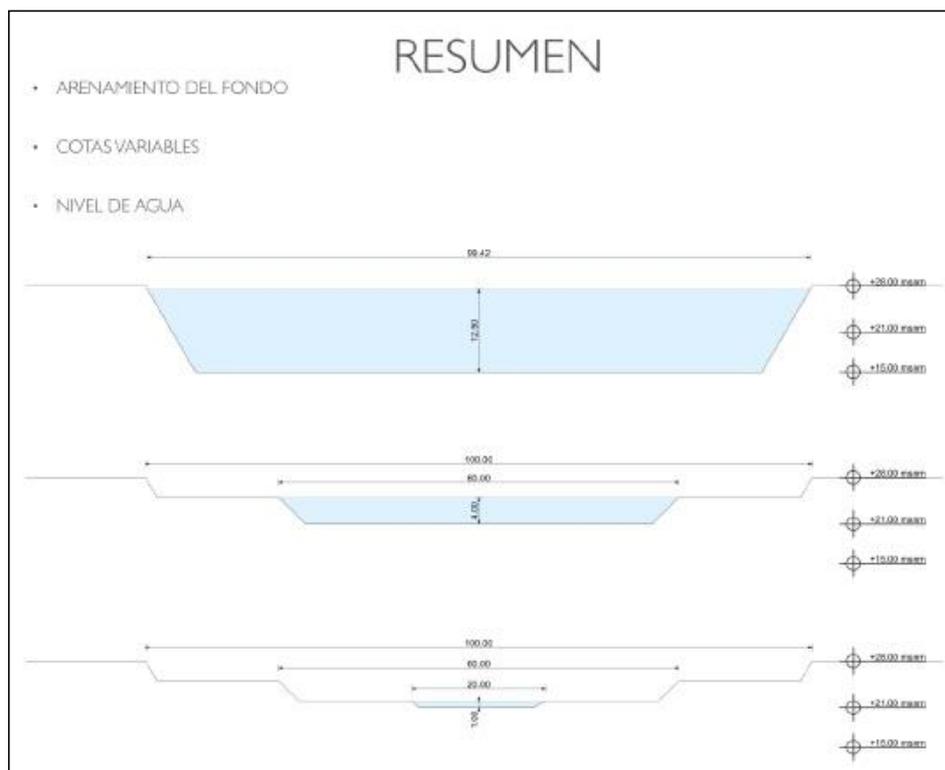


Figura 7. Niveles del Río Piura, análisis del antecedente.

Nota. En esta figura se puede observar el análisis que el autor de la tesis realiza para aplicar su diseño y entender mejor el comportamiento del río Piura. Fuente: Recuperación Río Piura – Ciudad: Eje Financiero – Cultural: Hotel y Oficinas.

Tabla 3. Resumen de Antecedente.

Recuperación Río Piura – Ciudad: Eje Financiero – Cultural: Hotel y Oficinas (tesis para obtener el grado del Arquitecto)				
Autor y año	Fuente	Objetivos	Muestra y localización	Resultados
Seminario Woodman, Miguel Rafael. Lugar: Lima-Perú. Año: Noviembre 2012	http://hdl.handle.net/10757/301601	Se busca fortalecer el centro de la ciudad como zona financiera dado su carácter comercial y potenciarlo como espacio recreacional, convertir el tramo del río que atraviesa la ciudad en un espacio de recreación que beneficie la calidad de vida de la población, cambiar la imagen del río e incorporarla a la ciudad de forma positiva.	la población en la ciudad de Piura dentro de 20 años: 940,313.56 habitantes	proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración propia.

Cervantes Fernandez (2013) en su tesis “Parque Cultural y su influencia en la Regeneración Urbana del Malecón Huánuco 2013” (tesis para obtener el grado de Arquitecto), y tiene como objetivo “Realizar una propuesta arquitectónica de un parque cultural e influenciar en la regeneración urbana del malecón Huánuco 2013” (Cervantes Fernandez, 2013.p.18). Debido a que esta tesis está desarrollada en Huánuco, ayuda a identificar las necesidades de la población en el territorio de estudio, y a tener una mejor visión de lo que se podría proponer en un área como el Malecón Leoncio Prado. En esta tesis se ha encontrado que la mayoría de los encuestados tienen como lugar de origen la ciudad de Huánuco, y también que la mayoría de los encuestados encuentran en estado de descuido el Río Huallaga y sus riberas.

Tabla 4. Resumen de Antecedente.

Parque Cultural y su influencia en la Regeneración Urbana del Malecón Huánuco 2013 (tesis para obtener el grado del Arquitecto)				
Autor y año	Fuente	Objetivos	Muestra y localización	Resultados
Yedy Cila Cervantes Fernández. Lugar: Huánuco-Perú. Año: 2013	Tesiteca de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan	Realizar una propuesta arquitectónica de un parque cultural e influenciar en la regeneración urbana del malecón Huánuco 2013.	Población de la ciudad de Huánuco.	proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración Propia.

2.1.2 Libro “Ríos y ciudades”.

Pablo de la Cal & Francisco Pellicer(2002)se aborda la problemática de integración de los ríos y las ciudades en su libro Ríos y Ciudades, que es un compendio de conferencias y jornadas, en las que se reunieron diversos profesionales (arquitectos, ingenieros, etc.) para tratar el tema de integración de los ríos a las ciudades, estas conferencias se dividieron en tres módulos, se hace especial hincapié en el primer módulo que se encarga de analizar los ríos y ciudades, parques fluviales desde una perspectiva urbanística. Dicho módulo, demuestra la preocupación del urbanismo contemporáneo por la relación de los ríos y ciudades, en su afán de preservar los elementos naturales en el contexto urbano. Menciona que a los ríos y ciudades se les puede observar desde dos perspectivas, la primera paisajista y la segunda hidráulica. Indica además que se puede determinar si “la ciudad da la espalda al río” por la relación de tres variables: a) Las características de su régimen hidráulico, b) La centralidad y presencia urbana cambiante y c) Las concepciones, estrategias y actuaciones, objetivos productivos, estéticos, de mejora de estos espacios.

Este texto habla acerca de dos estrategias y operaciones tomadas para tratar la integración de los ríos y las ciudades, la primera estrategia es llamada de carácter estructural que consiste en la concepción de grandes proyectos, que conviertan este eje del río y sus márgenes, en una “espina dorsal” de crecimiento turístico, cultural, para ello propone equipamientos de diversos tipos, por ejemplo la construcción de centros culturales, corporativos, bibliotecas, que concentren el desarrollo en ese eje. La segunda estrategia, es llamada por este libro de carácter arquitectónico, y como se comprende, se trata de planteamientos más pequeños y sectorizados, por ejemplo la construcción de un proyecto cultural, que lleve consigo el planteamiento de recorridos ribereños, parques y corredores, que ayude a mejorar la calidad del espacio público en el entorno natural del río (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002).

También sugiere propuestas como paseos de ribera, parques e intervenciones urbanas que mejoren la integración funcional y visual, entre los ríos y la ciudad, el tratamiento conjunto de los elementos naturales que deberían definir el espacio y aprovechar su potencialidad, según Monclús Francisco:

(...) Cualquier planteamiento «integrador» debe partir del convencimiento de que la interrelación entre ciudad y naturaleza ya no se volverá a dar como en el pasado, estableciendo límites rígidos entre ambas realidades, cada vez más entrelazadas. De cara a las riberas de los ríos y a su potencial paisajístico y de utilización lúdica, ese cambio de escala y de condiciones de centralidad supone un elemento positivo que hay que saber aprovechar. (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002, p.29).

Sugiere dar frente al problema de integración, diseñando espacios públicos que aprovechen la geografía natural que tienen los ríos. Insta procurar intervenciones urbanas con valor de atracción cuya finalidad sea captar la atención del habitante, con respecto a estos espacios: “(...) pensar en una actuación coherente y efectiva que no se plantee en consonancia con la esencia del urbanismo contemporáneo, que ya no es tanto «prohibir» como en el urbanismo convencional basado en la zonificación, sino «seducir» y actuar mediante intervenciones estratégicas”. (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002, p.31).

Tabla 5. Ficha informativa sobre antecedente

Autor y año	Fuente	Editorial
Pablo de la Cal & Francisco Pellicer. Lugar: Zaragoza. Año: 2002	http://www.upv.es/contenidos/CA/MUNISO/info/U0643698.pdf	Institución “Fernando el Católico”

Fuente: Elaboración Propia

2.2 Conceptos fundamentales

2.2.1 Diseño Urbano o Urbanismo.

El Diseño urbano o también llamado Urbanismo es “Aspecto de la arquitectura y ordenación urbana que trata del proyecto de estructuras y espacios urbanos” (Diccionario de Arquitectura y Construcción, 2017). En el post arkiplus se encuentra la siguiente definición para Diseño urbano:

Es la planificación y el diseño de edificios, espacios públicos, sistemas de transporte servicios y comunidades, da forma a vecindarios completos, o ciudades. Logra como resultado áreas urbanas que sean funcionales y atractivas. El diseño urbano involucra hacer conexiones entre las personas y

los lugares, el movimiento, la forma urbana y la naturaleza, implica la toma de decisiones, como el cuidado del medio ambiente, la equidad social, la viabilidad económica para lograr la creación de lugares con belleza e identidad únicas (Equipo de Redacción de ww.arkiplus.com, 2013).

El diseño urbano está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a seguir. Por lo tanto el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis como son la región, el centro urbano, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano (Urzúa Ramirez, 2012).

El arquitecto Donald Watson dice: El diseño urbano y la construcción de ciudades están entre los esfuerzos más auspiciosos de ésta y de cualquier Era de la humanidad, levantando una visión de la vida, el arte, la cultura, que sobrevive a sus autores. Es el regalo de sus diseñadores y creadores para el futuro. El diseño urbano es esencialmente un esfuerzo ético, inspirado en la visión del arte público y de la arquitectura, llevado adelante por la ciencia de la construcción.

2.2.2 El Espacio Público.

Los espacios públicos son “(...) aquellos espacios de la ciudad que no pertenecen a un particular y en los que cualquiera tiene derecho a estar y a circular libremente” (Arquitecta Claudia Amico, 2014). Se han encontrado definiciones diversas de un espacio público:

Los espacios públicos, por su parte, son zonas del entorno humano en las que el encuentro entre los miembros de una comunidad se da en forma indiscriminada pero bajo controles de orden general, como es el caso de las plazas públicas, los mercados, los centros de servicio, etcétera (Schjetnan, Calvillo, & Peniche, 2012, p. 3)

Los lugares públicos no obstante son asunto exclusivo de la arquitectura y el proyecto. No hay espacio público si no hay ciudad, si no hay ciudadanos, personas que circulan, se reúnen y se expresan libremente en un espacio que es de todos y sobre el que nadie tiene derecho de admisión. La arquitectura solo puede ser intérprete de la realidad social; pero no hay duda de que el discurso sobre la arquitectura puede contribuir a configurar esta realidad social en uno u otro sentido. (Trachana, 2008, p.8)

2.2.3 Parque Lineal.

Según el Trabajo de grado para optar al título de: Magister en Estudios Urbano – Regionales, de Paola Andrea Ortiz Agudelo, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia 2014, señala que:

El termino parque lineal está asociado al término en ingles greenway, (Green: cinturón verde, parkway: avenida). Se define como un largo y estrecho pedazo de tierra, donde se fomenta la vegetación y es administrado para la recreación pública y el disfrute de los peatones. Se diferencia de los corredores verdes, es que los greenways tienen como objetivo principal la conexión entre áreas de hábitat conservado para el uso de la fauna silvestre, no son manejados

necesariamente como parques para uso recreativo y pueden no incluir servicios como senderos públicos. (Ortiz Agudelo, 2014, p.9)

La European Greenways Association define los greenway 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 Declaration, EuropeanGreenwaysAssociation, septiembre, 2000).

Los parques lineales son considerados una tipología de zona verde. Su diseño y creación en general está asociada a los valores ecológicos que lo definen, tal como dice, Falcon, 2007:

Desde el urbanismo y la planificación de la ciudad, se convierten en herramientas de cohesión social. Los parques lineales actúan como conectores de diferentes zonas verdes, sectores o barrios y como cinturón de transmisión de la biodiversidad urbana. Para ser considerado como tal, el parque lineal debe tener un ancho mínimo de 25 metros, estar reservado para el uso de peatones y ciclistas, y disponer de una distribución espacial marcada por la vegetación, que asocie el paseo con las zonas de reposo, dotadas de mobiliario urbano y juegos infantiles.

Los parques lineales se constituyen en espacios verdes, situados alrededor de las quebradas y como método de recuperación de las mismas, con posibilidades de adecuación como espacios públicos naturales, para la conexión, la

conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, la descontaminación de las microcuencas y para el disfrute de la ciudadanía y la recreación pasiva, al aire libre y en contacto con la naturaleza. Los Parques Lineales también fueron creados por motivos de las recuperaciones de las microcuencas, de la flora y del aprovechamiento de las zonas verdes. Para ello la infraestructura de los parques fue diseñada como método de embellecimiento y de aprovechamiento de los lugares que eran pocos frecuentados por las personas y a su vez de los recursos naturales. (Cala Romero, 2009).

2.2.4 Diseño de un parque lineal.

Se define como diseño arquitectónico a la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura “(...) El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético y lo tecnológico.” (Arquigrafico ARQUITECTURA, INGENIERIA Y DECORACION, 2017)

El Diseño Arquitectónico es una “disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala de diseño intervienen factores como los geométricos espaciales; higiénico-constructivos y estético-formales”. (Equipo de Redacción de www.Ecured.cu, 2017)

El diseño arquitectónico consiste en seguir una metodología para darle utilidad y forma a un espacio físico, de eso modo satisfacer las necesidades del usuario.

2.2.5 Integrar el Rio Huallaga a la ciudad de Huánuco.

Acción y efecto de integrar o integrarse. Integrar significa: (Del lat. integrare) Dicho de las partes: Constituir un todo, completar un todo con las partes que faltaban, hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. (Microsoft Encarta 2009).

Además se tiene que “entre las políticas del planeamiento urbano se encuentra lograr la integración espacial y funcional de la ciudad” (Equipo de Redacción de www.Ecured.cu, 2017). Se refiere al aprovechamiento de los espacios geográficos naturales, hacer que pertenezcan a la ciudad, esta es una de las funciones del planeamiento urbano.

Integrar el rio Huallaga a la ciudad de Huánuco consiste en permitir que la población aproveche este recurso hídrico, que es el rio Huallaga y sus riberas, dándole calidad por medio de una intervención arquitectónica, que se lograra por medio del diseño del parque lineal, y que para sus fines deberá darle al espacio funcionalidad, utilidad y forma.

2.3 Marco situacional

2.3.1 Ubicación del área de estudio.

El área de estudio se encuentra en el país Perú, Región Huánuco, provincia de Huánuco y Distrito de Huánuco, ver figura 8.

2.3.2 Aspectos geográficos de la ciudad de Huánuco.

Para una mejor comprensión se hará una breve descripción de algunos datos proporcionados por la municipalidad de Huánuco.

Políticamente la Ciudad de Huánuco se ubica en los distritos de Huánuco y Amarilis; de la Provincia y Departamento de Huánuco; en la Región Huánuco.

Geográficamente se encuentra en el fondo del valle Huallaga, ocupando terrazas inundables y altas entre 1 880 y 1 950 de Huayopampa y Cayhuayna respectivamente; y las laderas pie montañas entre 1 950 y 2 225 m.s.n.m. de Aparicio Pomares y Cesar Vallejo.

El ambiente territorial urbano consolidado y en proceso de urbanización, se extiende a lo largo del fondo del valle en ambas márgenes del río Huallaga entre los límites siguientes:

- Al Norte limita con la desembocadura de la Quebrada Pusacragra y la localidad de La Esperanza.
- Al Sur limita con la desembocadura del río Huancachupa.
- Al Oeste limita con el pie de las microcuencas Tingoragra y Pillcomocho; así como, la desembocadura del río Higuera.
- Al Este limita con el pie de la microcuenca Cruz Punta — San Cristóbal — Punyac.

Considerando el núcleo urbano central y los espacios en proceso de expansión, tanto a lo largo del eje del río Huallaga, como hacia las laderas laterales del valle; el área urbana tiene una extensión aproximada de 1 200 Ha. El medio urbano es de forma alargada con un ancho variable de 800 a 2 400 m y una longitud de 9 000 m desde la Quebrada Pusacragra hasta el río Huancachupa.

2.3.3 Aspectos climáticos de la ciudad de Huánuco.

La Zona de estudio presenta un clima templado, con una temperatura promedio mensual de 20 °C, Temperatura máxima de 22°C a 26 °C entre los meses de Diciembre – Enero y mínima de 12°C – 15 °C entre los meses de Junio - Agosto. La humedad relativa media es de 60%, llegando entre los meses de abril-Septiembre la mínima de 30% y de 70% como máxima en el mes de marzo.

2.3.4 Demografía de la ciudad de Huánuco.

El distrito de Huánuco cuenta con 86,995 habitantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

2.3.5 Delimitación del área de estudio.

Como se representa en el croquis de la figura 8 comprende la franja marginal del río Huallaga entre los puentes Esteban Pavletich y San Sebastián. El área de estudio limita directamente con el jirón malecón Leoncio Prado y el río Huallaga.

El área de estudio según el Plan Director de Huánuco pertenece a la Zona de Habilitación Recreacional, “En esta zona podrán localizarse equipamientos tales como: jardines públicos, lagunas, bosque, piscinas juegos infantiles, así como locales complementarios para todos estos usos” (Instituto Nacional de Desarrollo Urbano INADUR, 1998, p.26)

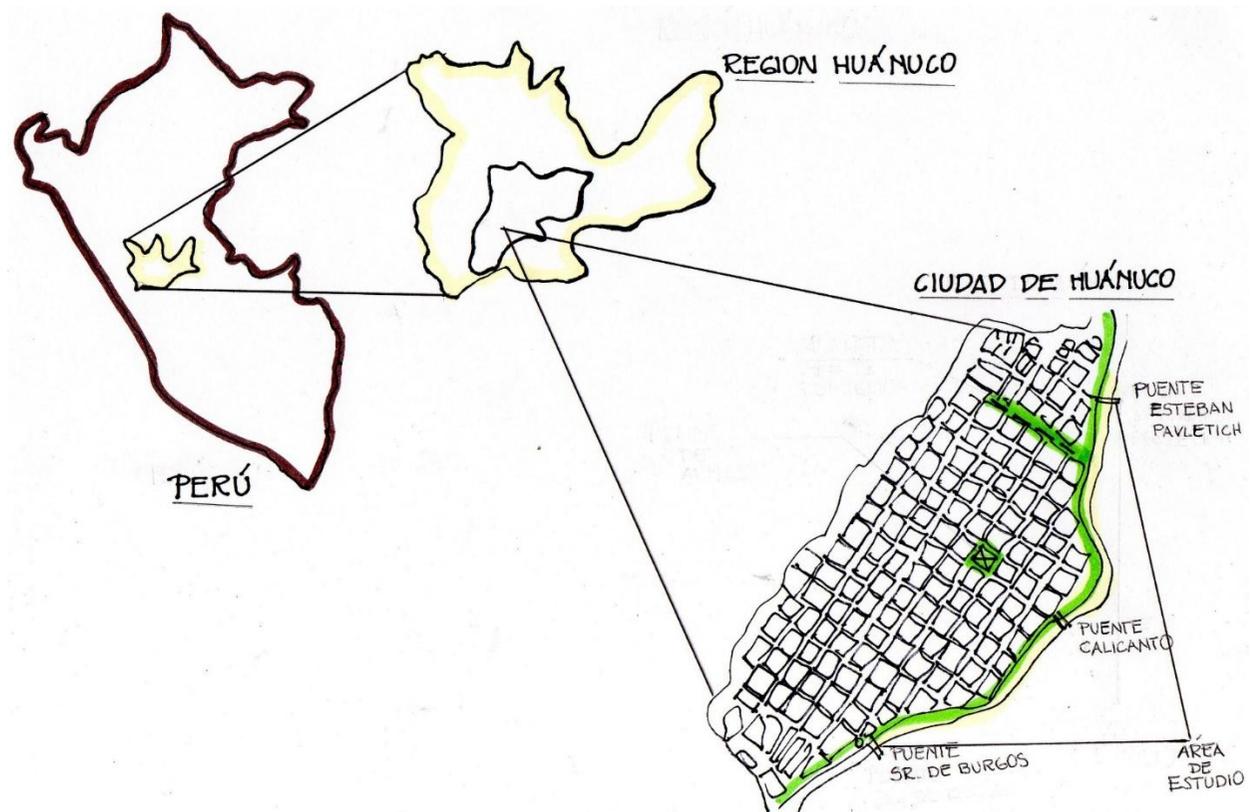


Figura 8. Croquis Esquemático de Ubicación de la Zona de Estudio

Nota. La figura corresponde a un croquis a mano del tramo donde se desea realizar el diseño, en la esquina inferior derecha se observa la ciudad de Huánuco y se encuentra señalada en el gráfico los puentes entre los que se encuentra comprendido el área de estudio. Fuente: Elaboración propia.



Figura 9. Puente Esteban Pavletich

Nota. Este puente es el inicio de la propuesta de diseño. Fuente: Elaboración propia.



Figura 10. Fotografía del tramo de estudio.

Nota. En esta fotografía se puede observar la ribera del río Huallaga, la actual área verde en centro y al lado derecho la circulación vehicular del jirón Malecón Leoncio Prado. Fuente: Elaboración propia



Figura 11. Croquis a color del estado actual del Malecón Leoncio Prado.

Nota. Este croquis muestra los elementos actuales, tales como la vía vehicular, la ribera contaminada y el río Huallaga. Fuente: Elaboración Propia

2.3.6 Diagnóstico Situacional.

Se observa que este sector de la ciudad se encuentra en total abandono, debido a que no cuenta con un tratamiento que permita al habitante visitar el río Huallaga.

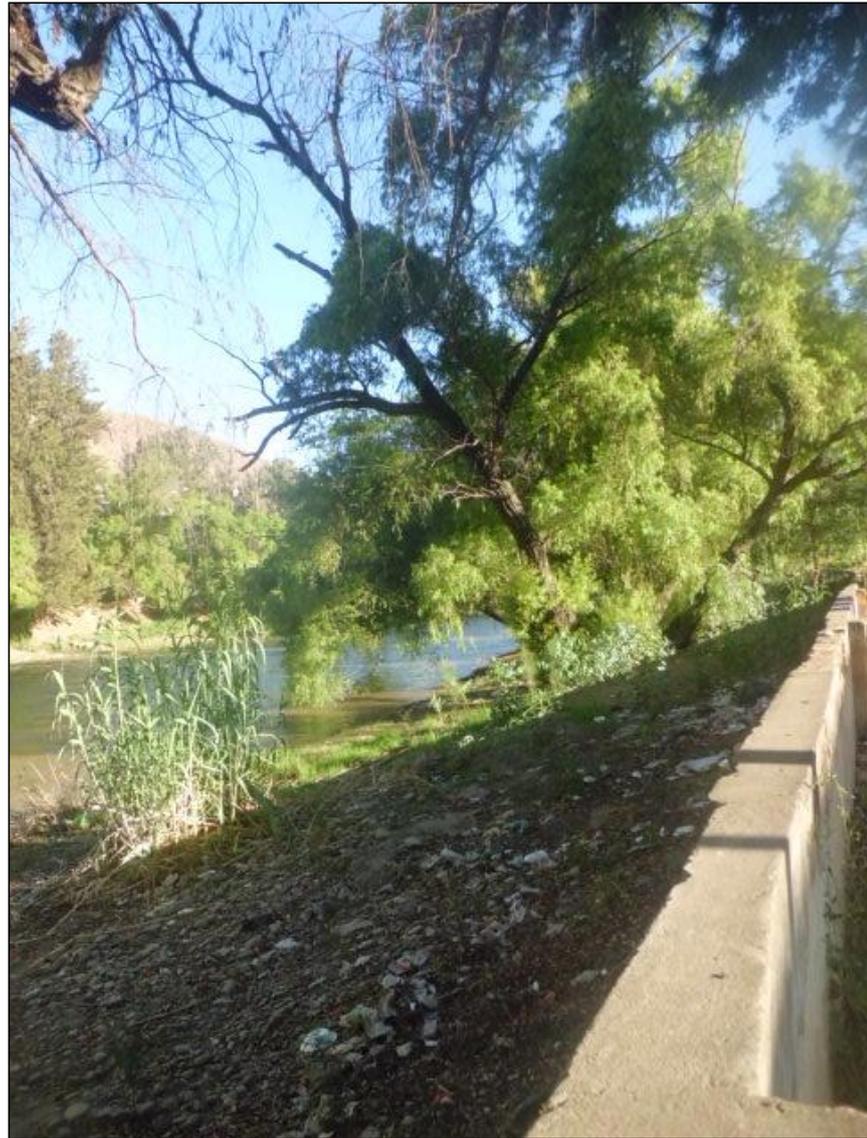


Figura 12. Ribera de Río Huallaga

Nota. Se observa en la figura, la parte comprendida entre el área verde actual y el río Huallaga es el área de estudio, el que se busca integrar a la ciudad mediante el diseño de un parque lineal, que haga concurrir al habitante de la ciudad, este área se encuentra actualmente muy contaminado. Fuente: Elaboración Propia.



Figura 13. Vista de la situación actual.

Nota. En esta figura se puede notar el parapeto colocado para la protección de las crecidas del río, lo cual también tuvo un efecto adverso que es la contaminación constante del río, por parte de los pobladores con falta de conciencia ambiental. Fuente: Elaboración Propia.

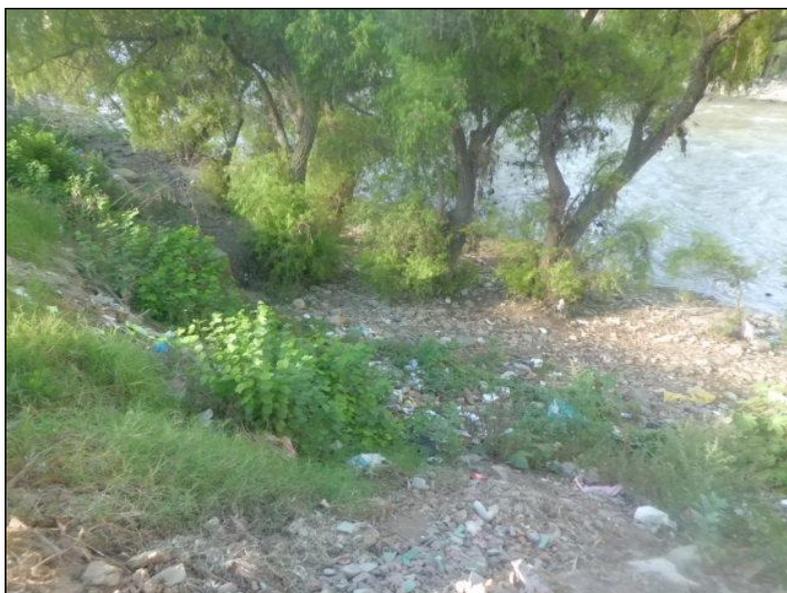


Figura 14. Contaminación del Río Huallaga.

Nota: en esta figura se observa la basura de las orillas del río Huallaga. Fuente: Elaboración Propia.



Figura 15. Contaminación del Río Huallaga.

Nota: esta fotografía, muestra como los desperdicios llegan hasta el río, causando malos olores y el deterioro de este importante recurso natural. Fuente: Elaboración Propia.

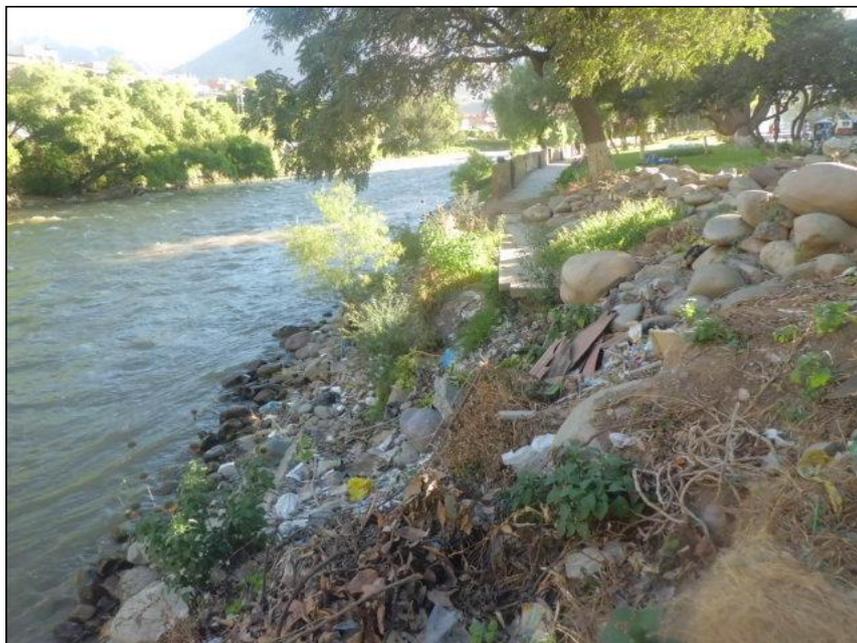


Figura 16. Contaminación del Río Huallaga.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la contaminación en este sector se han realizado diversas investigaciones, y se consultaron fuentes informativas al respecto tal como muestra en un artículo de Diario el correo, señala respecto a la contaminación del río Huallaga “el 60% se arroja al botadero de Chilipampa, el 10 % permanece en las calles y el 30% va a parar al río Huallaga”. (Rojas, 2015)

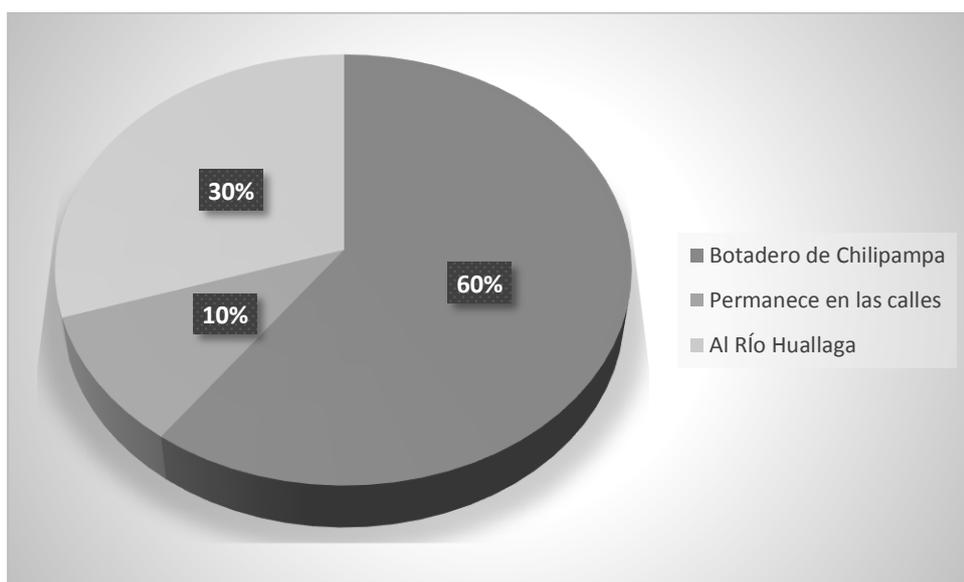


Figura 17. Disposición de los desperdicios de acuerdo a las investigaciones.
Nota. se puede observar la gran cantidad de desperdicios que van a parar al Río Huallaga. Fuente: Elaboración Propia.

La contaminación del río Huallaga viene de diversas fuentes, “(...) se hizo un estudio y se detectó que el río Huallaga está súper contaminado, convertido en un vertedero de aguas servidas, acopio de relaves mineros y botadero de basura”. (Puente, 2015) además otro artículo señala:

Cientos de animales muertos y 15 toneladas de desechos residuales domésticos y hospitalarios (restos placentarios, tubos de ensayo, jeringas y agujas) se hallaron en el río Huallaga. Su contaminación es alarmante, según constataron

los regidores ediles de Huánuco durante su labor como integrantes de la comisión de Ecología y Medio Ambiente. (INFO REGION Agencia de Prensa Ambiental, 2017).

Las noticias mencionadas en párrafos anteriores, revelan algunas consecuencias de la separación del río con la ciudad, de carencia de un espacio que le permita al ciudadano visitar el lugar, protegerlo y aprovecharlo como un espacio público de recreación.

El diseño urbano como se menciona en el ítem 2.2.1 es el encargado de darle forma a la ciudad, se encarga de integrar los espacios naturales a los espacios creados por el hombre, para mejorar su imagen urbana y sus actividades. El diseño urbano es el que ve a la ciudad como su lienzo de dibujo y se encarga de embellecer la ciudad y cuidar su geografía natural.

La situación actual del Malecón Leoncio Prado, el área desde la vía vehicular hasta el río mismo, solo permite aprovechar como espacio público la acera de un metro veinte de ancho, impide usarlo como peatones, como habitantes en general, disfrutar más este espacio, impide tener al río Huallaga cerca, para poder estar en contacto con él, se debe hacer una visita al campo, a lugares que son distantes de la ciudad, a los que se llegan gracias a movilidad particular o publica, para poder disfrutar de un paseo con la naturaleza del río.

En la actualidad se observa que el Malecón Leoncio Prado, es usado por los peatones¹ y también por los deportistas que practican carrera y footing². Sin embargo es peligroso recorrer estos lugares en altas horas de la noche debido a que se ha convertido también en zona de constantes robos y guarida de diversos vicios, debido a su estado de aislamiento de la ciudad.

Es una clara muestra de cómo un espacio puede estar lejos de una ciudad, estando dentro de la misma. Viéndose la necesidad de un espacio que permita al habitante de la ciudad de Huánuco visitar el río Huallaga, que es fuente no solo de recursos hídricos, si no también ambientales, se ha tomado la iniciativa de contribuir diseñando un espacio que propicie la integración del río y la urbe, que muestre al poblador una nueva oportunidad de recreación, educación ambiental, y que conlleve posteriormente a su conciencia ambiental y cuidado del río.

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Paisajismo y arquitectura del paisaje.

Arte cuyo cometido es el diseño de parques y jardines, así como la planificación y conservación del entorno natural. (Microsoft Encarta 2009).

El paisajismo como definición es la rama de la arquitectura que maneja el espacio abierto y sus elementos que lo conforman, creando una relación entre los factores biótico y abiótico, (...) con el objetivo de crear espacios utilitarios o de

¹ Persona que va a pie por una vía pública Microsoft Encarta 2009.

² Paseo higiénico que se hace corriendo con velocidad moderada al aire libre Microsoft Encarta 2009.

esparcimiento (...) otro de los objetivos del paisajismo es la búsqueda de la armonía entre los elementos que conforman el paisaje y el usuario. (Iliana, 2012)

Arquitectura del paisaje

(...) se ha definido como el arte de transformar y organizar los elementos físicos naturales para el disfrute del hombre. Hoy en día, sin embargo, se ha llegado a integrar la arquitectura del paisaje en la concepción urbanística general, con objeto de estructurar unitariamente los espacios abiertos de las ciudades. (Iliana, 2012)

El paisajismo es la manipulación de elementos naturales como la vegetación (árboles y flores), para embellecer un espacio y hacerlo agradable.

Espacio abierto

(...) es el escenario de interacción entre los seres vivos, que cumple con funciones materiales y tangibles, se caracteriza por su accesibilidad, haciéndolo un elemento de aproximación (...) Hay de diferentes tipos de estos espacios generados para diferentes usos y carácter: calle, callejón, cerrada, rinconada, andadores, plazas, jardín, parques. (Iliana, 2012)

2.4.2 Ciudad.

“Ciudad. (Del lat. civitas, -ātis). Conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas” (Microsoft Encarta diccionarios DRAE, 2009).

La ciudad de acuerdo a otra fuente como Encarta Premium 2009, dice que “significa un gran núcleo de población, una agrupación permanente de edificaciones y

personas, la palabra proviene del latín civitas, que se refería a una comunidad autogobernada”.

Los arquitectos Silvia Arango y Rogelio Salmona en su extracto “La Arquitectura en la Ciudad” (fragmento de La Ciudad: Hábitat de Diversidad y Complejidad) definen a la ciudad desde una perspectiva física de la siguiente manera:

(...) se puede aseverar que es la arquitectura la que hace la ciudad, sin embargo esta afirmación parece una realidad vaga y es necesario precizarla. La ciudad – la polis- es el lugar de convivencia, la tolerancia y la socialización y, por lo tanto, el lugar de la creación de la cultura” (Arango & Rogelio , 2002, pagina 150)

También los autores expresan que lo propiamente urbano está en el espacio público que permite la socialización y convivencia, afirman que no todos los espacios urbanos hacen ciudad; sino solo aquellos que son excepcionales y se pueden llamar espacios colectivos de socialización. Los espacios urbanos se definen por sus límites arquitectónicos y surgen desde la arquitectura, son un producto colectivo, pero no anónimo, los diseñan los arquitectos. Todo arquitecto sensible que construye un espacio tiene como referencia los hechos anteriores con los que se encuentran, un arquitecto no crea, no inventa, no saca de la nada, recrea, reinventa, reinterpreta, reproduce, relee y en este proceso de acumulación continua la ciudad va haciéndose con la historia(Arango & Rogelio , 2002, p.151).

En el texto se indica que a lo largo de la historia de las ciudades se han creado muchos espacios socializadores, de los cuales se puede extraer lecciones que se usan

y ayudan a establecer instrumentos y la visión hacia adelante, que busca mejorar la comprensión de que es nuestra ciudad desde el punto de vista físico y como hacer espacios colectivos significativos con la arquitectura (Arango & Rogelio , 2002).

Schjetnan, Calvillo, & Peniche(2012) “Una ciudad podría definirse como un asentamiento de tipo urbano integrado por una comunidad humana y un medio físico en continua interacción”. (pág. 15)

2.4.3 Río.

Un río es una corriente agua que va desembocar a otra, a un lago o al mar, en un río se distingue un curso alto, medio y bajo, la cuenca de un río comprende el río principal, los afluentes y los sub afluentes. Los ríos tienen una importancia en la distribución de la población humana y el desenvolvimiento histórico de los pueblos. En la actualidad, su interés económico tradicional como vías navegables, se ha visto acrecentado, por el aprovechamiento hidroeléctrico. (the free dictionary, s.f.)

2.4.4 Parque.

Un parque es un espacio público, dotado de los servicios necesarios para la recreación pasiva y activa de los usuarios.

Tipología de espacio público de gran superficie que forma parte del subsistema de espacios verdes de escala metropolitana. Estos espacios son aptos para desarrollar actividades culturales, sociales, deportivas y/o comerciales. Prestan importantes servicios ambientales al entorno urbano. Su radio de influencia

para la población es de entre 2.000 y 4.000 m, dependiendo de sus dimensiones.
(Chain, 2015, página 84)

Schjetnan, Calvillo, & Peniche en su libro Principios de Diseño Urbano Ambiental, menciona que “Por parques entendemos aquellos espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: arboles, plantas, pastos, etc. Es decir, son zonas en las que predominan las áreas naturales sobre lo construido” (Schjetnan, Calvillo, & Peniche, 2012, página 40).

Función de un Parque. Un parque tiene la función de proporcionar de un equipamiento a la ciudad, tiene la función de pulmón de la ciudad por su gran cantidad de área libre no techada y por sus áreas verdes.

El parque se usa esencialmente como un lugar de reunión, donde se propicie el esparcimiento, la recreación. Y el descanso de la población; además es un elemento regulador de ambiente porque produce oxígeno y humedad y preserva la fauna local. Además, configura la imagen del asentamiento, ya sea rural o urbano; en este último caso haciendo contraste con el espacio construido y como parte de él. Asimismo, el parque es regulador del uso de suelo. (Plazola Cisneros, Plazola Anguiano, & Plazola Anguiano, 1990, Página 66).

2.4.5 Mobiliario urbano.

“Es todo elemento urbano complementario, ubicado en la vía pública o en los espacios públicos, de uso público y con propósito de facilitar las necesidades del ciudadano (peatón), (...) servir de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano”. (Equipo de Redacción de ep.blogspot.pe, 2009)

Elementos del mobiliario urbano. “Los elementos pueden ser permanentes, móviles, fijos o temporales y según su función, se clasifican en: para el descanso, la comunicación, información, necesidades fisiológicas, comercio, seguridad, higiene, servicio y de jardinería”. (Equipo de Redacción de ep.blogspot.pe, 2009).

2.4.6 La iluminación.

Iluminación significa acción o efecto de iluminar y esto último significa: Alumbrar, dar luz o bañar de resplandor. Adornar con muchas luces los templos, casas u otros sitios. (Microsoft Encarta 2009).

El diseño de los parques y jardines es realizado generalmente pensando en la percepción de las zonas verdes a la luz del día, pero, dado el horario normal de utilización de los parques, se hace también necesario concebir esas creaciones jardineras para que puedan ser contempladas bajo la luz proporcionada por un sistema de iluminación artificial. (Ballester, Olmos, & Anguís, p.2)

Es de destacar el potencial estético que tiene la iluminación artificial como herramienta en el diseño de parques y jardines, creando y acentuando siluetas; estableciéndose planos de iluminación y penumbra; poniendo en valor cuantos elementos sean de interés, y acentuando la perspectiva y el efecto tridimensional. (Ballester, Olmos, & Anguís, p.2)

La iluminación tiene que ver con la cantidad de luz que se pone en un espacio y con el tipo de luminarias que se usan.

El objetivo de la iluminación. Según el libro Iluminación Artificial para Zonas Verdes se tiene que cumple principalmente los siguientes objetivos:

- Facilitar el desplazamiento de las personas.
- Facilitar las actividades nocturnas en el parque.
- Mostrar los elementos de interés que incluye el parque, así como sus espacios: macizos florales, praderas, setos, arbolado, áreas despejadas, esculturas, monumentos y edificios, fuentes, láminas de agua, rocallas, muros, etc., conjugándolos con su entorno.
- Completar una escenografía interrelacionando los elementos ya nombrados dentro de un conjunto lineal coherente.

2.4.7 Necesidad.

“Carácter de lo que no se puede prescindir: falta de lo que es menester para la vida en el ser humano, las necesidades son intrínsecas o creadas generando actividades de toda índole para su satisfacción” (Zárate Lizondo, 1994)

Se ahonda sobre este término más adelante en el capítulo de la propuesta, las necesidades del usuario son las carencias espaciales en el estado actual, además para conocerlas se hace revisión a proyectos similares a la solución que se propondrá, y además se evalúa si el usuario se encuentra de acuerdo con la solución.

2.4.8 Funcionalidad.

Según Vitruvio, en el Siglo I a.d.C., dice que “la arquitectura descansa en tres principios: la Belleza (Venustas), la Firmeza (Firmitas) y la Utilidad (Utilitas)”.

La función y utilidad, resume el uso que se hará del proyecto, obedece a un programa arquitectónico, que se ordena de acuerdo a una zonificación y está condicionado por la ubicación del proyecto.

Definición de Programa arquitectónico. Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares. (Arquigrafico ARQUITECTURA, INGENIERIA Y DECORACION, 2017) Para poder hacer un programa arquitectónico además es importante revisar el estudio de áreas, el mobiliario y la iluminación de los ambientes.

Definición de zonificación. Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional. (Arquigrafico ARQUITECTURA, INGENIERIA Y DECORACION, 2017)

2.4.9 Forma.

Según Edmund N. Bacon la forma en arquitectura es:

La forma arquitectónica es el punto de contacto entre la masa y el espacio (...) las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de luz y sombra, el color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio. La calidad de la arquitectura estará determinada por la maestría que el diseñador despliegue al utilizar y relacionar estos elementos tanto en los espacios interiores como en los que envuelven los edificios.

Ching (1982, 1998) Se entiende que la forma en arquitectura es el aspecto externo e interno del proyecto arquitectónico, las cualidades sensoriales que están constituidas por el contorno, el color y la textura.

El contorno. Es la principal característica distintiva de las formas, el contorno es fruto de la específica configuración de las superficies y las aristas de las formas. (Ching, 1982, 1998, pag.34)

Conjunto de las líneas que limitan una figura o composición (Microsoft Encarta 2009)

El color. Según el libro Arquitectura forma, espacio y orden de Francis Ching:

El color es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno e influye en el valor visual de la misma. (Ching, 1982, 1998, pag. 34)

La textura. Según el libro Arquitectura forma, espacio y orden de Francis Ching:

“La textura es la característica superficial de una forma; la textura afecta tanto a las cualidades táctiles como a las de reflexión de la luz en las superficies de las formas”. (Ching, 1982, 1998, pag. 34)

2.5 Variables

Las variables X y Y serán según su naturaleza Cuantitativas.

- Variable 01 (X).El Diseño de un Parque Lineal.
- Variable 02 (Y).Integrar el rio Huallaga a la ciudad de Huánuco.

Para poder desarrollar las siguientes etapas de la investigación es necesario definir adecuadamente las variables. Para ello se ha tomado como referencia lo indicado en el libro: “Los 7 pasos para elaborar una tesis” de Arístides Alfredo Vara

Horna; y se ha procedido a clasificar las variables de las hipótesis específicas de acuerdo a la tabla 6.

Tabla 6. Identificación de Variables.

Variables de la hipótesis general	Variables de las hipótesis específicas	Tipo de Variable según			
		El interés del estudio	Su función	Su naturaleza	Su nivel de medición
X: DISEÑO DE UN PARQUE LINEAL	(X1) Necesidades recreativas del usuario	Relevante	Independiente	Cualitativa	Ordinal
	(X2) Funcionalidad	Relevante	Independiente	Cualitativa	Ordinal
	(X3) Forma	Relevante	Independiente	Cualitativa	Ordinal
Y: INTEGRACION DEL RIO HUALLAGA A LA CIUDAD DE HUANUCO	(Y1) Concurrencia de los habitantes	Relevante	Dependiente	Cualitativa	Ordinal
	(Y2) El usuario utiliza el malecón	Relevante	Dependiente	Cualitativa	Ordinal
	(Y3) Potenciar el atractivo del malecón	Relevante	Dependiente	Cualitativa	Ordinal

Fuente: Elaboración Propia.

