PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

LA QUEBRADA DEL RÍO MONJAS COMO ELEMENTO ESTRUCTURANTE Y VINCULADOR EN EL PARQUE PARA EL DESARROLLO LOCAL "CRECER" Y EL CENTRO RECREATIVO - DEPORTIVO. LA OFELIA, QUITO - ECUADOR.

Volumen I

DOMÉNICA VERÓNICA RIVERA JARAMILLO.

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE FIERRO

QUITO – ECUADOR
2022

Presentación

El Trabajo de Titulación: *La quebrada del Río Monjas como elemento estructurante y vinculador en el Parque para el desarrollo local "CRECER" y el Centro recreativo-deportivo, La Ofelia, Quito*, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Agradecimiento

Agradezo a Dios, porque sin él, nada es posible.
Agradezco a mis padres por darme su apoyo sin límites para cumplir cada uno de mis sueños y metas, no conozco a nadie en este mundo a quienes les deba más amor y agradecimiento. A mi hermano Andrés, por alentarme a crecer y mejorar día tras día, a Fabián por su amor incondicional que alegra mi vida.

Agradezco a los docentes, amigas y amigos, que han compartido su conocimiento conmigo y que han hecho de esta etapa universitaria en la FADA la más especial. Agradezco sobre todo a Manuel Uribe, director de este trabajo, docente y amigo que siempre ha guiado de la manera más idónea estos años de estudio.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS viii
LISTA DE FIGURAS ix
LISTA DE FOTOGRAFÍAS xiv

INTRODUCCIÓN 1
ANTECEDENTES 2
JUSTIFICACIÓN 3
OBJETIVOS 5
METODOLOGÍA 6

CAPÍTULO 1: Estudio urbano-arquitectónico del sector La Delicia 9
1.1 Aproximación al polígono de intervención mediante escalas 9
1.1.1 Escala nacional-provincial 9
1.1.2 Escala metropolitana-parroquial rural 10
1.1.3 Escala parroquial-urbana 11
1.1.4 Escala barrial-sectorial 12
1.2 Antecedentes 13
1.2.1 Polígono de datos 14
1.2.2 Antecedentes Históricos 15
1.2.3 Densidad Poblacional y población flotante 16
1.2.4 Sistema de movilidad peatonal y vehicular 17
1.2.4.1 Transporte público 18
1.2.4.2 Transporte privado 19
1.2.4.3 Movilidad peatonal 20
1.2.5 Topografía 21
1.3 Lectura del vacío en el territorio 23
1.3.1 Análisis del vacío urbano 23
1.3.2 Vacíos que se introducen al interior 24
1.3.3 Clasificación de vacíos por dominio 25
1.3.4 Clasificación del vacío externo 26
1.3.5 Usos del vacío interno en planta baja 28
1.3.6 Análisis por manzanas de las actividades en el vacío exterior e interior 29

1.3.7 Análisis de seguridad de la zona 32
1.3.8 Compatibilidad de usos en planta baja y en altura 36
1.3.9 Categorización de la vivienda 38
1.3.10 Relación de superficie de vivienda por número de habitantes 39
1.3.11 Relación de área verde con el número de habitantes 40
1.4 Estudio del lleno en el territorio 42
1.4.1 Análisis de llenos por manzana 43
1.4.2 Identificación de la normativa vigente 44
1.4.2.1 Zonificación 44
1.4.2.2 Alturas de edificaciones 45
1.4.2.3 Lote mínimo 46
1.4.2.4 Frente mínimo 47
1.4.2.5 Retiros 48
1.4.3 Contraste de la morfología urbana actual con la normativa vigente 49
1.4.3.1 Situación actual de retiros 49
1.4.3.2 Situación actual de las alturas de edificaciones 50
1.4.3.3 Situación del uso vigente del suelo 51
1.4.4 Proyectos dinamizadores 52
1.4.5 Estado de la arquitectura 54
1.5 Diagnóstico 55
1.5.1 Indicadores, problemáticas y oportunidades 54
1.5.1.1 Vacíos 56
1.5.1.2 Área verde 57
1.5.1.3 Movilidad peatonal 58
1.5.1.4 Movilidad vehicular 59
1.5.1.5 Equipamientos 60
1.5.1.6 Vivienda 61
1.5.1.7 Normativa 61
1.5.1.8 Seguridad 63
Conclusiones 64

CAPÍTULO 2: Propuesta Plan de Regeneración Urbana La Delicia 72
2.1 Marco conceptual 72
2.2 Propuesta metropolitana 78
2.3 Vacío estructurante urbano 80
2.4 Estrategias e intenciones urbanas 83
2.4.1 Estrategia de infraestructura y espacio público 83
2.4.2 Estrategia de arborización 84
2.4.3 Propuesta de normativa 88
2.4.3.1 Normativa aplicada a intervenciones: uso de suelo 88
2.4.3.2 Normativa aplicada a intervenciones: alturas propuestas 90
2..3 Normativa aplicada a intervenciones: retiros 93
2.4.3.4 Lineamientos de normativa en fachadas 94
2.5 Implantación general de las intervenciones 95
Conclusiones 96

CAPÍTULO 3: Parque para el desarrollo local CRECER 98
3.1 Análisis de referentes 98
3.2 Enfoque urbano arquitectónico 99
3.3 Ubicación general 102
3.4 Concepto del Parque CRECER 105
3.4.1 Nodo de desarrollo local 106
3.4.2 Plan de recuperación y reinterpretación Quebrada del Río Monjas 107
3.5 Intenciones generales 109
3.5.1 Nodo atrayente 109
3.5.2 Incremento de verde 111
3.5.3 Multifuncionalidad 113
3.6 Criterios de implantación 115
3.6.1 Huella de la quebrada del Río Monjas 115
3.6.2 Río Monjas como eje vinculante 115
3.6.3 Vacío estructurante exterior 116
3.6.4 Topografía 117
3.7 Urbatipos 118
Conclusiones 121