2.5.1 Definición de Variables.

Tabla 7. Definición de Variables "X"

X: DISEÑO DE UN PARQUE LINEAL	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional
Diseño de un parque lineal, consiste en seguir una metodología para darle funcionalidad y forma a un espacio físico, satisfaciendo las necesidades recreativas de la población	(X1) Necesidades recreativas del usuario	Son las carencias espaciales en el estado actual	Opinión del usuario respecto a lo que le hace falta
	(X2) Funcionalidad	Es el uso que se le dará al proyecto	Opinión del usuario respecto a posibles usos
	(X3) Forma	Es el aspecto externo e interno del proyecto	Opinión del usuario con respecto a preferencias formales

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8. Definición de Variables "Y"

Y: INTEGRACION DEL RIO HUALLAGA A LA CIUDAD DE HUANUCO Integrar el rio Huallaga a la ciudad de Huánuco. Consiste en permitir que la población utilice este espacio como una oportunidad de recreación, que el malecón Leoncio Prado tenga funcionalidad y sea atractivo para el usuario.	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional
	(Y1)Concurrencia de los habitantes	Se trata del acto de asistir a un lugar	Cantidad de beneficiarios
	(Y2)El usuario utiliza el malecón	Se trata del acto de utilizar un lugar	Cantidad de espacios
	(Y3)Potenciar el atractivo del malecón	Se trata de la impresión sobre un lugar	Cualidad de atractivo

Fuente: Elaboración Propia.

2.6 Operacionalización de variables (dimensiones e indicadores)

Tabla 9. Sistema de Variables.

Variable N°01	Variable N°02
(X) Diseño de un parque lineal	(Y) Integrar el rio Huallaga a la ciudad de Huánuco

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10. Correlación de Variables.

Variable N°01		Variable N°02	
X: DISEÑO DE UN PARQUE LINEAL	(X1)Necesidades recreativas del usuario	Y: INTEGRACION DEL RIO HUALLAGA A LA CIUDAD DE HUANUCO	(Y1)Concurrencia de los habitantes
	(X2)Funcionalidad		(Y2)El usuario utiliza el malecón
	(X3)Forma		(Y3)Potenciar el atractivo del malecón

Fuente: Elaboración Propia.

2.6.1 Dimensiones de Variables.

“Cuando una variable es muy compleja es porque tienen varias dimensiones adentro. Una variable compleja es aquella que integra una multiplicidad de aspectos diversos” (Vara Horna, 2015, p.373).

Para el caso de la presente investigación, se podrían confundir las dimensiones con las variables de las hipótesis específicas, porque son las mismas, sin embargo esto no ocurre con frecuencia, pero con el ejercicio de la práctica se ha podido observar en otros estudios que siempre las hipótesis específicas y sus respectivas variables, tienen una relación muy estrecha con las dimensiones de la investigación, debido a que se refieren a las mismas hipótesis y ambas cumplen casi la misma función tal es de tratar de esclarecer las variables de la hipótesis general, que son con frecuencia complejas.

Para entender mejor las dimensiones se hace una pequeña definición de cada una de ellas tal como muestran las tablas 11 y 12.

Tabla 11. Dimensiones de la Variable N°01

Variable N°01	Dimensiones
<p>Diseño de un parque lineal: El diseño arquitectónico consiste en seguir una metodología para darle utilidad y forma a un espacio físico, de ese modo satisfacer las necesidades del usuario.</p>	<p>Necesidades espaciales del usuario. son las carencias espaciales en el estado actual, además para conocerlas se hace revisión a proyectos similares a la solución que se propondrá, y además se evalúa si el usuario se encuentra de acuerdo con la solución.</p> <p>Funcionalidad. Resume el uso que se hará del proyecto, obedece a un programa arquitectónico, que se ordena de acuerdo a una zonificación y una organización espacial.</p> <p>Forma. Se entiende que la forma en arquitectura es el aspecto externo e interno del proyecto arquitectónico, las cualidades sensoriales que están constituidas por el contorno, los colores y las texturas.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12. Dimensiones de la Variable N°02.

Variable N°02	Dimensiones
<p>Integración del Río Huallaga a la Ciudad de Huánuco: significa hacer que el río Huallaga forme parte de la ciudad, permitir que la población aproveche este espacio.</p>	<p>Concurrencia del habitante. Se trata de darle calidad de espacio público y que el malecón sea accesible y que la gente pueda ir a visitarlo.</p> <p>El usuario utiliza el malecón. Se trata de darle una utilidad al espacio que en la actualidad se encuentra abandonado.</p> <p>Potenciar el atractivo. Se trata de embellecer el aspecto del malecón.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

2.6.2 Los Indicadores.

Los indicadores de una variable ayudan a controlarla y evitan que sean elementos vagos e indefinidos, además ayudan a acercarse a la siguiente etapa de la metodología de investigación, encaminando los posibles instrumentos con los que se podría obtener dicha información.

Tabla 13. Dimensiones e Indicadores de la Variable N°01

Variable N°01	Dimensiones	Indicadores
Diseño de un parque lineal	Necesidades espaciales del usuario	Estado actual , se evalúa como se encuentra el lugar a intervenir
		Actividades , que se realizan en objetos similares al que se proyectara
		Carencias espaciales del usuario
	Funcionalidad	Programa arquitectónico Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares
		Zonificación , Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional, tiene que ver con las vías de acceso y la ubicación del terreno.
		Organización espacial , es la jerarquía de espacios y sub espacios, además como se relacionan y como se relacionan.
	Forma	Contorno , Es la principal característica distintiva de las formas, el contorno es fruto de la específica configuración de las superficies y las aristas de las formas
		Color , es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno e influye en el valor visual de la misma.
		Textura , es la característica superficial de una forma; la textura afecta tanto a las cualidades táctiles como a las de reflexión de la luz en las superficies de las formas

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 14. Dimensiones e Indicadores de la Variable N°02

Variable N°02	Dimensiones	Indicadores
Integración del Rio Huallaga a la Ciudad de Huánuco	Concurrencia del habitante	Cantidad de beneficiarios , es la población de Huánuco que se beneficiara del proyecto
	El usuario utiliza el malecón	Cantidad de funciones del malecón , son la cantidad de funciones que permitirán realizar los respectivos espacios del proyecto
	Potenciar el atractivo	Cualidad de atractivo , es la opinión de los usuarios con respecto al proyecto

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 15. Preguntas de Cuestionario a considerar

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas de Cuestionario
Diseño de un parque lineal	Necesidades espaciales del usuario	Estado actual	¿Cuál es el estado actual del Malecón Leoncio Prado?
		Actividades	1. ¿Qué actividades realiza usted cuando va a un parque? 2. ¿Le parece bien que se realice un Parque Lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado?
		Carencias espaciales del usuario	3. ¿Qué espacios considera usted que le hace falta a los parques que ha visitado?
	Funcionalidad	Programa arquitectónico	4. ¿Qué es lo que más le agrada de un parque?
		Zonificación	5. ¿Qué área en un parque debe poseer la mejor vista
		Organización espacial	6. Cercano al puente calicanto existen unos parques muy descuidados, se quiere hacer una intervención en dichos parques ¿Cuál de estas áreas le gustaría que estuviera en dichos espacios?
	Forma	Contorno	7. ¿Qué formas presentes en arquitectura le agradan más?
		Color	8. ¿Qué color entre estos debería estar presente necesariamente en un parque?
		Textura	9. ¿Qué materiales entre estos le agrada más en un parque?
Integración del Río Huallaga a la Ciudad de Huánuco	Concurrencia del habitante	Cantidad de beneficiarios	10. ¿Asistiría usted a un parque que le permita relacionarse con el Río Huallaga? 11. Si se construyera un parque lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado, ¿le gustaría visitarlo? 12. Si usted tuviera la oportunidad de descansar y pasear por el Malecón cómodamente ¿lo visitaría?
	El usuario utiliza el malecón	Cantidad de funciones del malecón	13. Si se planteara un parque lineal a lo largo del Malecón Leoncio Prado ¿Haría uso de sus servicios? 14. Para usted ¿Es importante la buena vista en un parque? 15. Considera usted que ¿Es importante hacer uso de los parques cercanos al puente Calicanto?
	Potenciar el atractivo	Cualidad de atractivo	16. Usted considera que ¿La forma de un edificio lo hace atractivo? 17. Usted considera que el uso de los colores para el diseño de un parque ¿Es muy importante? 18. Usted considera que los materiales elegidos para el diseño de un parque ¿Lo hace más atractivo?

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 16. Operación de Variables.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DEFINICION
Problema General: ¿De qué manera el diseño de un parque lineal integra el río Huallaga a la ciudad de Huánuco?	Objetivo General: Diseñar un parque lineal que integre el río Huallaga a la ciudad de Huánuco	Variable N°01: Diseño de un parque lineal	<i>Diseñar un parque lineal.</i> consiste en seguir una metodología para darle funcionalidad y forma a un espacio físico, satisfaciendo las necesidades recreativas de la población
P.E (01) ¿De qué manera satisfacer las necesidades recreativas del usuario mediante el Diseño de un Parque Lineal para procurar la concurrencia de los habitantes?	O.E (01) Satisfacer las necesidades recreativas del usuario mediante el diseño de un Parque Lineal para procurar concurrencia de los habitantes.	Variable N°02: Integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco	<i>Integración del Río Huallaga a la Ciudad de Huánuco:</i> Integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco. Consiste en permitir que la población utilice este espacio como una oportunidad de recreación, que el malecón Leoncio Prado tenga funcionalidad y sea atractivo para el usuario.
P.E (02) ¿De qué manera la funcionalidad en el diseño de un Parque Lineal ayuda a que el usuario utilice el malecón?	O.E (02) Darle funcionalidad al diseño de un Parque Lineal para que el usuario utilice el malecón.		
P.E (03) ¿Cómo dotarle de una forma agradable al parque lineal, para potenciar el atractivo del malecón?	O.E(03) Dotarle de una forma agradable al parque lineal para potenciar el atractivo del malecón.		

Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación se definió como Aplicada, de tipo descriptivo.

(Vara Horna, 2015) Define la investigación aplicada como: El interés de la investigación aplicada es práctico, pues sus resultados son utilizados inmediatamente en la solución de problemas de la realidad.

3.1.1 Alcance o nivel.

Se definió el alcance de la investigación según el libro Metodología de la investigación científica Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pag.81, es una investigación descriptiva por que mide conceptos y define las variables.

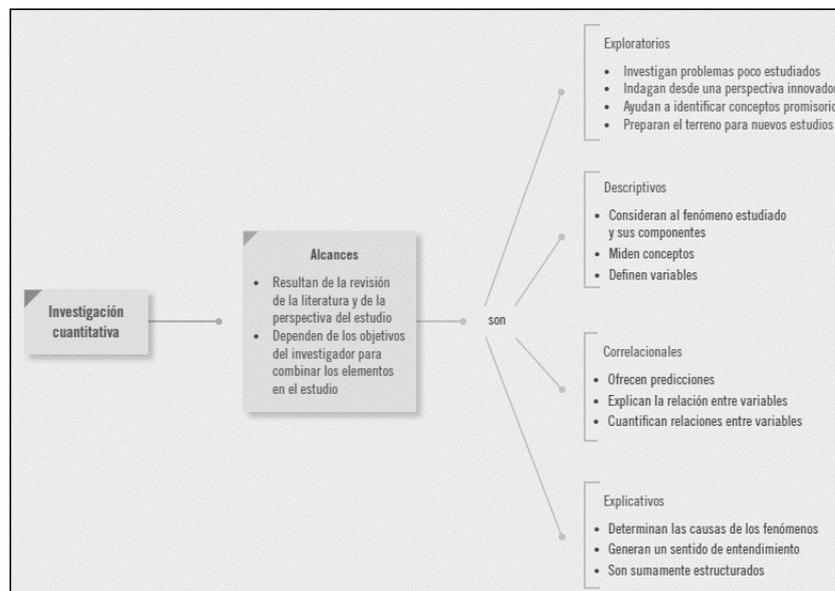


Figura 18. Alcances de la investigación

Nota. En la figura se observa un esquema donde delimitan diversos alcances que pueden tomar las investigaciones según sus características. Fuente: Metodología de la Investigación, pag.77. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

3.1.2 Diseño.

Se definió de acuerdo a lo que menciona el libro Metodologías de la Investigación: “es no experimental, se encuentra dentro del método cuantitativo, de diseño transeccional o transversal y descriptivo” (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pag.154) porque describe las variables en un momento determinado.

También se encontró otra definición con respecto al diseño de la presente investigación, un diseño Descriptivo-Cuantitativo, siguiendo lo mencionado por Vara Horna (2015) en cuyo libro “Los 7 pasos para elaborar una tesis” indica, que existen tres diseños de investigación generales, los exploratorios, los descriptivos y los explicativos, en cuanto a esta investigación se encuentra por su definición dentro de los estudios descriptivos.

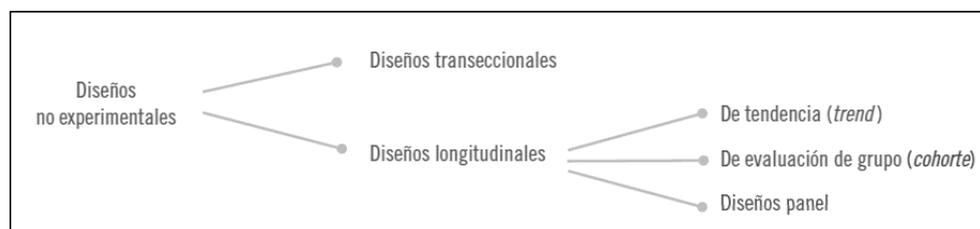


Figura 19. Diseño de investigación no experimental.

Nota. En este gráfico se muestra el tipo de investigaciones no experimentales y sus clasificaciones de acuerdo al tiempo en que se llevaran a cabo. Fuente: Metodología de la Investigación, pag.158. (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

3.2 Población y muestra

3.2.1 Tipo de Muestra.

La población fue tomada de los ciudadanos de Huánuco, se escogió un grupo representativo por motivos prácticos de la investigación.

El tipo de Muestra que se utilizó es el no probabilístico intencional o por criterio y homogéneo.

El tipo de muestra no probabilístico, está definido según el libro Metodología de la Investigación:

La única ventaja de una muestra no probabilística —desde la visión cuantitativa— es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una “representatividad” de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema. (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, Página 190)

Se tomó una muestra no probabilística homogénea, que según el libro Metodologías de la investigación es: “(...) en éstas las unidades a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien, comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema a investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social”. (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pag. 398) debido a que se escogera un grupo de personas que frecuentan los parques de la ciudad de Huánuco.

3.2.2 Tamaño de la Muestra.

Se realizaron encuestas a 60 personas adultas que concurrieron a los diversos parques representativos de Huánuco, obsérvese la cantidad de encuestados en la tabla 17. Se realizaron las encuestas en días feriados, por las tardes debido a ser las horas más concurridas en un parque.

Tabla 17. Tamaño de la Muestra.

Parque	Cantidad de Encuestados
Parque Amarilis	15
Parque Real Plaza	15
Parque San Pedro	15
Parque Tabaco	15
TOTAL	60

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.3.1 Para la recolección de datos.

En el proceso de investigación para la recolección de datos, se utilizaron diversos instrumentos como las encuestas, se hizo uso también de fuentes documentales y bibliográficas, que se apoyaron en diversas técnicas, se muestra en la tabla 18 las técnicas y los respectivos instrumentos empleados para la obtención de datos. Así mismo obsérvese la tabla 19 que muestra las dimensiones, indicadores asociados con sus técnicas e instrumentos.

Tabla 18. Resumen de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

TECNICA	INSTRUMENTO
Revisión Bibliográfica	Fichaje
Observación	Cuaderno de apuntes
La Encuesta	Cuestionario
Síntesis Espacial	Cuadro de Espacios y Sub Espacios
Síntesis Espacial	Croquis de Zonificación
Revisión Bibliográfica	Organigrama, flujo grama

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Dimensiones, Indicadores, Técnicas e instrumentos de Variable Independiente

DISEÑO DE UN PARQUE LINEAL.	Dimensiones	Indicador	Técnica de investigación	Instrumentos	
	Necesidades recreativas del usuario	Estado actual		Revisión bibliográfica	Fichaje
				Observación	Cuadro de necesidades
				Encuesta	Cuestionario
		Actividades		Revisión bibliográfica	Fichaje
				Observación	Listado de actividades
				Encuesta	Cuestionario
		Carencias espaciales del usuario		Revisión bibliográfica	Fichaje
				Observación	Guía de observación
				Encuesta	Cuestionario
Funcionalidad	Programa arquitectónico		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Síntesis espacial	Cuadro de espacios y sub espacios	
			Encuesta	Cuestionario	
	Zonificación		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Síntesis espacial	Organigrama, flujo grama	
			Encuesta	Cuestionario	
	Organización espacial		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Observación	Guía de observación	
			Encuesta	Cuestionario	
Forma	El contorno		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Observación	Guía de observación	
			Encuesta	Cuestionario	
	El color		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Observación	Guía de observación	
			Encuesta	Cuestionario	
	La textura		Revisión bibliográfica	Fichaje	
			Observación	Catálogo de materiales	
			Encuesta	Cuestionario	

Fuente: Elaboración Propia.

¿Cree usted que el estado actual del Malecón Leoncio Prado se podría mejorar? Si ()
No ()

Preguntas para la variable independiente Diseño de un Parque Lineal:

Pregunta 1: ¿Qué actividades realiza usted cuando va a un parque? Marque una o varias opciones.

- Caminar, pasear a niños, pasear a mi mascota ()
- Hacer deporte ()
- Observar algún espectáculo ()
- Descansar u observar la naturaleza ()
- Otro.....

Pregunta 2: ¿Le parece bien que se realice un Parque Lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado?

Si () No ()

Pregunta 3: ¿Qué espacios considera usted que le hace falta a los parques que ha visitado? Marque una o varias alternativas.

- Ciclovías ()
- Áreas temáticas ()
- Áreas de ventas de golosinas()
- Anfiteatro ()
- Servicios Higiénicos ()
- Otro.....

Pregunta 4: ¿Qué es lo que más le agrada de un parque? Marque una o varias alternativas

- Que posee juegos infantiles ()
- Que posee losas deportivas ()
- Que tiene espacios de descanso para poder conversar y sentarse ()
- Que se realizan actos públicos, como actuaciones y ferias ()
- Que el uso es gratuito por ser un espacio público ()
- Otro.....

Pregunta 5: ¿Qué área en un parque debe poseer la mejor vista? Marque solo una opción.

- Área de juegos infantiles()
- Área de deportes()
- Área de caminatas y descanso()

Pregunta 6: Cercano al puente calicanto existen unos parques muy descuidados, se quiere hacer una intervención en dichos parques ¿Cuál de estas áreas le gustaría que estuviera en dichos espacios? Marque solo una alternativa.

- Área de expresión cultural y turística ()
- Área de exposiciones ()
- Área cívica ()
- Anfiteatro ()
- Otro.....

Pregunta 7: ¿Qué formas presentes en arquitectura le agradan más? Marque solo una alternativa

- Formas rectangulares y cuadradas ()
- Formas curvas ()
- Formas puntiagudas y angulares ()

Pregunta 8: ¿Qué color entre estos debería estar presente necesariamente en un parque? Marque solo una opción.

- Azul ()
- Rojo ()
- Amarillo ()
- Blanco ()
- Anaranjado ()

Pregunta 9: ¿Qué materiales entre estos debería estar presente necesariamente en un parque? Marque solo una opción.

- Madera ()
- Piedras ()
- Arena ()
- Agua ()

Preguntas para la variable dependiente integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco:

Pregunta 10: ¿Asistiría usted a un parque que le permita relacionarse con el Río Huallaga?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 11: Si se construyera un parque lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado, ¿le gustaría visitarlo?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 12: Si usted tuviera la oportunidad de descansar y pasear por el Malecón cómodamente ¿lo visitaría?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 13: Si se planteara un parque lineal a lo largo del Malecón Leoncio Prado ¿Haría uso de sus servicios?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 14: Para usted ¿Es importante la buena vista en un parque?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 15: Considera usted que ¿Es importante hacer uso de los parques cercanos al puente Calicanto?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 16: Usted considera que ¿La forma de un edificio lo hace atractivo?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 17: Usted considera que el uso de los colores para el diseño de un parque ¿Es muy importante?

Si () No () Quizá ()

Pregunta 18: Usted considera que los materiales elegidos para el diseño de un parque ¿Lo hace más atractivo?

Si () No () Quizá ()

Gracias por su participación

3.3.2 Para la presentación de datos.

Para la presentación de los datos, se usaron tablas y gráficos que representaron la cuantificación de los resultados obtenidos en la encuesta que se realizó.

3.3.3 Para el análisis e interpretación de los datos.

Se hizo una interpretación de los resultados basados en los estudios expuestos en el Marco Teórico y los resultados obtenidos por las investigaciones antecedentes; asociados con los resultados de las encuestas.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Presentación e interpretación de datos.

Tabla 21. Características de los encuestados.

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	26	43,3	43,3	43,3
	Femenino	34	56,7	56,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

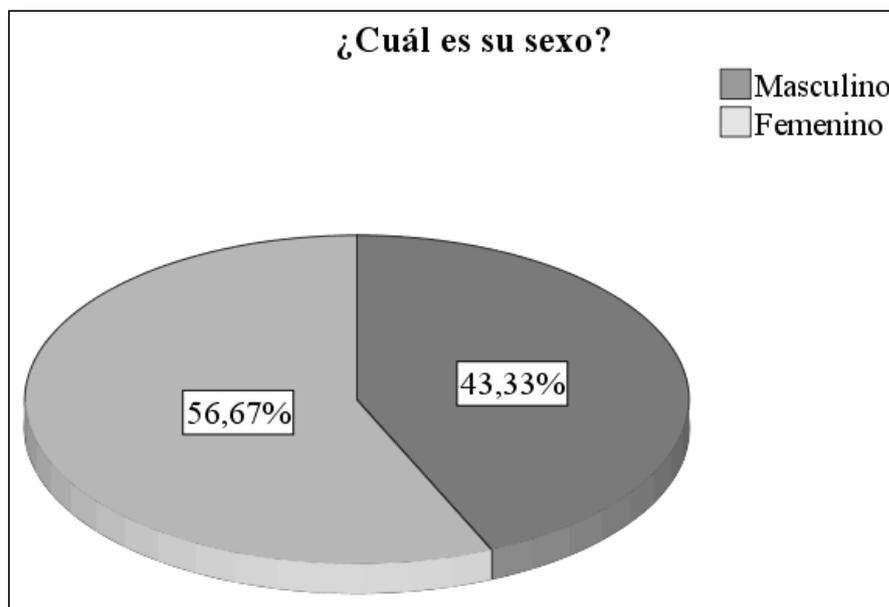


Figura 20. Gráfico de Círculos de la tabla 20.

Nota: La figura 23 muestra la proporción de las damas y caballeros encuestados. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 21 y la figura 20 expresan los datos obtenidos referente al sexo de los encuestados, se interpreta que la mayoría de los visitantes a los parques son de sexo femenino, es decir un total de 56.67% del total de encuestados. Se asume que la que la gran concurrencia de damas a los parques se debe a que la mayoría de niños van acompañados de sus madres.

Tabla 22. Características de los encuestados

¿Entre qué rangos de edad se encuentra usted?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 18 a 29 años	40	66,7	66,7	66,7
	Entre 30 a 45	14	23,3	23,3	90,0
	De 46 a más	6	10,0	10,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

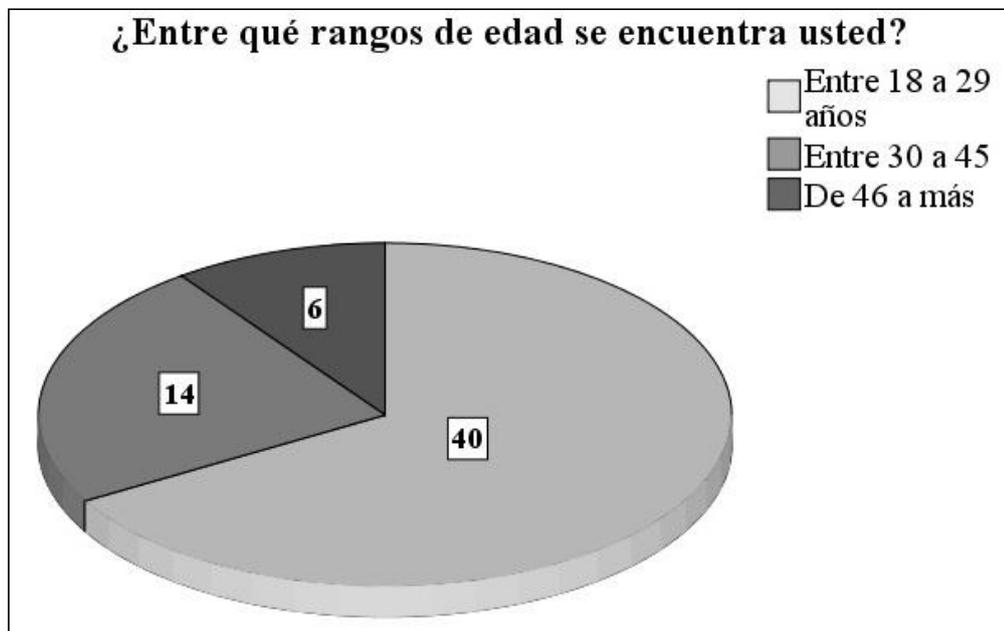


Figura 21. Edad de los encuestados.

Nota: en la figura se muestran los rangos de edad entre los que fluctúan los encuestados. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 22 y la figura 21 expresan los datos obtenidos acerca de los rangos de edad de los encuestados, se puede observar que el 40% de los encuestados tienen una edad que va desde los 18 hasta los 29 años siendo un 14% y un 6% los demás rangos de edad, de estos datos se puede interpretar que la mayoría de los asistentes a los parques son personas que tienen un rango de edad que fluctúa entre los 18 a 29 años, además que la mayoría de concurrentes son niños, adolescentes y jóvenes, que asume

que estos usuarios son los que tienen mayor inclinación a las actividades recreativas y disponen de tiempo libre para las mismas.

Tabla 23. Característica Sociodemográficas, Lugar de residencia de los encuestados

		¿Dónde reside usted?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Huánuco	24	40,0	40,0	40,0
	Pillco Marca	14	23,3	23,3	63,3
	Amarilis	14	23,3	23,3	86,7
	Otro	8	13,3	13,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

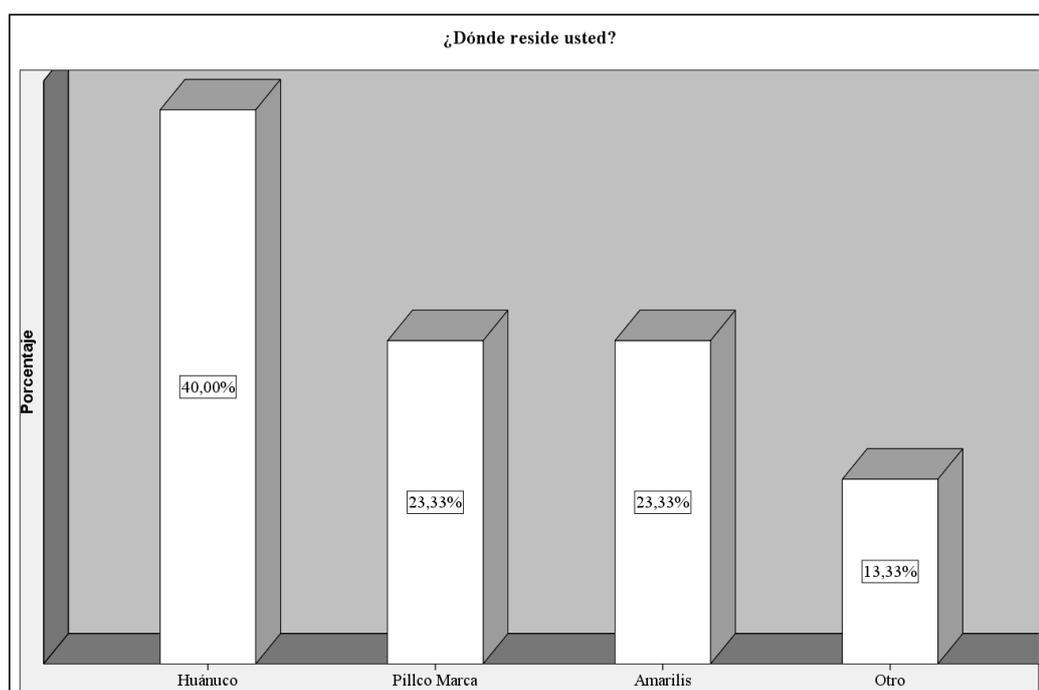


Figura 22. Gráfico de Barras de la tabla 22

Nota: la figura 25 muestra la proporción de los encuestados en lo referente a su lugar de residencia. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 23 y la figura 22 expresan los datos del lugar de procedencia de los encuestados y se puede interpretar que la mayoría reside en la ciudad de Huánuco,

representando el 40% de los encuestados, siendo el 23.33% de Pillco Marca, un 23.33% de Amarilis y un 13.33% de otro lugar de procedencia.

Tabla 24. *¿Cuál es el estado actual del Malecón?*

¿Cuál es el estado actual del Malecón Leoncio Prado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	20	33,3	33,3	33,3
	Regular	40	66,7	66,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

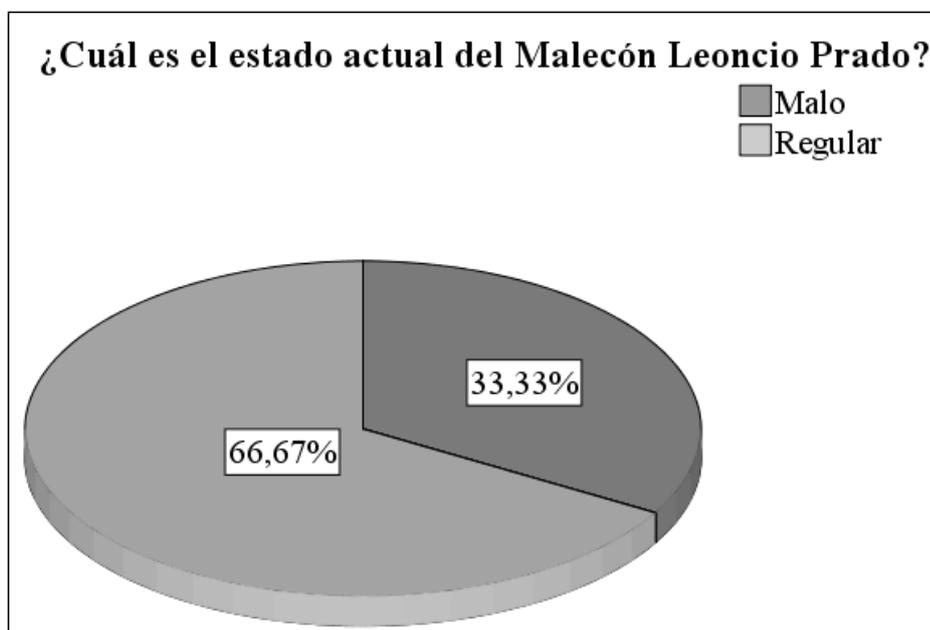


Figura 23. Gráfico de Círculos de la tabla 23.

Nota: la figura 26 muestra la proporción de las respuestas de los encuestados, respecto a la tabla 23. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 24 y la figura 23 expresan los datos obtenidos de los encuestados con respecto a su opinión del estado actual del malecón Leoncio Prado, la mayoría de las personas encuestadas encuentran el estado del Malecón Leoncio Prado en estado regular, y solo un 33.33% lo encuentran en mal estado, y ninguno de los encuestados encuentra al malecón en buen estado.

Tabla 25. ¿Cree usted que el estado actual del Malecón Leoncio Prado se podría mejorar?

¿Cree usted que el estado actual del Malecón Leoncio Prado se podría mejorar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	48	80,0	80,0	80,0
	No	12	20,0	20,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

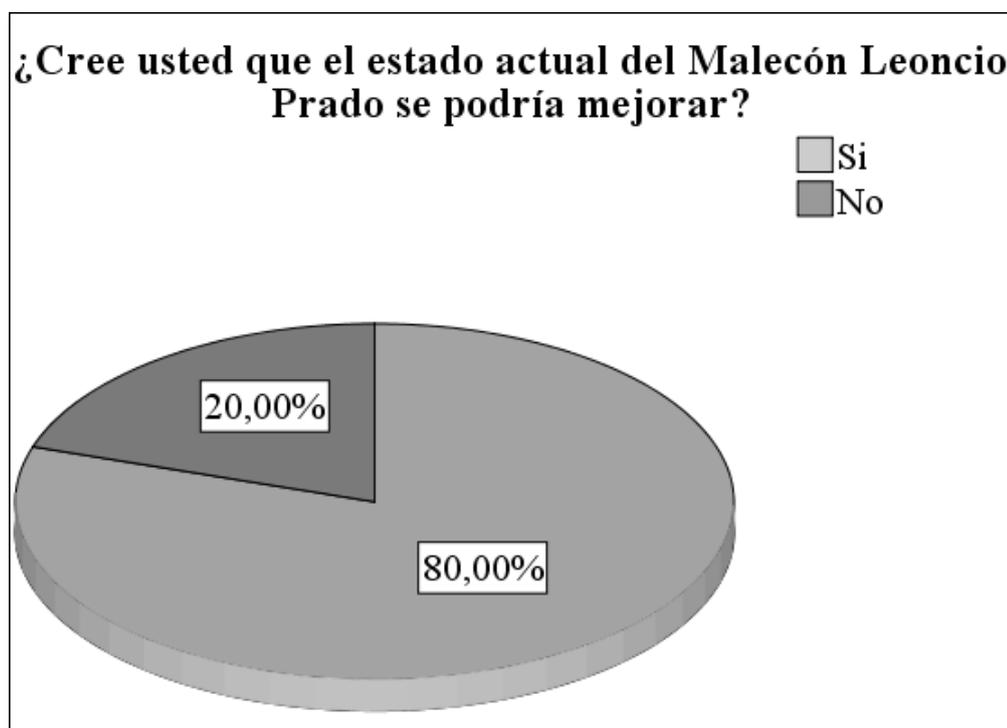


Figura 24. Gráfico de Círculos de la tabla 24.

Nota: la figura 27 muestra la proporción de la opinión de los encuestados respecto a la pregunta de la tabla 24. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 25 y la figura 24 expresan los datos obtenidos de la opinión de los encuestados con respecto a si el malecón Leoncio Prado podría ser mejorado, de esto se infiere que la mayoría, es decir un 80% de los encuestados está de acuerdo en que se podría mejorar y solo un 20% de los encuestados piensa que no se podría mejorar.

A continuación se presentan las respuestas de los encuestados con respecto a las preguntas sobre la variable independiente “Diseño de un Parque Lineal”. Estas preguntas van desde la número 1 hasta la número 9; estas preguntas encaminaran la propuesta de diseño del parque lineal.

Tabla 26. Pregunta N°01

1. ¿Qué actividades realiza usted cuando va a un parque?

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
¿Qué actividades realiza usted?	Caminar, pasear a niños, pasear a mi mascota	56	30,6%	94,9%
	Hacer deporte	30	16,4%	50,8%
	Observar algún espectáculo	18	9,8%	30,5%
	Descansar u observar la naturaleza	57	31,1%	96,6%
	Otro	22	12,0%	37,3%
Total		183	100,0%	310,2%

Fuente: Elaboración Propia.

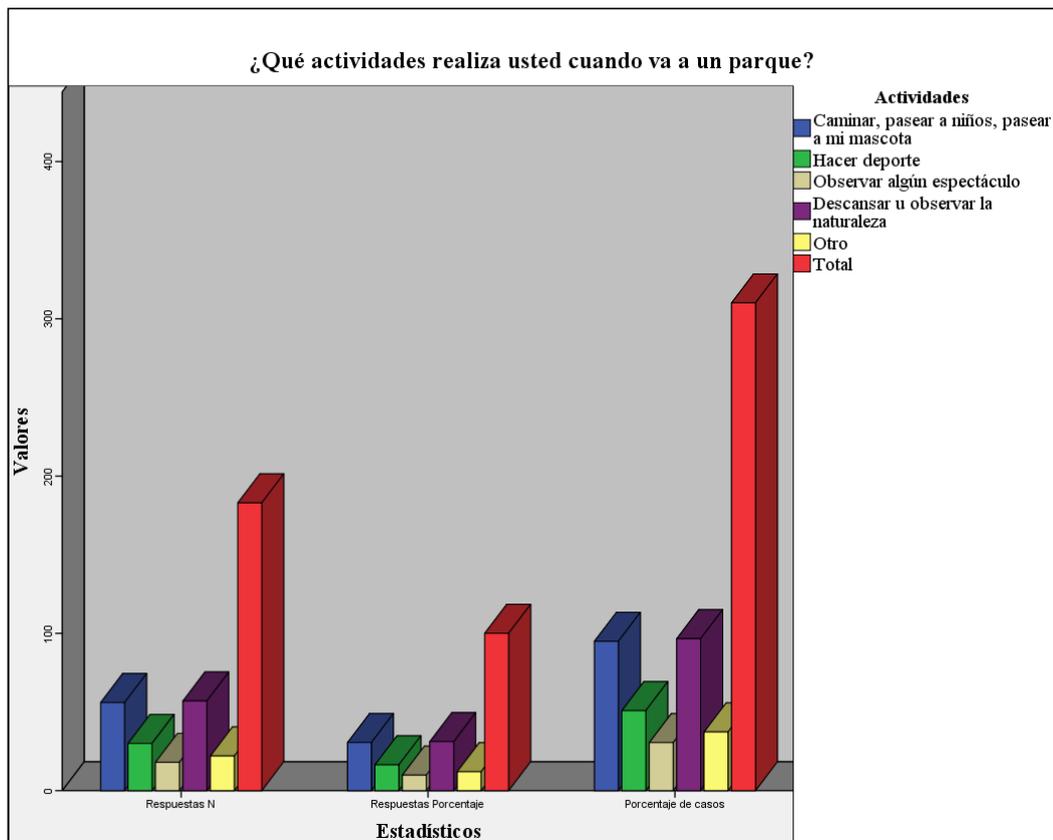


Figura 25. Gráfico de barras de la tabla 25.

Nota: en la figura 28 se muestra la proporción de las actividades que realiza un usuario cuando va a un parque. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 26 y la figura 25 se muestran los datos obtenidos con respecto a la pregunta 1 del cuestionario, se puede observar que la mayoría de los encuestados, es decir 57 personas de cada 60 van al parque para descansar u observar la naturaleza, también se observa que gran cantidad de personas, es decir 56 de cada 60 van al parque para caminar, pasear a niños o a su mascota, de esta pregunta de opción múltiple se puede inferir que gran parte de la población gusta de asistir a un parque para recrearse pasivamente y para contemplar la naturaleza.

Tabla 27. Pregunta N°02

¿Le parece bien que se realice un Parque Lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	53	88,3	88,3	88,3
	No	7	11,7	11,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

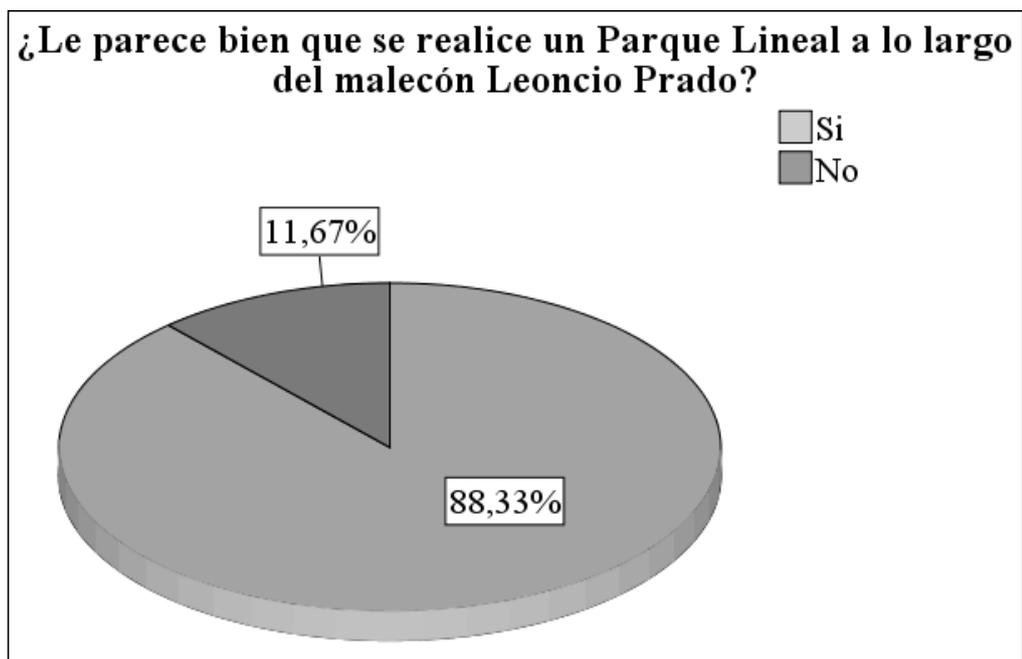


Figura 26. Gráfico de Círculos de la tabla 26.

Nota: en la figura 29 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°02. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 27 y la figura 26 pertenecen a los datos obtenidos con respecto a la pregunta 2 del cuestionario, se puede observar que la gran mayoría de los encuestados, es decir un 88,33% responden afirmativamente a que se realice un parque lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado, y solo un 11,67% responden negativamente.

Tabla 28. Pregunta N°03

3. ¿Qué espacios considera usted que le hace falta a los parques que ha visitado?

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
¿Qué espacios considera usted?	Ciclovías	52	19,4%	86,7%
	Áreas temáticas	37	13,8%	61,7%
	Áreas de ventas de golosinas	58	21,6%	96,7%
	Anfiteatro	35	13,1%	58,3%
	Servicios Higiénicos	60	22,4%	100,0%
	Otro	26	9,7%	43,3%
Total		268	100,0%	446,7%

Fuente: Elaboración Propia.

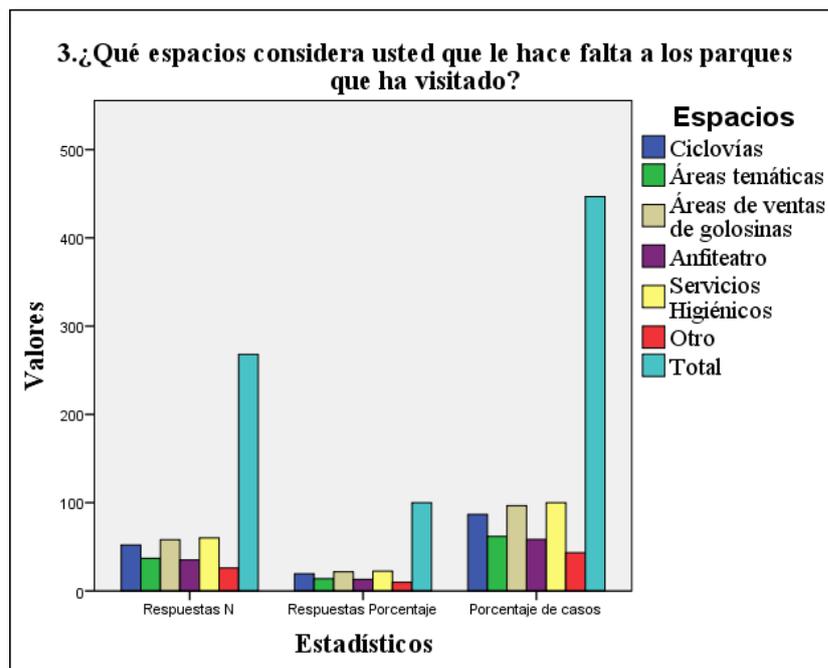


Figura 27. Gráfico de Barras de la tabla 27

Nota: en la figura 30 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°03. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 28 y la figura 27 expresan los datos obtenidos de los encuestados con respecto a la opinión de los encuestados con respecto a los espacios que le hace falta a

los parques que ha visitado, se puede observar que la totalidad de los encuestados está de acuerdo en que a los parques visitados les hace falta un servicio higiénico, y 58 personas piensan que deberían de contar con áreas de venta de golosinas, también se puede observar que 52 personas de las 60 encuestadas piensan que les hace falta ciclovías.

Tabla 29. Pregunta N°04.

4. ¿Qué es lo que más le agrada de un parque?

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
¿Qué es lo que más le agrada?	Que posee juegos infantiles	24	14,7%	40,0%
	Que posee losas deportivas	16	9,8%	26,7%
	Que tiene espacios de descanso para poder conversar y sentarse	55	33,7%	91,7%
	Que se realizan actos públicos, como actuaciones y ferias	28	17,2%	46,7%
	Que el uso es gratuito por ser un espacio público	25	15,3%	41,7%
	Otro	15	9,2%	25,0%
	Total	163	100,0%	271,7%

Fuente: Elaboración Propia.