CAPÍTULO 4: Centro recreativo - deportivo, La Ofelia 124
4.1 Antecedentes específicos 124
4.2 Concepto del Centro recreativo - deportivo 125
4.3 Definición de volumetría 127
4.3.1 Adaptación al nivel 127
4.3.2 Envolvente del parque 128
4.3.3 Espacios servidores centralizados 128
4.3.4 Refuerzo de flujos 129
4.3.5 Altura de cubiertas 130
4.4 Estrategias de diseño e implantación 130
4.4.1 Sitio de implantación 130
4.4.2 Sensibilización al contexto 131
4.4.3 Vacío construido 132
4.4. Relación interior-exterior 133
4.5 Zonificación de espacio público inmediato 134
4.6 Zonificación por áreas 137
4.7 Usuarios y aforo por áreas 138
4.8 Descripción del proyecto arquitectónico 138
4.8.1 Planta de cubierta N + 2753.36 141
4.8.2 Planta alta N + 2749.24 142
4.8.3 Planta baja general N + 2745.12 143
4.8.4 Planta de subsuelo N + 2741.00 145
4.8.5 Cortes y fachadas 146
4.9 Criterios de paisaje 152
4.10 Criterios de sostenibilidad 158
4.11 Criterios de estructura 167
Conclusiones 175
BIBLIOGRAFÍA 180

Anexo 01: Presupuesto 185
Anexo 02: Informe favorable. Trabajo de titulación 190
Anexo 03: Planimetrías generales 191
Anexo 04: Imágenes 199

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de especies vegetales 87
Tabla 2. Matriz de referentes 98
Tabla 3. Usuario y aforo por áreas 140
Tabla 4. Criterios de paisaje. Cuadro de especies vegetales 155
Tabla 5. Criterios de paisaje. Cuadro de pisos 156
Tabla 6. Criterios de paisaje. Cuadro de mobiliario. 157

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aproximación al territorio. Escala Nacional-Provincial 10
Figura 2. Aproximación al territorio. Escala Metropolitana-Parroquial Rural 11
Figura 3. Aproximación al territorio. Escala Metropolitana-Parroquial Rural 12
Figura 4. Aproximación al territorio. Escala Barrial-Sectorial 13
Figura 5. Antecedentes. Polígono de datos 14
Figura 6. Antecedentes. Densidad poblacional 16
Figura 7. Antecedentes. Población flotante 17
Figura 8. Antecedentes. Movilidad escala parroquial urbana 18
Figura 9. Antecedentes. Movilidad escala barrial 20
Figura 10. Antecedentes. Movilidad escala sectorial 21
Figura 11. Topografía. Corte longitudinal Av. Diego de Vásquez 22
Figura 12. Topografía. Corte transversal Calle Lizardo Ruiz 22
Figura 13. Análisis de vacíos. Escala Barrial-Sectorial. 23
Figura 14. Análisis de vacíos que se introducen al interior 25
Figura 15. Clasificación de vacíos por dominio 26
Figura 16. Clasificación del Vacío Externo 27
Figura 17. Usos del vacío externo 28
Figura 18. Usos del vacío interno en planta baja 29
Figura 19. Actividades en el vacío exterior e interior 30
Figura 20. Actividades en el vacío exterior e interior 31
Figura 21. Actividades en el vacío exterior e interior 31
Figura 22. Análisis de seguridad – robo a domicilios 33
Figura 23. Análisis de seguridad – robo a personas 34
Figura 24. Análisis de seguridad – robo a comercios 35
Figura 25. Análisis de seguridad – robo de autos 36
Figura 26. Compatibilidad de usos en planta baja y en altura 38
Figura 27. Categorización de la vivienda 39
Figura 28. Relación superficie de vivienda con el número de habitantes 40
Figura 29. Relación de área verde – N. º de habitantes 42
Figura 30. Análisis de llenos por manzana 43
Figura 31. Análisis de área y morfología de predios 44

Figura 32. Identificación de la normativa vigente. Zonificación 45
Figura 33. Identificación de la normativa vigente. Alturas 46
Figura 34. Identificación de la normativa vigente. Lote mínimo 47
Figura 35. Identificación de la normativa vigente. Frente mínimo 48
Figura 36. Identificación de la normativa vigente. Retiros 49
Figura 37. Situación actual de retiros 50
Figura 38. Situación actual de alturas de las edificaciones 51
Figura 39. Situación actual del uso vigente del suelo 52
Figura 40. Proyectos dinamizadores 54
Figura 41. Análisis estado de la arquitectura 55
Figura 42. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Vacíos 57
Figura 43. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Área verde 58
Figura 44. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Movilidad peatonal 59
Figura 45. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Movilidad vehicular 60
Figura 46. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Equipamientos 60
Figura 47. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Vivienda 61
Figura 48. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Normativa 62
Figura 49. Indicadores, problemáticas y oportunidades 63
Figura 50. Problemática 1 Cruce de Indicadores 1 65
Figura 51. Oportunidad 1 Cruce de Indicadores 1 65
Figura 52. Problemática 2 Cruce de Indicadores 1 66
Figura 53. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 1 66
Figura 54. Problemática 1 Cruce de Indicadores 2 67
Figura 55. Oportunidades 1 Cruce de Indicadores 2 68
Figura 56. Problemática 2 Cruce de Indicadores 2 68
Figura 57. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 2 69
Figura 58. Problemática 1 Cruce de Indicadores 3 70
Figura 59. Oportunidades 1 Cruce de Indicadores 3 70
Figura 60. Problemática 2 Cruce de Indicadores 3 71
Figura 61. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 71
Figura 62. Dimensiones del Modelo Urbano-Territorial Visión 2040 de Quito. 73
Figura 63. Centralidades del Distrito Metropolitano de Quito 74