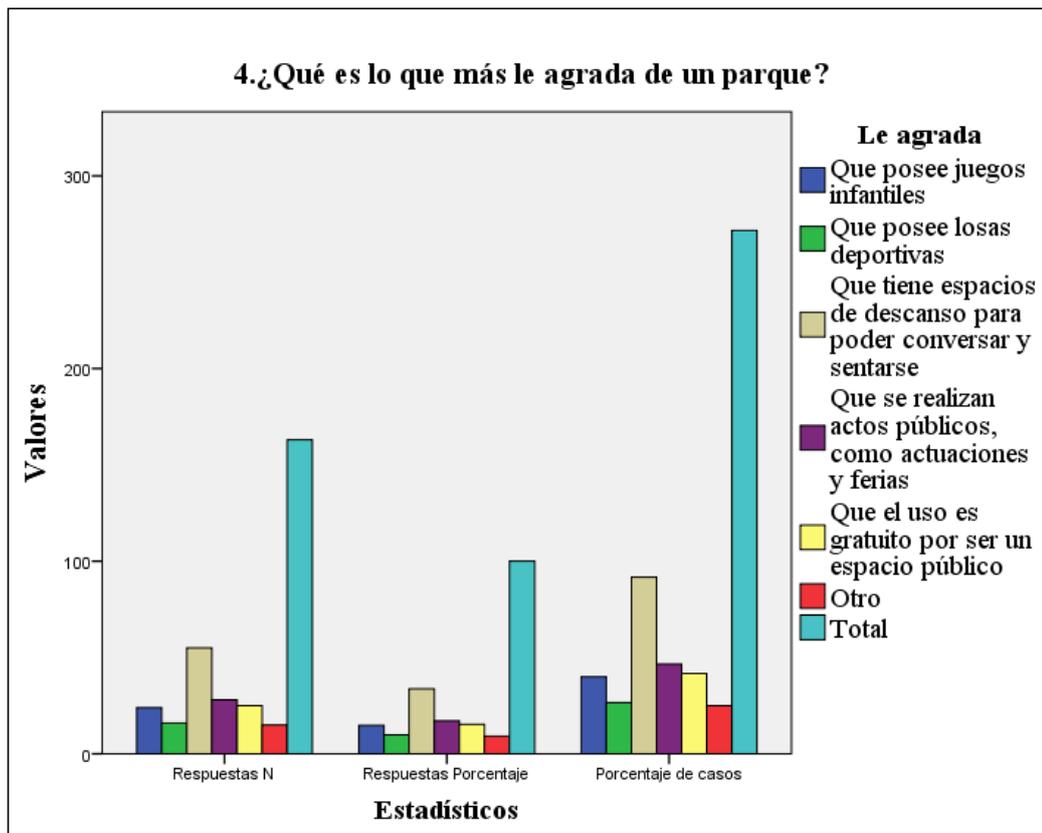


Figura 28. Gráfico de Barras de la tabla 28.

Nota: en la figura 31 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°04. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 29 y la figura 28 expresan los datos con respecto a la opinión de los encuestados con respecto a que es lo más agradable en un parque y se puede interpretar que a la mayoría de los encuestados, es decir 55 de las 60 personas encuestadas les agrada que en un parque existan espacios para descansar, para conversar y sentarse,

Tabla 30. Pregunta N°05.

¿Qué área en un parque debe poseer la mejor vista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Área de caminatas y descanso	46	76,7	76,7	76,7
	Área de deportes	7	11,7	11,7	88,3
	Área de juegos infantiles	7	11,7	11,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

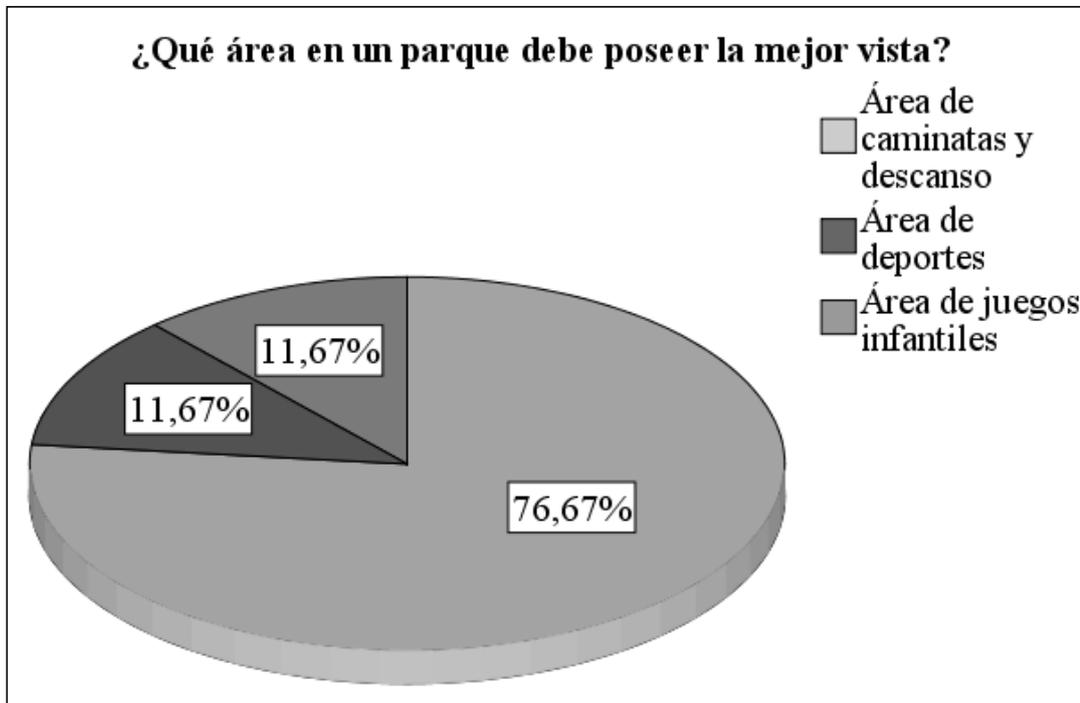


Figura 29. Gráfico de Círculos de la pregunta N°05

Nota: en la figura 32 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°05. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 30 y la figura 29 expresan los datos obtenidos con respecto al área que debe poseer la mejor vista, se puede interpretar que la mayoría de los encuestados un 76,67% prefiere que las áreas de caminatas y descanso posea la mejor vista.

Tabla 31. Pregunta N°06

Cercano al puente calicanto existen unos parques muy descuidados, se quiere hacer una intervención en dichos parques ¿Cuál de estas áreas le gustaría que estuviera en dichos espacios?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Área de expresión cultural y turística	45	75,0	75,0	75,0
Área de exposiciones	5	8,3	8,3	83,3
Área cívica	5	8,3	8,3	91,7
Anfiteatro	5	8,3	8,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

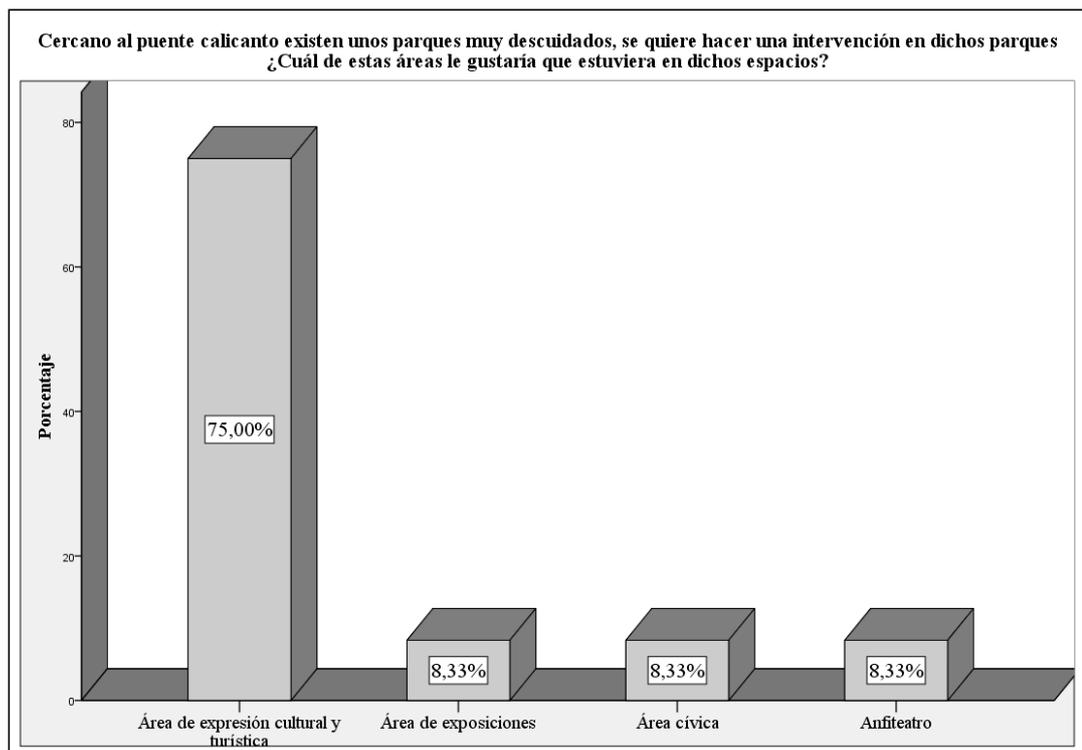


Figura 30. Gráfico de Barras de la tabla N°30

Nota: en la figura 33 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°06. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 31 y la figura 30 expresan los datos obtenidos con respecto a la opinión de los encuestados sobre que espacios se deberían proponer en los parques cercanos al

puente calicanto y se interpreta que la mayoría de los encuestados, es decir 75% de los encuestados preferirían que se crearan espacios de expresión cultural y turística en dichos parques.

Tabla 32. Pregunta N°07

¿Qué formas presentes en arquitectura le agradan más?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V Formas rectangulares y ál cuadradas	12	20,0	20,0	20,0
id Formas puntiagudas y o angulares	6	10,0	10,0	30,0
Formas curvas	42	70,0	70,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

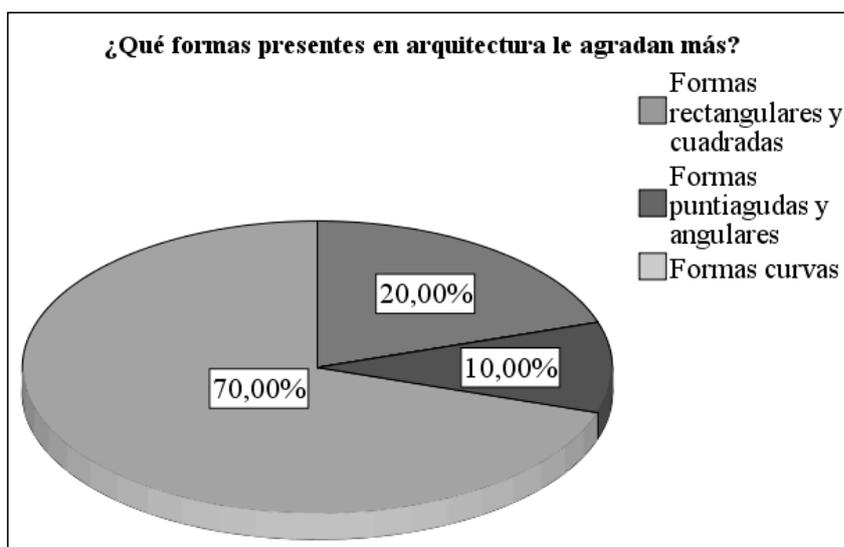


Figura 31. Gráfico de Círculos de la tabla N°31.

Nota: en la figura 34 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°07. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 32 y la figura 31 expresan la opinión de los encuestados con respecto a sus preferencias formales en la arquitectura, se puede inferir que la mayoría es decir un 70% de los encuestados prefieren las formas curvas, un 20% de las personas

encuestadas prefieren las formas rectangulares y cuadradas y solo un 10% prefieren las formas puntiagudas y angulares.

Tabla 33. Pregunta N°08.

		¿Qué color entre estos debería estar presente necesariamente en un parque?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Azul	5	8,3	8,3	8,3
	Rojo	5	8,3	8,3	16,7
	Amarillo	10	16,7	16,7	33,3
	Blanco	5	8,3	8,3	41,7
	Anaranjado	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

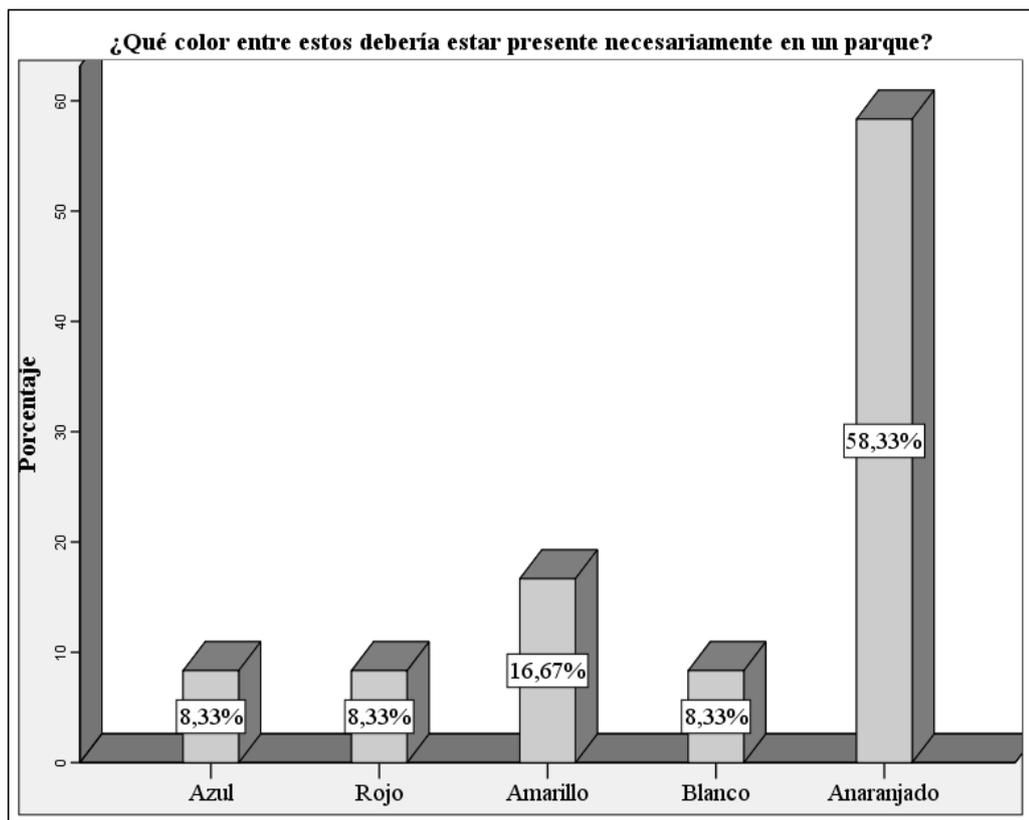


Figura 32. Gráfico de Barras de la tabla N°31.

Nota: en la figura 35 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°08. Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 33 y la figura 32 expresan la opinión de los encuestados con respecto a la opinión de los encuestados acerca de sus preferencias cromáticas en un parque y se puede inferir que la mayoría, es decir 58.33% prefieren el color anaranjado, un 16.67% prefiere el color amarillo, un 8.33% prefiere el color azul, el rojo y el blanco respectivamente.

Tabla 34. Pregunta N°09.

¿Qué materiales entre estos debería estar presente necesariamente en un parque?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Madera	33	55,0	55,0	55,0
	Piedras	5	8,3	8,3	63,3
	Arena	12	20,0	20,0	83,3
	Agua	10	16,7	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

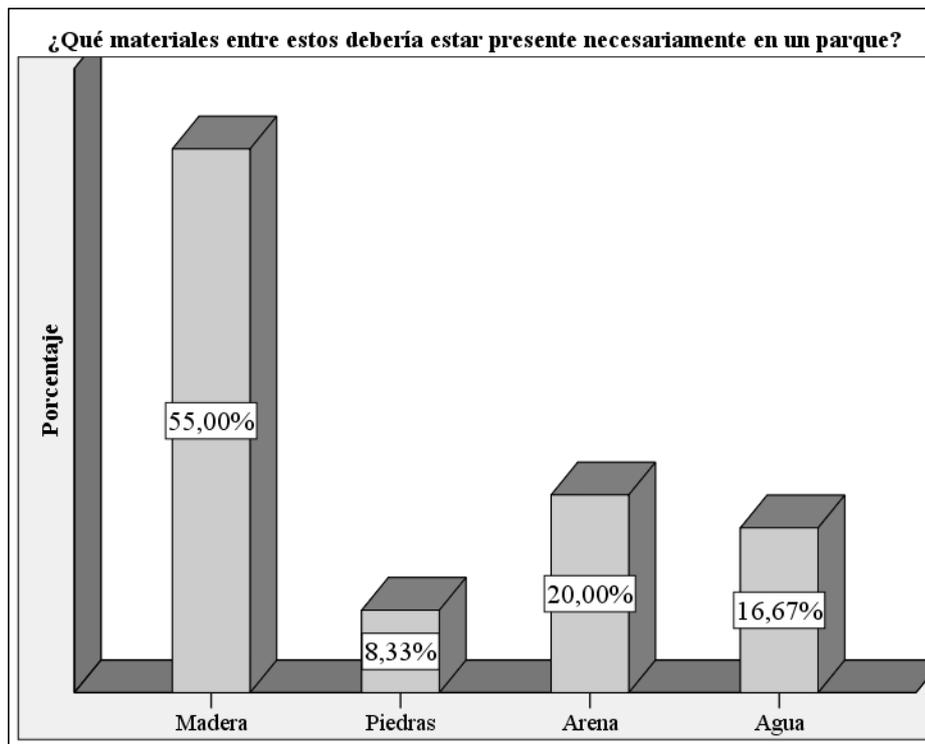


Figura 33. Gráfico de Barras de la tabla N°33.

Nota: en la figura 36 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°09. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 34 y figura 33 se expresan los datos obtenidos con respecto a las preferencias sobre los materiales presentes en un parque, se puede inferir que un 55% de los encuestados prefiere un material como la madera presente necesariamente en un parque.

A continuación se presentan las respuestas de los encuestados con respecto a las preguntas sobre la variable dependiente “Integrar el Río Huallaga a la ciudad de Huánuco”. Estas preguntas son confirmativas y son las que permiten comprobar la hipótesis, es decir la aceptación de las personas con respecto al diseño del parque.

Tabla 35. Pregunta N°10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	44	73,3	73,3	73,3
	Quizás	16	26,7	26,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

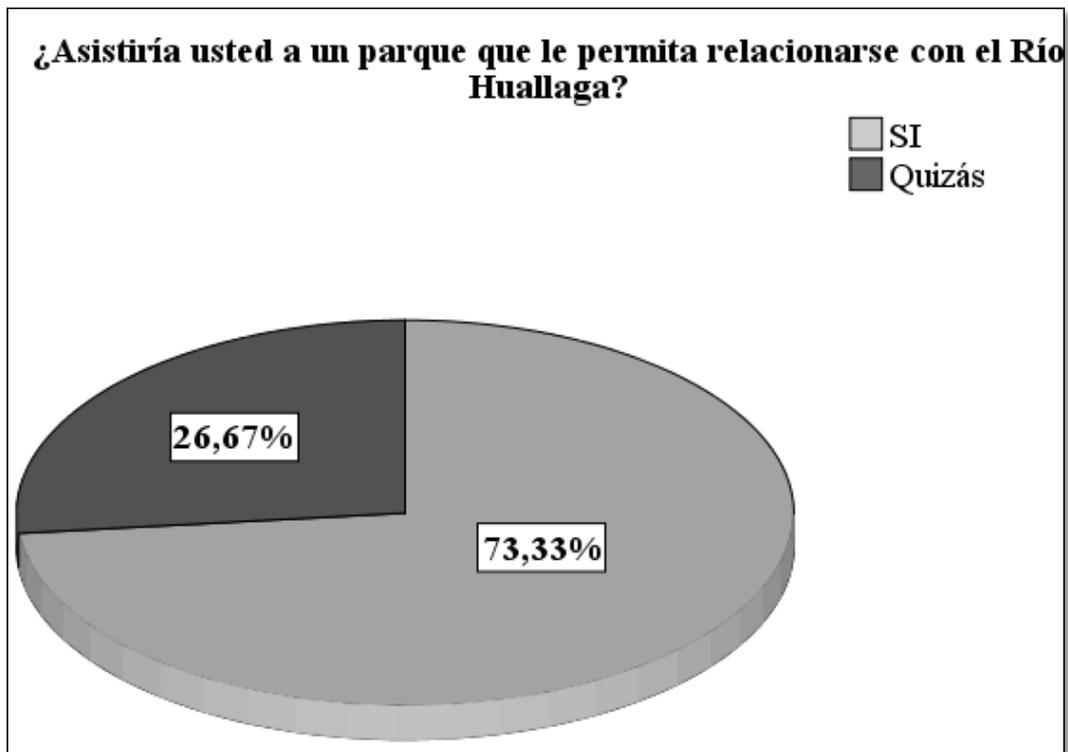


Figura 34. Gráfico de Círculos de la tabla N°34.

Nota: en la figura 37 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°10. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 35 y la figura 34 se expresan los datos obtenidos con respecto a si asistiría a un parque que le permitiera relacionarse con el Río Huallaga, y se puede observar que la mayoría de los encuestados, es decir un 73.33% asistirá al parque lineal, a un 26.67% quizás asistirá y ninguno no asistirá.

Tabla 36. Pregunta N°11.

11. Si se construyera un parque lineal a lo largo del malecón Leoncio Prado, ¿le gustaría visitarlo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	44	73,3	73,3	73,3
	Quizás	16	26,7	26,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

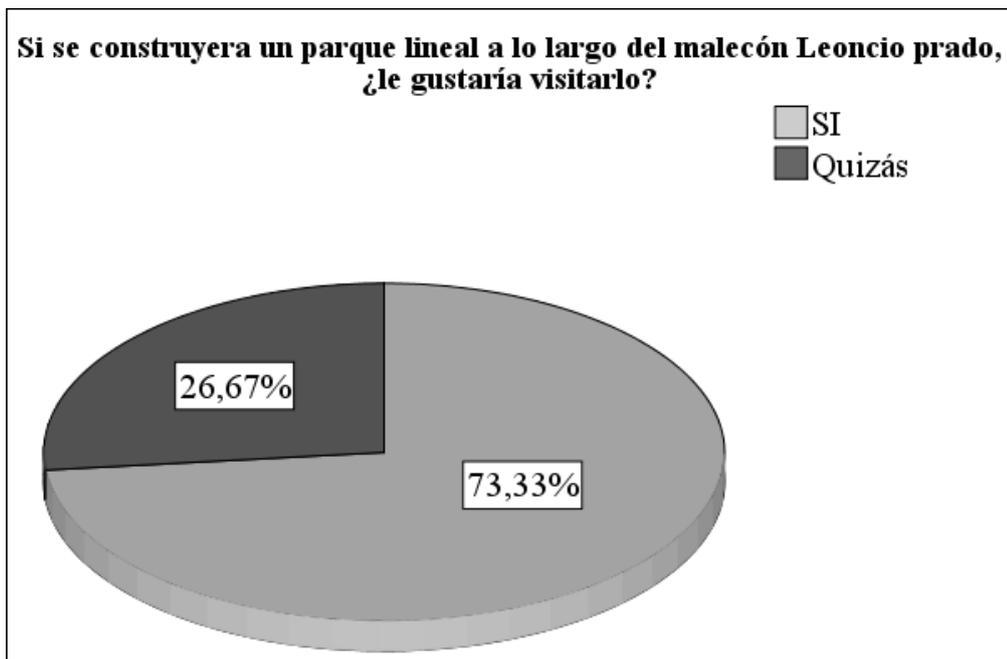


Figura 35. Gráfico de Círculos de la tabla N°35.

Nota: en la figura 38 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°11. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 36 y la figura 35 se expresan los datos obtenidos con respecto a si se construyera un parque y si le gustaría visitarlo, se interpreta que la mayoría de los encuestados, es decir un 73.33% le gustaría visitar al parque lineal, 26.67% quizás le gustaría y a ningún encuestado no le gustaría.

Tabla 37 Pregunta N°12

12. Si usted tuviera la oportunidad de descansar y pasear por el Malecón cómodamente ¿lo visitaría?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	44	73,3	73,3	73,3
	Quizás	16	26,7	26,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

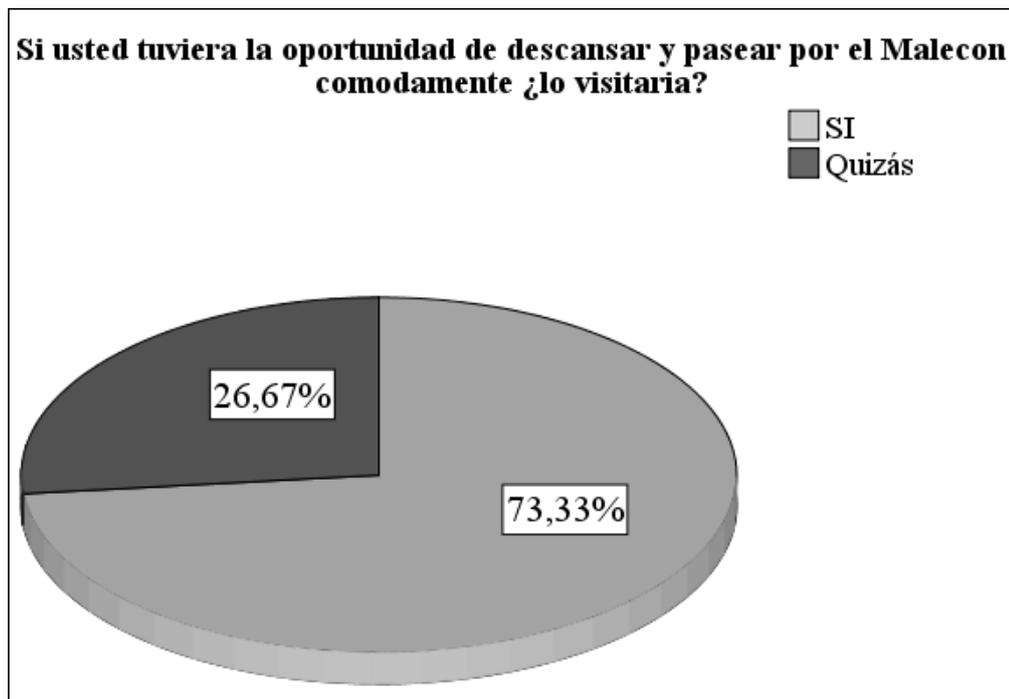


Figura 36. Gráfico de Círculos de la tabla N°36.

Nota: en la figura 39 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°12. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 37 y la figura 36 se expresan los datos obtenidos con respecto a si visitaría el Malecón Leoncio Prado si tuviera la oportunidad de descansar y pasear, y se puede observar que la mayoría de los encuestados, es decir un 73.33% si lo visitaría, un 26.67% quizás lo visitaría y ninguno lo dejaría de visitar.

Tabla 38. Pregunta N°13.

13. Si se planteara un parque lineal a lo largo del Malecón Leoncio Prado ¿Haría uso de sus servicios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	44	73,3	73,3	73,3
	Quizás	16	26,7	26,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

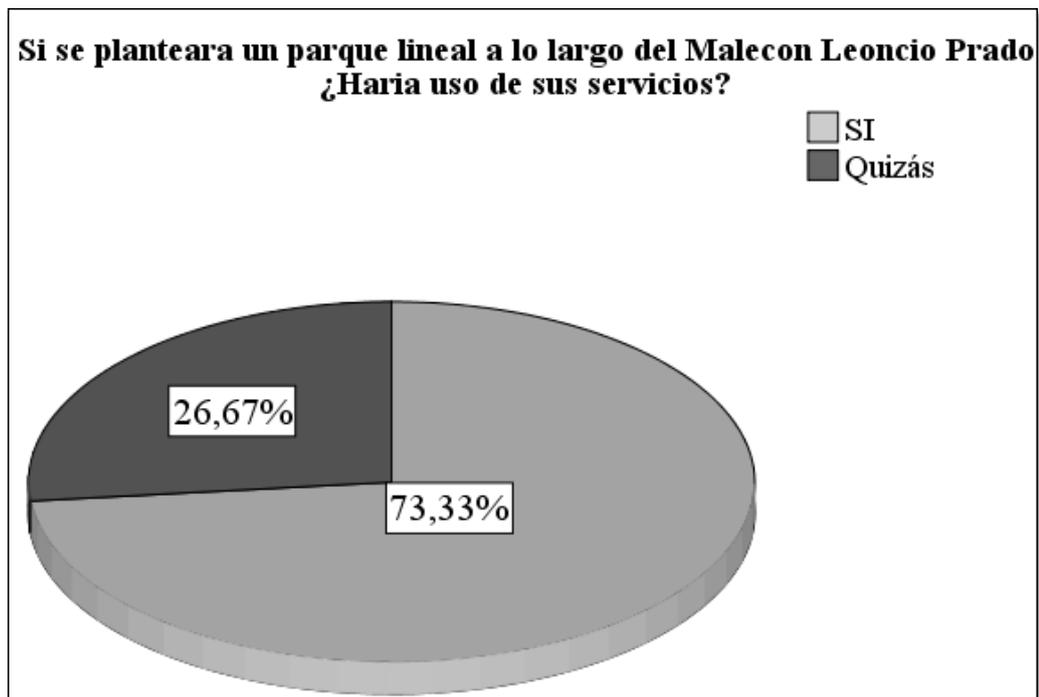


Figura 37. Gráfico de Círculos de la tabla N°37.

Nota: en la figura 40 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°13. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 38 y la figura 37 se expresan los datos obtenidos con respecto a si al usuario le gustaría hacer uso de los servicios que le presenta un parque lineal en el Malecón Leoncio Prado, y se interpreta que la mayoría de los encuestados, es decir un 73.33% haría uso del parque lineal, un 26.67% quizás haría uso del parque y ninguno dejaría de usarlo.

Tabla 39. Pregunta N°14.

14. Para usted ¿Es importante la buena vista en un parque?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	40	66,7	66,7	66,7
	Quizás	20	33,3	33,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

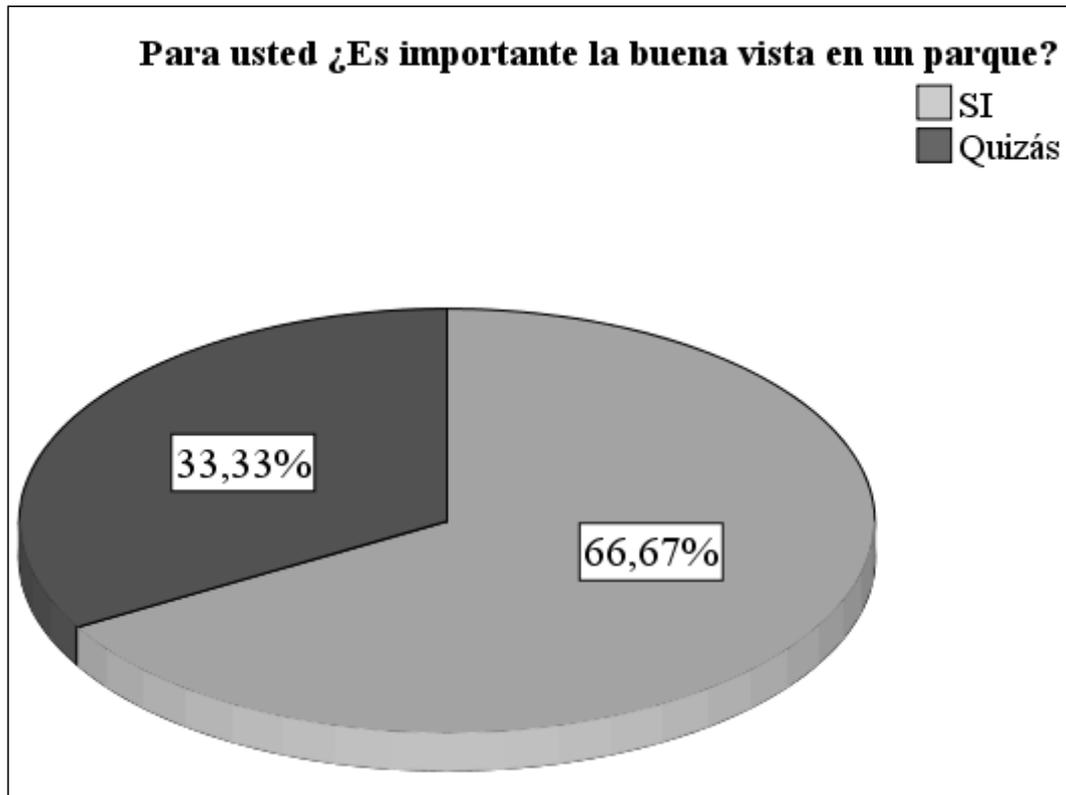


Figura 38. Gráfico de Círculos de la tabla N°38.

Nota: en la figura 41 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°14. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 39 y la figura 38 se expresan los datos obtenidos con respecto a si es importante la buena vista en un parque, y se puede observar que la mayoría de los encuestados, es decir un 66.67% considera que si es importante, un 33.33% considera que quizás sea importante y ninguno considera que no sea importante.

Tabla 40. *Pregunta N°15.*

15. Considera usted que ¿Es importante hacer uso de los parques cercanos al puente Calicanto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	38	63,3	63,3	63,3
	Quizás	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

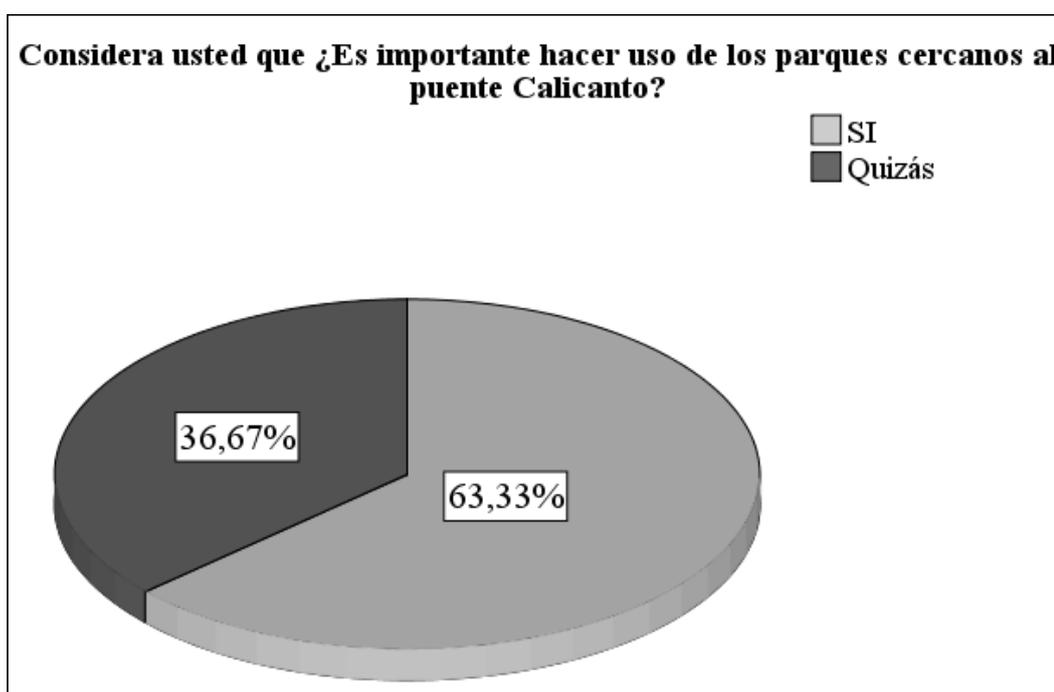


Figura 39. Gráfico de Círculos de la tabla N°39.

Nota: en la figura 42 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°15. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 40 y la figura 39 se expresan los datos obtenidos con respecto a si es importante el uso de los parques cercanos al puente calicanto y que actualmente se encuentran abandonados, y se infiere que la mayoría de los encuestados, es decir un 63.33% considera que si es importante su uso, un 36.67% considera que quizás sea importante su uso y ninguno considera que no sea importante.

Tabla 41. Pregunta N°16.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	41	68,3	68,3	68,3
	Quizás	19	31,7	31,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

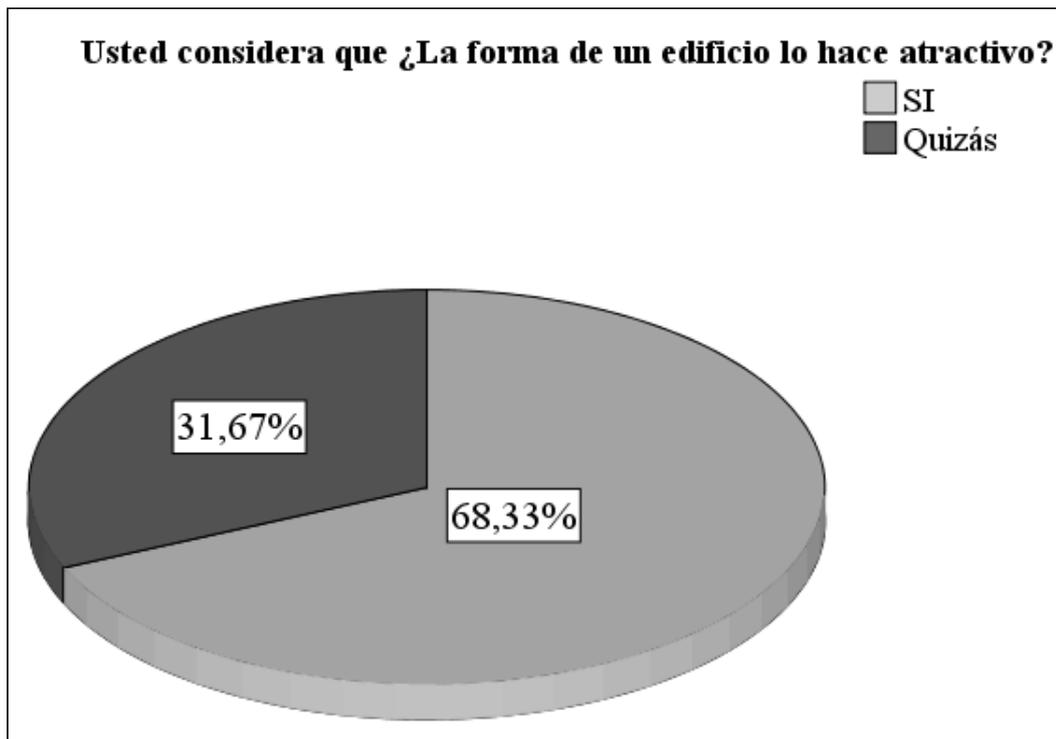


Figura 40. Gráfico de Círculos de la tabla N°40.

Nota: en la figura 43 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°16. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 41 y la figura 40 se expresan los datos obtenidos con respecto a si la forma de un edificio lo hace más atractivo, y se puede interpretar que la mayoría de los encuestados, es decir un 68.33% considera que la forma es muy importante para el atractivo de un edificio, un 31.67% considera que quizás sea importante la forma y ninguno considera que no sea importante.

Tabla 42. Pregunta N°17.

17. Usted considera que el uso de los colores para el diseño de un parque ¿Es muy importante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	43	71,7	71,7	71,7
	Quizás	17	28,3	28,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

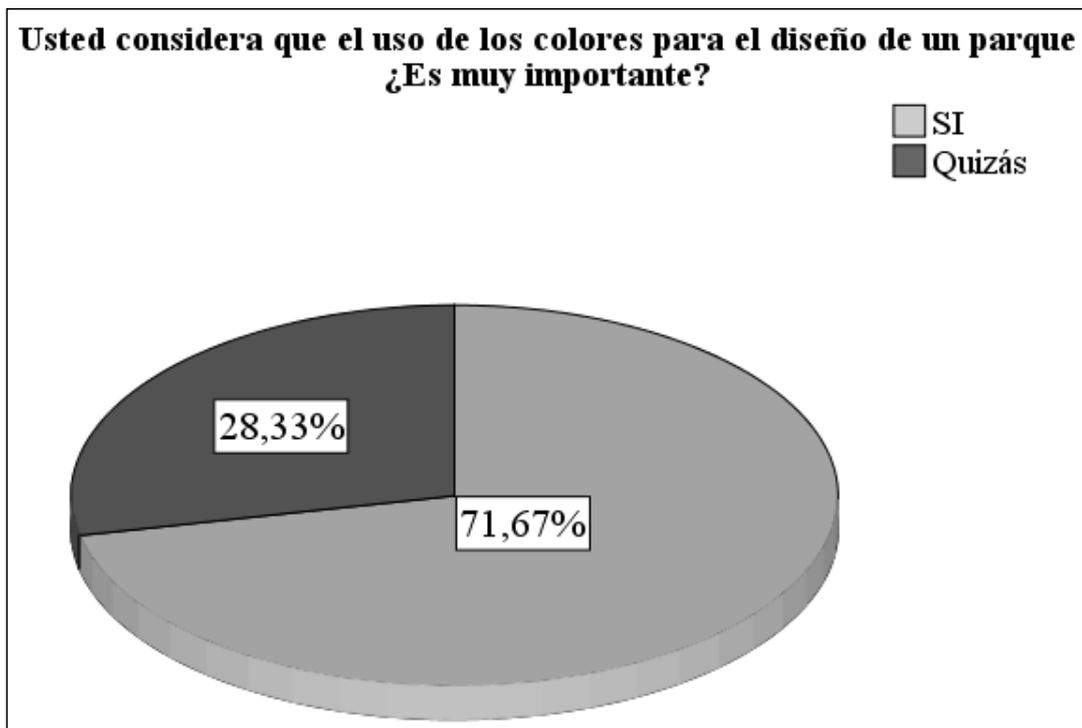


Figura 41. Gráfico de Círculos de la tabla N°41.

Nota: en la figura 44 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°17. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 42 y la figura 41 se expresan los datos obtenidos con respecto a si los colores empleados en un parque son importantes, y se infiere que la mayoría de los encuestados, es decir un 71.67% considera que si es importante la presencia y el modo de emplear los colores en un parque, un 28.33% considera que quizás sea importante y ninguno considera que no sea importante.

Tabla 43. Pregunta N°18.

18. Usted considera que los materiales elegidos para el diseño de un parque ¿Lo hace más atractivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	35	58,3	58,3	58,3
	Quizás	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

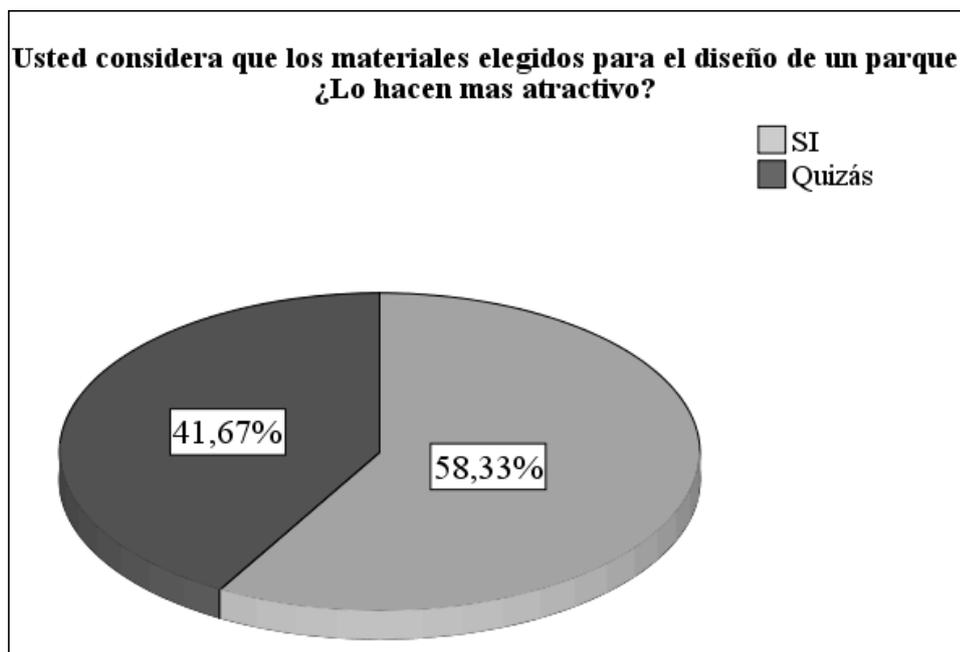


Figura 42. Gráfico de Círculos de la tabla N°42.

Nota: en la figura 45 se muestra la proporción de las respuestas de los encuestados con respecto a la pregunta N°18. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 43 y la figura 42 se expresan los datos obtenidos con respecto a si los materiales elegidos para el diseño de un parque lo hacen más atractivo, y se interpreta que la mayoría de los encuestados, es decir un 58.33% consideraría que si es importante la elección adecuada de los materiales para que un parque sea atractivo, un 41,67% considera que quizás sea importante y ninguno considera que no sea importante.

CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Contrastación de los resultados del trabajo de investigación.

El objetivo principal de la investigación es Diseñar un parque lineal para integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco, para alcanzarlo se plantearon tres objetivos específicos, el primero busca *“Satisfacer las necesidades recreativas del usuario mediante un Parque Lineal para procurar concurrencia de los habitantes”* según los datos obtenidos en la encuesta la mayoría de las personas que asisten a los parques tienen como lugar de procedencia la ciudad de Huánuco, consideran que el malecón Leoncio Prado y las riberas del río Huallaga se encuentran en mal estado, tal como señala Cervantes Fernandez (2013) en su tesis *“Parque Cultural y su influencia en la Regeneración Urbana del Malecón Huánuco 2013”*, señala que la mayoría de los encuestados tienen como lugar de origen la ciudad de Huánuco, y también que la mayoría de los encuestados encuentran en estado de descuido el Río Huallaga y sus riberas según los métodos de investigación empleados (Cervantes Fernandez, 2013); en cuanto a las necesidades recreativas de los usuarios se ha obtenido que a los parques visitados les hace falta servicios higiénicos, áreas de venta y ciclovías, así como en la tesis *“Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio la Paz, el Progreso”*, en este antecedente se encuentra que la colocación de servicios higiénicos y de puestos de venta es importante para el usuario, debido a que en el proyecto se coloca un módulo de servicio higiénico y un quiosco equidistante de todos los parques planteados para el fácil acceso de los mismos (García Villatorio, 2008).

En cuanto al segundo objetivo específico se busca *“Darle funcionalidad al Parque Lineal para que el usuario utilice el malecón”* se obtuvo como resultado de la encuesta, que a los usuarios les parece agradable que en un parque existan áreas de descanso para conversar y sentarse; consideran además que la mejor vista de un parque le corresponde a las áreas de caminata y descanso; también opinan que es necesaria una intervención en los parques cercanos al puente calicanto debiéndose plantear espacios relacionados con la cultura y turismo, tal como indica la tesis *“Parque eco turístico Sustentable para la localidad de Santa Martha Latuvi, en el municipio de Santa Catarina Lachatao, Ixtlán, Oaxaca, México”* de García Juárez & Méndez Cabrera (2010) en cuya propuesta se demuestra que porponiendo espacios que logren atraer al visitante a su entorno natural hace que se integre el paisaje con el resto de la ciudad.