Figura 64. Ubicación del polígono de intervención con respecto a la Centralidad Bicentenario y Calderón. 74
Figura 65. Mapa de la vinculación entre la centralidad Bicentenario y Calderón a través del sector de la Delicia. 75
Figura 66. Diagrama de la Microcentralidad Vinculante y sus componentes 76
Figura 67. Propuesta Metropolitana. 80
Figura 68. Vacío estructurante urbano 81
Figura 69. Vacío estructurante urbano. 82
Figura 70. Estrategias de infraestructura y espacio público 84
Figura 71. Estrategia de arborización 85
Figura 72. Estrategia de arborización. 86
Figura 73. Normativa aplicada a intervenciones 90
Figura 74. Normativa aplicada a intervenciones: Alturas 91
Figura 75. Normativa alturas 92
Figura 76. Normativa aplicada a intervenciones 93
Figura 77. Lineamiento de normativa en fachadas 94
Figura 78. Lineamiento de normativa en fachadas 95
Figura 79. Implantación general de las intervenciones 96
Figura 80. Enfoque urb. - arq, espacios verdes recreativos deportivos 101
Figura 81. Ubicación general, vías de acceso al sitio 103
Figura 82. Ubicación general, uso y topografía actual 103
Figura 83. Ubicación general, asoleamiento 105
Figura 84. Nodo de desarrollo local 107
Figura 85. Plan de recuperación y reinterpretación Quebrada Rio Monjas 108
Figura 86. Intenciones generales, punto de ruptura del territorio 110
Figura 87. Intenciones generales, nodo atrayente 110
Figura 88. Intenciones generales, reubicación de viviendas 111
Figura 89. Intenciones generales, escasez de área verde accesible y activa 111
Figura 90. Intenciones generales, incremento del verde 112
Figura 91. Intenciones generales, recuperación del espacio natural 113
Figura 92. Intenciones generales, espacios subutilizados 113
Figura 93. Intenciones generales, multifuncionalidad 114
Figura 94. Intenciones generales, integración de equipamientos 114

Figura 95. Criterios de implantación, huella de la quebrada del Río Monjas 115
Figura 96. Criterios de implantación, Río Monjas como eje vinculante 116
Figura 97. Criterios de implantación, vacío estructurante exterior 117
Figura 98. Criterios de implantación, topografía 118
Figura 99. Urbatipo A 119
Figura 100. Urbatipo B 119
Figura 101. Urbatipo C 120
Figura 102 Urbatipo D 121
Figura 103. Propuesta arquitectónica 127
Figura 104. Definición de volumetría. Adaptación al nivel 128
Figura 105. Definición de volumetría. Envolvente del parque 128
Figura 106. Definición de volumetría. Espacios servidores centralizados 129
Figura 107. Definición de volumetría. Refuerzo de flujos 129
Figura 108. Definición de volumetría. Altura de cubiertas 130
Figura 109. Criterios de diseño e implantación. Sitio de implantación 131
Figura 110. Criterios de diseño e implantación. Sensibilización al contexto 132
Figura 111. Criterios de diseño e implantación. Vacío construido 133
Figura 112. Criterios de diseño e implantación. Relación interior - exterior 133
Figura 113. Zonificación de espacio público. Quebrada del Río Monjas 134
Figura 114. Zonificación de espacio público. Canchas deportivas 135
Figura 115. Zonificación de espacio público. Zonas deportivas 136
Figura 116. Zonificación de espacio público. Zonas recreativas 137
Figura 117. Zonificación por áreas 138
Figura 118. Descripción del proyecto. Planta de cubierta 142
Figura 119. Descripción del proyecto. Planta alta 143
Figura 120. Descripción del proyecto. Planta baja 145
Figura 121. Descripción del proyecto. Planta de subsuelo 146
Figura 122. Descripción del proyecto. Corte 1 147
Figura 123. Descripción del proyecto. Corte 2-3 148
Figura 124. Descripción del proyecto. Corte 4-5 149
Figura 125. Descripción del proyecto. Fachada lateral derecha 150
Figura 126. Descripción del proyecto. Fachada posterior 150
Figura 127. Descripción del proyecto. Fachada frontal 151

Figura 128. Descripción del proyecto. Fachada lateral izquierda 152
Figura 129. Criterios de paisaje. Resquecomo 1 153
Figura 130. Criterios de paisaje. Resquecomo 2 153
Figura 131. Criterios de paisaje. Resquecomo 3 154
Figura 132. Criterios de paisaje. Implantación 158
Figura 133. Criterios de sostenibilidad. Análisis bioclimático 159
Figura 134. Criterios de sostenibilidad. Iluminación natural 160
Figura 135. Criterios de sostenibilidad. Incidencia solar 161
Figura 136. Criterios de sostenibilidad. Propuesta de incidencia solar 162
Figura 137. Criterios de sostenibilidad. Luz solar directa y difusa 163
Figura 138. Criterios de sostenibilidad. Ventilación 164
Figura 139. Criterios de sostenibilidad. Manejo de recursos: agua 165
Figura 140. Criterios de sostenibilidad. Sistemas empleados para la conducción y tratamiento de agua 166
Figura 141. Criterios de sostenibilidad. Aplicación de estrategias 167
Figura 142. Criterios de estructura. Cimentación 168
Figura 143. Criterios de estructura. Columnas 169
Figura 144. Criterios de estructura. Vigas: planta de cubierta 170
Figura 145. Criterios de estructura. Vigas: planta alta 1 171
Figura 146. Criterios de estructura. Vigas: planta baja 172
Figura 147. Criterios de estructura. Escaleras 173
Figura 148. Criterios de estructura. Cubierta 174
Figura 149. Criterios de estructura. Isometría estructural 174
Figura 150. Criterios de estructura. Cálculos 175

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Centro de salud integral Mashouf 99
Fotografía 2. Imagen 3D. Implantación. Aérea 122
Fotografía 3. Imagen 3D. Eje de la quebrada 1 122
Fotografía 4. Imagen 3D. Eje de la quebrada 2 123
Fotografía 5. Imagen 3D. Eje de la quebrada 3 123
Fotografía 6. Imagen 3D. Fachada lateral derecha, este 176
Fotografía 7. Imagen 3D. Fachada frontal, sur 177
Fotografía 8. Imagen 3D. Fachada posterior, noroeste 177
Fotografía 9. Imagen 3D. Fachada posterior, norte 178
Fotografía 10. Imagen 3D. Fachada frontal, semiaérea 178
Fotografía 11. Imagen 3D. Fachada posterior, semiaérea..... 179
Fotografía 12. Imagen 3D. 198
Fotografía 13. Imagen 3D. 198
Fotografía 14. Imagen 3D. 199
Fotografía 15. Imagen 3D. 199
Fotografía 16. Imagen 3D. 200
Fotografía 17. Imagen 3D. 200
Fotografía 18. Imagen 3D. 201
Fotografía 19. Imagen 3D. 201
Fotografía 20. Imagen 3D. 202
Fotografía 21. Imagen 3D. 202
Fotografía 22. Imagen 3D. 203
Fotografía 23. Imagen 3D. 203
Fotografía 24. Imagen 3D. 204
Fotografía 25. Imagen 3D. 204
Fotografía 26. Imagen 3D. 205
Fotografía 27. Imagen 3D. 205
Fotografía 28. Imagen 3D. 206
Fotografía 29. Imagen 3D. 206
Fotografía 30. Imagen 3D. 207
Fotografía 31. Imagen 3D. 207

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El Parque para el desarrollo local CRECER, Centro recreativo – deportivo, forma parte del plan de regeneración urbana La Delicia, Quito, por lo que, los dominios académicos en los que se interesa este trabajo de investigación son, por una parte, hábitat, infraestructura y movilidad y, por otro lado, vida digna y salud integral, estos son tomados debido a la preocupación de solucionar la baja densidad poblacional, a través del tratamiento de espacio público que garantice la cohesión social con un aumento importante de población permanente. Así mismo, la línea de investigación abarcada es ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad, ya que con esto se promueven los espacios dinámicos que garanticen la consolidación de una nueva microcentralidad.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se expone en cuatro capítulos que precisan distintas etapas del desarrollo del proyecto.

El primer capítulo parte de una visión macro hasta adentrarse en La Delicia, uno de los seis barrios donde se ubica el polígono de estudio. En dicho sitio se analizan varios datos generales del área y los vacíos y llenos con sus características específicas. Así mismo, se sintetiza la información obtenida y se la diagnostica mediante indicadores que reflejan las problemáticas y las oportunidades. A partir de las conclusiones generales se produce un marco conceptual y nuevas estrategias de espacio público.

El segundo capítulo recoge el planteamiento de la propuesta urbana-arquitectónica, donde las estrategias se afianzan en el sector y se analiza su factibilidad mediante imaginarios urbanos que muestran el replanteo de normativa, el rediseño de espacio público y la implantación de nuevos proyectos que apuntalen las falencias del sector.

El tercer capítulo, por su parte, plantea uno de los proyectos del plan masa, el Parque para el Desarrollo Local CRECER. En esta parte se presentan datos e intenciones generales que justifican la razón de ser del proyecto y así mismo, que sustenta la investigación previamente realizada, demostrando el mejoramiento que se obtiene en el sector a partir del diseño del parque.

Finalmente, el capítulo cuatro trata de uno de los equipamientos urbano-arquitectónicos implantados en el parque CRECER, el Centro Recreativo – Deportivo, La Ofelia. El cual se basa en diferentes consideraciones estructurales, de paisaje, programático y de sostenibilidad que aportan al sector, convirtiéndolo en una microcentralidad vinculante, multidisciplinar y activa para la ciudad.

ANTECEDENTES

El enfoque del que parte este trabajo de titulación es Hábitat y Calidad de vida dirigido hacia espacios, territorios y ciudades vulnerables debido al deficiente espacio público. Es evidente que varios sectores no han tenido una planificación urbana adecuada, por lo que se analizan primordialmente dos factores, la calidad del diseño arquitectónico y urbano, y el desarrollo de tecnologías constructivas apropiadas al medio vulnerable.

Gracias al análisis de los factores antes mencionados surge la importancia de obtener una visión del sitio carente de espacios públicos desde el peatón y a la altura de los ojos, de esta forma se procura la promoción de una óptima habitabilidad, mediante la articulación entre el espacio público estructurante y la arquitectura, donde se toma en cuenta la morfología urbana, el uso de suelo, la escala humana y la formulación de actividades, como elementos que ayudan al mejor entendimiento del sitio.

Por otro lado, la aproximación metodológica desde el vacío estructurante a la arquitectura, y desde la arquitectura hacia el espacio público, determina la formulación de proyectos urbano-arquitectónicos. Por lo que se requiere ver a los vacíos como punto de partida del diseño. De esta manera se logra extender la ciudad hacia el interior de la arquitectura, provocando una fusión entre lo exterior e interior. Todo esto en favor de la promoción de distintas transformaciones sociales para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que habitan y transitan en el sector. (Uribe, 2020)

JUSTIFICACIÓN

En Quito, según León (2016), el área urbana consolidada aumentó un 10% en nueve años estudiados y consecuentemente se presentó una disminución de áreas verdes, cultivos y bosques de cerca del 15%. Estas áreas de expansión urbana están fácilmente identificadas en las zonas norte y sur de la ciudad. Debido a esta acelerada expansión, es muy notorio que en estos espacios existe un constante desorden urbano y residualidad temporal, razón por la cual se ha elegido a La Ofelia, ubicada al Norte de la ciudad, como sector para ser estudiado.

El polígono de estudio, como se ha mencionado anteriormente, está ubicado en Ecuador, en la provincia de Pichincha, Distrito Metropolitano de Quito, en la parroquia urbana de Ponceano, este cuenta con un área de 40,37 hectáreas y se encuentra distribuido en seis barrios: Ponceano bajo, Agua Clara, La Ofelia, Delicia plaza, Cotocollao y San José Condado.