En cuanto al tercer objetivo específico, se busca *“Dotarle de una forma agradable al usuario al Parque Lineal para potenciar el atractivo del malecón”* se ha obtenido los datos de los encuestados con respecto a las preferencias formales y cualidades sensoriales de algunos aspectos que se tomaran en cuenta para el diseño del parque lineal, según los datos obtenidos los usuarios prefieren las formas curvas, los colores cálidos como el anaranjado y el amarillo, además les agrada la presencia de madera en un parque, estos datos son aplicados en la propuesta para potenciar el atractivo del Malecón Leoncio Prado, de este modo se concuerda con lo postulado por el libro ríos y ciudades: *“(...) pensar en una actuación coherente y efectiva que no se plantee en consonancia con la esencia del urbanismo contemporáneo, que ya no es tanto «prohibir» como en el urbanismo convencional basado en la zonificación, sino*

«seducir» y actuar mediante intervenciones estratégicas”. (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002, p.31), de esto se entiende que mediante la propuesta se logra la intervención estratégica y se logra integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco.

Por lo expuesto se logra alcanzar el objetivo general, al diseñar un parque lineal que cubra las necesidades recreativas del usuario, que pueda ofrecer las funciones de acuerdo a la opinión del usuario, y que presente características formales que sean agradables a los habitantes de la ciudad de Huánuco, según Monclús Francisco:

(...) Cualquier planteamiento «integrador» debe partir del convencimiento de que la interrelación entre ciudad y naturaleza ya no se volverá a dar como en el pasado, estableciendo límites rígidos entre ambas realidades, cada vez más entrelazadas. De cara a las riberas de los ríos y a su potencial paisajístico y de utilización lúdica, ese cambio de escala y de condiciones de centralidad supone un elemento positivo que hay que saber aprovechar. (Pablo de la Cal & Francisco Pellicer, 2002, p.29).

CONCLUSIONES

En lo referente al primer objetivo específico *“Satisfacer las necesidades recreativas del usuario mediante un Parque Lineal para procurar concurrencia de los habitantes”* se ha observado que los usuarios prefieren la recreación pasiva, y además concuerdan que es necesario un servicio higiénico y un quiosco de venta en un parque, por lo que se consideró estos espacios en la propuesta arquitectónica, en cada parque N°01 se diseñó un quiosco y un servicio higiénico, dicho parque se repite varias veces a lo largo de la propuesta arquitectónica.

En cuanto al segundo objetivo específico *“Darle funcionalidad al Parque Lineal para que el usuario utilice el malecón”* se observa que a los usuarios les resulta cómodo tener lugares de reposo, áreas de caminata con buena vista y se debe tratar de manera especial los parques cercanos al puente calicanto por ser un lugar altamente visitado por los turistas, debido a ello en la propuesta se diseñaron estos espacios de acuerdo a los requerimientos, a lo largo de toda la propuesta se brinda al peatón franjas de caminata y espacios de reposo en toda trayectoria, asimismo se diseñaron circulaciones peatonales que acerquen al usuario al río Huallaga, se propusieron además los parques N°02 y N°03 cercanos al puente calicanto, destinados a la venta de comidas típicas y recuerdos para la comodidad de los turistas.

En cuanto al tercer objetivo específico *“Dotarle de una forma agradable al usuario al Parque Lineal para potenciar el atractivo del malecón”* se ha obtenido que el usuario prefiere las formas curvas, los colores cálidos y tienen a la madera como material preferido, por esta razón se ha utilizado un referente formal de formas curvas

para el diseño de las plantas arquitectónicas y elevaciones, además se colorearon los pisos y detalles de colores cálidos como el anaranjado y su complementario el celeste para darle armonía y contraste visual a los espacios, se utilizó la madera para las bancas y pérgolas de protección.

Por lo expuesto se concluye también que se logra alcanzar el objetivo principal que es integrar el río Huallaga a la ciudad de Huánuco mediante el diseño de un parque lineal.

RECOMENDACIONES

Se recomienda mayor control del uso del suelo en la ciudad, mediante ordenanzas municipales que contengan sanciones cuando se vulnera la zonificación destinada a los espacios, tal como se observa en el Malecón Leoncio Prado existen lavaderos de moto taxis informales y mecánicas que más allá de no ir acorde el uso suelo de dicho espacio, contaminan el ambiente y deterioran las veredas y pistas con la grasa de los autos.

Se recomienda implementar un plan de manejo ambiental que se encargue exclusivamente de limpiar todo el margen del río Huallaga.

Además es de suma importancia que la municipalidad de Huánuco implemente una planta de tratamiento de aguas servidas, lo cual ayudaría a descontaminar el río Huallaga de manera permanente.

Se recomienda también la implementación de una planta de reciclaje, esto ayudaría a la ciudad hacerse cargo de sus propios desechos además de generar trabajo e incrementar la economía.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango, S., & Rogelio, S. (2002). La Arquitectura en la Ciudad. En F. Viviescas, B. Correa, R. Jaramillo Vélez, G. Hoyos Vásquez, A. Silva Téllez, F. Zambrano, . . . L. C. Jiménez, *La Ciudad: Habitación de Diversidad y Complejidad* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: UNIBIBLOS. Recuperado el 02 de mayo de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/782/>
- Arquigrafico ARQUITECTURA, INGENIERIA Y DECORACION. (01 de 07 de 2017). *Arquigrafico ARQUITECTURA, INGENIERIA Y DECORACION*. Obtenido de El Diseño Arquitectónico, definicion y etapas: <https://arquigrafico.com/el-diseno-arquitectonico-definicion-y-etapas/>
- Ballester, J., Olmos, & Anguís. (s.f.). *Iluminación Artificial de las Zonas Verdes*. Valencia, España: LG. SALJEN S.L. Obtenido de http://www.ceisp.com/fileadmin/pdf/Downloads/Iluminacion_Artificial_de_Zonas_Verdes.pdf
- Blasco, J. A. (05 de diciembre de 2015). *Urban Networks*. Obtenido de La recuperacion del Río perdido de Seúl: url: <http://urban-networks.blogspot.pe/2015/12/la-recuperacion-del-rio-perdido-de-seul.html>
- Cala Romero, L. (04 de abril de 2009). *Los Parques Lineales*. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://lizethcala.blogspot.pe/>
- Cervantes Fernandez, Y. (2013). *Parque Cultural y su influencia en la Regeneración Urbana del Malecón Huánuco 2013*. Tesis para obtener el grado de Arquitecto, Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL), Huánuco-Perú.

- Chain, D. (2015). *Manual de Diseño Urbano*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Desarrollo Urbano. Recuperado el 29 de abril de 2017, de http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/manual_de_diseno_urbano_-_gcba_ago-2015_0.pdf
- Ching, F. (1982, 1998). *ARQUITECTURA Forma, Espacio y Orden*. Mexico: Gustavo Gili, S.A de CV.
- Diccionario de Arquitectura y Construcción*. (31 de abril de 2017). Obtenido de <http://www.parro.com.ar/definicion-de-dise%F1o+urbano>
- Duque Gómez, L. H. (2008). *MALLAS URBANAS DESPLAZADAS TEORÍA PARA EL DISEÑO DE CIUDADES DEL SIGLO XXI*. Tesis para optar el título de Magíster en Planeación Urbana y Regional, PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, BOGOTÁ D.C.
- Equipo de Redacción de ep.blogspot.pe. (marzo de 2009). *ep.blogspot.pe*. Obtenido de <http://espaciopublico-ep.blogspot.pe/2009/03/mobiliario-urbano.html>
- Equipo de Redacción de iagua. (05 de 07 de 2017). *iagua*. Obtenido de Los 10 Rios más contaminados del mundo: <https://www.iagua.es/noticias/grupo-inclam/17/07/05/10-rios-mas-contaminados-mundo>
- Equipo de Redacción de ww.arkiplus.com. (20 de junio de 2013). *www.arkiplus.com*. Obtenido de <http://www.arkiplus.com/disenio-urbano>
- Equipo de Redacción de www.Ecured.cu. (19 de 05 de 2017). *ecured*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Diseño_arquitectónico

García Juárez, L. V., & Méndez Cabrera, N. (2010). *Parque Ecoturístico Sustentable (Tesis para obtener el título de Arquitecto)*. Tesis para obtener el Grado de Arquitecto, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca UABJO, Oaxaca. Obtenido de <https://es.slideshare.net/MOSHERG/tesis-parque-ecoturistico-sustentable>

García Villatorio, S. W. (2008). *Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo ENTRE CEIBAS Aldea Agua Caliente, San Antonio, La Paz, El Progreso*. Tesis para Obtener el Grado de Arquitecto, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Gobierno Nacional del Perú. (2006). *Reglameto Nacional de Edificaciones*. Lima, Perú.

Gobierno Regional de Huánuco. (Noviembre 2016). *Plan de Desarrollo Concertado Huánuco al 2021*. Huánuco: Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. Obtenido de ftp://ftp.regionhuanuco.gob.pe/regulations/2017/9990000002017_1484764008.pdf

Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES,S.A. DE C.V.

Iliana. (08 de junio de 2012). *Arquitectura Publicaciones de la Maestría Diseño Arquitetónico*. Obtenido de <http://creaarquitectura-iliانا.blogspot.pe/search?q=Espacio>

INFO REGION Agencia de Prensa Ambiental. (28 de febrero de 2017). Recuperado el 29 de abril de 2017, de <http://www.inforegion.pe/237998/califican-de-alarman-te-la-contaminacion-en-el-rio-huallaga/>

Instituto Nacional de Desarrollo Urbano INADUR. (1998). *Plan Director de Huánuco* (Vol. Capítulo V Proyecciones y Escenarios de Desarrollo Urbano Futuros). Huánuco: Equipo Técnico INADUR.

Instituto Nacional de Desarrollo Urbano INADUR. (1998). *Plan Director de Huánuco* (Vol. Capítulo VIII Reglamento de Zonificación Habilitaciones Urbanas y Sistema Vial). Huánuco: Equipo Técnico INADUR.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *INEI*. Obtenido de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Junio 2006). *Plan Nacional de Desarrollo Urbano Lineamientos de Política de Desarrollo Urbano 2006-2015*. Lima, Perú: Equipo Editorial del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Obtenido de <http://www.urbanistasperu.org/inicio/normas%20legales/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%20URBANO.pdf>

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento/Dirección Nacional de Urbanismo. (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*. Lima, Perú.

- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. Suiza: Ediciones de la OMS. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
- ONU Organización de las Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *Objetivos para el Desarrollo Sustentable 17 Objetivos para Transformar Nuestro Mundo*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Ortiz Agudelo, P. (2014). *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 30 de abril de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/12865/1/43221903.2014.pdf>
- Pablo de la Cal & Francisco Pellicer. (2002). *Ríos y Ciudades*. Zaragoza: Institución «Fernando el Católico». Obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0643698.pdf>
- Plazola Cisneros, A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1990). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola* (Vol. nueve). Mexico: Plazola Editores S.A de C.V.
- Puente , I. (22 de octubre de 2015). *Diario Correo*. Recuperado el 29 de abril de 2017, de Huánuco: río Huallaga agoniza por contaminación: <http://diariocorreo.pe/ciudad/rio-huallaga-agoniza-por-contaminacion-627185/>

- Rojas, J. (25 de enero de 2015). *Diario Correo*. Recuperado el 29 de abril de 2017, de El Río Huallaga está contaminado: <http://diariocorreo.pe/ciudad/el-huallaga-contaminado-560030/>
- Schjetnan, M., Calvillo, J., & Peniche, M. (2012). *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. Mexico: Limusa, S.A de C.V Grupo Noriega Editores.
- Schmelkes, C. (1988). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (Tesis)*. Mexico: HARLA S.A. de C.V.
- Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional. (25 de Abril de 2014). *Políticas del Estado*. Obtenido de [http://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado/politicas-de-estado-castellano\(iii-competitividad-del-pais/19-desarrollo-sostenible-y-gestion-ambiental/](http://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado/politicas-de-estado-castellano(iii-competitividad-del-pais/19-desarrollo-sostenible-y-gestion-ambiental/)
- Seminario Woodman, M. (2012). *Recuperación Río Piura – Ciudad: Eje Financiero – Cultural: Hotel y Oficinas*, de Seminario Woodman, Miguel Rafael, de *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. Tesis Para optar el Título de arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/301601>
- the free dictionary. (s.f.). *www.thefreedictionary.com*. Recuperado el 02 de mayo de 2017, de <http://es.thefreedictionary.com/r%C3%ADo>
- Toledo Agüero, Y. (s.f.). *Sección Áurea en arte, arquitectura y música*.
- Trachana, A. (2008). *La Evolución del Espacio Público*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.

- Urzúa Ramirez, A. (23 de febrero de 2012). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/urzuarq/diseo-urbano-11727716>
- Vara Horna, A. A. (2015). *Los 7 pasos para elaborar una tesis* (Primera ed.). Lima, Perú: Empresa Editora Macreo EIRL.
- Vargas Gordillo, O. L. (2015). *PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ, UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE (Tesis para obtener el grado de Arquitecto)*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/18171>
- Vergara Petrescu, J. (27 de MAYO de 2007). *PLATAFORMA URBANA*. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2007/05/27/regeneracion-urbana-demoliendo-autopistas-y-construyendo-parques/>
- Yávar, J. (14 de Noviembre de 2013). *ArchDaily*. Obtenido de Parque Red Ribbon: <http://www.archdaily.pe/pe/02-309353/parque-red-ribbon-turenscape>
- Zárate Lizondo, J. (1994). *Composición Arquitectónica* (Primera ed.). México: Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

9.1 Antecedentes.

9.1.1 Antecedentes Históricos.

En este ítem se revisó la evolución histórica del hecho arquitectónico, por lo que se desea conocer, la época de aparición del tema o manifestación similar, características de los edificios en cada época y condiciones socioeconómicas de la población en la época (Zárate Lizondo, 1994). Se hizo aquí una breve reseña histórica de la relación entre las ciudades y los ríos a través del tiempo.

Los primeros asentamientos urbanos nacieron gracias a la agricultura y en esta juegan un papel muy importante los recursos hídricos, es por ello que las primeras ciudades se asentaron en valles de los ríos Nilo, Tigris, Éufrates e Indo (Vargas Gordillo, 2015). El desbordamiento anual del río Nilo significaba la fecundidad de las tierras del antiguo Egipto y razón por la cual el río fue personificado en la deidad Hapi, al cual se le hacía ofrendas.

La cuenca de los ríos Tigris y Éufrates fueron cuna de Mesopotamia uno de los primeros centros urbanos, debido a que propiciaban las condiciones naturales para la agricultura y la manufactura, además de innovaciones como el arado.

El río Tiber dió inicio al imperio más grande del mundo antiguo, Roma. Esta civilización llegó a manejar el río Tiber como nunca antes, abasteciendo de agua a la ciudad por medio de once acueductos, también era usado para la actividad agrícola y como protector de la ciudad, dado que se construyó una muralla que limitó al río.

Al desintegrarse el imperio Romano en el siglo V d.C la sociedad medieval liderada por la iglesia y la aristocracia militar, las ciudades se dispersan reduciendo el número de habitantes localizándose en las riberas de los ríos en busca de tierras fértiles y como método de protección mediante la construcción de murallas paralelas a los ríos, de este modo la ciudad de la edad media no tuvo una buena atención a las fuentes hídricas, generando condiciones de vida negativas como enfermedades y pestes. Los ríos recibieron las basuras de la ciudad constantemente. (Vargas Gordillo, 2015)

En el renacimiento se trata de revivir los ideales clásicos de Grecia y Roma, las artes y las letras cobran protagonismo, el diseño de la ciudad se planifica de acuerdo a la guía de Vitrubio, convirtiendo la plaza y la calle en espacios públicos por excelencia donde el humanismo toma su mayor expresión. Solo existe el interés funcional del manejo del agua y las rutas de comercio mediante canales, puentes y muelles, dejando de lado el ámbito ambiental. (Vargas Gordillo, 2015)

Desde el siglo XVIII la vida se dictamina por la producción industrial conjuntamente con el utilitarismo³, la producción y la explotación obrera. La ciudad industrial utiliza negativamente las fuentes hídricas, debido a que sirven como abastecimiento y a su vez reciben los desechos de las industrias de la ciudad (Vargas Gordillo, 2015). De este modo el río Támesis llegó a ser considerado el más contaminado del mundo.

³ Utilitarismo en el ámbito de la ética, la doctrina según la cual lo que es útil es bueno, y por lo tanto, el valor ético de la conducta está determinado por el carácter práctico de sus resultados
Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Para el año 1898 Ebenezer Howard publica sus teorías sobre la ciudad jardín en donde se favorece el cuidado del medio ambiente, el estudio intelectual y la vida sana.

En el siglo XX el capitalismo es el sistema económico reinante, luego de la segunda guerra mundial las ciudades se encuentran con nuevas exigencias producto del acelerado crecimiento demográfica, aparecen los planes de crecimiento urbano, de este modo la mayoría de las ciudades tenían una configuración en donde el centro era circundado por las zonas más pobres (Vargas Gordillo, 2015). El modelo urbano del siglo XX trae consigo el deterioro de la naturaleza, salvo excepciones como Curitiba (capital ecológica de Brasil), las eco ciudades diseñadas por Kisho Kurokawa, Masdar City ciudad cercana a Abu Dhabi calificada como la primera ciudad en cero emisiones de carbono y en cero producción de residuos (Vargas Gordillo, 2015).

Luis Humberto Duque en su tesis Mallas urbanas desplazadas describe los problemas que la ciudad del siglo XX ha generado sobre el sistema natural (Duque Gómez, 2008):

- Insostenibilidad.
- Desprecio cultural por el ecosistema.
- Contaminación Ambiental.
- Ruptura de corredores ecológicos.
- Insuficiencia de espacios verdes urbanos.

De acuerdo a las noticias del sitio Web iagua (Equipo de Redacción de iagua, 2017)se tiene que los 10 ríos más contaminados del mundo son:

- El río Salween ubicado en el Sur Este Asiático al este del Tíbet.
- El Río de la Plata, formado por la unión de los ríos Paraná y Uruguay.
- Danubio en el norte de Hungría.
- Rio Grande en Estados Unidos.
- Rio Ganges en la India.
- Río Murray-Darling en Australia.
- Río Indo en Pakistan.
- Río Nilo, en Africa.
- Río Yangtze en China.
- Río Mekong en Vietnam.

Sin embargo existen posibilidades de salvar todos los ríos del mundo y un ejemplo es el Rio Támesis que posee una longitud de 356km, siendo el más largo de Inglaterra, siendo la principal cloaca de la ciudad en el siglo XIX recibiendo el desagüe de las aguas industriales y negras de las poblaciones ribereñas, siendo llamado el rio más contaminado del mundo. Es hasta finales del siglo XIX que la ciudad toma conciencia de la contaminación realizando un trabajo de descontaminación que llevo más de 100 años, realizado en dos etapas, la construcción del sistema de acueducto y plantas de tratamiento de aguas residuales (Vargas Gordillo, 2015). Este rio muestra como los ríos pueden convertirse en elementos estructurantes generando desarrollo sostenible.

Se concluye de este ítem que los ríos son supremamente importantes en una ciudad, que el ser humano fue degradando este recurso conforme pasaba el tiempo,

pero que puede hacer uso de su inteligencia y su tecnología para recuperar este importante recurso.

9.1.2 Antecedentes Socioculturales.

En esta etapa se estudió la idiosincrasia de la población, los comportamientos y usos que aceptan o rechazan la solución arquitectónica (Zárate Lizondo, 1994).

La etapa de resultados de la investigación indica que la mayoría de los usuarios residen en la ciudad de Huánuco que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015) en la ciudad existen 86,995 habitantes, siendo el grupo etario mayoritario los pertenecientes a las edades entre 25 a 29 años.

También se supo en la etapa de resultados de la presente investigación, los usuarios tienen aceptación de la solución arquitectónica, gustan de los espacios para descansar y caminar, se presenta a continuación una galería fotográfica que confirma las actividades de los usuarios en los parques. Se realizó un recorrido por los parques más concurridos de la ciudad y por el malecón Leoncio Prado para identificar los principales usos que se le dan a estos espacios.



Figura 43. Parque San Pedro.

Nota: la figura muestra una vista del Parque San Pedro, se observan personas conversando en las bancas, niños manejando bicicleta, patines y gente caminando. Fuente. Elaboración propia.



Figura 45. Parque San Pedro.

Nota: la figura muestra a varias personas sentadas, descansando y conversando en las bancas del parque, además de niños jugando. Fuente. Elaboración propia.



Figura 44. Parque San Pedro.

Nota: se puede observar personas sentadas en las áreas verdes, niños jugando y manejando bicicleta. Fuente. Elaboración propia.



Figura 46. Parque San Pedro.

Nota: la figura muestra numerosos niños reunidos para manejar bicicleta y jugar. Fuente. Elaboración propia.



Figura 47. Parque Amarilis.

Nota: se observa en la figura de la derecha a una dama corriendo y a la izquierda a un caballero corriendo con su mascota, el parque Amarilis es muy concurrido por los corredores a diferentes horarios del día. Fuente. Elaboración propia.



Figura 48. Parque Amarilis.

Nota: se observa que la pista de carrera del parque también es utilizado como ciclovía por los niños. Fuente. Elaboración propia.



Figura 49. Parque Amarilis.

Nota: en la figura se observa, numerosas personas en sentadas en las bancas del parque, son padres de familia que cuidan a sus hijos, niños que juegan en las áreas verdes, etc.



Figura 50. Parque Amarilis.

Nota: se observan muchos niños usando los juegos infantiles y a sus padres acompañándolos. Fuente. Elaboración propia.



Figura 51. Parque Real Plaza

Nota: se observa el uso del parque, las personas gustan de sentarse a descansar y conversar, usar el mobiliario, etc. Fuente. Elaboración propia.



Figura 53. Parque Real Plaza

Nota: el parque cuenta con múltiples losas deportivas que es aprovechada por los niños para jugar, vóley, básquet y fútbol. Fuente. Elaboración propia.



Figura 52. Parque Real Plaza

Nota: se observa el uso del área de gimnasio del parque, por los niños y adultos. Fuente. Elaboración propia.



Figura 54. Parque Real Plaza.

Nota: el parque posee un área de bienvenida en donde se realizan juegos de ajedrez y también es muy concurrido por los usuarios. Fuente. Elaboración propia.



Figura 55. Parque Real Plaza.

Nota: esta figura muestra los juegos infantiles del parque.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 57. Centro comercial Real Plaza.

Nota: la figura muestra a los niños y a sus padres en el área infantil del centro comercial. Fuente: Elaboración propia.



Figura 56. Centro comercial Real Plaza.

Nota: la figura muestra el área infantil del centro comercial Real Plaza, es altamente concurrido por niños y sus padres. Fuente: Elaboración propia.

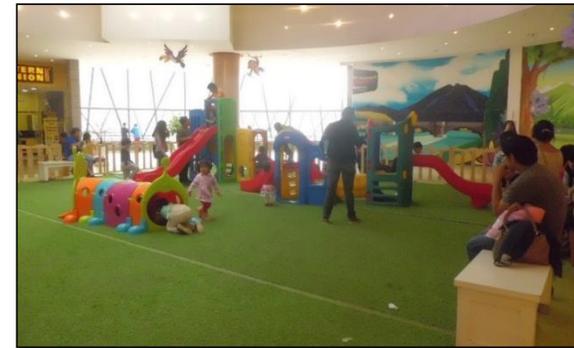


Figura 58. Centro Comercial Real Plaza

Nota: la figura muestra el área infantil del centro comercial Real Plaza. Fuente: Elaboración propia.



Figura 59. Malecón Leoncio Prado.

Nota: se observa que uno de los usos que se da al Malecón es como área de descanso por los usuarios. Fuente: Elaboración propia.



Figura 60. Malecón Leoncio Prado.

Nota: se observa el uso del malecón, como lugar de paseo y circulación. Fuente: Elaboración propia.



Figura 61. Malecón Leoncio Prado.

Nota: se observa que el malecón Leoncio prado también es usado por los ciclistas por ser una vía continua y que posee buena vista. Fuente: Elaboración propia.



Figura 62. Malecón Leoncio Prado.

Nota: el Malecón Leoncio Prado es usado por los corredores o runners. Fuente: Elaboración propia.

Como se evidenció en la galería de imágenes anterior, los ciudadanos de Huánuco gustan de asistir a los parques, gozar de la naturaleza y de la práctica deportiva, concurren con asiduidad llevando a los niños a jugar, incluso en algunos casos son tantos los asistentes que las bancas no dan abasto y los usuarios se sientan en las áreas verdes. “Comportamientos, gustos y tendencias de la población que inciden en forma intangible pero definitiva” (Zárate Lizondo, 1994)

De acuerdo a los indicadores demográficos, en el departamento de Huánuco existe mayor cantidad de población rural que urbana, existe mayor cantidad de viviendas hechas con adobe o tapia, la mayoría posee abastecimiento de agua y luz, es mayor la cantidad de analfabetismo en mujeres que en hombres, de los datos anteriores se deduce, que la población rural suele visitar la ciudad de Huánuco por ser la ciudad más cercana que cuenta con más servicios, tales como los parques y los centros comerciales.

Además de acuerdo al Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento/Dirección Nacional de Urbanismo (2011) en la propuesta de sistema nacional de estándares de urbanismo, se tiene que para una ciudad como Huanuco, de alrededor de 86,995 habitantes; correspondería tener como equipamiento recreativo, parque zonal.

Tabla 44. Indicadores de población para determinar los equipamientos de recreación.

PROPUESTA		
INDICADOR DE ATENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE		
Categoría	Rango poblacional	Área m2
Estadios Municipales	Mayor a 25,000	10,000
Coliseos	Mayor a 390,000	12,000
Hipódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Velódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Polideportivos	Mayor a 500,000	60,000
Complejo Deportivo	Mayor a 160,000	25,000
Canchas de usos múltiples	Mayor a 10,000	1,000 - 2,000
Centros recreacionales	Mayor a 300,000	30,000
Clubes Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	60,000
Parques locales y vecinales	Mayor a 5,000	500
Parques zonales	Mayor a 50,000	20,000
Parques Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	2,500

Elaboración: Equipo Técnico Consultor – Febrero 2011.

Nota: la tabla muestra las categorías de equipamientos recreativos, que se deberían proponer en las ciudades del Perú, acorde con los rangos de población presentes, también muestra el área correspondiente de cada equipamiento. Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (2011).

9.1.3 Antecedentes Económicos.

En el departamento de Huánuco existen dos grupos grandes de actividad económica, tales como la agricultura y otros servicios que representan el 16% y el 19% del total de actividades respectivamente, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

El valor actual de la remuneración mínima vital (RMV) es de 850 nuevos soles mensuales que se paga a un trabajador por una jornada de 8 horas de trabajo diarias o 48 horas semanales.

9.2 Análisis de edificios.

Se analizaron edificios del mismo tipo que sirvan como antecedentes para tener un marco de referencia en el proceso del diseño. (Zárate Lizondo, 1994)

9.2.1 La restauración de Cheonggyecheon.

Este proyecto se ubica en la ciudad de Seúl en Corea del Sur, se trata de una intervención urbana que transforma una vía de circulación vehicular en un parque lineal, en el año 1976 se construyó una “autopista de doble nivel (...) el río Cheonggyecheon quedó sepultado y dominado por el tráfico rodado (...) Más tarde el alcalde Lee Myung bak propone la recuperación del río en el año 2003 comienza a concretarse y se inaugura en el 2005” (Blasco, 2015).

En cuanto a los usuarios que hacen uso de esta edificación son los habitantes de la ciudad de Seúl y los turistas, que generalmente vienen al lugar para caminar, descansar y gozar de este bello lugar. En lo referente a los materiales y formas utilizadas en el diseño del parque son, formas geométricas puras, los materiales estructurales usados son el concreto armado y para los acabados se usan diferentes tipos de piedra, para la iluminación se usa la tecnología como postes o pantallas LED (Blasco, 2015)

El parque fluvial del río Cheonggyecheon es un espacio lleno de jardines, cruces peatonales, graderías y fuentes, es el escenario de numerosas actividades de gran significación para la ciudad, además de acoger diversas especies vegetales y acuáticas, este parque, gracias a sus áreas verdes, ha permitido aumentar la velocidad

del viento convirtiéndolo en una gigantesca máquina de acondicionamiento natural (Blasco, 2015).



Figura 63. Recuperación del Río Cheonggyecheon

Nota: en la figura se observa el cambio que tuvo el río Cheonggyecheon, en el lado izquierdo la antigua autopista, en centro los trabajos de demolición de la vía, y en la parte derecha el parque concluido y el río liberado. Fuente: <http://urban-networks.blogspot.pe/2015/12/la-recuperacion-del-rio-perdido-de-seul.html>

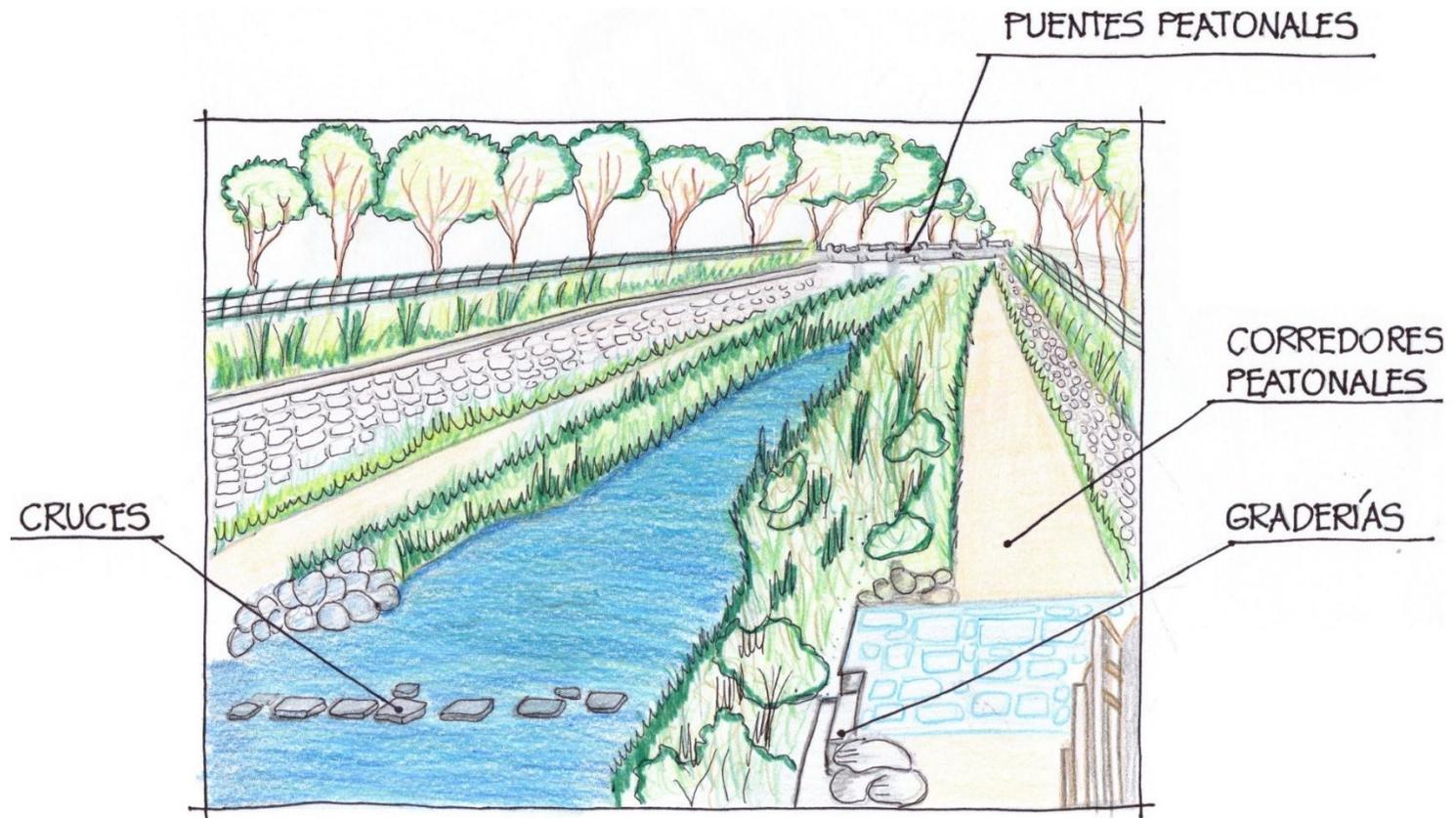


Figura 64. Boceto del análisis del Río Cheonggyencheon

Nota: en la figura se observa, algunos de los espacios que posee el parque creado en el río Cheonggyencheon. Fuente: elaboración propia.

9.2.2 Parque Red Ribbon.

La ubicación del proyecto es en Qinhuangdao, Hebei, China, tiene una superficie de 200 000 m², el año del proyecto es 2007. Red Ribbon atraviesa el parque Qinhuangdao que puede verse en el contexto de terreno natural y la vegetación, que se extiende 500 metros (547 yardas); la integración de las funciones de iluminación, asientos, interpretación ambiental y la orientación. Conservando tanto del corredor fluvial más natural posible, este proyecto demuestra cómo una solución de diseño minimalista puede lograr una mejora dramática al paisaje. (Yávar, 2013)

Los desafíos para el diseño eran, las circunstancias ecológicas, el espacio de intervención era un basurero con una barriada desierta e instalaciones de riego obsoletos como zanjas y torres de agua; los problemas de seguridad y accesibilidad, se encontraba cubierto de arbustos y pastos sucios, el sitio era inaccesible y peligroso de usar; al diseñar el parque se considerarían nuevos usos para las comunidades, como la pesca, la natación y el footing; la presión de que pasaría en un futuro si se continuaba sin la intervención, el pronóstico era que el corredor del río iba ser reemplazado por diques de concreto y flores ornamentales. (Yávar, 2013)

El principal desafío de diseño era preservar los hábitats naturales a lo largo del río, al mismo tiempo que la creación de nuevas oportunidades para la recreación y la educación ambiental. Red Ribbon fue diseñado como un elemento vivo dentro de un entorno de vegetación verde y agua azul. Curvándose con el terreno. Integra un paseo ribereño, la iluminación y asientos. (Yávar, 2013)

Los materiales usados para su construcción son, la madera para el corredor y para la banca que recorre el parque se usó fibra de vidrio, que se ilumina desde el interior, de color rojo brillante en la noche.

La banca principal tiene el protagonismo en este parque, su forma es sinuosa como una cinta que recorre el parque su altura es de 60 centímetros y su ancho varia de 30 a 150 centímetros; esta banca-cinta posee perforaciones creando un patrón de puntos en algunos agujeros crecen plantas o poseen luces instaladas, estas mismas permiten el paso de los animales del lugar. La cinta actúa como un dispositivo estructural que reorganiza el sitio anteriormente descuidado y de difícil acceso. El lugar es cada vez más urbanizado, este parque está en sintonía con las necesidades de los residentes locales, al mismo tiempo que el mantenimiento de los procesos ecológicos y servicios naturales están intactos. (Yávar, 2013)



Figura 65. Parque Red Ribbon.

Nota: esta figura muestra una parte del recorrido del parque Red Ribbon posee una banca corrida elaborada de fibra de vidrio, esta posee perforaciones para que crezcan plantas y para iluminar el parque. Fuente: página Web ArchDaily, Yávar, 2013.

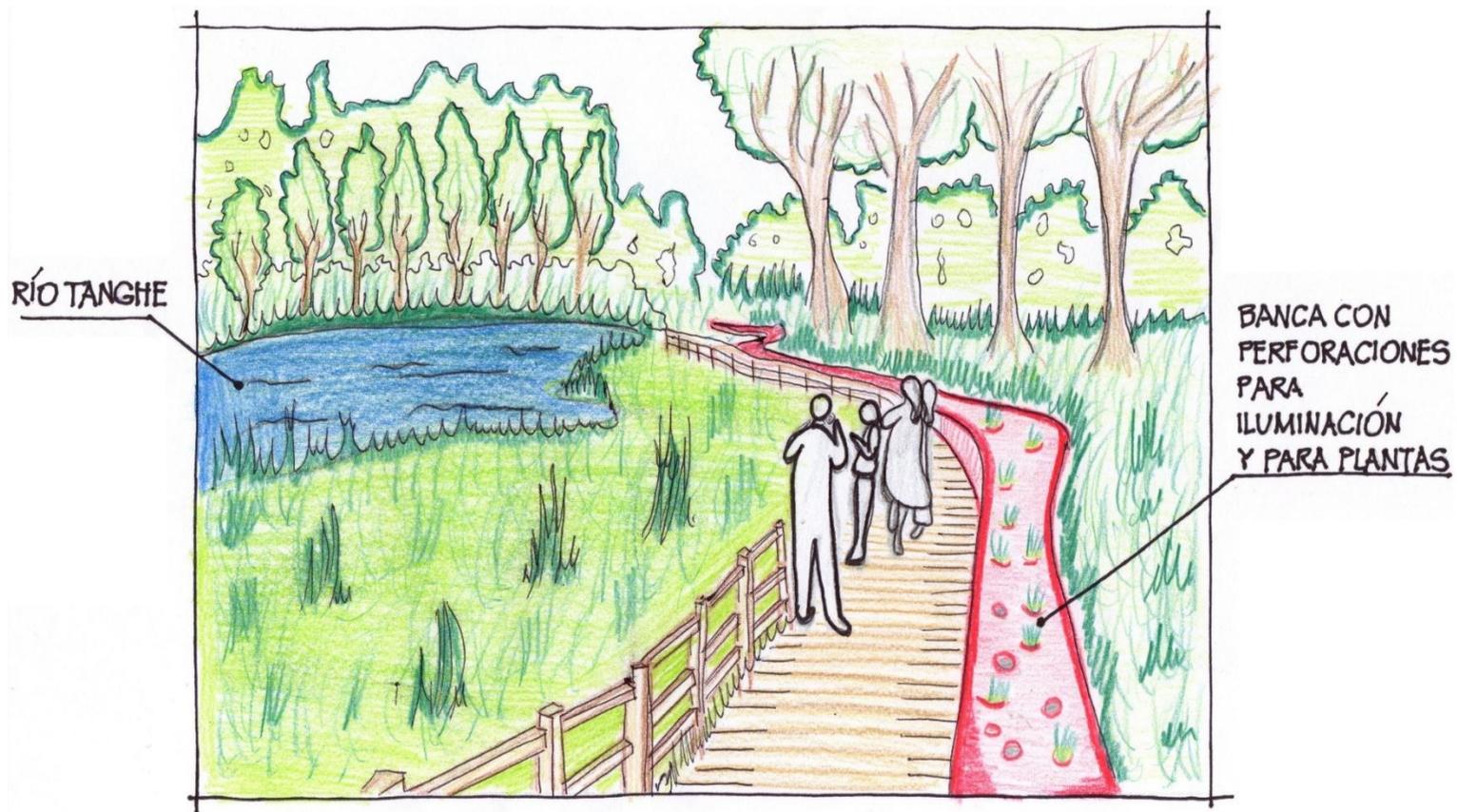


Figura 66. Boceto de parte del recorrido del Parque Red Ribbon

Nota: en la figura se observa la disposición del parque frente al río y como los usuarios están en contacto con el río. Fuente: elaboración propia.

9.2.3 Parque Real Plaza.

Está ubicado en la parte posterior del centro comercial Real Plaza en la ciudad de Huánuco, departamento de Huánuco, Perú. Posee una gran concurrencia y es tomado como antecedente por la acogida de la población y su buen funcionamiento.

Este parque tiene como área de bienvenida un espacio destinado a juegos de ajedrez que posee bancas y mesas de concreto de forma cúbica, este espacio está situado en un nivel superior al centro comercial, por el que se accede mediante graderías y también con una rampa al lado izquierdo, el parque se encuentra exactamente a la espalda de la tienda Promart del centro comercial Real Plaza.



Figura 67. Parque Real Plaza.

Nota: se observa el área de bienvenida del parque, el mobiliario compuesto por mesas para jugar ajedrez. Fuente: elaboración propia.



Figura 68. Parque Real Plaza.

Nota: se observa el área de bienvenida del parque, el mobiliario compuesto por mesas para jugar ajedrez. Fuente: elaboración propia.



Figura 69. Parque Real Plaza

Nota: en la figura se observa el acceso al parque mediante graderías, al lado izquierdo, además en la parte central se observan los juegos de agua y luces colocadas a modo escalonado. Fuente: elaboración propia.



Figura 70. Parque Real Plaza.

Nota: en la figura se observa la zona de gimnasio del parque, que es muy concurrido por los habitantes. Fuente: elaboración propia.

El parque real plaza posee múltiples servicios, como área de juegos para niños, losas deportivas, anfiteatro, gimnasio y servicios higiénicos, este parque se encuentra visitado con mucha frecuencia, y es uno de los preferidos por los habitantes de Huánuco para su recreación.

9.3 Contexto ecológico.

9.3.1 Ubicación- impacto urbano.

El proyecto está ubicado en la ciudad de Huánuco, provincia de Huánuco, distrito de Huánuco, en el Malecón Leoncio Prado margen derecho hacia la ciudad de Huánuco, está limitado por los puentes Esteban Pavletich y San Sebastián, obsérvese las figuras 72 (área de influencia) y 73(área de referencia).



Figura 71. Área de Influencia de la propuesta

Nota: se observa en la figura un croquis de la ciudad de Huánuco, en la parte inferior el Río Huallaga y la propuesta comprendida entre los puentes Esteban Pavletich y San Sebastián. Fuente: elaboración propia.

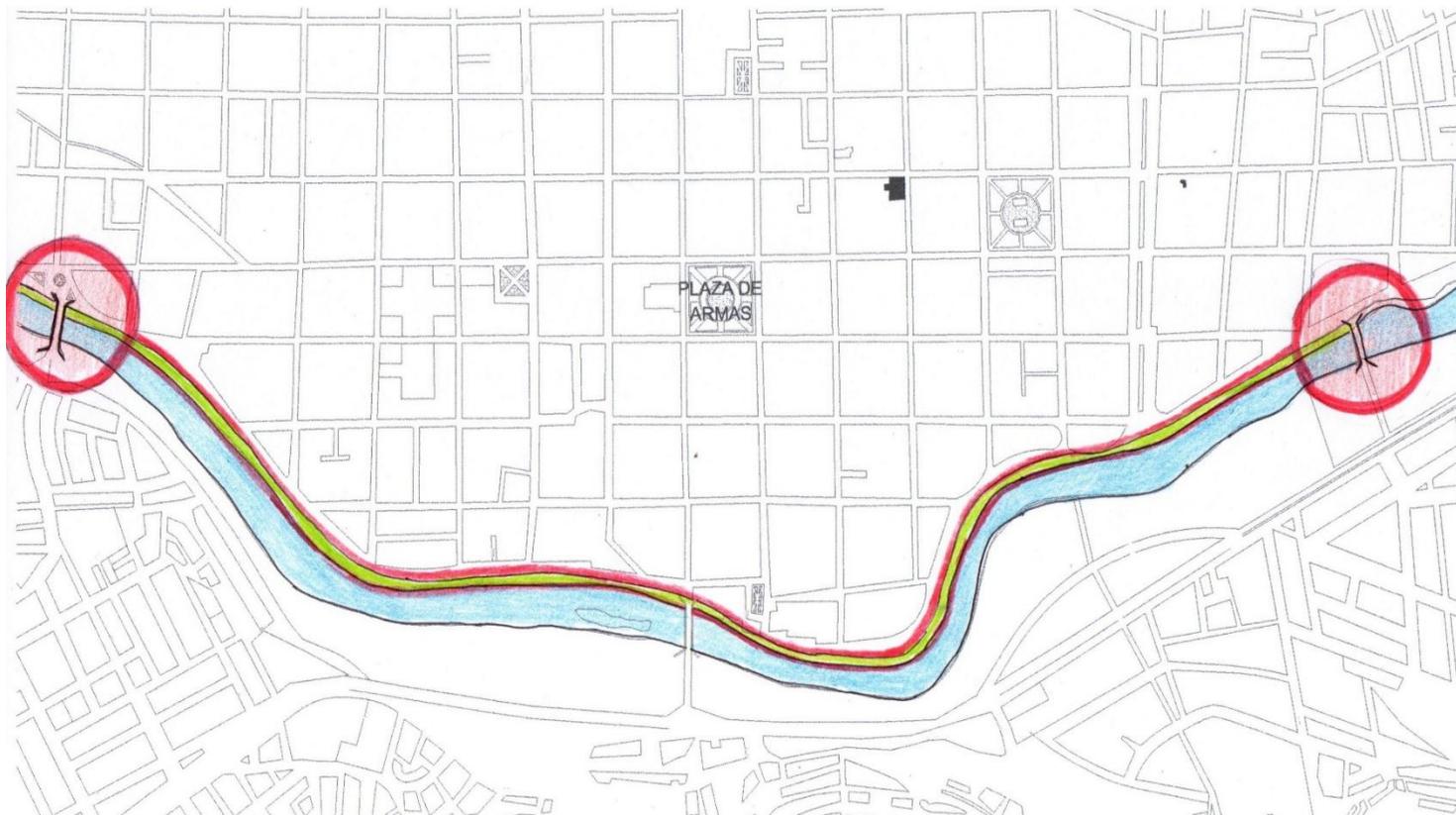


Figura 72. Área de Referencia.

Nota: se observa en la figura un croquis de la ciudad de Huánuco, en la parte inferior el Río Huallaga de color celeste, la propuesta comprendida entre los puentes Esteban Pavletich (parte derecha) y San Sebastián (parte izquierda) señalados con un círculo de color rojo . Fuente: elaboración propia.

9.3.2 Infraestructura.

En este ítem se analiza si el proyecto cuenta con los servicios básicos, de agua, drenaje, electricidad, pavimentación, teléfono y sobre la estructura vial. El proyecto es de fácil acceso por la vía Malecón Leoncio Prado, cuenta con todos los servicios.

9.3.3 Topografía.

La topografía tiene una gran diferencia de niveles entre la vereda y el nivel del río Huallaga, sin embargo, esta diferencia puede variar en las crecidas del río, véase plano de topografía.