La Ofelia, un sector que ha surgido a partir de la apropiación territorial por parte de migrantes rurales en busca de mejores oportunidades de crecimiento y desarrollo. (Plan General de desarrollo territorial, 2006). Con el pasar del tiempo, se ha transformado en una de las zonas más vulnerables de la ciudad si de carencia de espacio público y desorden en la trama urbana se trata.

A pesar de ello, se ha evidenciado que el sector actualmente se encuentra muy bien interconectado con la ciudad mediante la línea de transporte público Troncal Occidental Metrovía que culmina su recorrido en la Terminal La Ofelia. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020). Así mismo, la zona está dotada de grandes vías vehiculares, que promueven el uso del automóvil sobre el tránsito peatonal, pues, si bien existen aceras a lo largo de todo el polígono, estas son invadidas constantemente por el abundante comercio informal e incluso los vehículos que transitan por el lugar, generando caos y desorden en la trama urbana.

Actualmente, la zona cuenta con 3 286 habitantes permanentes, lo que evidencia una muy baja densidad poblacional debido a la morfología de alturas bajas debido a la

cercanía del sector con el antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre. Por otro lado, el sector alberga a 29 666 visitantes con relación a los aforos y áreas de los 18 equipamientos dinamizadores que se encuentran operando en el sector. (INEC, 2010). Lo que demuestra la mono-funcionalidad debido a la priorización del uso comercial sobre el residencial.

Los equipamientos más sobresalientes en el sector son el Mercado de La Ofelia y el Estadio Rodrigo Paz Delgado, estos están ubicados en mega-lotes y funcionan solamente ciertos días por semana, lo que ocasiona la intermitencia de su uso, y por ende que el número de visitantes aumente considerablemente los días de actividad.

Finalmente, el sector cuenta con 12 áreas verdes, una superficie óptima en relación con los habitantes del sector (INEC, 2012), sin embargo, la mayor parte de estos espacios públicos se encuentran cerrados con rejas, en abandono, o deterioro. Lo que provoca el nulo uso de los espacios y la inseguridad a personas, autos y casas junto a estos vacíos.

Por lo antes mencionado, es necesario cuestionarse si realmente las personas que han llegado al sector han podido alcanzar el desarrollo anhelado o simplemente han sido víctimas de nuevas problemáticas territoriales, sociales y económicas, que surgen como producto de la falta de una planificación urbana que se adapte a las distintas dinámicas y necesidades propias del territorio y sus habitantes

De esta forma, el trabajo de titulación pretende dotar de espacio público activo y accesible a todo el sector para que este se convierta en un nodo de mayor importancia para la ciudad, abasteciéndola de equipamientos que dinamicen la zona, promuevan la estancia y el desarrollo colectivo a través de la cohesión social. Todo ello mediante la propuesta de estrategias urbano-arquitectónicas como la recuperación de elementos históricos tales como la quebrada del río Monjas y la sensibilización de los proyectos al sitio de intervención, tomando en cuenta las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas propias de la Ofelia.

OBJETIVOS

Objetivo urbano general

Diseñar un plan de repotenciación del sector la Delicia que convierta al sitio en una microcentralidad vinculante a partir de proyectos urbano-arquitectónicos que dinamicen la zona.

Objetivo arquitectónico general

Implementar a la propuesta urbana, mediante un espacio público activo, un equipamiento de carácter colectivo que incluya actividades recreativas - deportivas, en una búsqueda de la reactivación del tejido social mediante la rememoración, reinterpretación y revitalización de la quebrada como elemento estructurante de la ciudad.

Objetivos específicos urbanos

Activar el sector con usos mixtos, a partir de una reestructuración de la normativa vigente, incentivando el incremento de habitantes permanentes mediante una propuesta de programa y zonificación pertinente a sus necesidades.

Tomar en cuenta las preexistencias del sector, tales como la topografía, morfología de la trama urbana, usos vigentes y situación demográfica, promoviendo la repotenciación de la ciudad de acuerdo a los intereses y circunstancias actuales.

Objetivos específicos arquitectónicos

Proveer espacios de uso múltiple recreativo y deportivo a las personas que habitan y transitan por el sector, de manera que este fortalezca a la microcentralidad vinculante La Delicia.

Repotenciar el espacio público a partir de su vinculación con la arquitectura, tomando en cuenta la escala del proyecto y brindando un espacio urbano - arquitectónico multi-generacional activo que impulse la interacción entre usuarios.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se está llevando a cabo bajo la dirección del Arquitecto Manuel Uribe Fierro con el tema Territorios y espacios vulnerables: hábitat y calidad de vida, este es tratado en los talleres profesionales I y II que corresponden a los niveles nueve y diez respectivamente. El mismo que pretende generar una aproximación metodológica desde el vacío estructurante, y que responde al método cualitativo, así mismo este se trabajó en conjunto con estudiantes de La Universidad Católica de Colombia (UCC), quienes hacen parte de los talleres de internacionalización brindados por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

A partir de esta metodología de aprendizaje compartida, el taller se divide en dos grupos de trabajo, PUCE – QUITO / UCC – QUITO, estudiantes de ambas universidades que realizarán su plan de intervención en la ciudad de Quito en el sector La Ofelia, y PUCE – BOGOTÁ / UCC BOGOTÁ, quienes trabajarán en el sector de Milenta ubicado en Colombia.

Por consiguiente, este trabajo se ha realizado de manera mayormente remota, debido a la situación mundial causada por la COVID-19, y se apoya en información web y distintas herramientas tecnológicas disponibles, así también el trabajo se desarrolló en distintas etapas, entre ellas, la etapa de investigación, seguida del diagnóstico de la situación actual del sector, el planteamiento del marco conceptual y posteriormente el desarrollo del plan masa que sustenta cada uno de los proyectos individuales desarrollados.