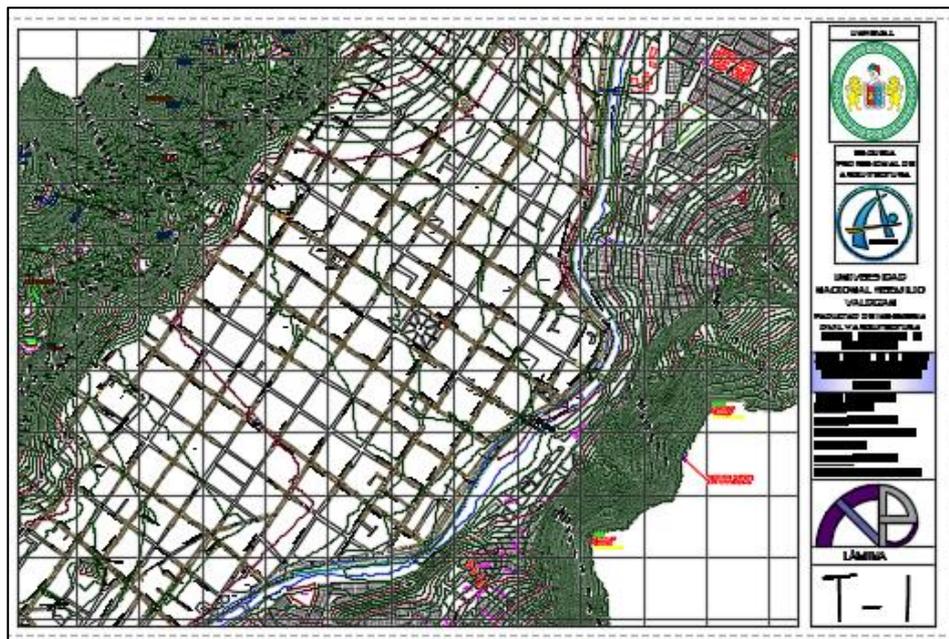


Figura 73. Plano Topográfico

Nota: la imagen muestra el plano topográfico realizado para el conocimiento de las diferencias de niveles. Fuente: Municipalidad de Huánuco.

9.3.4 Climatología.

Para este ítem se hizo uso de los datos proporcionados por el arquitecto Arq. Alfredo E. Mujica Yépez en las ponencias internacionales realizadas en el año 2015

en el teatrín de la UNHEVAL, donde expuso el tema “El Reto de la Arquitectura Bioclimática en el Perú” donde también concedió a los asistentes información sobre el la climatología de todos los departamentos.

9.3.4.1 Temperaturas.

TEMPERATURA:	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
MAXIMA ABSOLUTA	28.8	29.2	28.5	28.9	28	27.8	27.7	28.1	28.2	28.6	28.7	28.5
MAXIMA MEDIA	26.7	26.1	26.0	26.6	26.8	26.1	25.8	26.6	26.8	27.3	27.6	27.1
MEDIA	20.9	20.6	20.7	21.0	20.7	19.8	19.2	20.1	20.9	21.5	22.5	21.3
MINIMA MEDIA	13.3	14.1	13.0	12.4	11.5	9.5	8.9	10.4	11.8	12.7	13.4	13.4
MINIMA ABSOLUTA	9.7	9.6	9.4	9.7	7.4	4.7	3.8	4.9	7.4	8.5	9.7	9.6
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC

Figura 74. Temperatura por meses del año.

Nota: esta tabla muestra las diferentes temperaturas en grados centígrados y sus variantes durante los meses del año. Fuente: Arq. Alfredo Mujica Yépez. (2015)

Del cuadro anterior se infiere que la temperatura promedio en Huánuco es 20° lo cual hace de Huánuco un lugar de clima templado. El clima en la ciudad de Huánuco y en la localidad donde se encuentra el proyecto es propio de la serranía peruana con una acentuada uniformidad de característica propia del lugar, que corresponde al área del estudio con climas Templado y seco (Cw) según la distribución de Koppen W, en la parte andina y cálido en la zona montañosa. La temperatura promedio de la zona del proyecto es de 19°C en el valle de Huánuco.

9.3.4.2 Asoleamiento.

Según los datos del Arquitecto Alfredo Mujica, obsérvese la tabla 45, de la cantidad de horas de sol en Huánuco. En la figura 75 se observa el recorrido que hace el sol durante el día, y la dirección de los vientos de manera gráfica.

Tabla 45. Horas de Sol en Huánuco.

MESES DEL AÑO	HORAS DE SOL
Enero	4.5
Febrero	4.0
Marzo	4.6
Abril	5.5
Mayo	6.7
Junio	7.0
Julio	7.2
Agosto	7.1
Setiembre	6.0
Octubre	5.7
Noviembre	5.6
Diciembre	5.0

Fuente: Arq. Alfredo Mujica Yépez. (2015)

9.3.4.3 Vientos.

Tabla 46. Vientos.

Velocidad del viento en km/h	Numero de Beaufort y efectos del viento sobre la tierra	Designación oficial
0-1	El humo se alza verticalmente	Calma
2.5	El humo muestra la dirección del viento, pero no las veletas.	Flojo
6-12	Se nota el viento en la cara, las hojas susurran, las veletas se mueven.	de Flojo a Suave
13-19	Se mueven las hojas y las pequeñas ramitas, el viento despliega una bandera ligera.	Suave
20-29	El viento levanta el polvo y papeles ligeros.	Moderado
30-39	Los pequeños árboles con hojas comienzan a oscilar, en las aguas interiores aparecen pequeñas olas con cresta.	Fresco

Fuente: Arq. Alfredo Mujica Yépez. (2015)

De acuerdo a los datos del Arquitecto Alfredo Mujica la ciudad de Huánuco posee vientos que en su mayoría están en dirección Nor-este y varían en velocidad desde los cero metros por segundo hasta los tres metros por segundo, de acuerdo a la

tabla 45 y los efectos que realiza el viento en la experiencia propia, en la ciudad de Huánuco se sienten desde vientos en calma hasta vientos en fresco, pues si se realiza un paseo por la ciudad a las seis de la tarde por el Malecón Leoncio Prado se observan moverse las hojas de los árboles.

9.3.4.4 Régimen pluvial.

De acuerdo a los datos del Arq. Alfredo Mujica, el departamento de Huánuco posee la mayor precipitación durante el mes de febrero, y las menores precipitaciones durante el mes de junio, obsérvese la tabla 47.

Tabla 47. *Precipitación mensual en Huánuco.*

Meses del Año	Precipitación mensual acumulada (mm)
Enero	48.0
Febrero	68.2
Marzo	61.6
Abril	27.9
Mayo	9.4
Junio	3.7
Julio	4.1
Agosto	5.8
Setiembre	16.9
Octubre	31.3
Noviembre	45.0
Diciembre	46.5

Fuente: Arq. Alfredo Mujica Yépez. (2015)

9.3.5 Vegetación.

En la vegetación existente, se encuentran 500 árboles, las especies de estos árboles son variables, entre estas están ficus, ciprés, bambú, eucalipto, molle, se realizó un conteo de los arboles llegándose a determinar los datos de la tabla 48, el conocimiento de la vegetación existente, ayudara a preservarla y protegerla de la intervención en la propuesta arquitectónica.

Tabla 48. *Cantidad y tipo de Árboles.*

Cantidad de árboles en el Malecón Leoncio Prado (tramo de estudio)		
Ficus	Molle	Otras especies como ciprés, bambú, eucalipto, palmera, sauce llorón, etc.
54	267	179

Nota: la tabla presenta el conteo realizado de la cantidad y especie de árboles encontrada en el área de estudio. Fuente: elaboración propia.

9.3.6 Hidrología.

Los niveles del Rio Huallaga en promedio pueden incrementarse 2.5m de alto sobre los niveles normales, el SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú) es la entidad encargada de proporcionar un reporte diario referentes a las crecidas del Rio Huallaga. Obsérvese la figura donde se muestra la captura de uno de los reportes de fecha 30/01/2018.

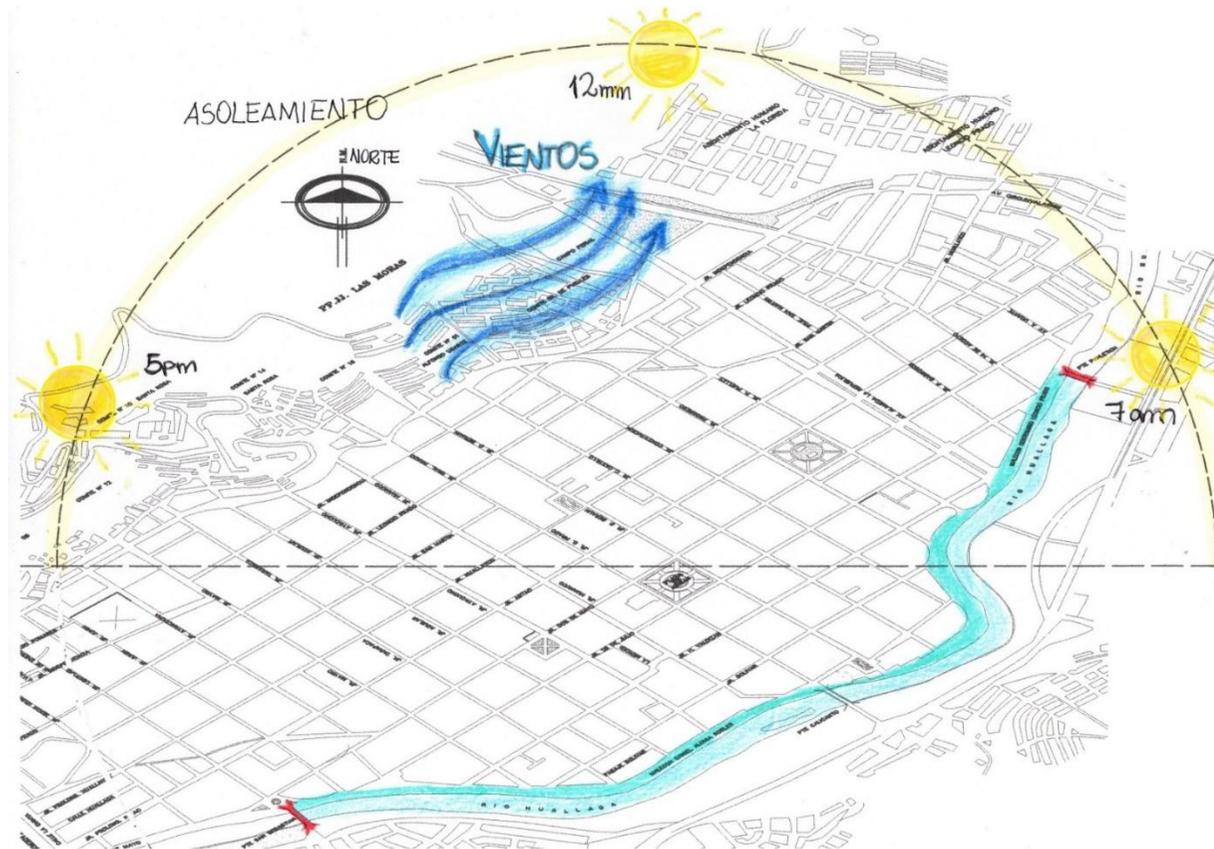


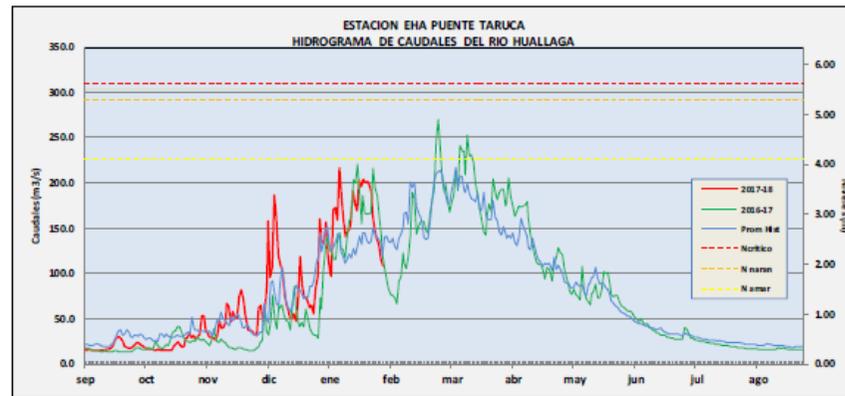
Figura 75. Gráfico de Asoleamiento

Nota: la figura muestra el recorrido del sol durante el día, según las horas, el área del proyecto esta coloreado de color turquesa, también se observa la dirección de los vientos. Fuente: Elaboración Propia.

Fecha: martes, 30 de enero de 2018

MONITOREO HIDROLÓGICO

Parte Hidrológico N° 019-18-DZ10



CUENCA	ESTACION	NIVELES DEL DIA ANTERIOR (m)					NIVELES DE HOY (m)				
		Promedio 24 hrs.	Normal Diario	Anomalia (m)	Min.	Max.	Promedio: 00:00 a 10:00 h.	Normal Diario	Anomalia (m)	Min.	Max.
HUALLAGA	PUENTE TARUCA	3.09	3.28	-0.19	3.03	3.13	3.02	3.17	-0.15	3.00	3.04
		CAUDALES DEL DIA ANTERIOR (m³/s)					CAUDALES DE HOY (m³/s)				
		Promedio 24 hrs.	Normal Diario	Anomalia (%)	Min.	Max.	Promedio: 00:00 a 10:00 h.	Normal Diario	Anomalia (%)	Min.	Max.
		116.10	131.38	-11.63	109.50	120.43	108.39	119.37	-9.20	106.16	110.61

Fuente: SENAMHI

CONCLUSIONES Y PREVISIONES

El caudal del río Huallaga en la estación hidrológica Puente Taruca (hasta las 10:00 hrs.) es de 108.39m³/s, fluctuando por debajo de su promedio histórico con una anomalía de -9.20%; con respecto al día anterior se observa un comportamiento descendente de sus niveles y caudales. Se prevé un comportamiento sin mayores variaciones de los niveles de agua y caudales para el transcurso del día.

Figura 76. Reporte Hidrológico del SENAMHI
Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

9.4 Marco legal y normas reglamentarias.

En este ítem se hizo una recopilación no solo de las normas que se consultaron sino también de algunos libros y manuales que contribuyeron al desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Libros de consulta para la metodología de diseño:

- Metodología del diseño arquitectónico, del Arq. Yoan Beltrán, México, 2011.
- Diseño arquitectónico y composición, del Arq. Luis René Guacarrama, México, 2002.
- Ensayos sobre Arquitectura de Arturo Palacios Mendizábal, 1987.
- Composición arquitectónica, de José Zarate Lizondo 1994, México.

Libros de consulta para el diseño arquitectónico:

- Reglamento Nacional de Edificaciones, Gobierno Nacional del Perú, año 2006.
- Sistema nacional de estándares de urbanismo, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, año 2011, Perú.
- Manual de diseño de Infraestructura Peatonal Urbana de Sandra Jerez y Pilar Torres.
- Manual Técnico de accesibilidad, año 2007, México, Secretaria de Desarrollo Urbano y vivienda.
- Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista, 2017, Municipalidad de Lima- Perú, (2017).

- Manual de Parques Accesibles, Autores: Unión de Discapacitados del Principado de Asturias (UMA), Ayuntamiento de Gijón, Sección Parques y Jardines; 2008, España.
- Manual para la construcción y equipamiento de parques infantiles de integración, autor: Fundación Lukas, Madrid – España, año 2015.
- Manual de diseño para infraestructura de ciclovías, Documento difundido por el Instituto Natura y BiciRED, Perú.
- Lineamientos para el diseño e implementación de parques públicos de bolsillo, gobierno del distrito federal de México.
- Manual de diseño urbano para el transporte activo, gobierno regional metropolitano de Santiago, Chile, junio 2009.

9.5 Función y análisis.

9.5.1 Programa de Necesidades.

De acuerdo a lo estudiado se hace una lista de requerimientos de los clientes.

Tabla 49. Cuadro de Necesidades.

NECESIDADES	ACTIVIDADES
DESPLAZARSE	Caminar, pasear
	Manejar bicicleta
	Caminar cerca al río
	Caminar por el jirón malecón
	Manejar autos
PASEAR A NIÑOS	Usar juegos infantiles
	Jugar ajedrez
DESCANSO	Sentarse, descansar, conversar
APORTE DE ÁREA VERDE	Dar sombra y confort
ESTACIONAR	Estacionar bicicletas
	Estacionar autos
RECREACIÓN ACTIVA	Usar gimnasio, ejercitarse
COMPRAR	Comprar golosinas
	Consumir comida típica
	Comprar recuerdos turísticos
NECESIDADES FISIOLÓGICAS	Usar sanitarios, asearse
INGRESAR A LOS ESPACIOS	Ser recibido por el espacio, llegar a los diferentes espacios

Fuente: Elaboración propia.

9.5.2 Programa de actividades y espacios.

Las necesidades del usuario corresponden a la realización de múltiples actividades, estas se deberán realizar en espacios adecuados, obsérvese la tabla 50.

Tabla 50. Programa de Espacios y actividades

Actividades	Espacios	Cantidad de espacios iguales
Caminar, pasear	Veredas de circulación del parque	1
Manejar bicicleta	Ciclovias bidireccionales	1
Caminar cerca al rio	Veredas adyacentes al rio	1
Caminar por el jirón malecón	Veredas adyacentes a predios	1
Manejar autos	Vía vehicular	1
Usar juegos infantiles	Área de juegos infantiles	4
Jugar ajedrez	Área de juegos de mesa	4
Sentarse, descansar, conversar	Área de descanso	4
Dar sombra y confort	Área verde frente a predios	De acuerdo a manzana
Estacionar bicicletas	Estacionamientos de bicicletas	4
Estacionar autos	Estacionamientos frente a predios	De acuerdo a manzana
Usar gimnasio, ejercitarse	Área de gimnasio	4
Comprar golosinas	Quiosco	4
Consumir comida típica	Área de venta de comida	1
Comprar recuerdos turísticos	Área de venta de recuerdos	1
Usar sanitarios, asearse	Servicios higiénicos	4
Ser recibido por el espacio	Área de bienvenida	6

Fuente: Elaboración propia.

9.5.3 Estudio de Áreas y espacios.

Para el estudio de Áreas se realizó un listado del posible contenido de cada espacio, se analiza que características tendrá cada espacio, como el tipo de material a usar en sus acabados, se revisa la normativa que recomienda una cantidad de metros cuadrados mínima, etc. Observe las tablas 51(espacio y mobiliario) y 52 (Zonas, espacios y acabados).

Posteriormente se analizó la antropometría⁴ del usuario con los comportamientos dentro de cada espacio y el uso de los mobiliarios, este análisis se

⁴ Antropometría, se refiere a las dimensiones del ser humano. “El espacio debe corresponder al dimensionamiento que el usuario requiera” Arq. René Guadarrama (2002)

realizó gráficamente en la bitácora⁵ e incluyen anotaciones que adicionan información sobre características del espacio a diseñar, obsérvese las figuras 76, 77, 78 y 79 (antropometría itinerario peatonal), 80 (paneles informativos y postes de luz), 81(mesas y kioscos), 82(bancas, fuentes y tachos de basura), 83(servicios higiénicos), 84(condiciones de accesibilidad), 85(vías vehiculares y peatonales), 86(circulación en ciclovías), 87(mobiliario área de gimnasio de exteriores), 88(mobiliario áreas de circulación), 89 y 90(mobiliario área de juegos infantiles). Dichos gráficos fueron realizados con la ayuda de manuales y reglamentos consultados, la intención de este resumen es conocer con precisión el espacio a diseñar.

Los pasos anteriores ayudaron a dimensionar los espacios y se generó un resumen de áreas (Programa Arquitectónico) determinadas por el mobiliario y la circulación del usuario, estas áreas son aproximadas y pueden variar un poco en el proceso de diseño, dependiendo de la libertad que da el tipo de proyecto que se está realizando, obsérvese las tablas 53, 54 y 55.

9.5.4 Diagramas y matrices.

“Son esquemas que explican y facultan el entendimiento de la relación de espacios o el seguir de recorrido secuencia, de actividades, lo cual auxilia para desarrollar un modelo operativo” (Zárate Lizondo, 1994).

Para la propuesta de diseño se consideraron los principales flujos de la ciudad tal como se observa en la figura 91; las afluencias están representadas por las flechas

⁵ La bitácora es una libreta de anotaciones y/o apuntes, que contienen datos gráficos y escritos, relacionados con el diseño.

de color guinda, los puntos de afluencia están representados de color rosado y numerados del 1 al 6; tales puntos son las zonas de influencia de los parques y plazas más concurridos, también las zonas que están conectadas a la ciudad mediante los puentes Esteban Pavletich y San Sebastián respectivamente, los puntos de color naranja son equidistantes para que los habitantes de cada sector tenga la misma oportunidad de acceso al planteamiento arquitectónico.

Se realizó un organigrama general que explica de manera gráfica el planteamiento general y que ayudo a distribuir las zonas en todo el parque, obsérvese la figura 92. También se realizaron organigramas por cada zona, para ordenar cada espacio, obsérvese figuras 93, 94 y 95.

El diseño se apoyó además en la matriz de relaciones que ayudo a detallar que tipo de relación tiene cada espacio con los demás espacios del parque, obsérvese figura 96.

9.5.5 Zonificación.

Es la siguiente etapa de organización, donde debido a que ya se conocen las dimensiones de los espacios y las áreas, se debe tener en cuenta la proporción en los diagramas de burbujas⁶ (si un espacio es más pequeño o más grande le corresponde una burbuja más pequeña o más grande respectivamente), se realizan dichos diagramas teniendo en cuenta los pasos anteriores además de las vistas que se quiere dar a cada

⁶ Diagramas de Burbujas, se refiere a un tipo de grafico en donde cada espacio y/o zona está representado por burbujas grandes o pequeñas según corresponda el área del espacio, expresa relaciones y proporciones, en algunos casos incluso la forma

espacio, la accesibilidad, etc. Este paso es muy útil para la siguiente etapa del estudio formal; obsérvese las figuras 97, 98, 99, 100 y 101.

Tabla 51. Espacio y mobiliario.

Espacios	Mobiliario
Veredas de circulación del parque	Farolas, tachos de basura, bebederos
Cicloviás bidireccionales	Tachas reflectivas
Veredas adyacentes al río	Banca corrida e iluminación
Veredas adyacentes a predios	Postes de luz
Vía vehicular	Canaletas para agua
Área de juegos infantiles	Columpio, balancín, ruleta, gusanito, tachos de basura, farolas
Área de juegos de mesa	Mesa de ajedrez tipo 1 y tipo 2
Área de descanso	Bancas, farolas, tachos de basura
Área verde frente a predios	Plantas ornamentales
Estacionamientos de bicicletas	Barras rígidas
Estacionamientos frente a predios	Canaletas de agua
Área de gimnasio	Elíptica doble, caminadora, alzadora de pies, twister triple, farolas, tachos de basura
Quiosco	Barra de atención
Área de venta de comida	Módulos de venta
Área de venta de recuerdos	Módulos de venta
Servicios higiénicos	Lavamanos, inodoro, urinario, pasamanos para discapacitados
Área de bienvenida	Bancas, farolas, tachos de basura

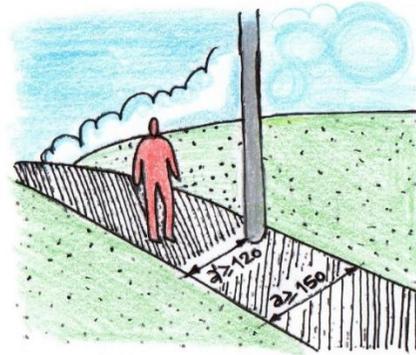
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52. Zonas, espacios y acabados.

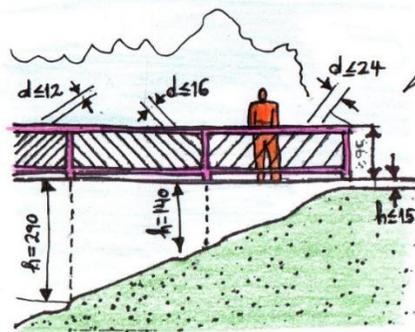
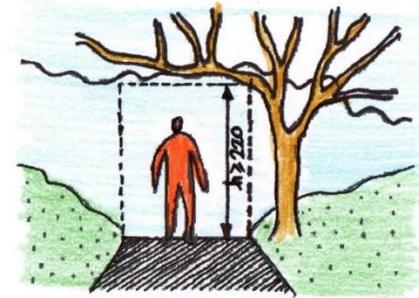
Zona	Espacios	Características de los acabados
Zona de circulaciones	Veredas de circulación del parque	Piso duro antideslizante
	Ciclovias bidireccionales	Asfalto, piso antideslizante
	Veredas adyacentes al río	Piso duro antideslizante
	Estacionamientos de bicicletas	Piso duro antideslizante
Zona de esparcimiento infantil	Área de juegos infantiles	Piso de materiales blandos como gras o caucho
	Área de juegos de mesa	Piso duro antideslizante
Zona de descanso	Área de descanso	Piso duro antideslizante
Zona de tratamiento Urbano	Veredas adyacentes a predios	Piso duro antideslizante
	Área verde frente a predios	Plantas ornamentales
	Estacionamientos frente a predios	Asfalto
	Vía vehicular	Asfalto
Zona de Gimnasio	Área de gimnasio	Piso duro antideslizante
Zona de comercio	Quiosco	Barra de atención
Zona turística	Área de venta de comida	Piso duro antideslizante
	Área de venta de recuerdos	Piso duro antideslizante
Zona de Servicio	Servicios higiénicos	Lavamanos, inodoro, urinario, pasamanos para discapacitados
Zona de bienvenida	Área de bienvenida	Bancas, farolas, tachos de basura

Fuente: Elaboración propia.

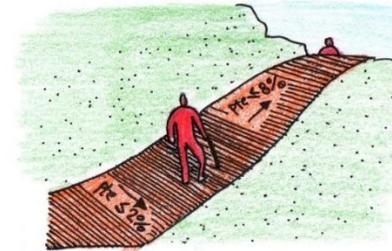
ANTROPOMETRÍA ITINERARIO PEATONAL



El trazado y diseño se realizará de forma que resulten accesibles y transitables por cualquier persona. El ancho libre mínimo será de 1,50 metros, permitiéndose estrechamientos puntuales de 1,20 metros como mínimo. No existirán obstáculos hasta una altura de 2,20 metros



Los itinerarios peatonales elevados más de 15 centímetros por cualquier lado, tendrán que estar provistos de elementos de protección a base de elementos arquitectónicos permanentes y resistentes a empujes horizontales y verticales de, al menos, 1 kN/m, siendo su altura proporcional a la altura libre de caída

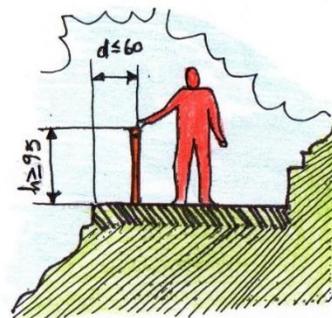


La pendiente longitudinal será inferior al 8% y la transversal no superior al 2%. Si se supera la pendiente longitudinal, ese tramo se considerará como una rampa

Figura 77. Análisis de Áreas.

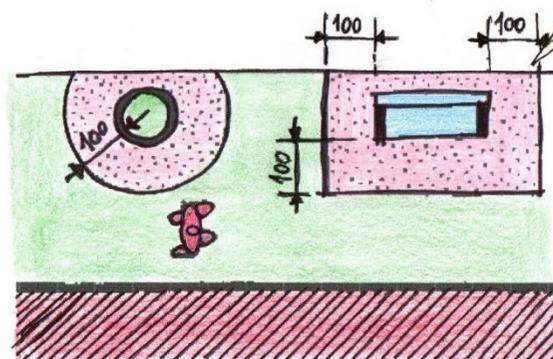
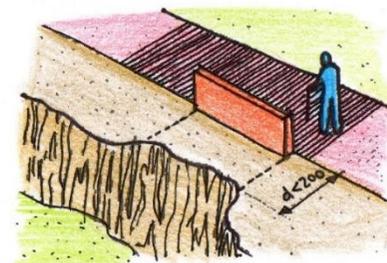
Nota: la figura muestra la antropometría en el itinerario peatonal, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

ANTROPOMETRÍA ITINERARIO PEATONAL



El hueco máximo entre el elemento de protección y el borde protegido, medido en el plano horizontal, será de 60 centímetros.

Las zonas de tránsito que se separan del borde de un desnivel mediante espacios horizontales no transitables (ancho menor de 2 metros) dispondrán de pasamanos o equivalente a 0,95 metros de altura



Se variará la textura y color del pavimento en las esquinas, vados, paradas de autobús y otros lugares de interés u obstáculos que se encuentren en su recorrido, con franjas de 1 metro de ancho como mínimo.

Con juntas inferiores a 1,50 centímetros y piezas dispuestas en sentido perpendicular al de circulación. Necesita un mantenimiento adecuado (sobre todo con humedad).

MADERA EN PISOS

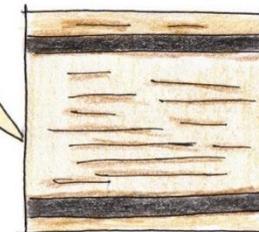


Figura 78. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en el itinerario peatonal, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

ANTROPOMETRÍA ITINERARIO PEATONAL

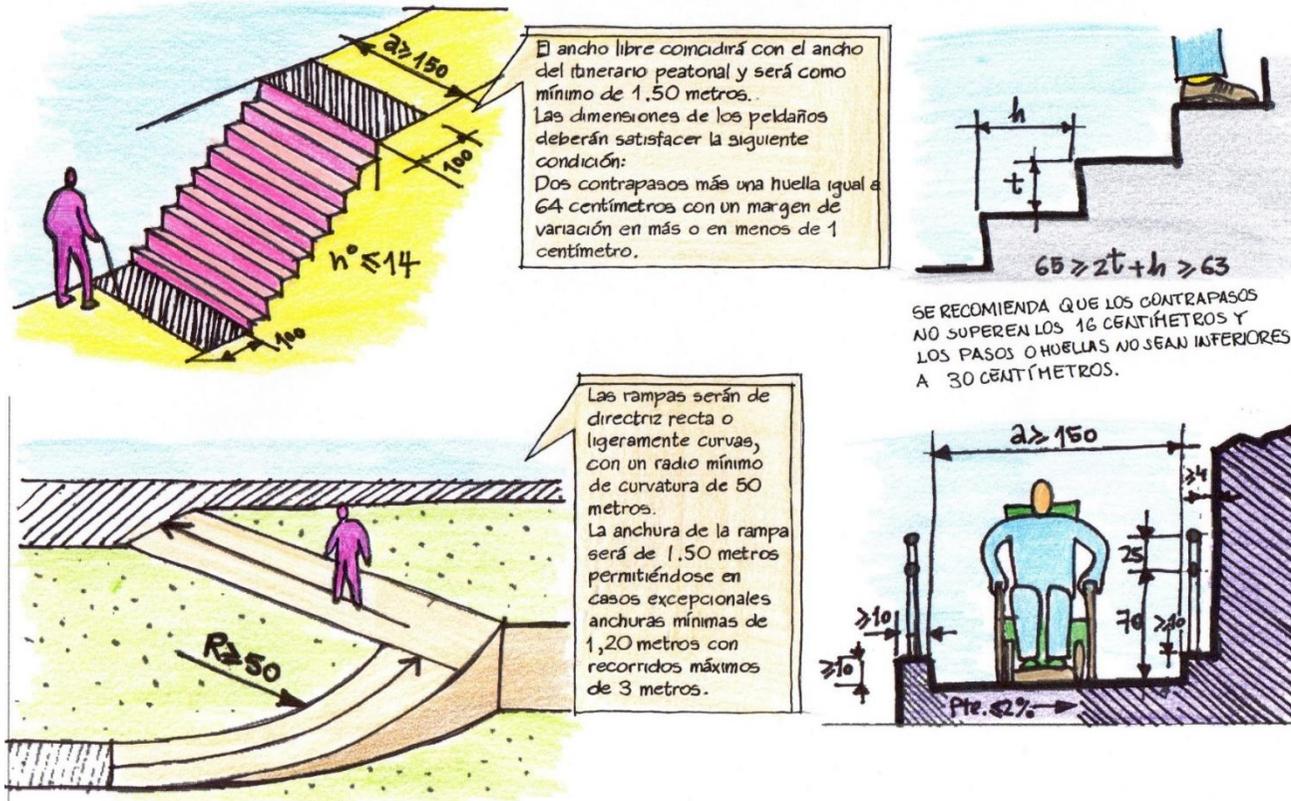


Figura 79. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en el itinerario peatonal, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

ANTROPOMETRÍA ITINERARIO PEATONAL

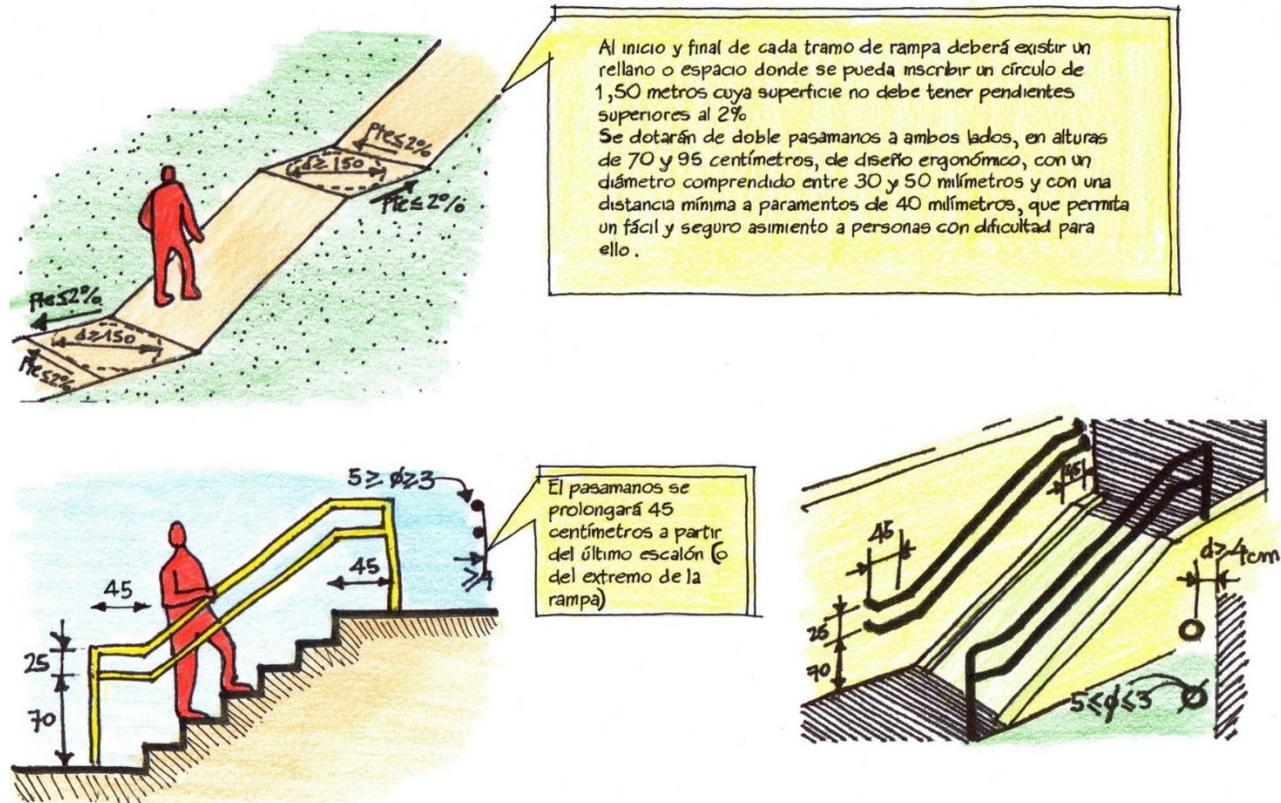


Figura 80. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en el itinerario peatonal, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

PANELES INFORMATIVOS Y POSTES DE LUZ

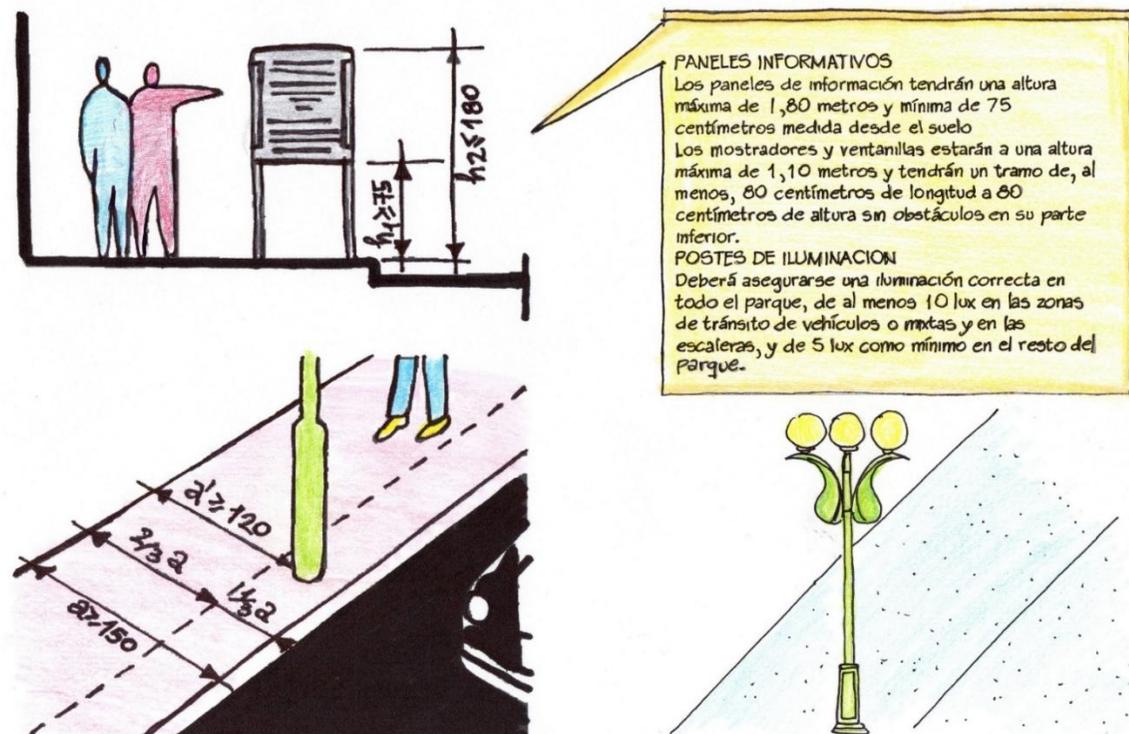
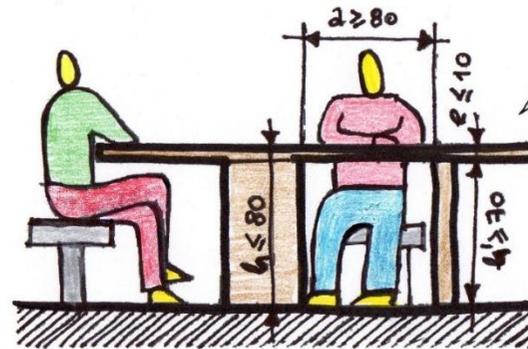


Figura 81. Análisis de Áreas.

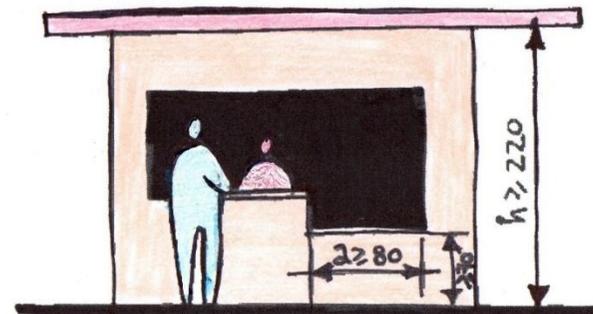
Nota: la figura muestra la antropometría en lo referente a paneles informativos y postes de luz, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

MESAS Y KIOSKOS



LAS MESAS:

Las mesas instaladas en áreas recreativas, de descanso, parques y espacios públicos en general, tendrán una altura máxima de 80 centímetros, teniendo la parte inferior hasta 70 centímetros libre de obstáculos, permitiendo uno o varios espacios de aproximación de un ancho mínimo de 80 centímetros



LOS KIOSKOS:

Los kioscos deberán colocarse en zonas suficientemente anchas y despejadas que no interrumpan la circulación peatonal, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas:
La zona de atención al público tendrá total o parcialmente una altura máxima con respecto al suelo de 80 centímetros. Si disponen sólo de aproximación frontal, deberá quedar libre de obstáculos un espacio como mínimo de 70 centímetros de altura y de 80 centímetros de ancho para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. Cualquier elemento volado dejará una altura libre de paso de 2,20 metros.

Figura 82. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en lo referente a mesas y quioscos, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

BANCAS, FUENTES Y TACHOS DE BASURA

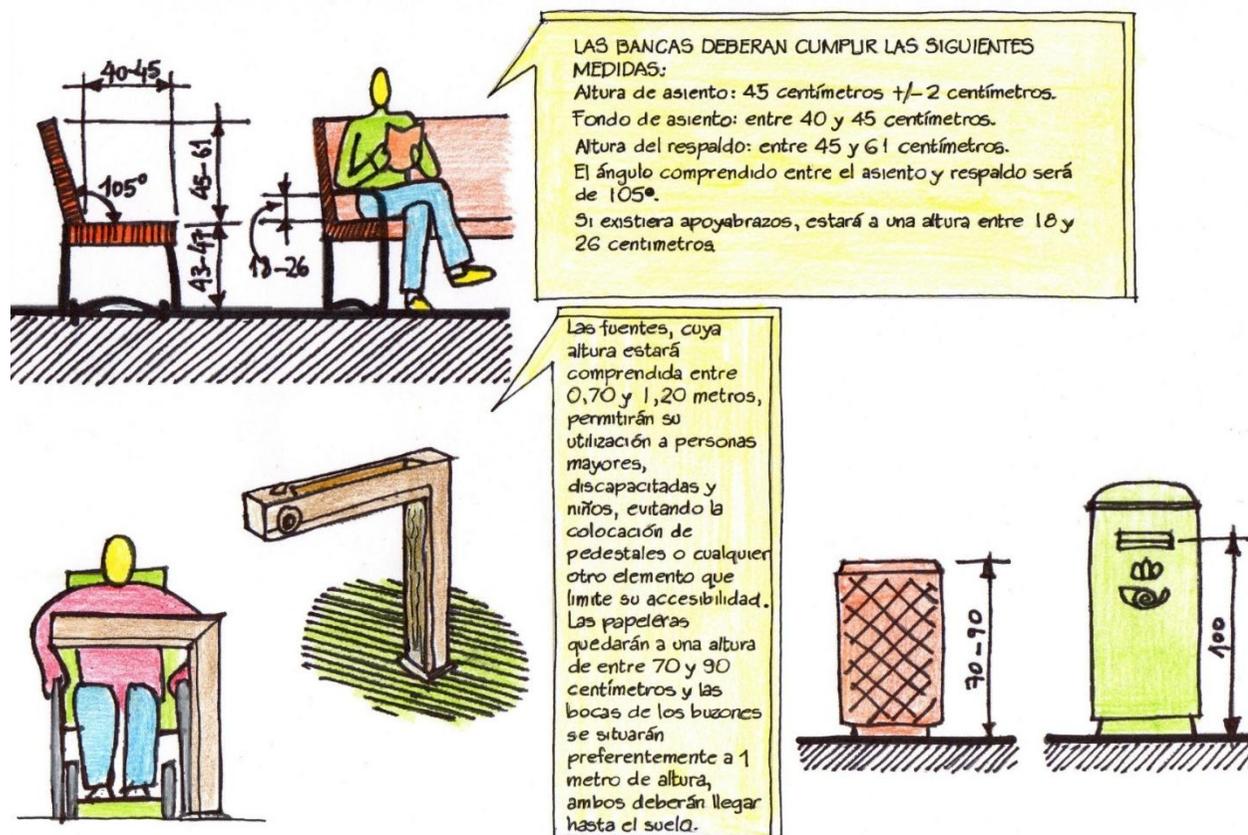


Figura 83. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra el mobiliario urbano, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

SERVICIOS HIGIENICOS

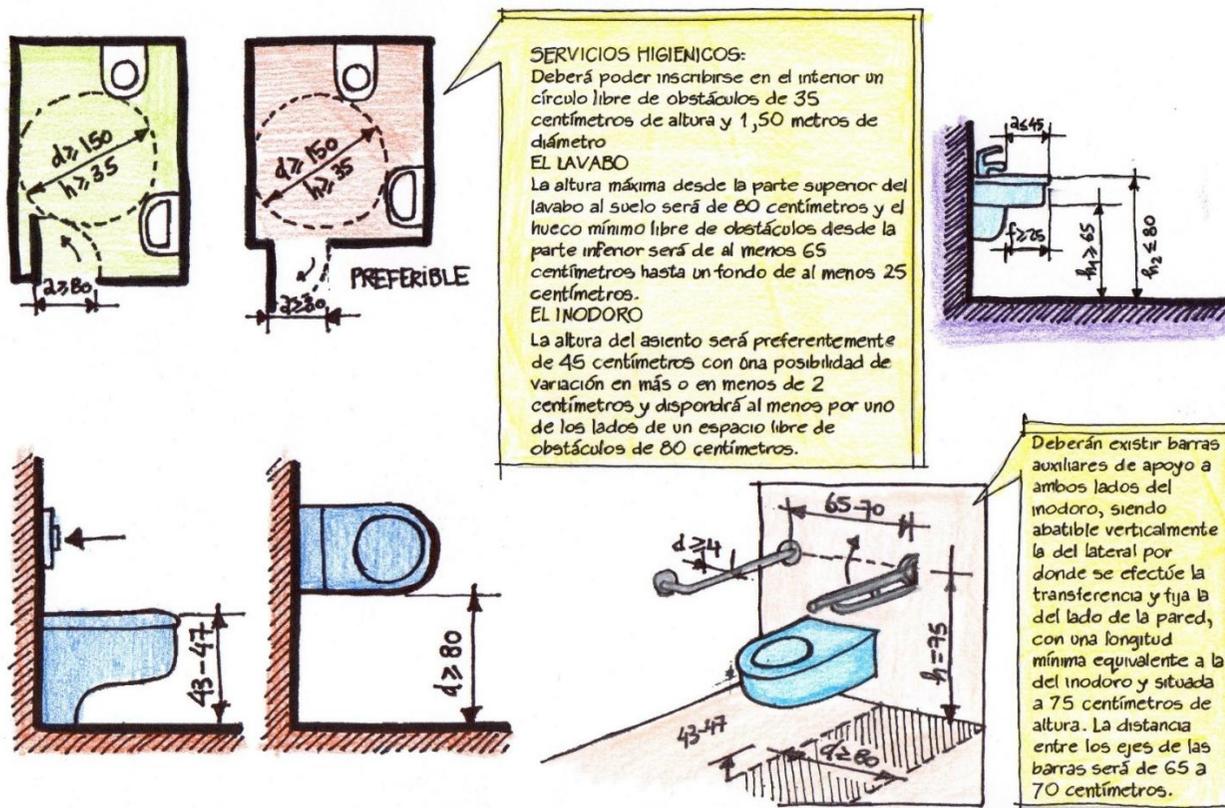


Figura 84. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en lo referente a servicios higiénicos, según el manual de parques accesibles. Fuente: elaboración propia.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

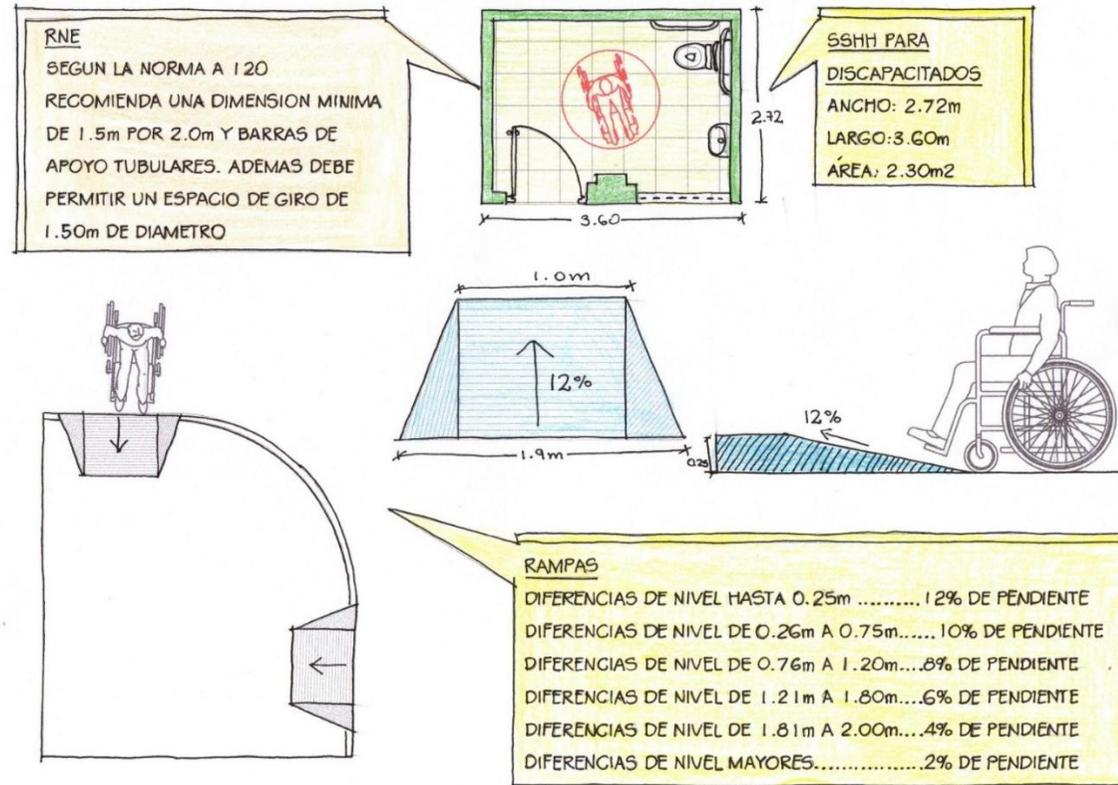


Figura 85. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en lo referente a servicios higiénicos y rampas para discapacitados. Fuente: elaboración propia.

VIAS VEHICULARES Y PEATONALES

DISEÑO DE VIAS						
	VIVIENDA		COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES	
VIAS LOCALES O PRINCIPALES						
ACERAS O VEREDAS	1.80	2.80	3.80	3.00	2.40	3.00
ESTACIONAMIENTOS	2.40	3.80	4.80	3.00-6.00	3.00	3.00-6.00
CALZADAS O PISTAS	3.6 SIN SEPARADOR CENTRAL	3.00 O 3.30 CON SEPARADOR CENTRAL		3.60	3.60	3.00-6.00
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
ACERAS O VEREDAS	1.20		2.40	1.80	1.8-2.40	
ESTACIONAMIENTOS	1.80		5.40	3.00	2.20-5.40	
CALZADAS O PISTAS	2.70		3.00	3.60	3.00	

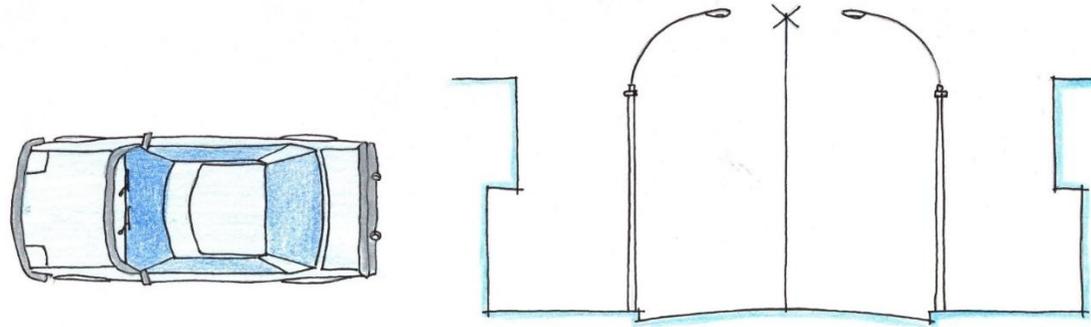


Figura 86. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en cuanto a vías vehiculares, según el reglamento nacional de edificaciones. Fuente: elaboración propia.

CIRCULACIÓN EN CICLOVÍAS

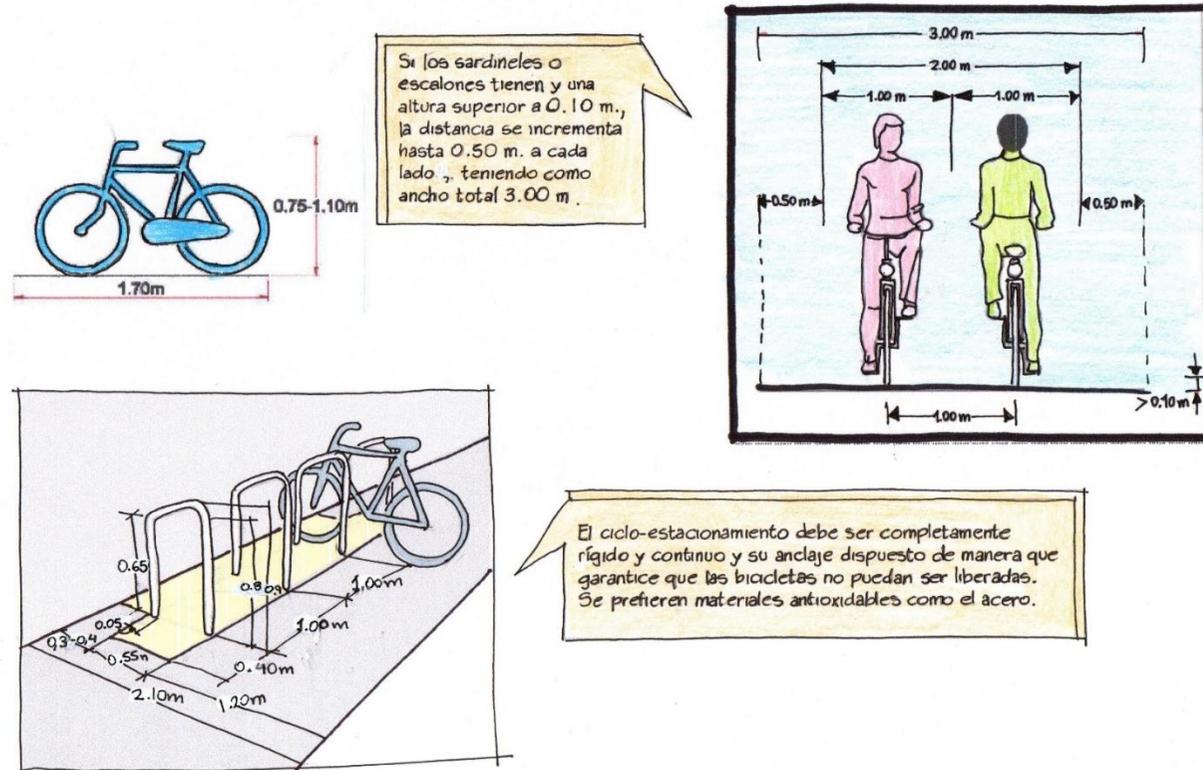


Figura 87. Análisis de Áreas.

Nota: la figura muestra la antropometría en lo referente a ciclovías, según el manual de Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista. Fuente: elaboración propia.

MOBILIARIO ÁREA DE GIMNASIO DE EXTERIORES

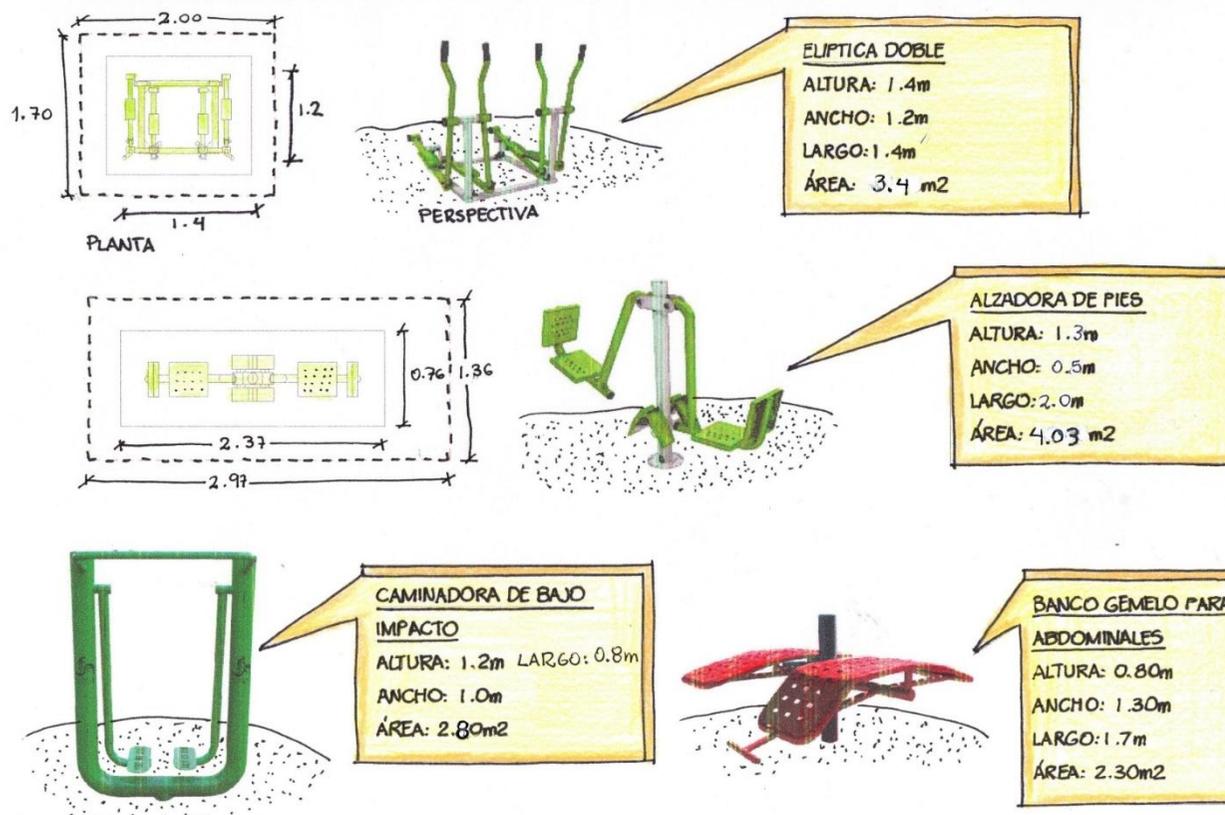


Figura 88. Análisis de áreas.

Nota: en la figura se muestra el análisis del mobiliario de gimnasio de exteriores. Fuente: elaboración propia.

MOBILIARIO ÁREAS DE CIRCULACIÓN

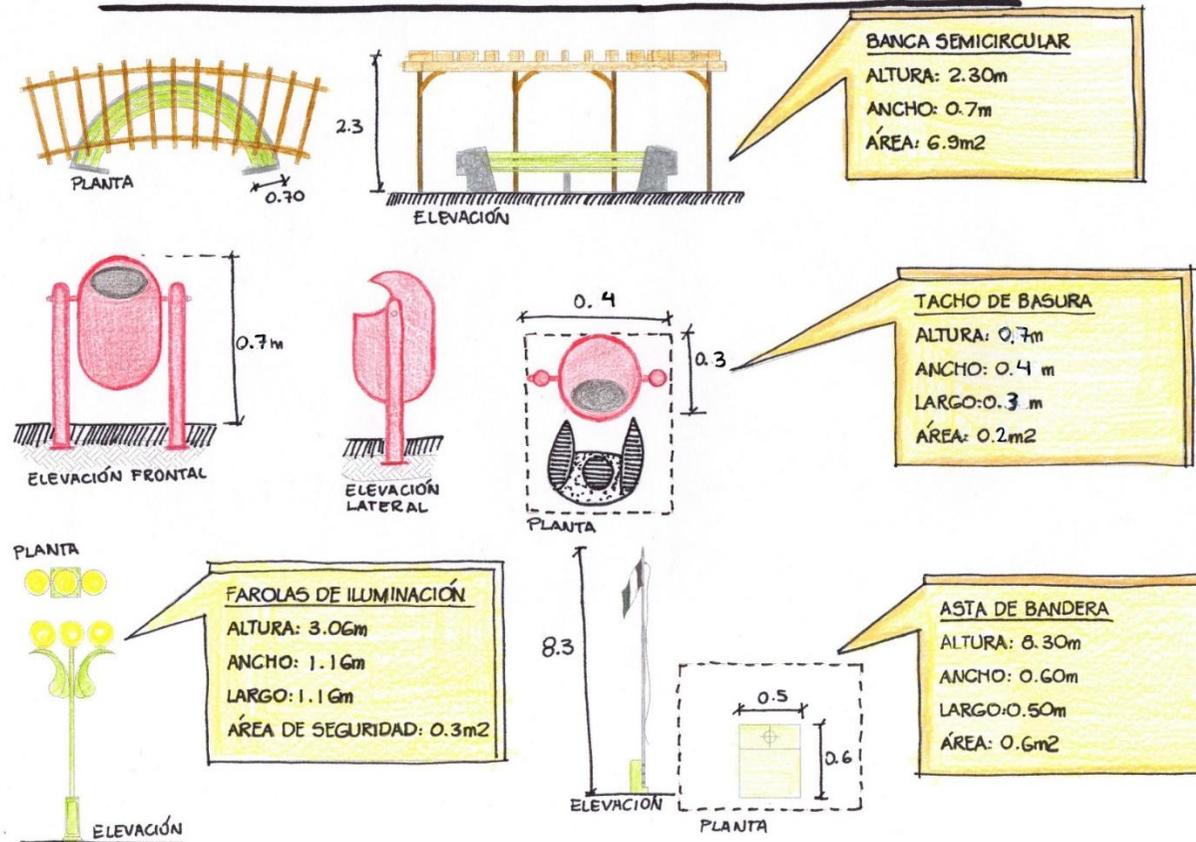


Figura 89. Análisis de áreas.

Nota: en la figura se muestra el análisis del mobiliario de un parque. Fuente: elaboración propia.

MOBILIARIO ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

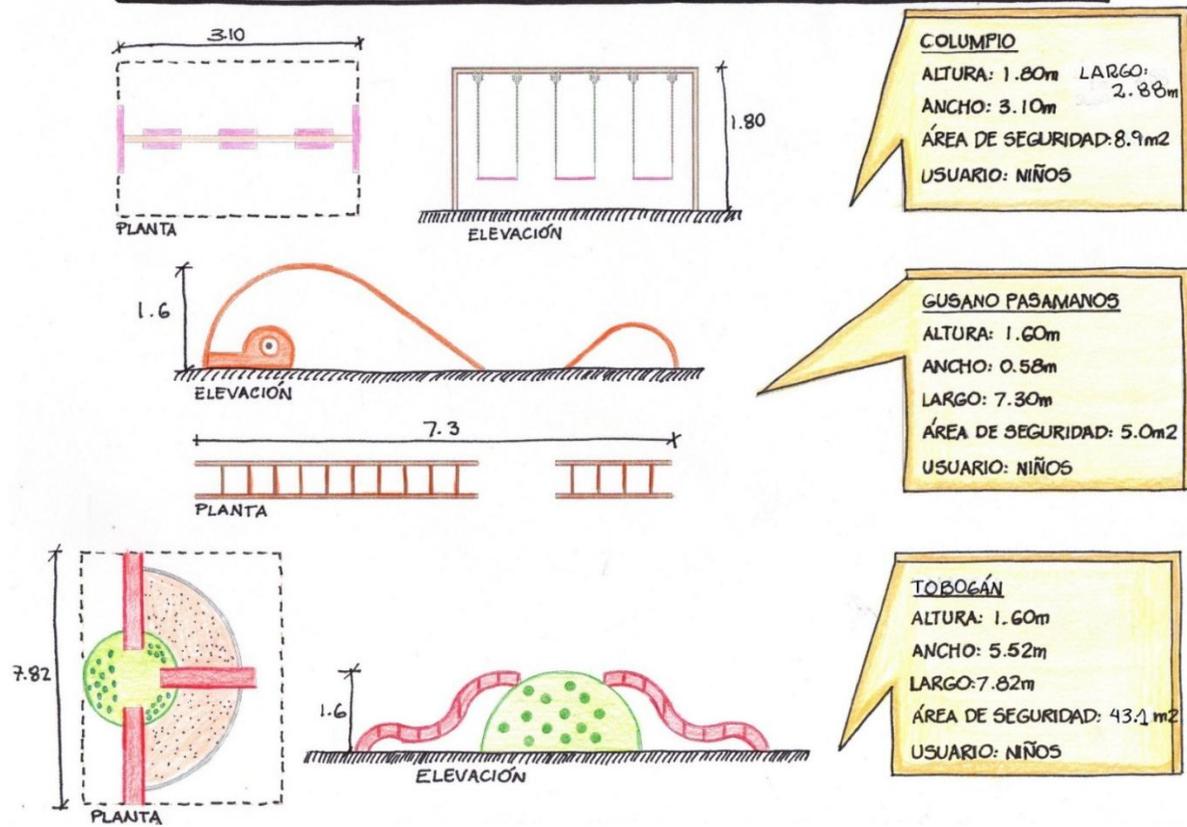


Figura 90. Análisis de áreas.

Nota: en la figura se muestra el análisis del mobiliario de un parque. Fuente: elaboración propia.

MOBILIARIO ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

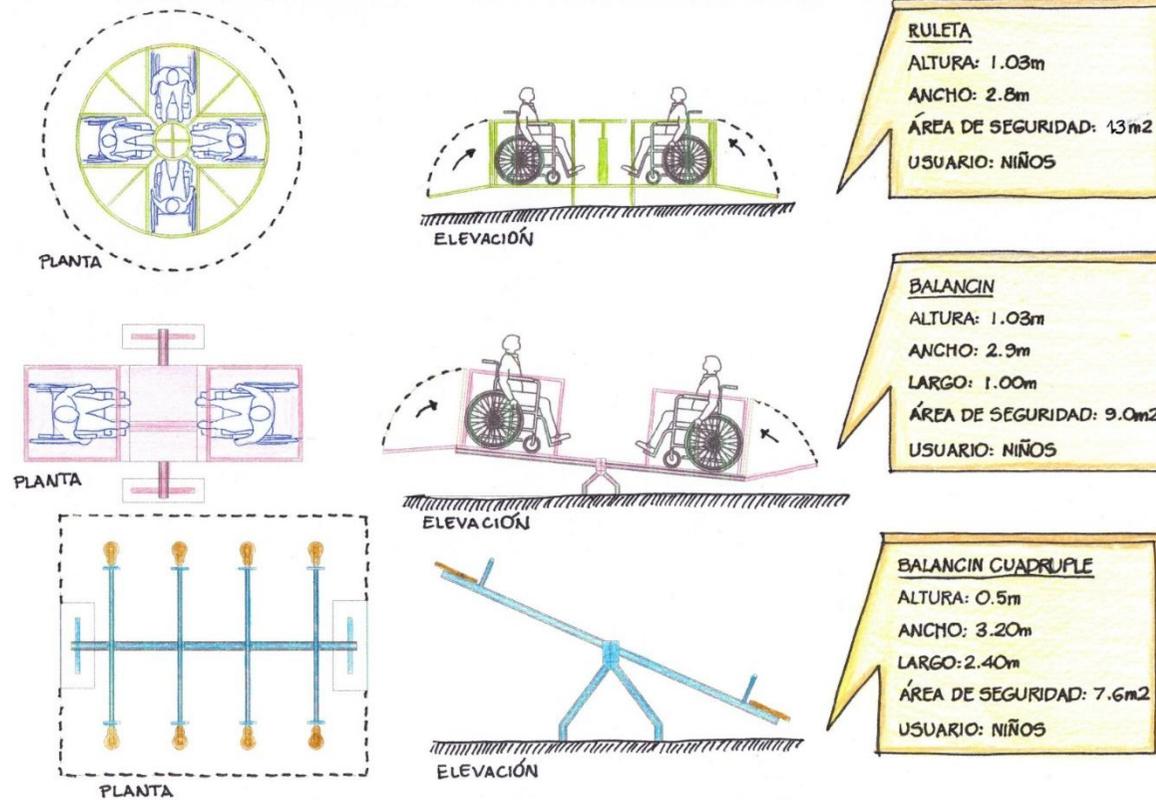


Figura 91. Análisis de áreas.

Nota: en la figura se muestra el análisis del mobiliario de un parque. Fuente: elaboración propia.

Tabla 53. Estudio de Áreas

Zona	ESPACIO				MOBILIARIO			
	Espacios	Cantidad de Espacios iguales	Dimensiones	Área	Mobiliario	Dimensión	Cantidad	Área
Zona de circulaciones	Veredas de circulación del parque	1	1.80 x 2364.58	4256.24	Farola	1.16m x 1.16m	236	0.3m ²
					Tachos de basura	0.4m x 0.3m	236	0.2m ²
					Bancas	1.66m x 0.80m	236	1.33m ²
					Bebederos	0.3m x 0.3m	236	0.09m ²
	Cicloviás bidireccionales	1	3.0 x 2364.58	7093.74	Tachas reflectivas colocadas cada 1 metro	11.6 x 8.1 x 1.7 cm	2364	
	Veredas adyacentes al río	1	1.8m x 2364.58m	4256.24 m	Banca corrida	2364 x 0.5 x 0.5	1	1182m ²
					Luminarias LED empotradas	0.10 diámetro	236	
Estacionamientos de bicicletas	4	2.10m x 1.40m	2.94*5 = 14.7m	Barras rígidas	0.9 x 0.55	4 por cada uno		
Zona de esparcimiento infantil	Área de juegos infantiles	4	120m ²	600m ²	Ruleta	Diámetro 2.8	1	13m ²
					Gusanito Pasamanos	1.60 x 0.58 x 7.30	1	0.5m ²
					Columpio x 3	1.80m x 3.10m x 2.88m	1	8.9m ²
					Balancin x 4	0.5m x 3.20m x 2.4m	1	7.6m ²
					Balancin x 2	1.03m x 2.9m x 1.0m	1	9.0m ²
	Área de juegos de mesa	4	110m ²	550m ²	Mesa tipo 1	1.60 x 1.60	5	2.60m ²
Mesa tipo 2					1.60 x 0.70	3	1.12m ²	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 54. Estudio de Áreas

Zona	ESPACIO				MOBILIARIO			
	Espacios	Cantidad de Espacios iguales	Dimensiones	Área	Mobiliario	Dimensión	Cantidad	Área
Zona de descanso	Área de descanso	4	56m2	280m2	Bancas	1.66m x 0.80m	6	1.33m2
					Farola	1.16m x 1.16m	3	0.3m2
Zona de tratamiento Urbano	Veredas adyacentes a predios	1	1.2m	2837.49m2	Postes de luz	0.3m x 0.3m	90	0.09m2
Zona de tratamiento Urbano	Área verde frente a predios	1	2.5 x 10.0m	24.32m2 se repite de acuerdo al largo de cuadra	Árboles	----	2 por cada jardinera	----
	Estacionamientos frente a predios	1	2.5 x 10m	24m2 se repite de acuerdo al largo de cuadra	----	----	----	----
	Vía vehicular	1	10.0m x 2364.58	23645.8m2	Canaleta de concreto con tapa de concreto	0.50 x 1.20m	Se repite cada 1.80m	----
Zona de Gimnasio	Área de gimnasio	4	60m2	300m2	Elíptica doble	1.4m x 1.2 x 1.4	2	3.4m2
					Caminadora	1.2 x 1.0 x 0.80	5	2.8m2
					Alzadora de pies	1.30 x 0.5 x 2.0	2	4.03m2
					Twister triple	1.45 x 1.16	3	1.70m2

Fuente: elaboración propia.

Tabla 55. Estudio de Áreas

Zona	ESPACIO				MOBILIARIO			
	Espacios	Cantidad de Espacios iguales	Dimensiones	Área	Mobiliario	Dimensión	Cantidad	Área
Zona de comercio	Quiosco	4	12m2	60m2	Mostrador de concreto	1.6 x 0.6	2	0.96m2
Zona turística	Área de venta de comida	1			Módulo de venta	2.5 x 1.5	2	3.75
	Área de venta de recuerdos	1			Módulo de venta	2.5 x 1.5	2	3.75
Zona de Servicio	Servicios higiénicos	4	----	20.00 m2	Inodoro	0.75 x 0.6	2	----
					Lavamanos	0.5 x 0.5	2	----
					Urinario	0.5 x 0.45	1	----
					Servicio higiénico para discapacitados	2.72 x 3.60m	1	2.30m2
Zona de bienvenida	Área de bienvenida	5	----	50.00m2	Farola	1.16m x 1.16m	3	0.3m2
					Tachos de basura	0.4m x 0.3m	2	0.2m2
					Bancas	1.66m x 0.80m	5	1.33m2

Nota: se observa en las tablas 51, 52 y 53 los datos sobre las áreas de cada espacio de la propuesta arquitectónica, dichas áreas se encuentran sustentadas en los cálculos del mobiliario y la circulación, se hace una aproximación para determinar qué tan grande o pequeño será un espacio, y esto como consecuencia, ayuda a la proporción de los espacios en la zonificación y la etapa formal, en los primeros bocetos de la solución arquitectónica. Fuente: elaboración propia.



Figura 93. Organigrama General

Nota: la figura muestra la organización general, que nace de la figura anterior, se encuentra a modo de esquema y muestra la distribución general de las zonas. Fuente: Elaboración Propia.

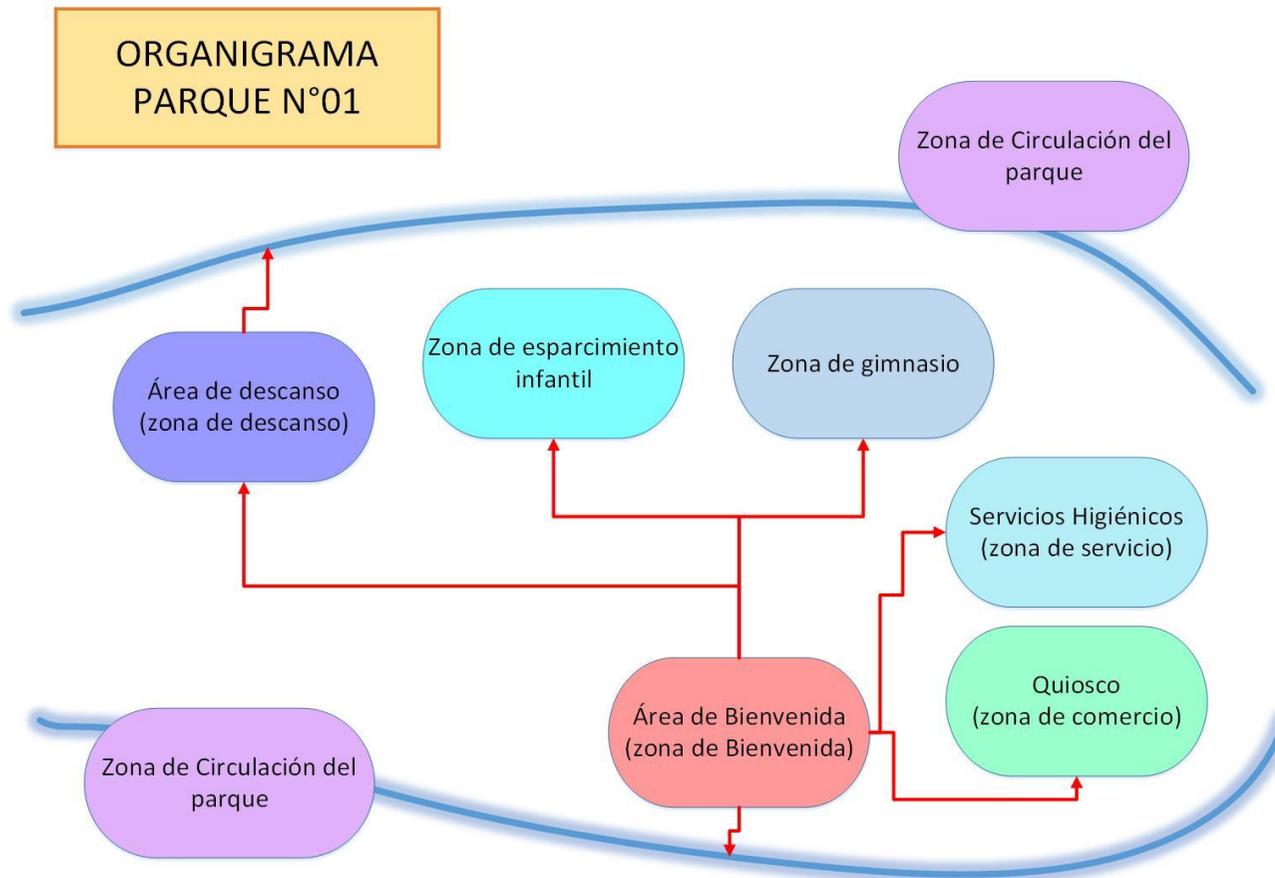


Figura 94. Organigrama Parque N°01

Nota: toma el nombre de parque N°01 la agrupación de varias zonas, debido a que se quiere proporcionar servicios equitativos a las diferentes zonas de la ciudad, esta figura muestra su organización interna. Fuente: Elaboración Propia

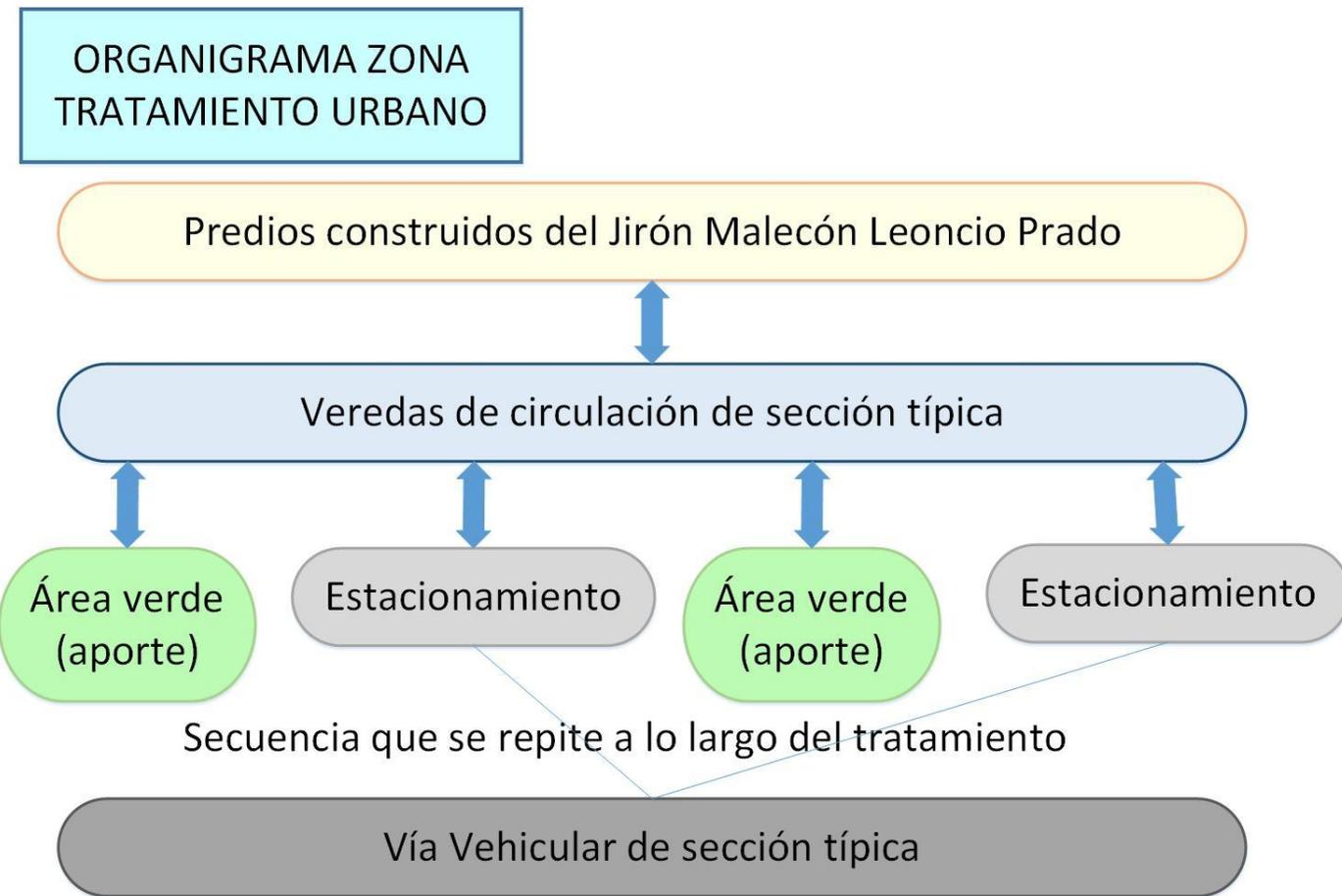


Figura 95. Organigrama Zona de Tratamiento Urbano

Nota: se observa en la figura la organización del tratamiento urbano a realizarse a lo largo del jirón Malecón Leoncio Prado. Fuente: Elaboración Propia.

ORGANIGRAMA ZONA DE CIRCULACIONES

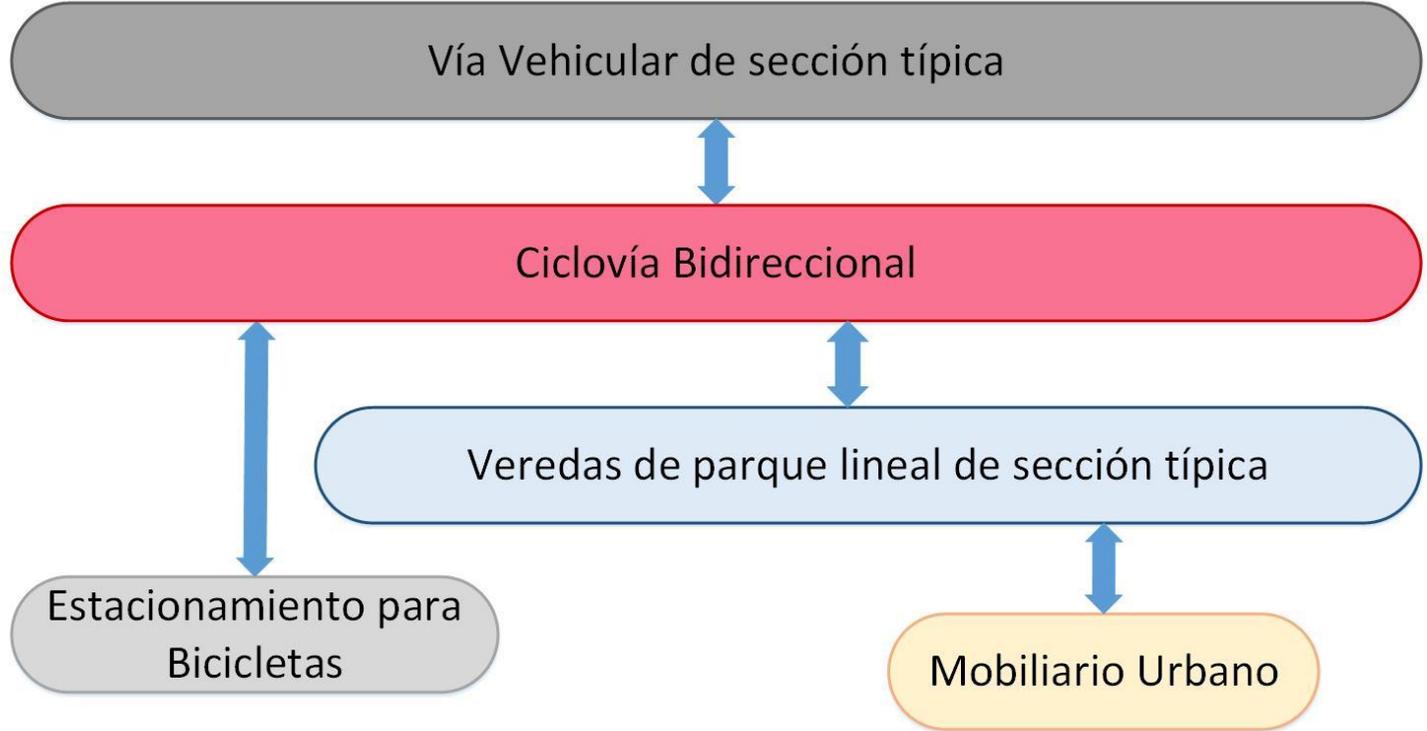


Figura 96. Organigrama de Circulaciones

Nota: se observa en la figura la organización de la zona de circulaciones del parque lineal. Fuente: Elaboración Propia.

MATRIZ DE RELACIONES

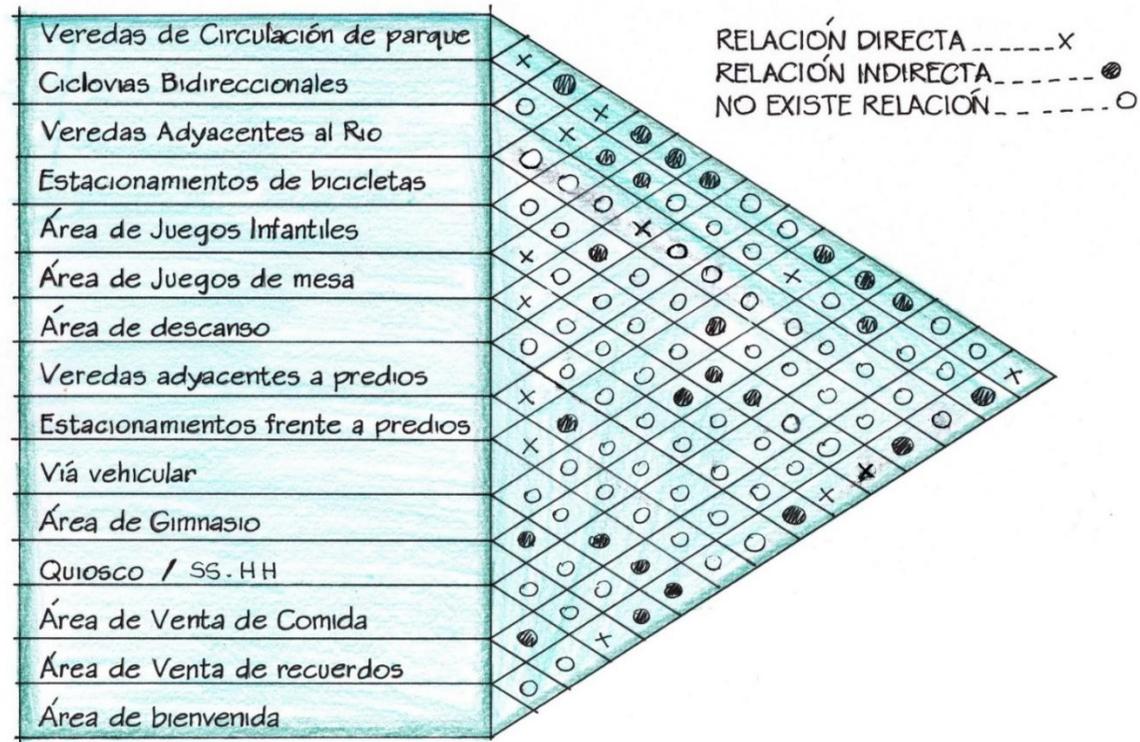


Figura 97. Matriz de Relaciones.

Nota: se observa en la figura la matriz de relaciones de los diferentes espacios, ayuda a tener la idea de cómo se conectan los espacios entre sí para la solución arquitectónica. Fuente: Elaboración Propia.

ZONIFICACIÓN DE ZONA

TRATAMIENTO URBANO

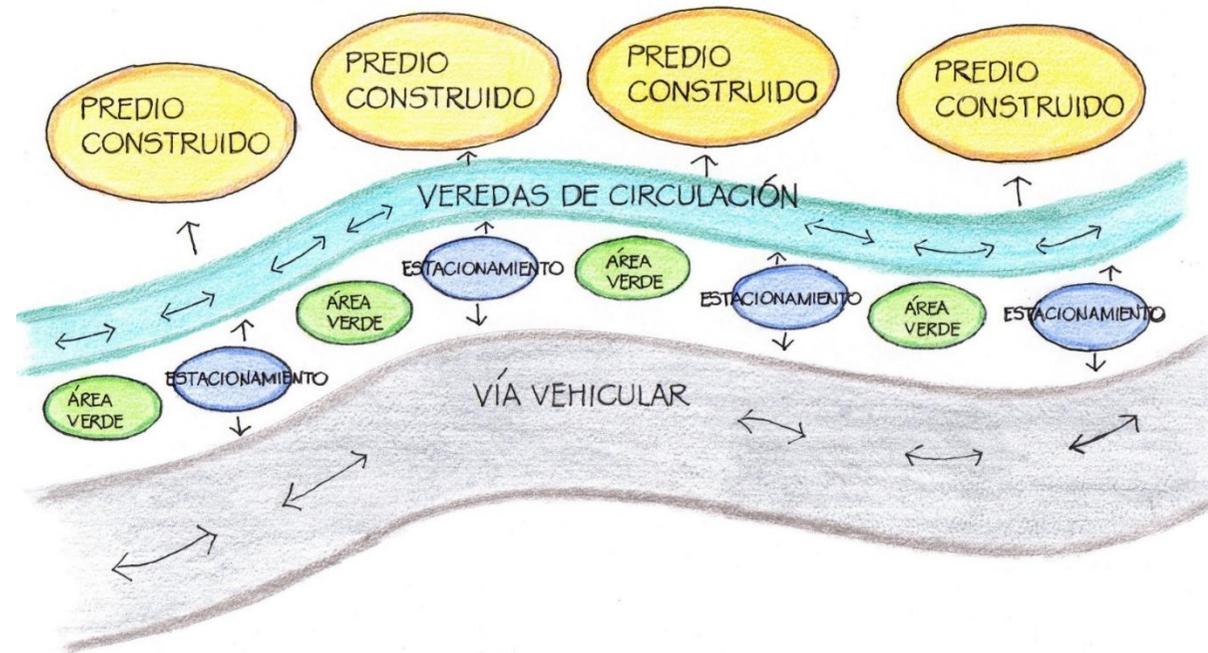


Figura 98. Zonificación del tratamiento Urbano

Nota: La figura muestra la zonificación de la Zona de Tratamiento Urbano. Fuente: elaboración propia.