Por un lado, se encuentran agrupadas las primeras cuatro etapas, cuyos autores son el equipo de trabajo PUCE-QUITO, conformado por seis integrantes, Niky Gualavisí, Diana Sandoval, Sthefany Bravo, Francisco Estévez, Erika Chang y Doménica Rivera. Por otro lado, la quinta etapa se desarrolla individualmente a partir del trabajo realizado en conjunto con el equipo antes mencionado.

Las primeras etapas son el resultado de una exploración que parte desde un nivel macro hasta llegar al sector de estudio, mediante un proceso de análisis en el que se

toma a la graficación de mapas, como medio de representación, en donde se plasman datos generales de área, población, división política entre otros, y de esta forma se obtiene una visión amplia de la situación del polígono de estudio. Seguido de esto, se realiza un análisis más detallado del sitio de intervención en donde las actividades están repartidas entre los integrantes del grupo, cada uno sintetiza la información en mapas, y se la comparte para obtener un conocimiento general acerca de los antecedentes históricos, geográficos, demográficos y de movilidad del polígono.

Así mismo se procede a realizar una lectura de llenos y vacíos donde se determinan diferentes datos de esta índole, mediante indicadores se logra recopilar información acerca de la cantidad de espacios desocupados frente a los sitios construidos, usos tanto del espacio público como de las edificaciones, normativa, estado de la arquitectura y otros factores que brindan ideas clave sobre la situación de llenos y vacíos del sector, sus potencialidades y problemáticas.

A manera de síntesis se realiza un diagnóstico donde en trabajo conjunto se jerarquiza de forma analítica los indicadores de mayor importancia, esto se realiza mediante el uso de gráficos que demuestran las conclusiones obtenidas a partir de la etapa de investigación. De la misma manera se expresan las problemáticas y oportunidades de cada conclusión, seguidamente de un cruce de indicadores obtenidos. A partir del diagnóstico surge una postura conceptual donde se plantean distintas estrategias de intervención, representadas en diagramas y basadas en imágenes digitales de Street view (google maps) con el fin de sintetizar el conocimiento en un solo documento y con esto promover la mitigación de problemáticas encontradas.

Como última etapa grupal, surge el plan masa, donde se genera una propuesta de regeneración urbana a partir de la información ya sintetizada en el marco conceptual. Se plasma en una maqueta virtual y en planos 2d las decisiones urbanas que se han tomado en el proceso, estas incluyeron el replanteo de normativa, rediseño de espacio público, densificación de vivienda y otros factores de importancia para convertir al sector de estudio en una nueva microcentralidad vinculante de la ciudad y de esta forma obtener un adecuado sustento del planteamiento individual de proyectos que complementan arquitectónicamente este plan urbano.

Finalmente, se trabaja en un equipo de únicamente dos integrantes, Niky Gualavisí y Doménica Rivera, quienes se encuentran a cargo del diseño del Parque para el Desarrollo Local CRECER, cuyas estrategias promueven la activación del sector, la recuperación de la memoria, el crecimiento personal y colectivo y la cohesión social. Dotando al parque de urbatipos que se diferencian entre sí por su aproximación a la reinterpretación de la quebrada del Río Monjas que será tomada en cuenta para el planteamiento de dicho parque.

A partir de este punto se asegura la relación espacio público – objeto arquitectónico mediante la propuesta individual del Centro Recreativo – Deportivo, ubicado dentro del parque CRECER y que, sostenido en las etapas anteriores, promueve la permanencia en el sector mediante su programa de orden recreativo y deportivo, su espacio público, las actividades interiores-exteriores y su estrecha relación con la memoria e identidad del sector.

De esta forma, la etapa individual está representada por medio de plantas, cortes, fachadas, vistas isométricas, perspécticas, imaginarios, e incluso un recorrido virtual, en donde es posible notar que el proyecto acoge aspectos de paisaje, de estructura y de sostenibilidad, formando una propuesta urbana-arquitectónica integral que aporta al plan de regeneración urbana La Delicia.

CAPÍTULO 1: Estudio urbano-arquitectónico del sector La Delicia

1.1 Aproximación al polígono de intervención mediante escalas

En el Ecuador, el rol de la ciudad como espacio de encuentro y construcción social se ha visto vulnerado por la carencia de un planeamiento urbanístico consciente con la dimensión humana y la demanda por alcanzar una óptima calidad de vida para sus ciudadanos.

Tal como menciona Gehl, (2014), "si observamos la historia de las ciudades, podemos ver claramente cómo las estructuras urbanas y el planeamiento han influido sobre el comportamiento humano y el modo como las ciudades funcionan". En este sentido, el acelerado crecimiento urbano constituye un factor elemental, que no puede ser pasado por alto, pues evidencia la necesidad de diseñar ciudades con un modelo de gestión sostenible, donde se priorice al peatón como el centro de la planificación.

1.1.1 Escala Nacional- Provincial

Según datos obtenidos por el Banco Mundial de las Naciones Unidas, en el año 2019, las ciudades llegaron a constituir el hábitat del 55% de la población a nivel mundial. En el caso de Ecuador, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2020) establece que el país cuenta con un total de 28 356 000 hectáreas, en donde el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2020), ha llegado a registrar 17 386 476 habitantes. De igual forma, la superficie de la provincia de Pichincha contiene 961 200 hectáreas y una población de 2 576 287 habitantes.

Por lo cual, se determina que en la provincia de Pichincha reside el 14.8% de la población total del país, mientras que, con respecto a la superficie de Ecuador, Pichincha corresponde al 3.88% del territorio.

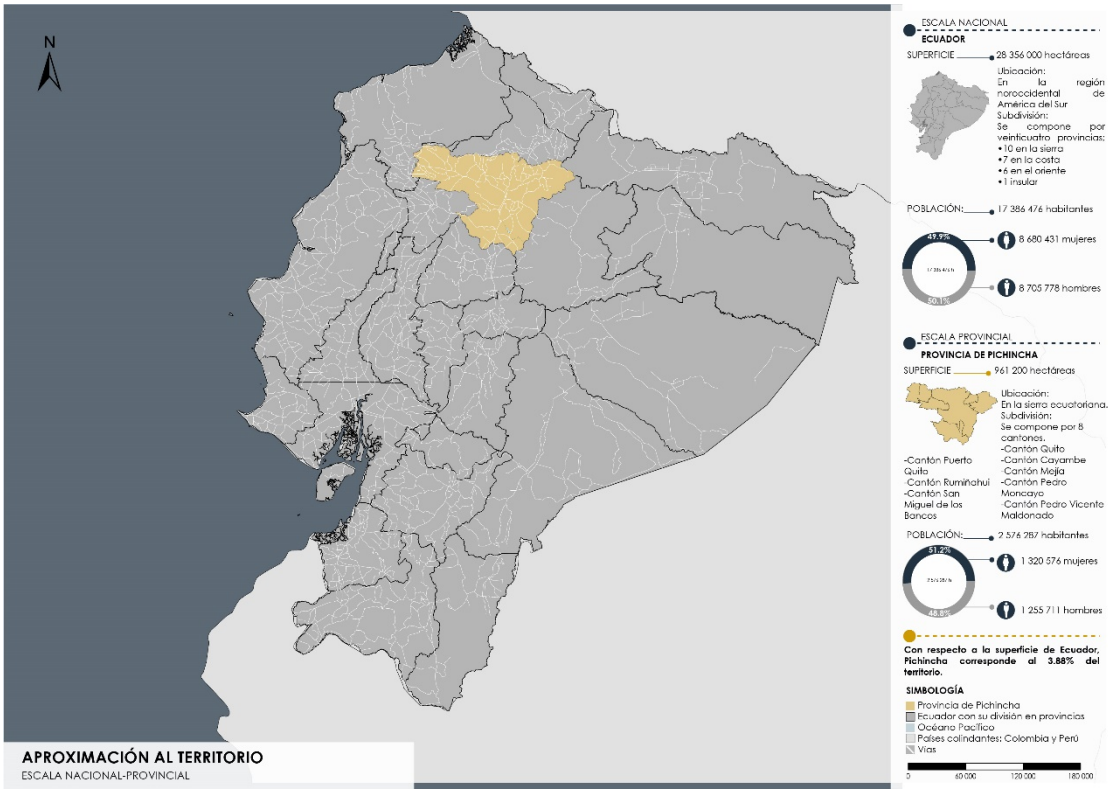


Figura 1. Aproximación al territorio. Escala Nacional-Provincial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.1.2 Escala Metropolitana-Parroquial rural

Por otro lado, en cuanto a la escala metropolitana, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2010), registró en el DMQ un total de 2 239 191 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos en 423 000 hectáreas. Lo que evidencia que con respecto a la superficie de Pichincha, el DMQ corresponde al 44% del territorio, mientras que con respecto a la superficie de Ecuador, corresponde al 1.49%. Asimismo, en cuanto a la población, el número total de habitantes del DMQ representa el 86.91% de la población total de Pichincha, mientras que con respecto a la población total de Ecuador, el DMQ constituye el 12.87%.

Igualmente, en la escala parroquial se encuentra San Francisco de Quito, allí habitan 1 619 146 ciudadanos en 37 240 hectáreas. Por lo que, con respecto a la superficie del DMQ, la parroquia de San Francisco de Quito corresponde al 8.80% de su territorio, respecto a Pichincha, corresponde al 3.87% y respecto a Ecuador, corresponde al 0.13%. En cuanto a la población, San Francisco de Quito alberga el

72.3% de habitantes del DMQ, así como el 62.84% de habitantes de Pichincha y el 09.3% de Ecuador.