ZONIFICACIÓN PARQUE N°01

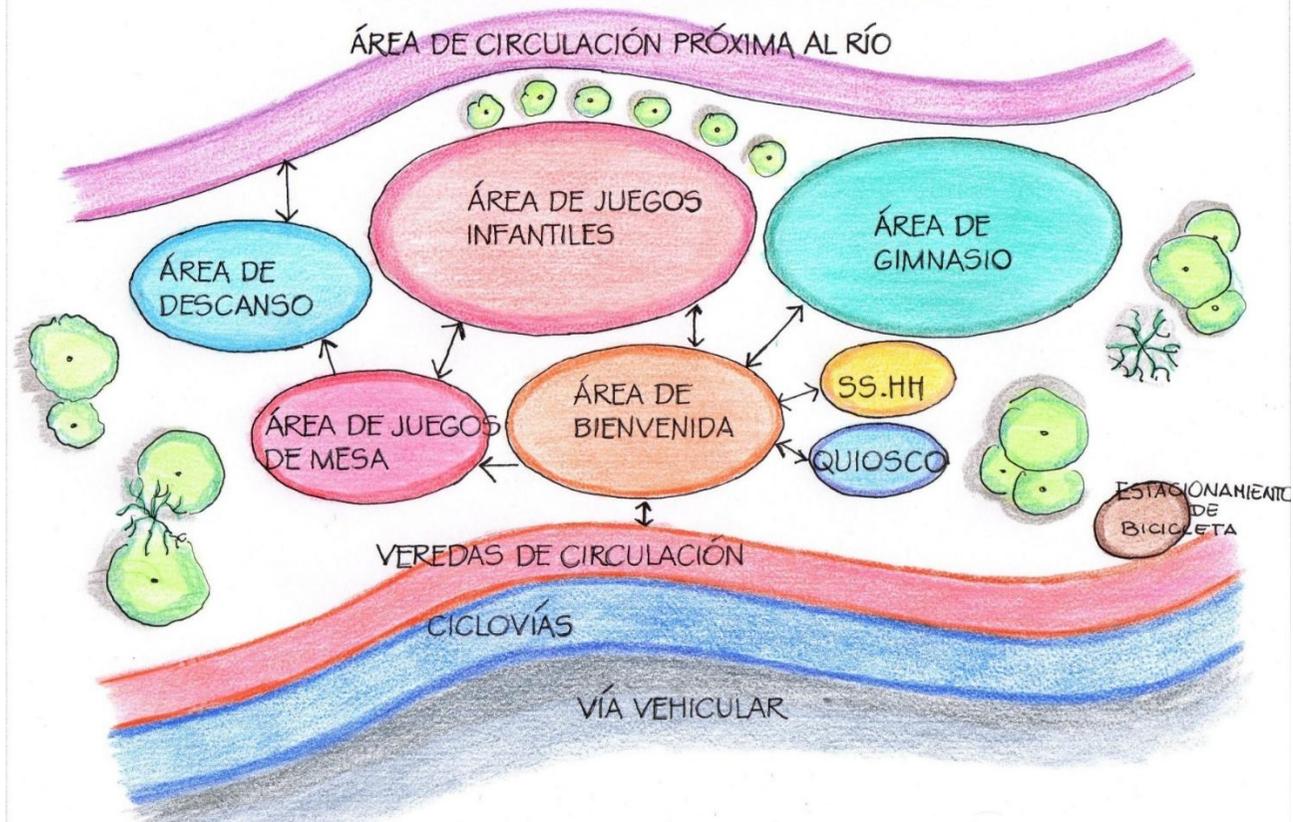


Figura 99. Zonificación de Parque N°01

Nota: La figura se muestra la zonificación del Parque N°01. Fuente: elaboración propia.

ZONIFICACIÓN PARQUE N°02

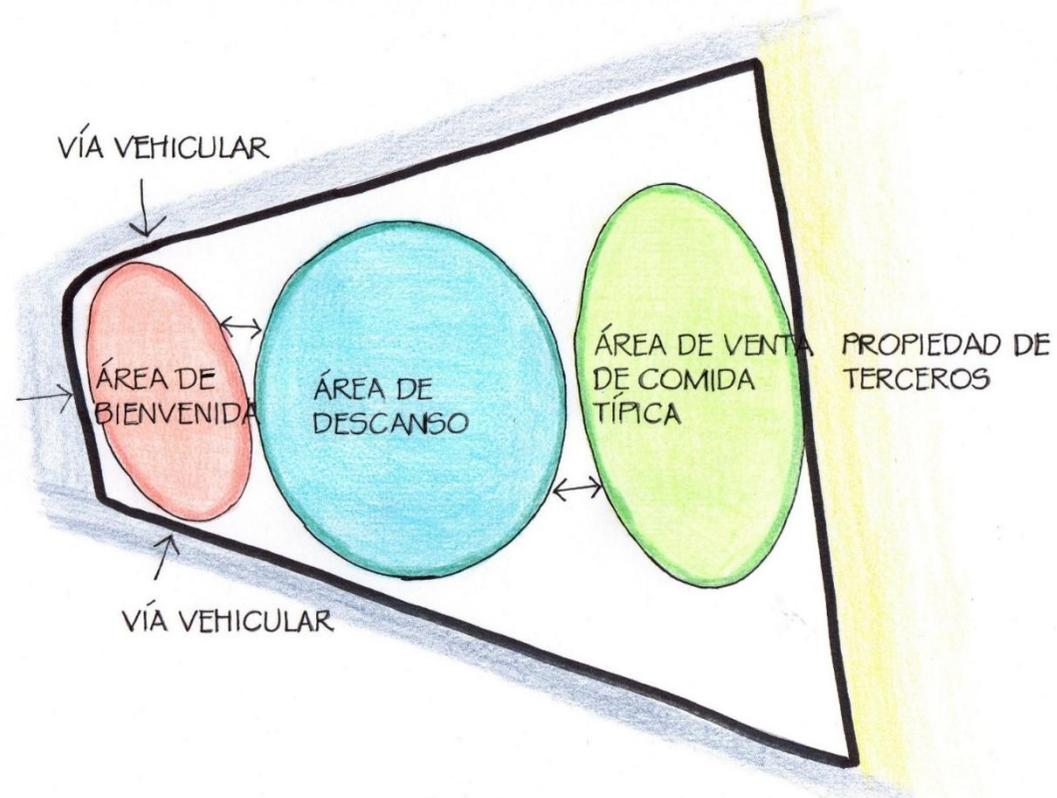


Figura 100. Zonificación Parque N°02.

Nota: en la figura se muestra la zonificación del Parque N°02. Fuente: elaboración propia.

ZONIFICACIÓN PARQUE N°03

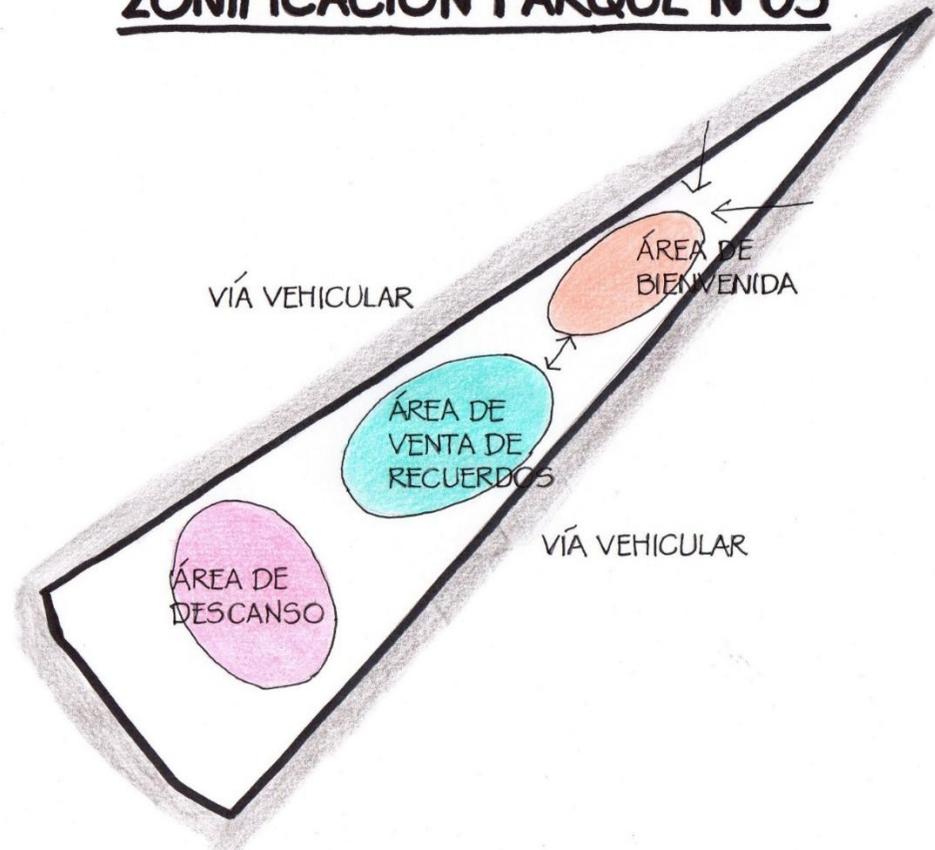


Figura 101. Zonificación parque N°03

Nota: en la figura se muestra la zonificación del Parque N°02. Fuente: elaboración propia.



Figura 102. Zonificación Planteamiento General.

Nota: la figura muestra una fotografía tomada a la primera crítica o revisión de la propuesta de zonificación general, para el parque lineal, fue realizado a mano en papel mantequilla, en formato A1, escala 1/2500. Fuente: elaboración propia.

9.6 Estudio de la forma.

“Resulta un tanto oscuro y difícil pasar del análisis a las propuestas formales, sin embargo a medida que se va avanzando en el conocimiento y comprensión del problema mediante la composición arquitectónica se va conformando o moldeando una solución plástica” (Zárate Lizondo, 1994)

Para empezar la solución formal, existen muchos caminos, uno del cuales es basar el diseño en un referente formal, debido a los resultados obtenidos en la investigación, los usuarios prefieren las formas curvas, es decir la solución deberá poseer de formas curvas, se ha tomado como referente formal el caparazón de un caracol.

El caparazón de un caracol fue el punto de partida, el siguiente paso era geometrizar la forma elegida como referente, para lo cual sirvió de ayuda lo investigado en la etapa de antecedentes, debido a que García Juárez & Méndez Cabrera (2010) en su tesis “Parque Ecoturístico Sustentable” basaron el aspecto formal de su propuesta en las montañas del lugar, y para geometrizar los espacios recurrieron a la proporción aurea; en el caso de la presente investigación también se apoyará la geometría de la solución formal en la proporción aurea, o mejor dicho en la espiral logarítmica o espiral aurea.

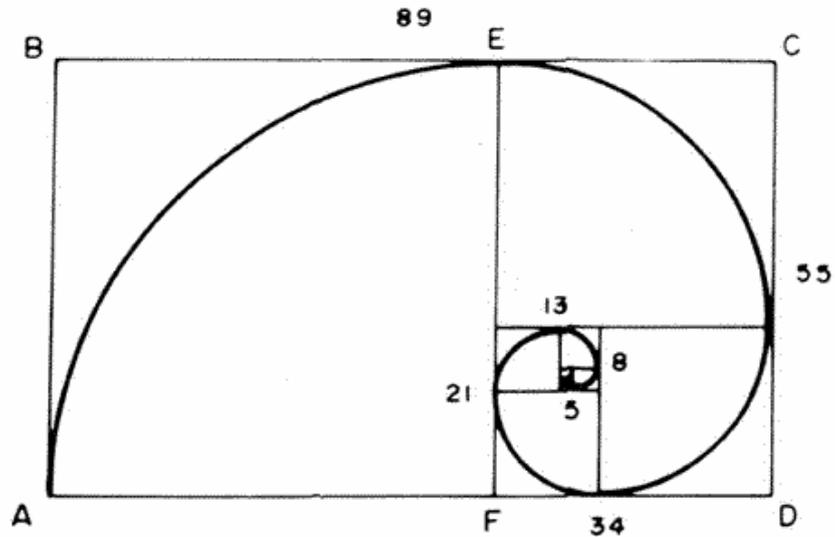


Figura 103. Espiral logarítmica y correspondencias con la serie de Fibonacci
 Nota: la figura muestra la espiral aurea, se puede notar la similitud que tiene con el caparazón de un caracol, es más se ha podido encontrar dicha espiral en muchos caparazones de especímenes como estos. Fuente. Sección Áurea en arte, arquitectura y música (Toledo Agüero) página 35.

Para la solución formal, se empezó por diseñar el parque N°01 debido a que abarca más espacios y se repite más veces a lo largo del parque.

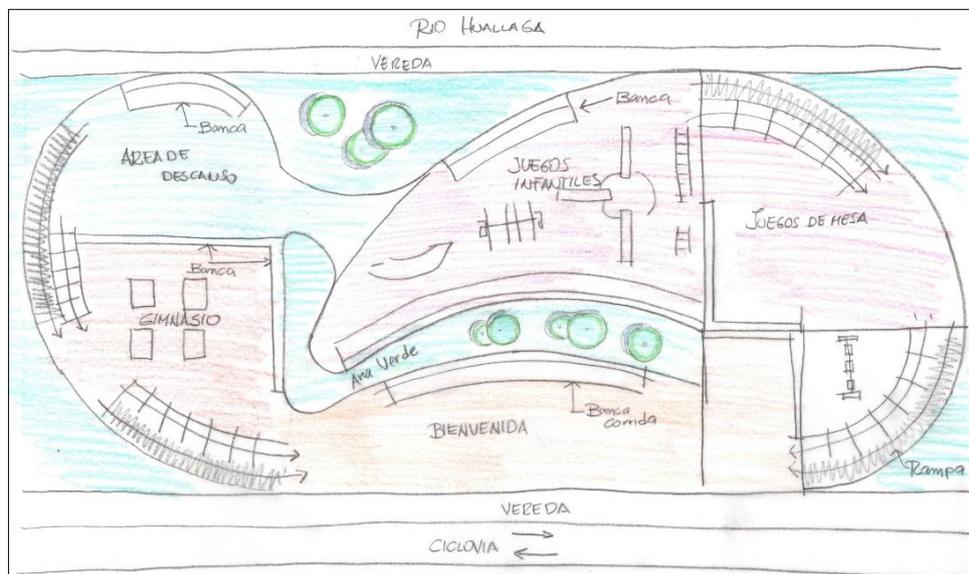


Figura 104. Boceto, parque N°01
 Nota: la figura anterior, muestra el boceto en planta de la solución, para el parque N°01, realizado en papel mantequilla, sin escala. Fuente: elaboración propia.

En la figura anterior se muestra uno de los bocetos para la solución espacial del parque N°01, posee varios aciertos y también varias deficiencias, es normal en el camino del diseño, se observa el uso de rampas y escaleras para el acceso a los espacios, el área de bienvenida, y las bancas corridas propuestas, también el uso de desniveles para acercar al usuario al río. Para tener una mejor idea de la distribución de los espacios y el uso de desniveles se realizó una maqueta, en escala 1/100, que permitió tener una mejor visión del diseño propuesto.

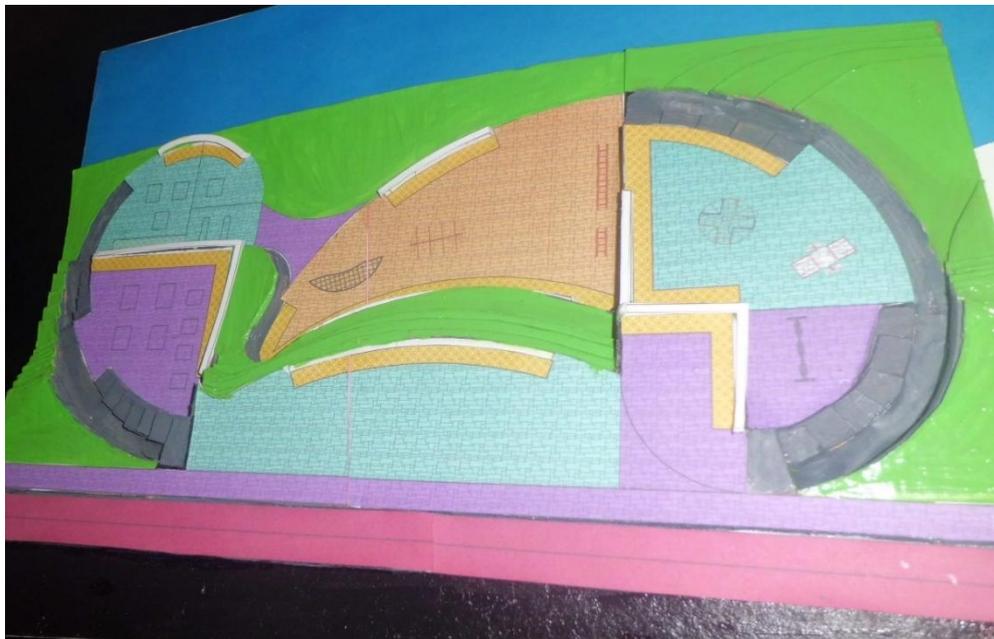


Figura 105. Fotografía de la primera maqueta del parque N°01
Nota: se observa en la figura una vista de la primera maqueta para el parque N°01. Fuente: elaboración propia.

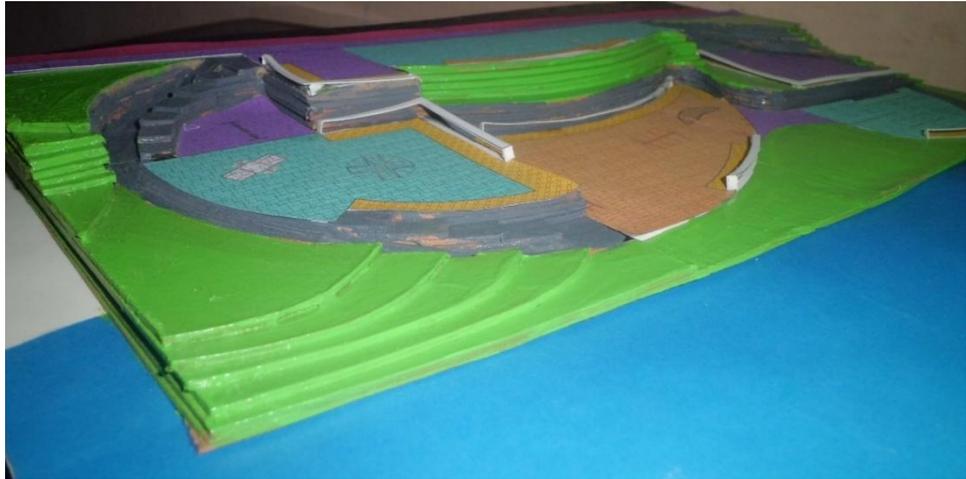


Figura 106. Fotografía de la primera maqueta.

Nota: se observa una vista en perspectiva de la primera maqueta para el diseño del parque N°01, en escala 1/100. Fuente: elaboración propia.



Figura 107. Fotografía de la primera maqueta.

Nota: se observa una vista en perspectiva de la primera maqueta para el diseño del parque N°01, en escala 1/100. Fuente: elaboración propia.

Al avanzar con el diseño del parque N°01 se realizaron varias modificaciones, en la figura 107 se observa un boceto final de la planta arquitectónica.

Asimismo se aplicaron los mismos criterios formales para el diseño del parque 2, parque 3 y el área de descanso y bienvenida al puente calicanto, haciendo uso de la

proporción aurea y características semejantes. Se observa el boceto final del parque 2 en la figura 108, el boceto final del parque 3 en la figura 109, y el boceto del área de bienvenida del puente calicanto en la figura 110.

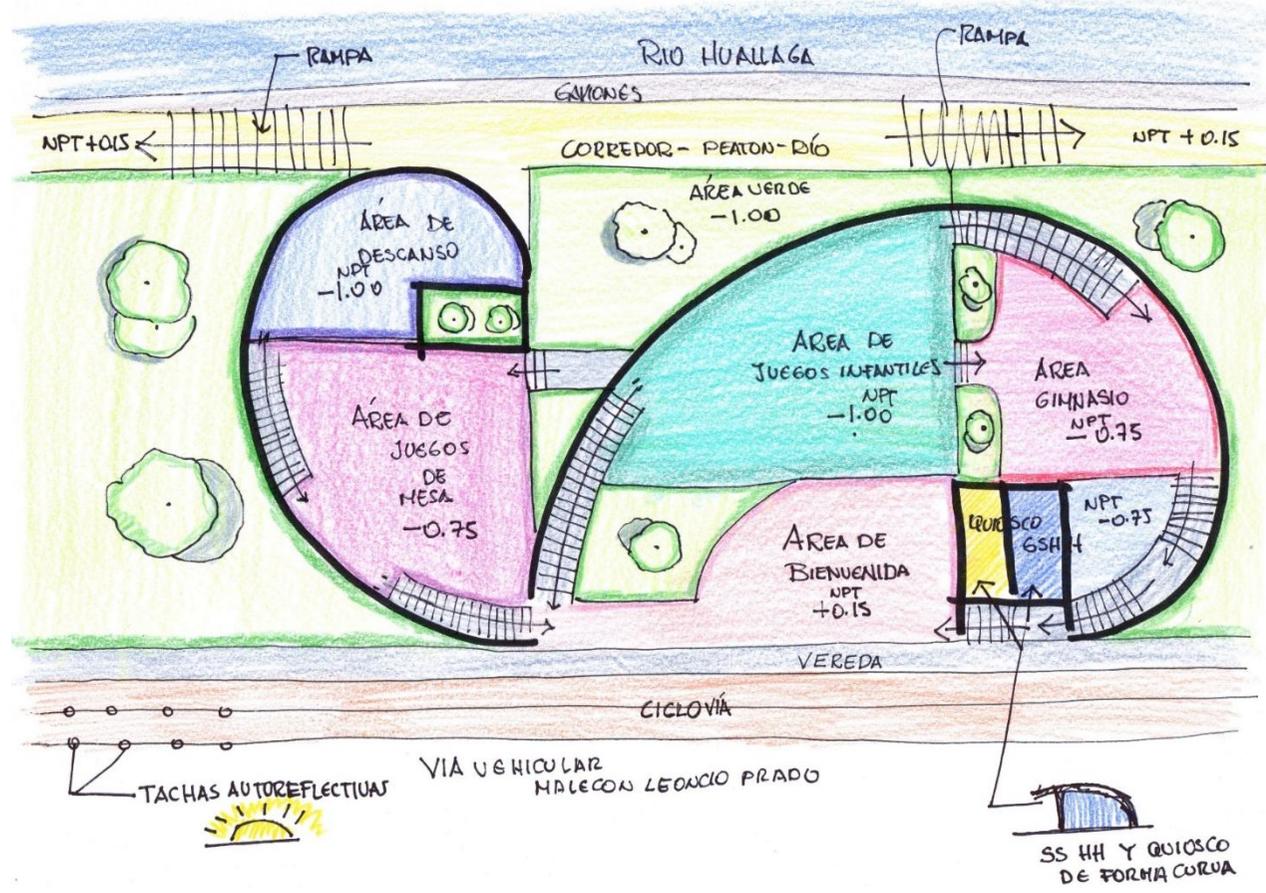


Figura 108. Ultimo boceto para parque N°01.

Nota: se observa una vista en planta del parque N°01. Fuente: elaboración propia.

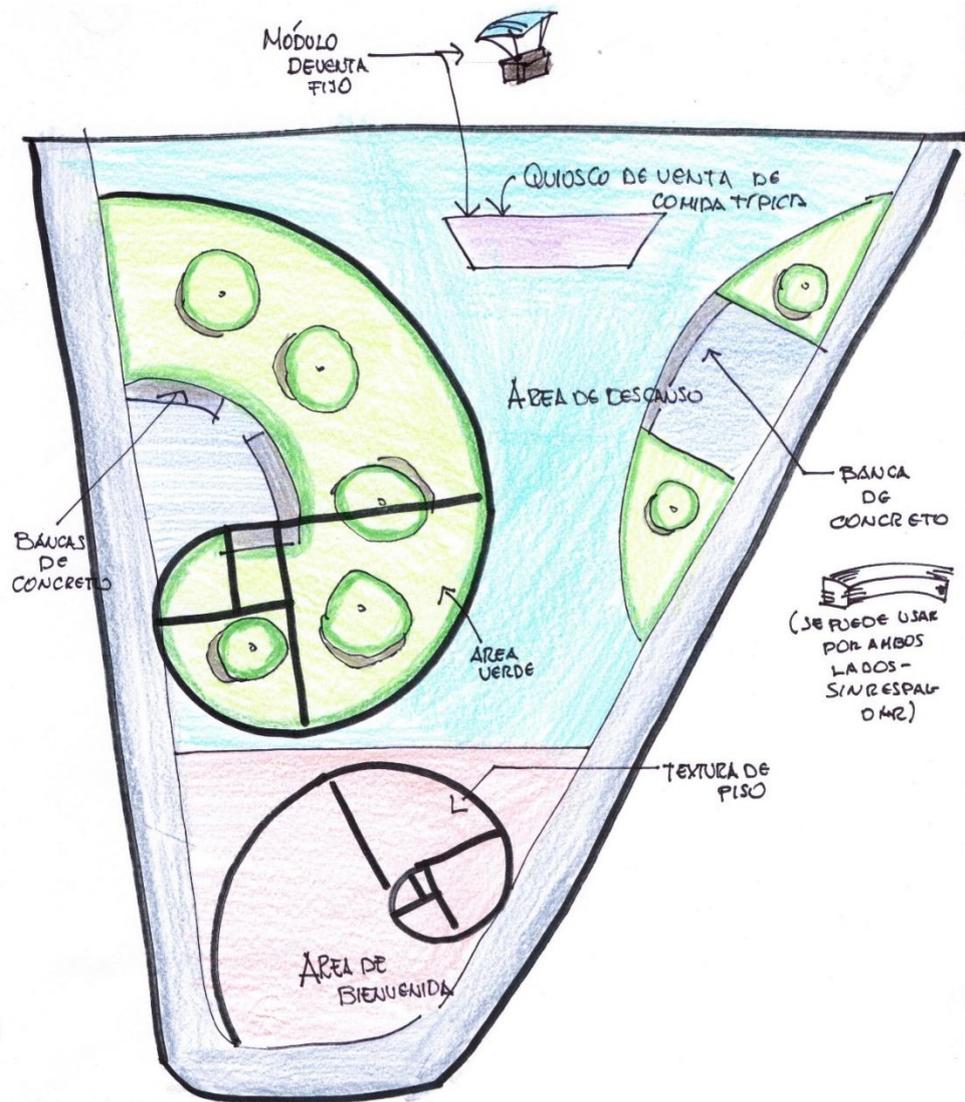


Figura 109. Último boceto para parque N°02.

Nota: se observa una vista en planta del parque N°02. Fuente: elaboración propia.

Se observa el uso de la proporción aurea en el diseño de los diversos parques, en las figuras 107, 108, 109 y 110 se ven remarcadas con líneas oscuras y gruesas e uso de la proporción aurea para el diseño y organización de los espacios en planta.

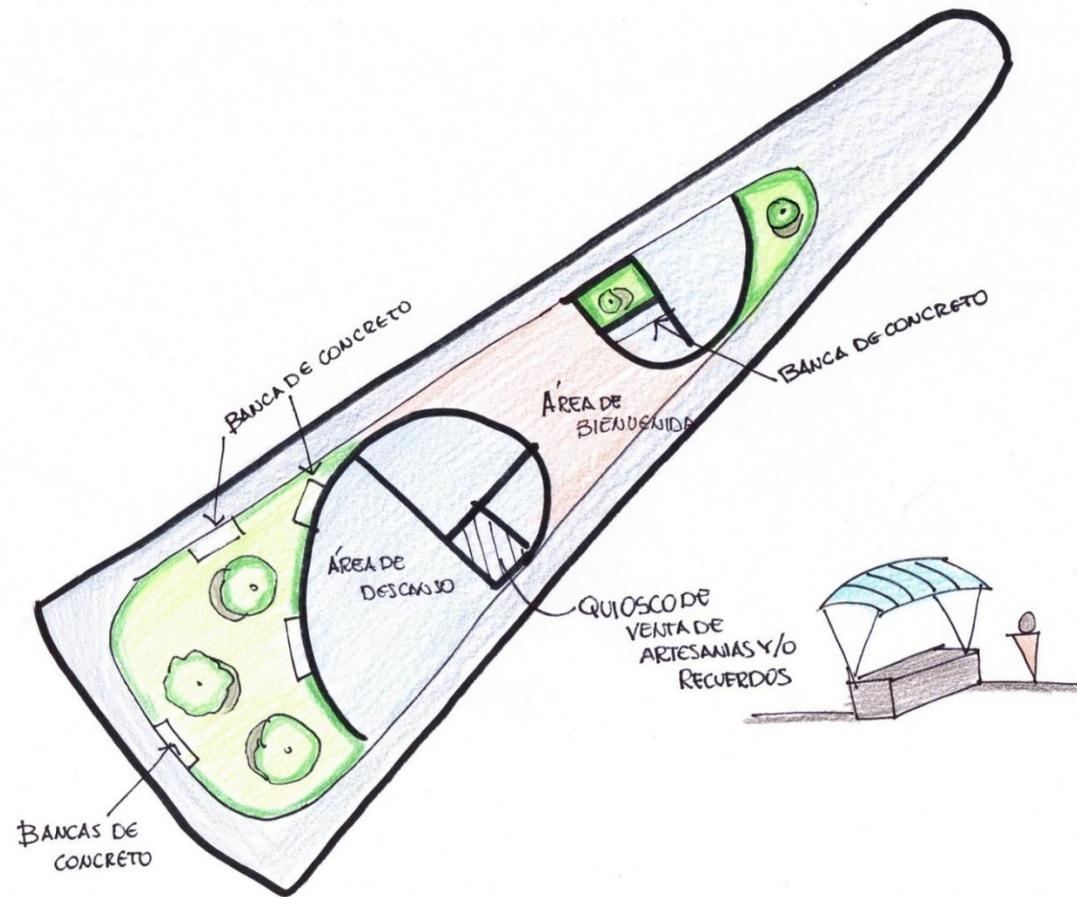


Figura 110. Último boceto para parque N°03.

Nota: se observa una vista en planta del parque N°03. Fuente: elaboración propia.

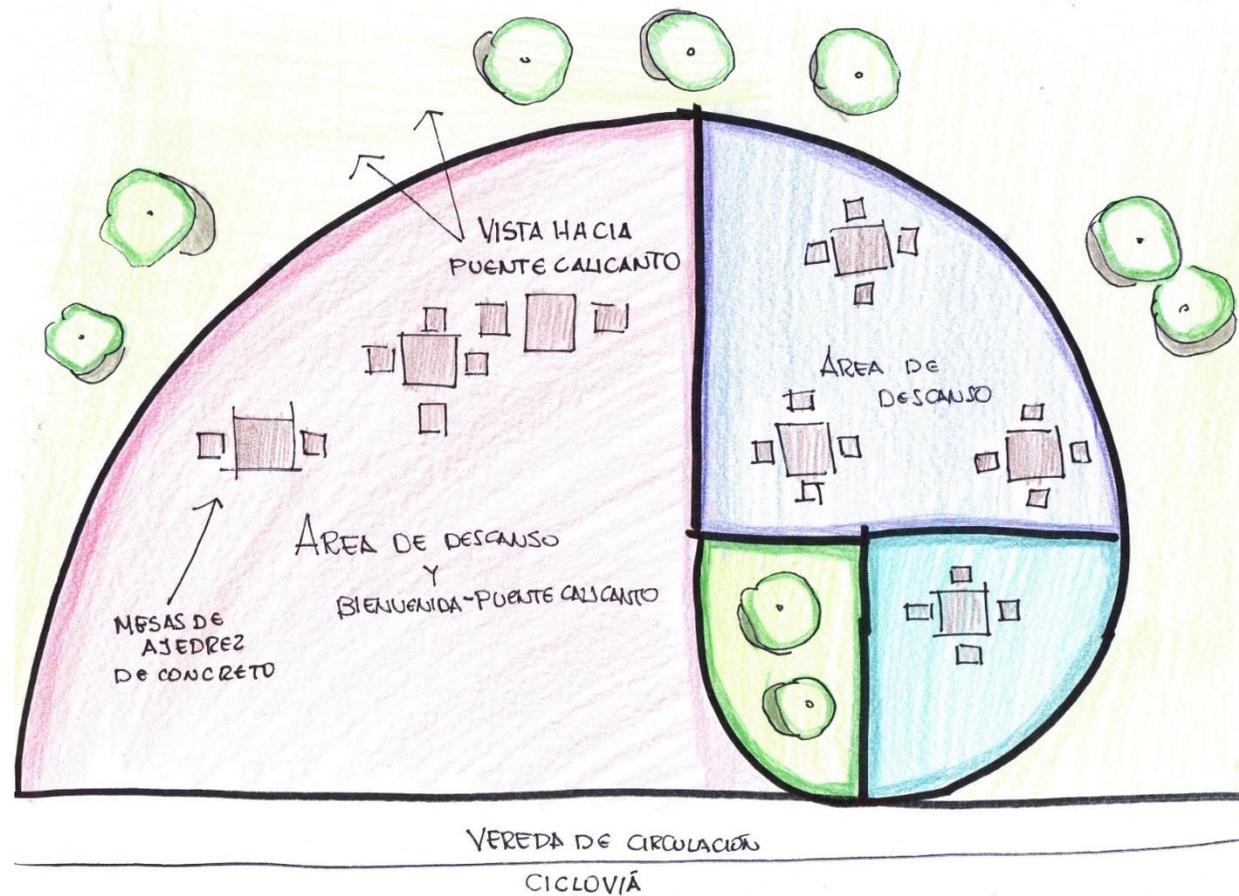


Figura 111. Ultimo boceto para parque N°03.
Nota: se observa una vista en planta del parque N°03. Fuente: elaboración propia.

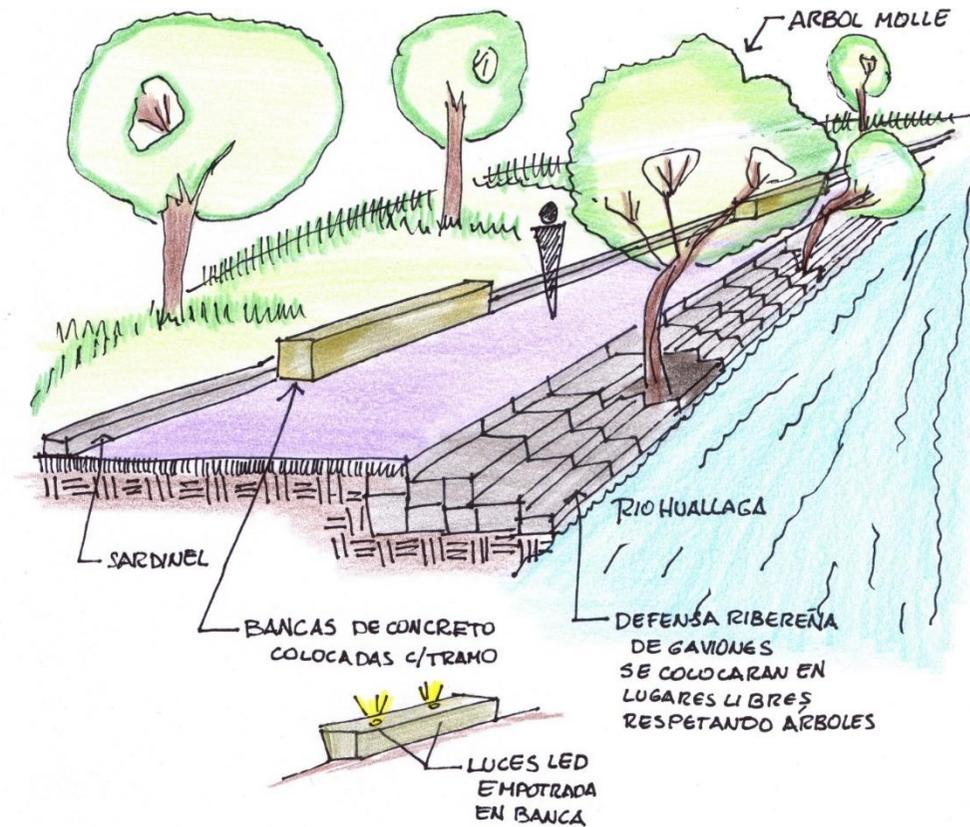


Figura 112. Ultimo boceto para la defensa ribereña del rio Huallaga.

Nota: se observa una vista en perspectiva del planteamiento de protección de la ribera y el corredor peatonal adyacente al río, se hizo uso de un sardinel de protección, además de bancas de concreto con iluminación empotrada para la seguridad de los usuarios.

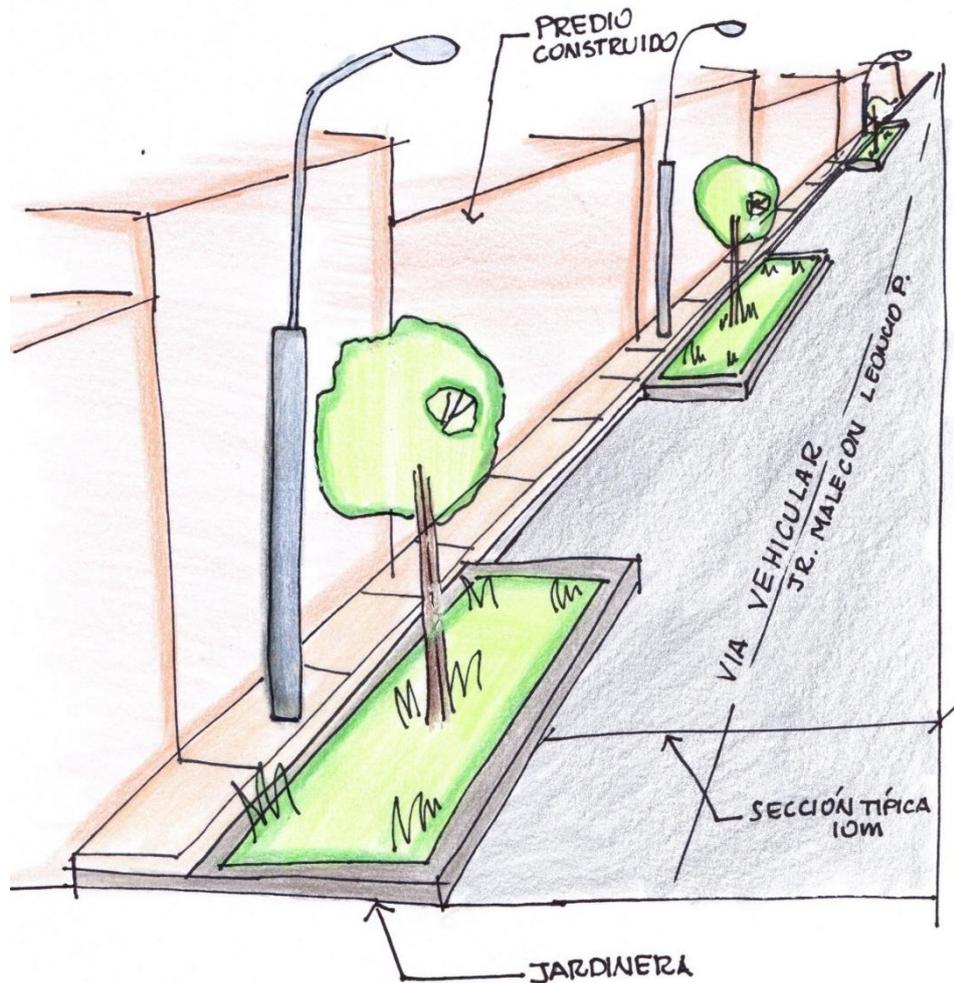


Figura 113. Último boceto para el planteamiento urbano frente a los predios y vía vehicular. Nota: se observa una vista en perspectiva del planteamiento urbano de la vía vehicular, y las jardineras que definen los estacionamientos frente a los predios construidos.

Debido a que la propuesta comprende también el tratamiento urbano del jirón Malecón Leoncio Prado, se realizó el boceto de la figura 112, muestra algunas características que se pueden aplicar más tarde en el dibujo de los planos, se expresan las ideas de como colocar la jardinera para adicionar áreas verdes a la ciudad y a la vez definir los estacionamientos, la propuesta también comprende la defensa ribereña del río Huallaga, en la figura 111 se muestra una perspectiva, donde se indican algunas ideas a considerar el dibujo de planos, tales como la definición del corredor peatonal

que deberá contar con bancas dispuestas a cada tramo con luces LED incrustadas, además del uso de gaviones que serán colocados respetando los árboles que crecen actualmente en la ribera del río, dichos gaviones permitirán la crecida del río, y dará mayor seguridad al usuario que pasee por el corredor.

9.7 Partido arquitectónico-Memoria descriptiva.

9.7.1 Concepto arquitectónico.

Se conceptualiza al proyecto como una edificación del tipo recreacional y paisajístico; Siendo uno de los objetivos principales dentro del diseño arquitectónico dotarle de carácter y estética de una edificación recreativa sin dejar de lado la parte funcional de los espacios urbanos, conjuntamente con el uso de características del lugar y el tema de integración al entorno.

9.7.2 Ubicación.

Se ha definido la ubicación del proyecto, obsérvese el plano de ubicación.

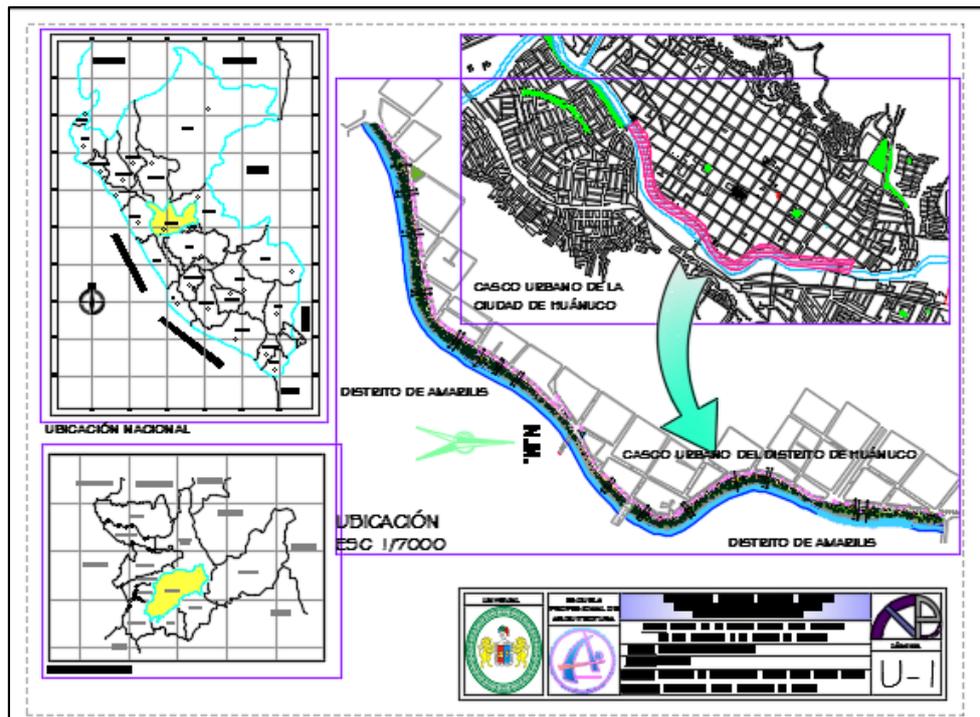


Figura 114. Plano de ubicación.

Nota: la imagen muestra el plano de ubicación presentado. Fuente: elaboración propia.

9.7.3 Los usuarios.

Los usuarios directos de este proyecto son los pobladores, que requieren de un espacio de público de esparcimiento en la ciudad de Huánuco y localidades aledañas. De otro lado el proyecto beneficia a la población en conjunto del distrito, pues contribuye en la mejora del transporte, recreación y salud; por ende, la calidad de vida del capital humano de la provincia y la Región.

9.7.4 Factores que intervienen en el diseño arquitectónico análisis de determinantes.

Área verde existente. Los arboles existentes son un factor condicionante porque no se deben quitar, se han conservado los árboles y solo extraído los que son

absolutamente necesarios. Además se han propuesto nuevas áreas verdes que incluyen la plantación de más árboles para la ciudad.

9.7.5 Desarrollo arquitectónico.

Definición de vías.

Definición de módulos.

- 1) Defensa ribereña de Gaviones.
- 2) Pistas veredas, pavimento flexible y ciclo vías.
- 3) Parque N°01, Servicio Higiénico y quiosco de venta.
- 4) Parque N°02, Parque N°03 y Área de Descanso de puente Calicanto.

Defensa ribereña de Gaviones. Se refiere a la colocación de gaviones, a lo largo de la ribera del río para evitar erosiones, se colocan respetando la vegetación presente, tal como los árboles de molle existentes.

Gavión, tipos y características				
Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Tipo de malla	Peso por unidad (kg)
2	1	0,5	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	9 / 12
3	1	0,5	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	14 / 17
4	1	0,5	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	18 / 22
2	1	1	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	14 / 17
3	1	1	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	19 / 24
4	1	1	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	25 / 31
3	1,5	1	5x7 - 2 mm / 8x10 - 2,7 mm	28 / 32

Figura 115. Tipos y características de gaviones, según la ficha técnica de Gaviones marca BIANCHINI INGENIERO.

Nota: la figura muestra las características de los gaviones según la marca BIACHINI INGENIERO, estas dimensiones favorecen a los múltiples diseños a crear en los proyectos.

Para el diseño de la defensa ribereña se utilizó el gavión de 2.00m de largo, 1.00m de ancho y de 0.5m de altura. Se disponen los gaviones de forma escalonada, tal como se muestran en las figuras siguientes.

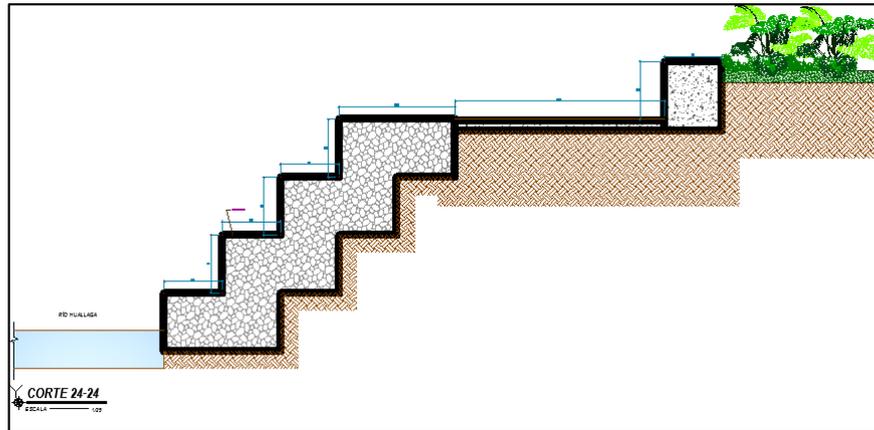


Figura 116. Corte detallado de los gaviones y su disposición escalonada.
 Nota: se observa la vista de una de las secciones del parque lineal, se observa el corredor peatonal próximo al río, además de la banca de concreto, que posee luces LED.

Pistas, veredas, pavimento flexible y ciclo vías. Comprende las veredas de los predios del jirón Leoncio Prado, las áreas verdes propuesta para definir los estacionamiento frente a los predios, la pista vehicular de sección típica, las ciclo vías de doble dirección, la vereda de circulación a lo largo del parque lineal, y el corredor peatonal con vista al río, dicho corredor presenta además bancas de concreto con iluminación LED.

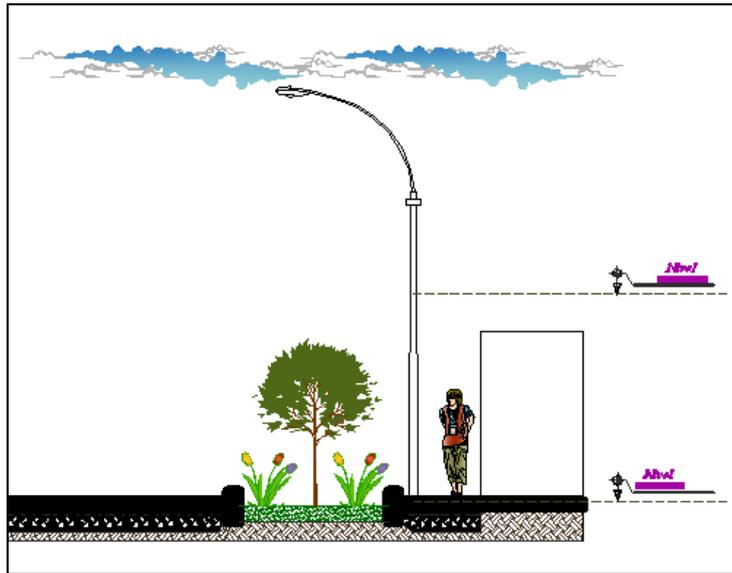


Figura 117. Sección de la vereda de circulación frente a los predios construidos del Jirón Malecón Leoncio Prado.

Nota: se observa en la imagen de derecha a izquierda, primero junto al rectángulo que representa el predio construido la vereda de circulación peatonal, de 1.20m de ancho, allende a esta vereda, cada cierto tramo se encuentran las jardineras que definen los estacionamientos, este área verde se encuentra limitado por sardineles de 15cm de ancho, a continuación la vía de circulación vehicular.

La pista de circulación vehicular, en la propuesta de diseño se modificó la sección actual para emparejar la sección a lo largo del recorrido del parque, esta vía tiene un ancho de 10m y una longitud total de 2364.58 metros de largo.

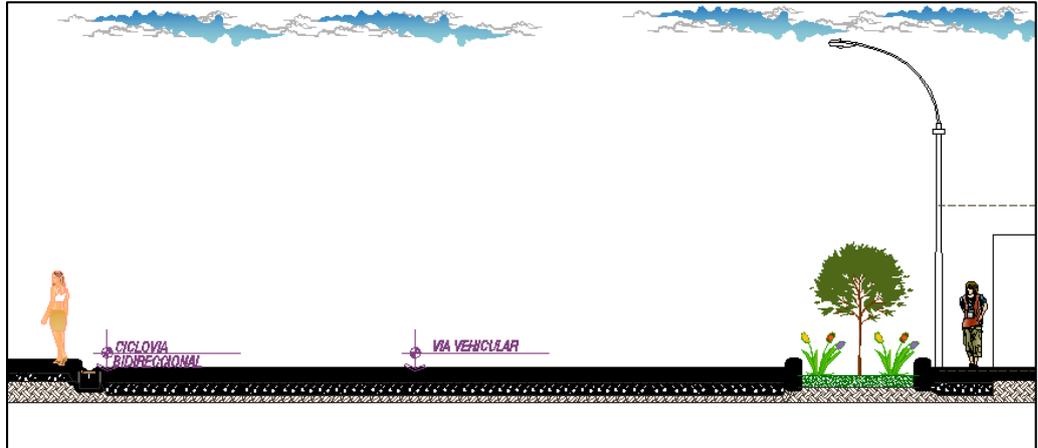


Figura 118. Vía Vehicular

Nota: se muestra en la figura el corte de la vía vehicular de la propuesta de diseño, de 10.00m de ancho. Fuente: elaboración propia.

A continuación de la vía vehicular se ha propuesto la ciclovía bidireccional, que posee 1.50m de ancho cada una, se encuentran definidas por tachas autorefectivas y se ha propuesto como material de acabado concreto asfáltico coloreado de anaranjado.

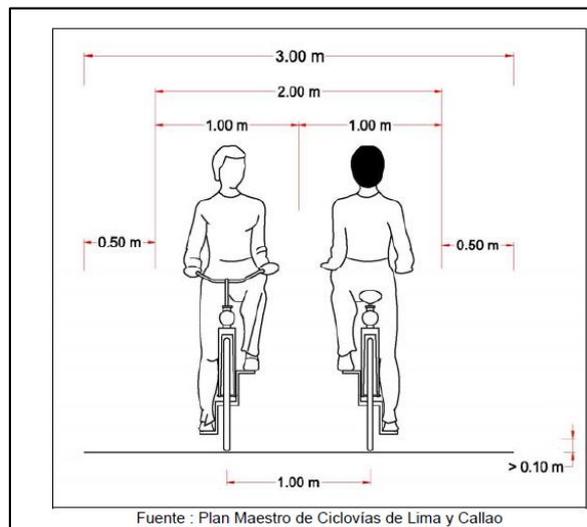


Figura 119. Ciclovía bidireccional

Nota: se muestra en la figura las dimensiones de la ciclovía bidireccional usado en la propuesta. Fuente: plan maestro de ciclovías de Lima y Callao.

Se presentaron los planos de las 16 cuadras que constituyen el tratamiento típico de la circulación vehicular, ciclovías, áreas de descanso, cruces peatonales y la distribución del mobiliario público.

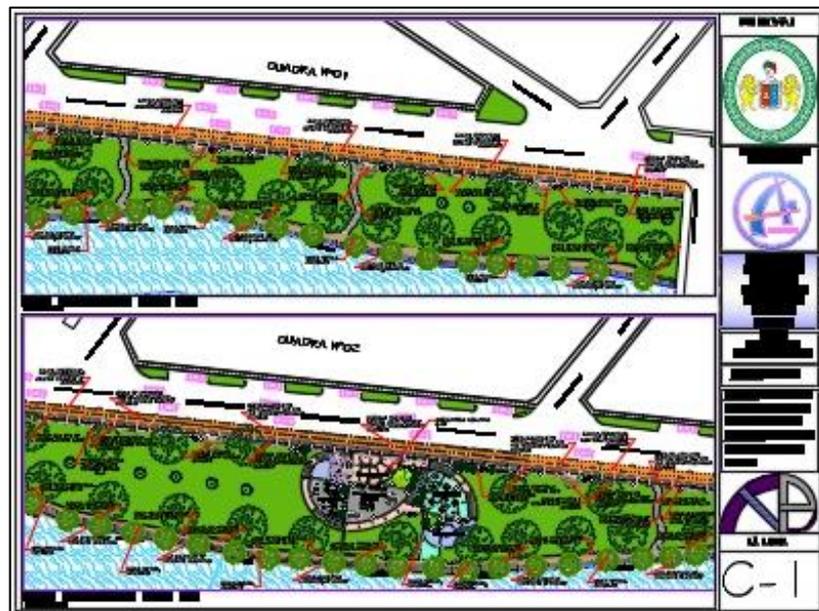


Figura 120. Cuadras 1 y 2.
Fuente: Elaboración propia

Más adelante se mostrará una descripción detallada del tratamiento típico a lo largo del área de estudio.

Parque N°01, Servicio Higiénico y quiosco de venta. El parque N°01 comprende varios servicios tales como área de juegos infantiles, área de gimnasio, servicios higiénicos y quiosco de venta, este parque tiene variaciones de nivel que van desde el NPT +0.15m hasta el NPT- 1.00m. Dicho parque se repite 4 veces a lo largo del proyecto para brindar los mismos servicios a toda la población.

Parque N°02, parque N°03 y Área de descanso de puente calicanto. En estos parques se expenden recuerdos y comidas típicas de la región para atender a los turistas que vayan a visitar el puente calicanto.



Figura 121. Planta arquitectónica de parque N°01.

Nota: en la imagen se muestra el plano presentado para el diseño del parque N°01, este plano está acompañado con los planos de trazado, de secciones de piso, equipamiento y todos los necesarios (se encuentran en los anexos). Fuente: elaboración propia.

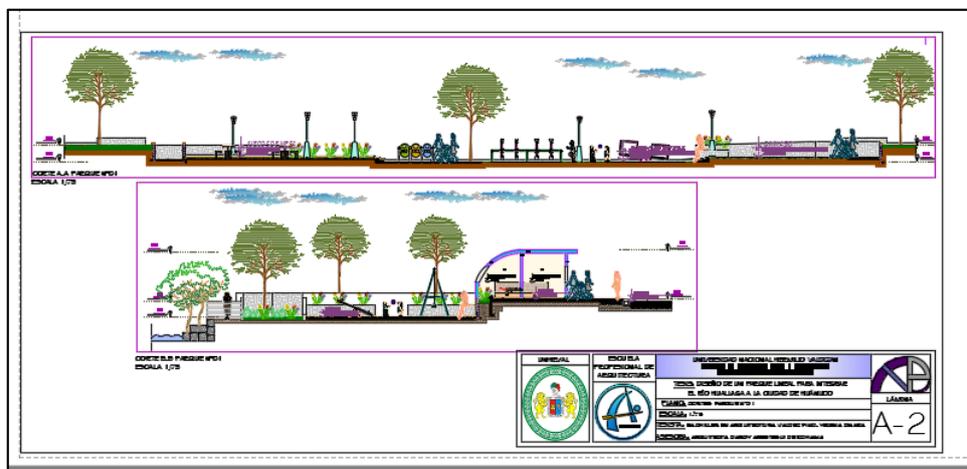


Figura 122. Plano de cortes del parque N°01

Nota: la imagen muestra los cortes del parque N°01. Fuente: elaboración propia.

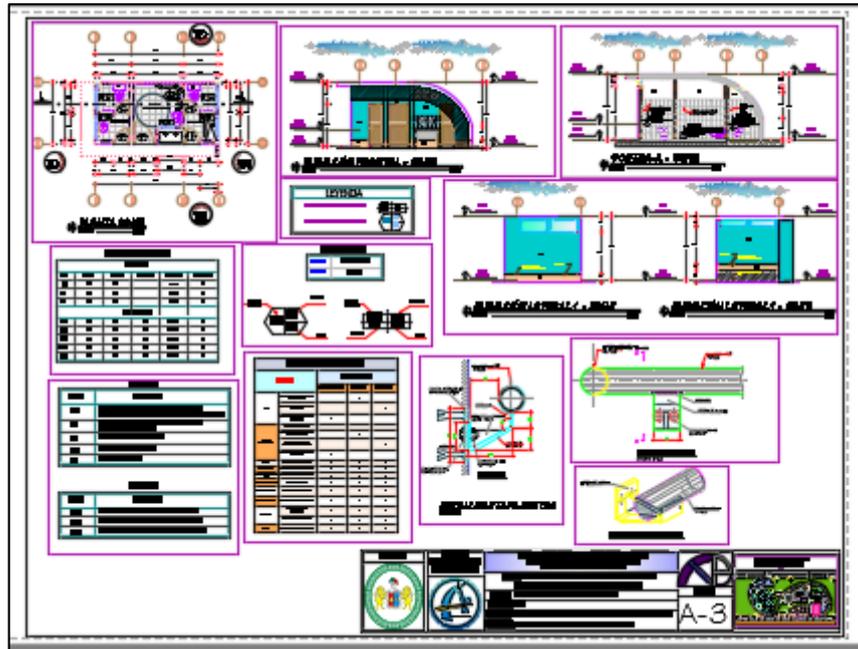


Figura 123. Plano de servicio Higiénico, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

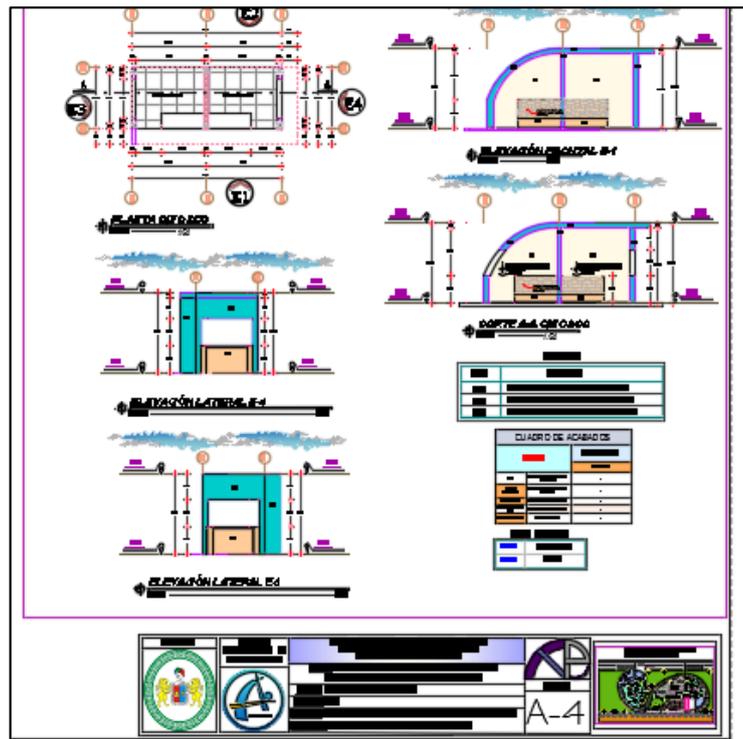


Figura 124. Plano de quiosco, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

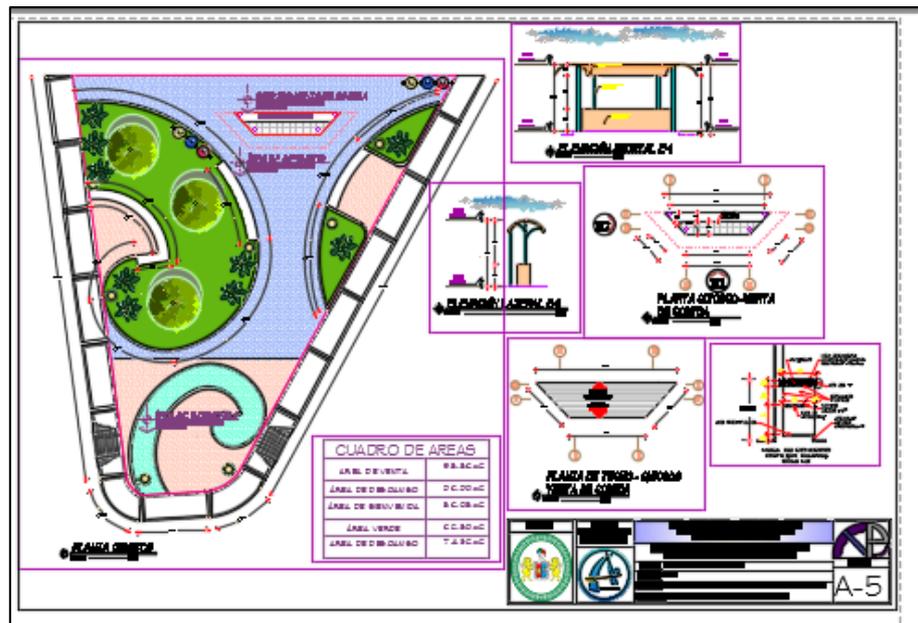


Figura 125. Plano de parque N°02.
Fuente. Elaboración propia.

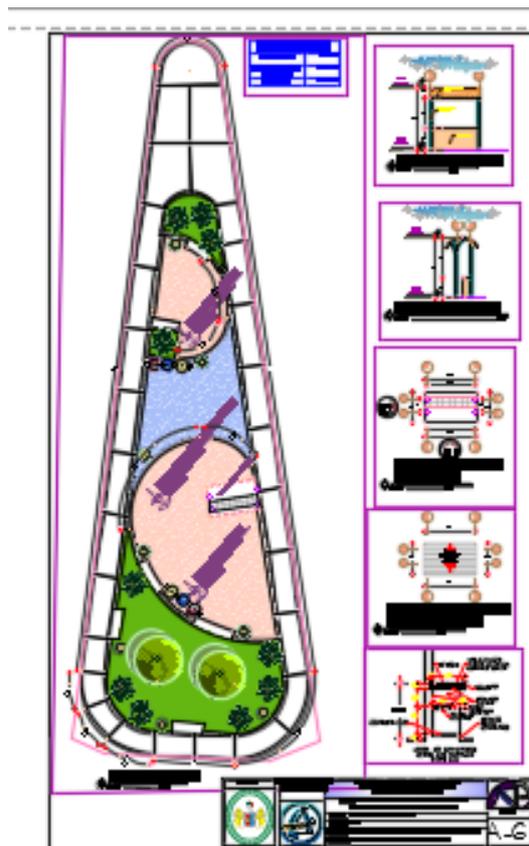


Figura 126. Plano de parque N°03.
Fuente. Elaboración propia.

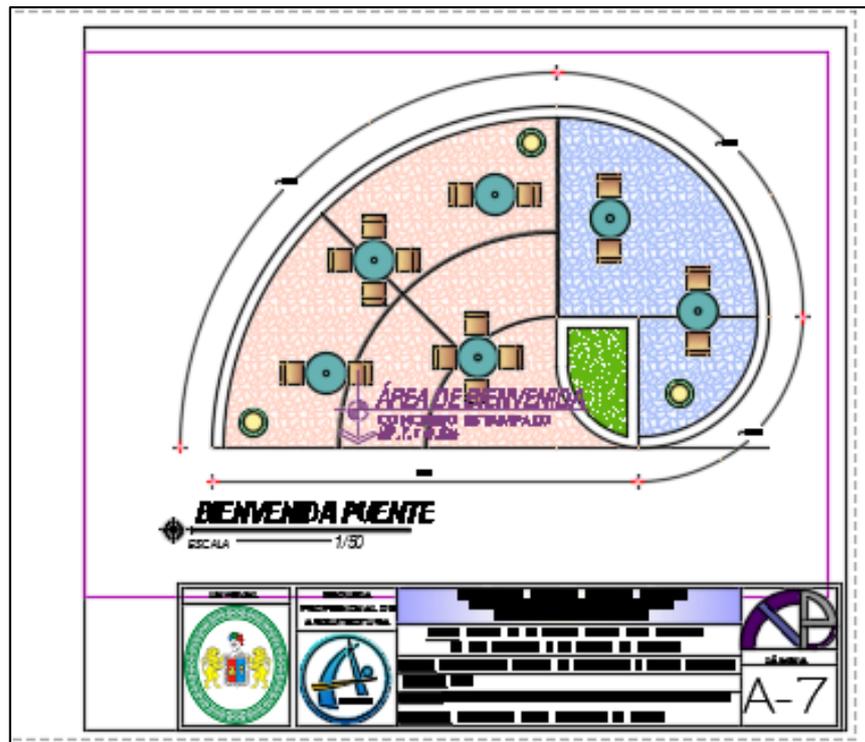


Figura 127. Plano de espacio de bienvenida para puente Calicanto.
Fuente. Elaboración propia.

9.7.6 Maquetas presentadas.

Para el mejor entendimiento del planteamiento arquitectónico se presentaron maquetas de cada uno de los diseños realizados, empezando por el planteamiento general como para los diseños especiales, son los siguientes.

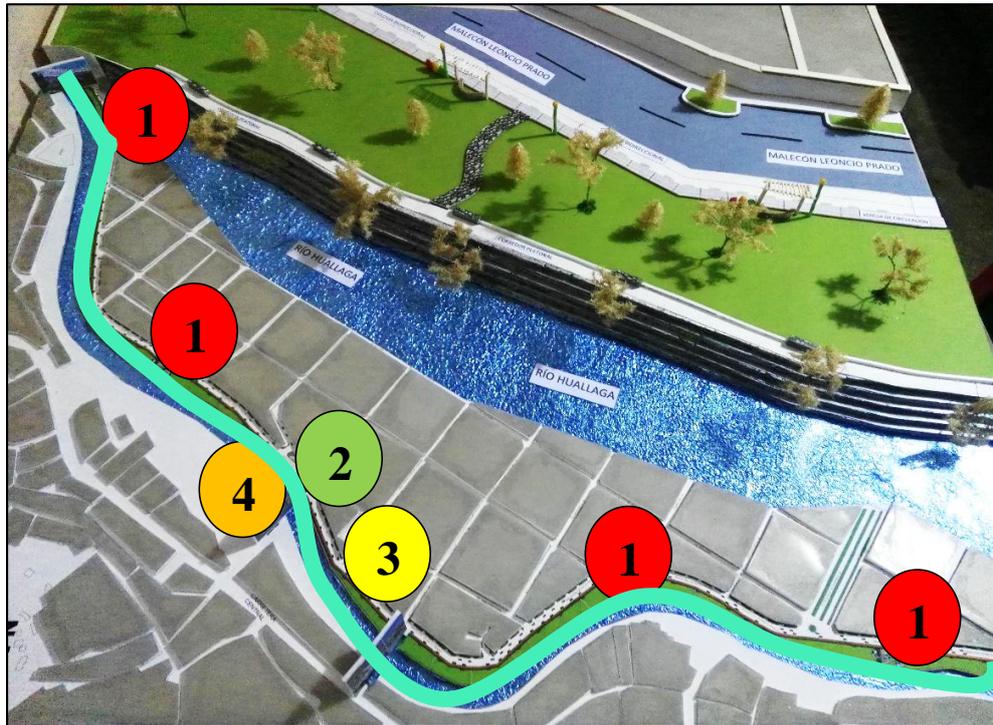


Figura 128. Maqueta de planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

La figura anterior muestra la maqueta del planteamiento general, está constituida de dos partes, la parte inferior que es la representación del área de estudio a escala 1/20000 lo cual es muy pequeña para poder ver todo el tratamiento a detalle, sin embargo muestra los principales puntos de afluencia determinados en las primeras etapas del diseño, se observa el recorrido de la propuesta representado por la línea de color verde agua, los puntos N°01 indica la ubicación del parque N°01 que es el que acumula la mayor cantidad de zonas, se repite cuatro veces a lo largo de todo el planteamiento, el punto N°02 indica la ubicación del parque N°02, el punto N°03 muestra la ubicación del parque N°03 y el punto N°04 muestra la ubicación del área de bienvenida del puente calicanto. En la parte superior de la figura N°128 se realizó

la representación del tratamiento típico de las 16 cuadras a lo largo del recorrido, fue realizada a escala 1/100.



Figura 129. Maqueta de planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

En la figura 129 se observa una vista superior del tratamiento típico, de las 16 cuadras a lo largo del recorrido, se muestra el tratamiento urbano en la parte inferior izquierda de la imagen, y en la parte superior de color celeste el rio Huallaga.



Figura 130. Maqueta de planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

La figura 130 muestra algunos elementos presentes de manera típica a lo largo del recorrido, tales como la ciclovia bidireccional(3.00m de ancho), la vereda de circulación(1.50m de ancho) la implementación de mobiliario público como farolas, bebederos, tachos de basura para clasificar, también bancas de descanso semicirculares hechos de materiales de la zona como la piedra, cubierta de pérgolas de madera, en la parte derecha de la figura se observa también un cruce peatonal de piedras, hecho para acceder desde la vereda de circulación peatonal hasta la zona Peatón- Río, esta tiene forma curvilínea por motivos estéticos.



Figura 131. Maqueta de planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

En la figura 131, se observa mejor el cruce peatonal, el área de descanso y la colocación de mobiliarios públicos.

La figura 132 muestra la zona peatón – río y la disposición escalonada de los gaviones.



Figura 132. Maqueta planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

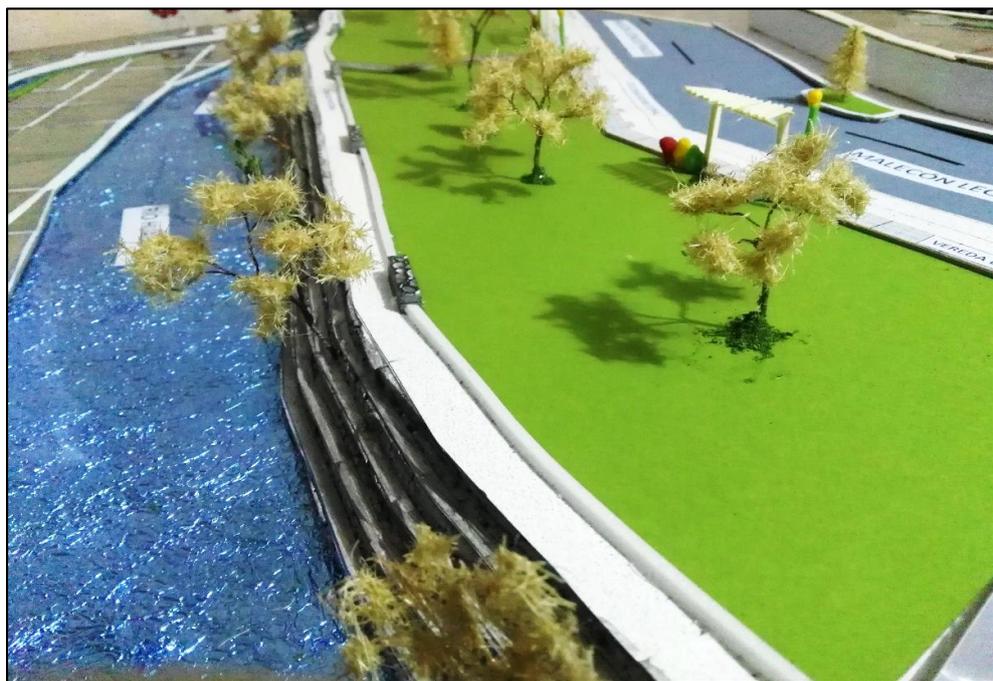


Figura 133. Maqueta planteamiento general.
Fuente. Elaboración propia.

La figura 133 muestra la zona peatón- río en perspectiva, se observa el sardinel de protección, las bancas de descanso que poseen iluminación empotrada y de

acabados en piedra, la disposición de los gaviones y como se respeta la presencia de los árboles y el río Huallaga.

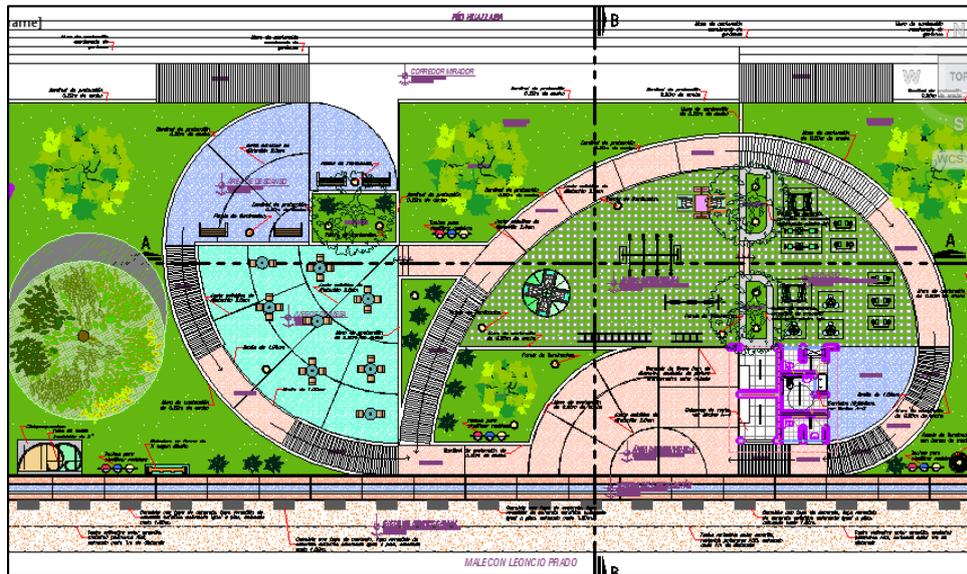


Figura 134. Planta Arquitectónica de parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 135. Vista superior del Parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

Las figuras 134 y 135 respectivamente muestran el parque N°01 que se repite cuatro veces a lo largo del planteamiento, se observan las siguientes zonas: la zona 1 zona social, la zona 2 de comercio, la zona 3 de esparcimiento activo, la zona 4 de esparcimiento pasivo, la zona 5 peatón- rio, y la zona 6 de servicios.

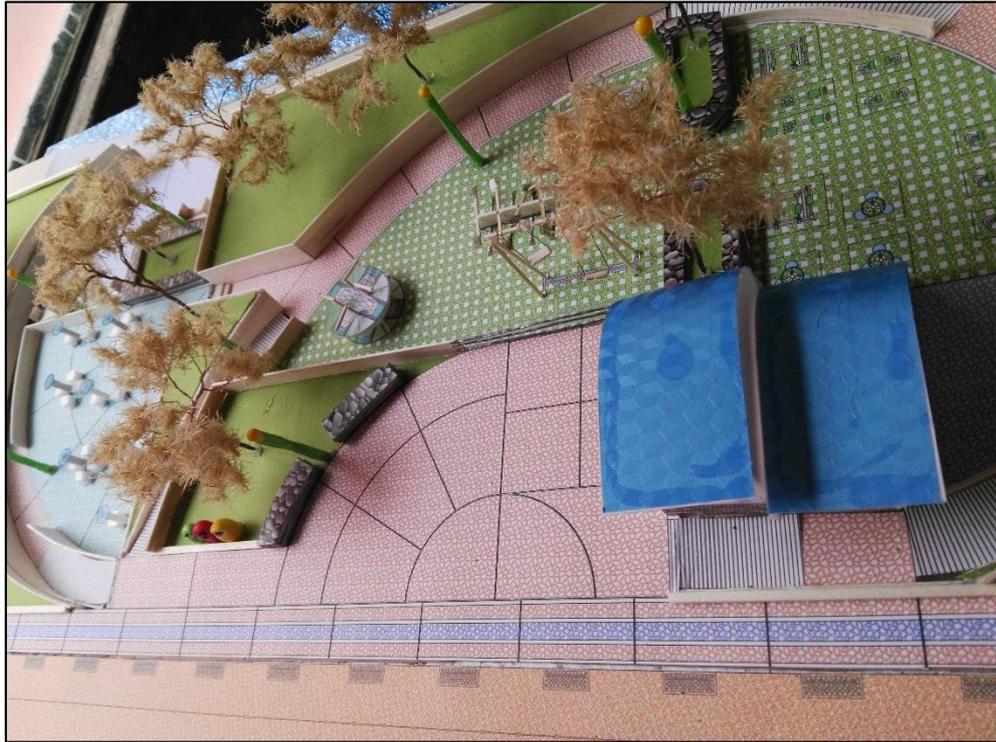


Figura 136. Espacio de Bienvenida, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 137. Quioscos de venta, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 138. Área de juegos infantiles, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

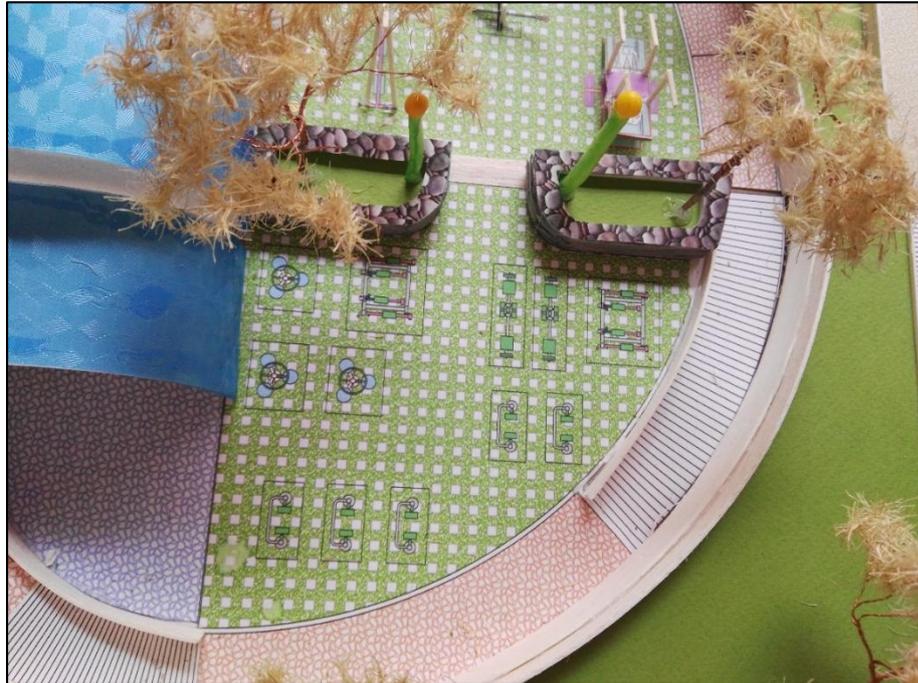


Figura 139. Área de Gimnasio, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

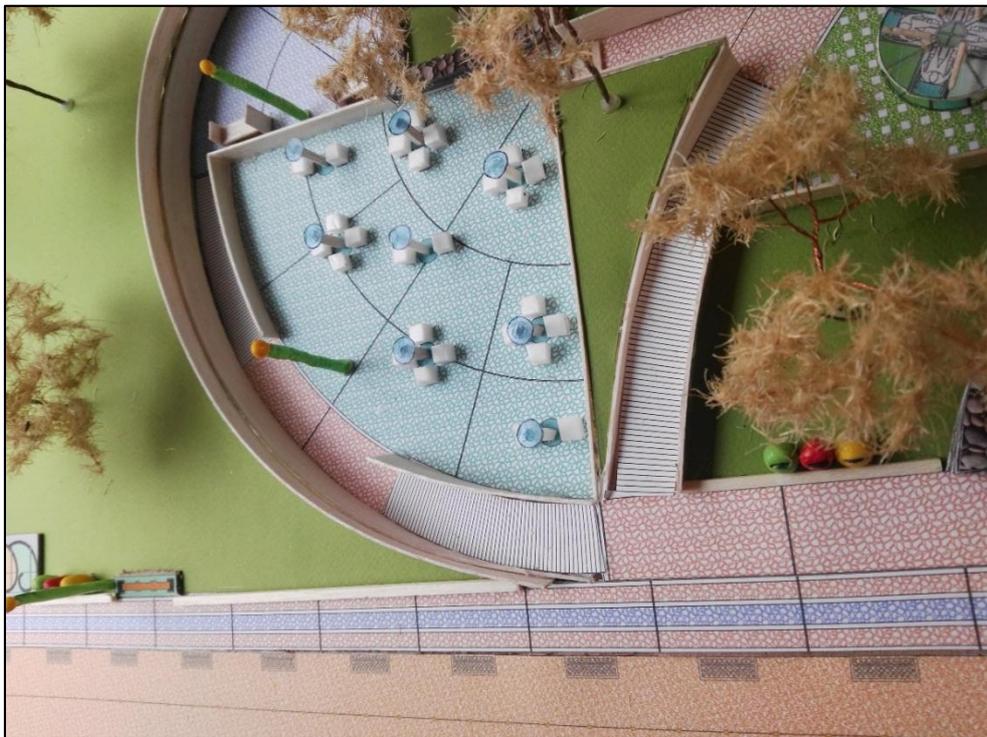


Figura 140. Área de juegos de mesa, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 141. Área de descanso, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

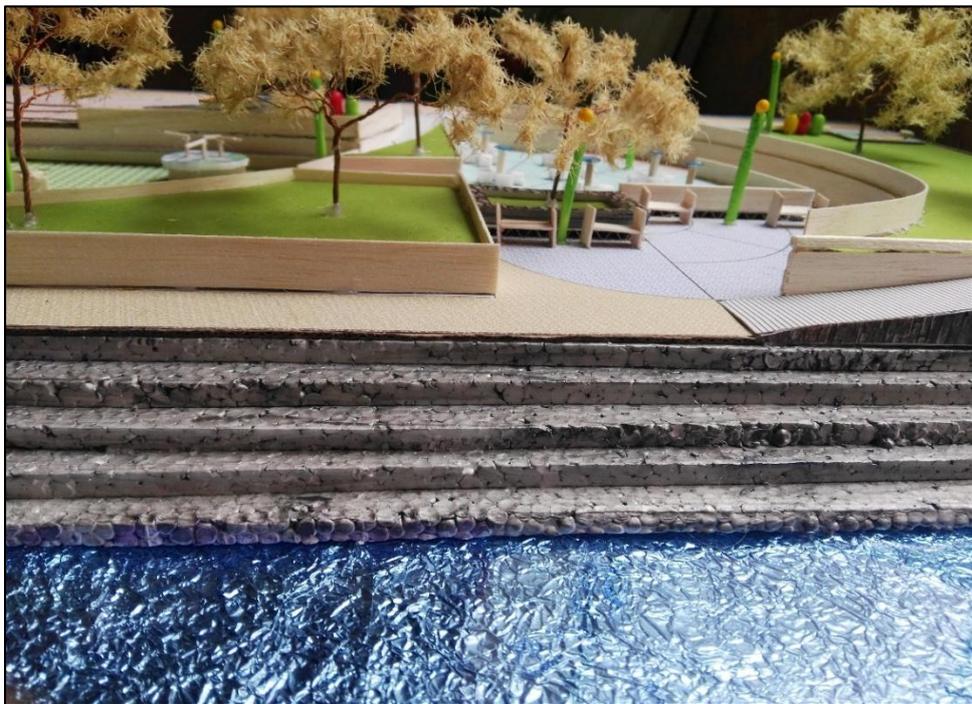


Figura 142. Zona peatón-río, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

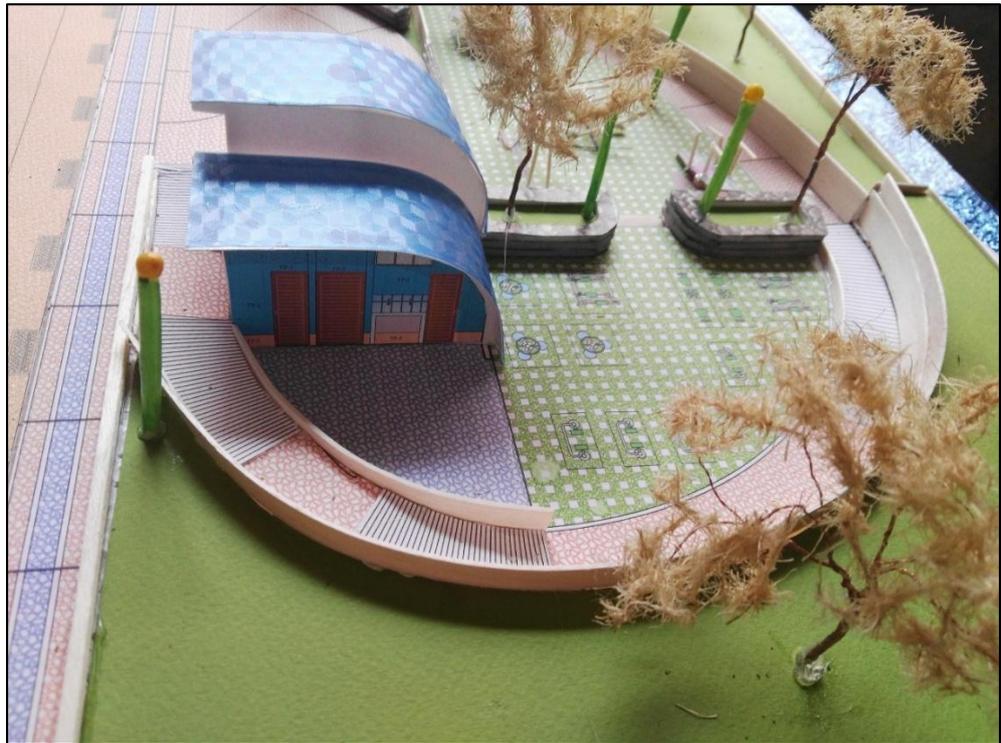


Figura 143. Servicios Higiénicos, parque N°01.
Fuente. Elaboración propia.

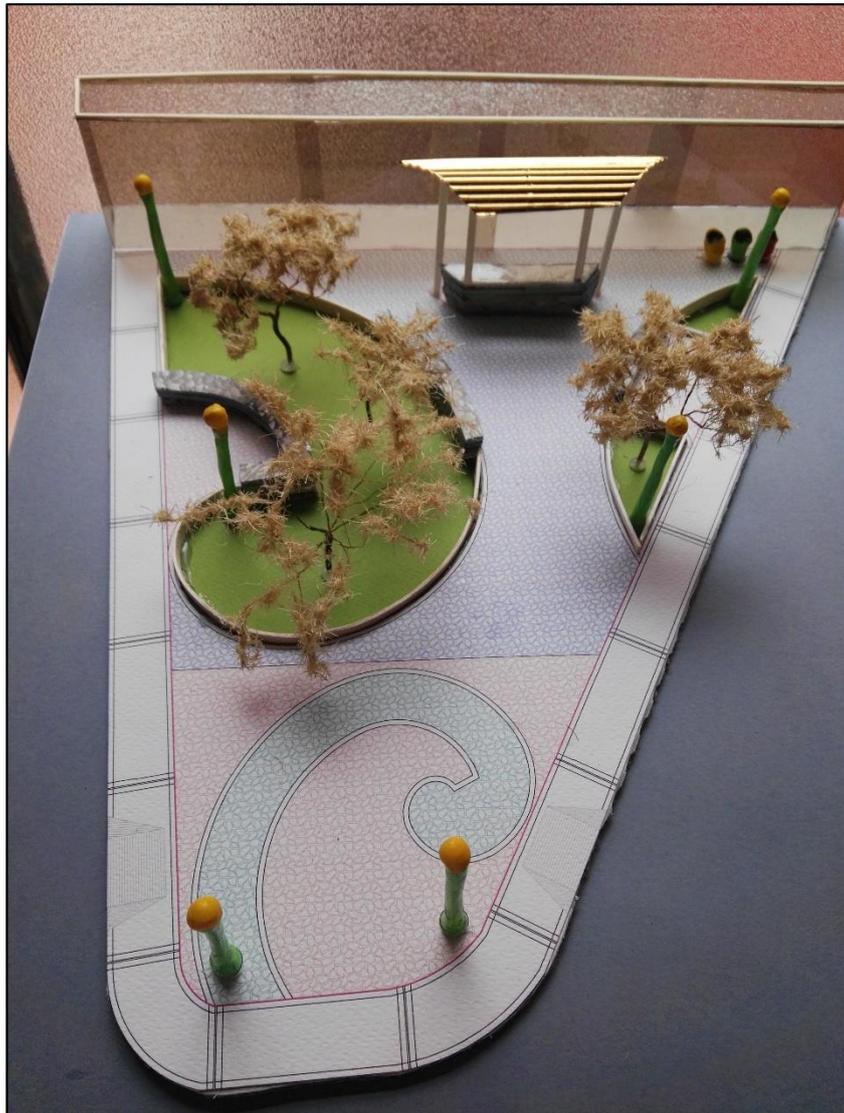


Figura 144. Parque N°02.
Fuente. Elaboración propia.

En la figura 144 se muestra el parque N°02 que se encuentra ubicado donde actualmente se encuentra la cabeza del negrito frente al puente calicanto de la ciudad de Huánuco, está diseñado para el descanso y la venta de comida típica ligera tal como anticuchos, picarones, etc.

En la figura 145 se muestra el parque N°03 que se encuentra ubicado frente al parque N°2, también tiene relación a una zona altamente turística de la ciudad como

lo es el puente calicanto, posee una caseta para la venta de recuerdos y áreas de descanso, también está inspirado en la proporción aurea.

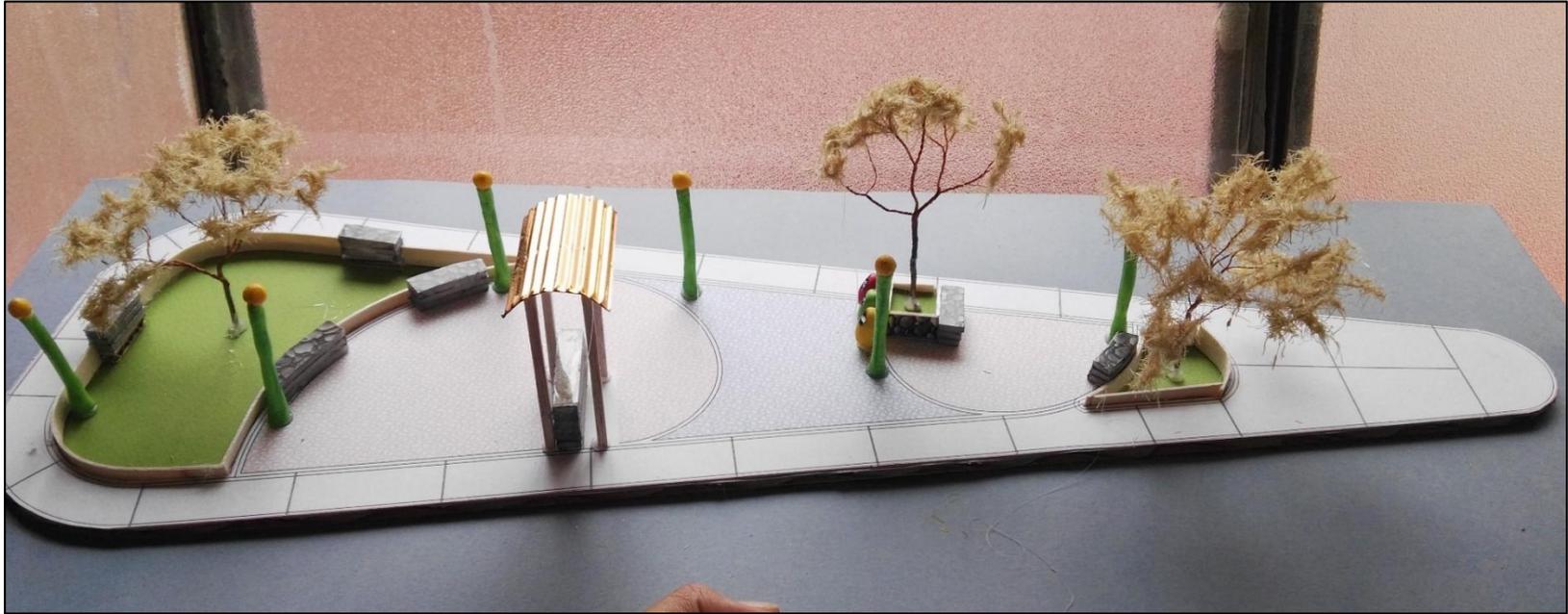


Figura 145. Parque N°03.
Fuente. Elaboración propia

ANEXOS

Los anexos constan de: El Plan de Tesis presentado para el inicio de la investigación y el acta de aprobación de la sustentación de tesis; que se muestran a continuación.