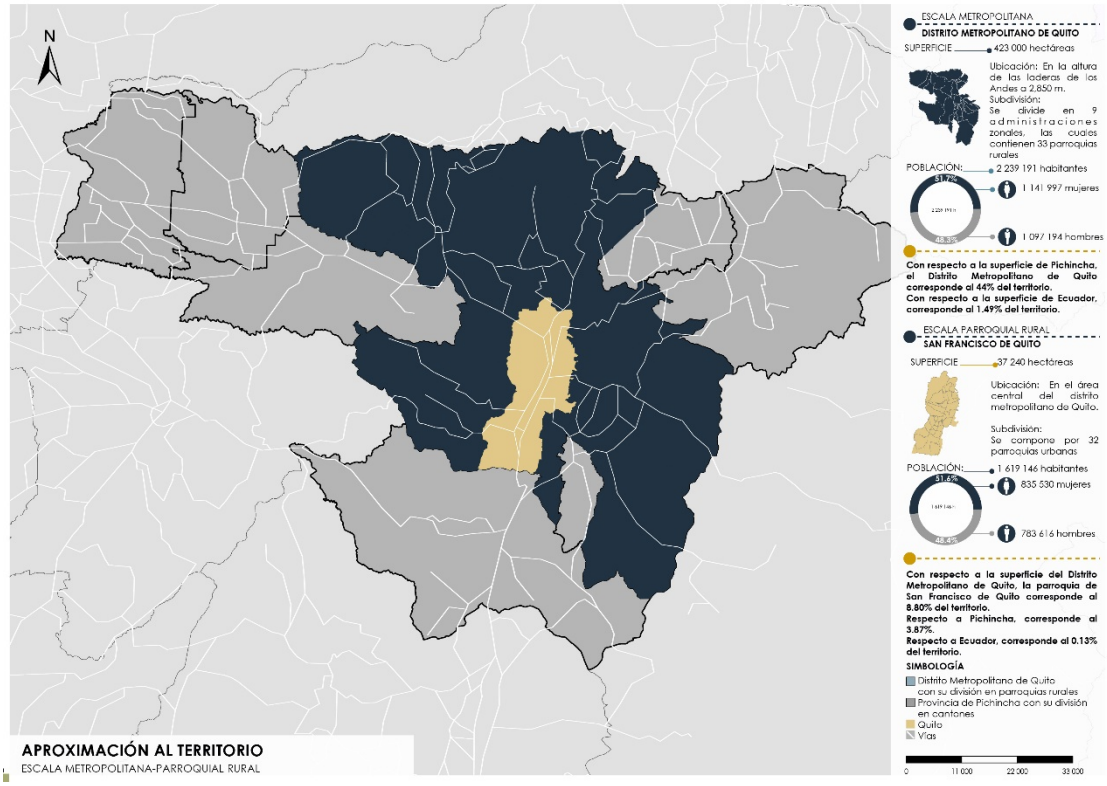


Figura 2. Aproximación al territorio. Escala Metropolitana-Parroquial Rural. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.1.3 Escala Parroquial- Urbana

Continuando con la secuencia de escalas, es importante delimitar el contexto en el cual se emplaza el sector de intervención. A este respecto, en la escala parroquial-urbana se señala que el polígono de intervención se encuentra ubicado en la Parroquia de Ponceano, en el sector noreste de la Ciudad de Quito.

La superficie de esta parroquia es de 662,06 hectáreas, en donde residen 53 892 habitantes. Esto demuestra que la densidad poblacional del sector es de 81,4 hab/ha. Por otro lado, con respecto a la superficie de S. Francisco de Quito, Ponceano representan el 1.7% del territorio, respecto al DMQ, representa el 0,15%, respecto a Pichincha representa el 0,06% y respecto a Ecuador representa el 0.002%. Asimismo, en cuanto a la población, la parroquia de Ponceano alberga el 3.3% de la población total

de S. Francisco de Quito, el 2.4% de la población del DMQ, el 2.09% de la población de Pichincha y el 0.3% de la población de Ecuador.

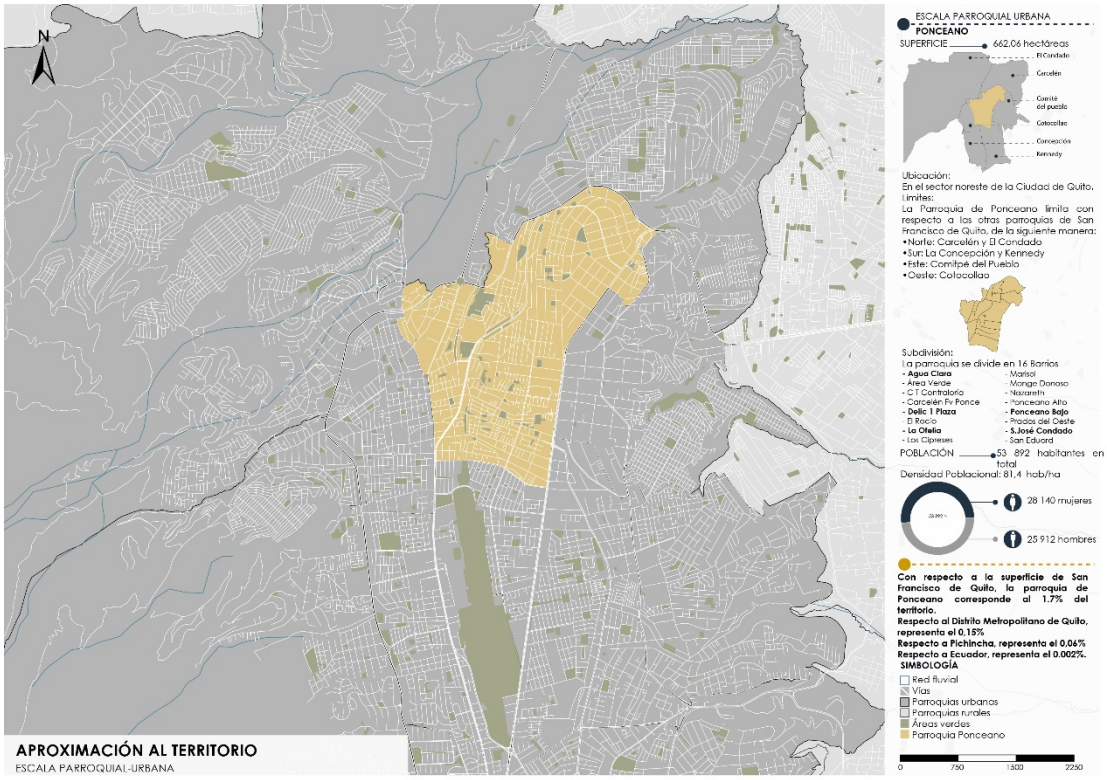


Figura 3. Aproximación al territorio. Escala Parroquial Urbana. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.1.4 Escala Barrial-Sectorial

La escala barrial muestra que el polígono de estudio escogido se emplaza en seis barrios. Cinco de ellos pertenecen a la Parroquia Ponceano, estos son; Ponceano Bajo, Agua Clara, la Ofelia, la Delicia y San José Condado. Mientras que, el barrio Cotocollao pertenece a la parroquia que lleva su mismo nombre. El sector de estudio se encuentra ubicado en su mayoría entre los barrios La Delicia y La Ofelia.

La sumatoria de la población total de los seis barrios es de 18 722 habitantes, mientras que la superficie que abarcan es de 230 hectáreas. Con respecto a la superficie de Ponceano, los seis barrios corresponden al 34.69% del territorio, respecto a S. Francisco de Quito, representan el 0.61%, respecto al DMQ, representa el 0.05% y respecto a Ecuador, representan el 0.0008%. De igual forma, la población de los seis barrios constituyen el 1.15% de la población total de S. Francisco de Quito, el 0.8% de

habitantes del DMQ, el 0,7% de habitantes de Pichincha y el 0.1% de habitantes de Ecuador.

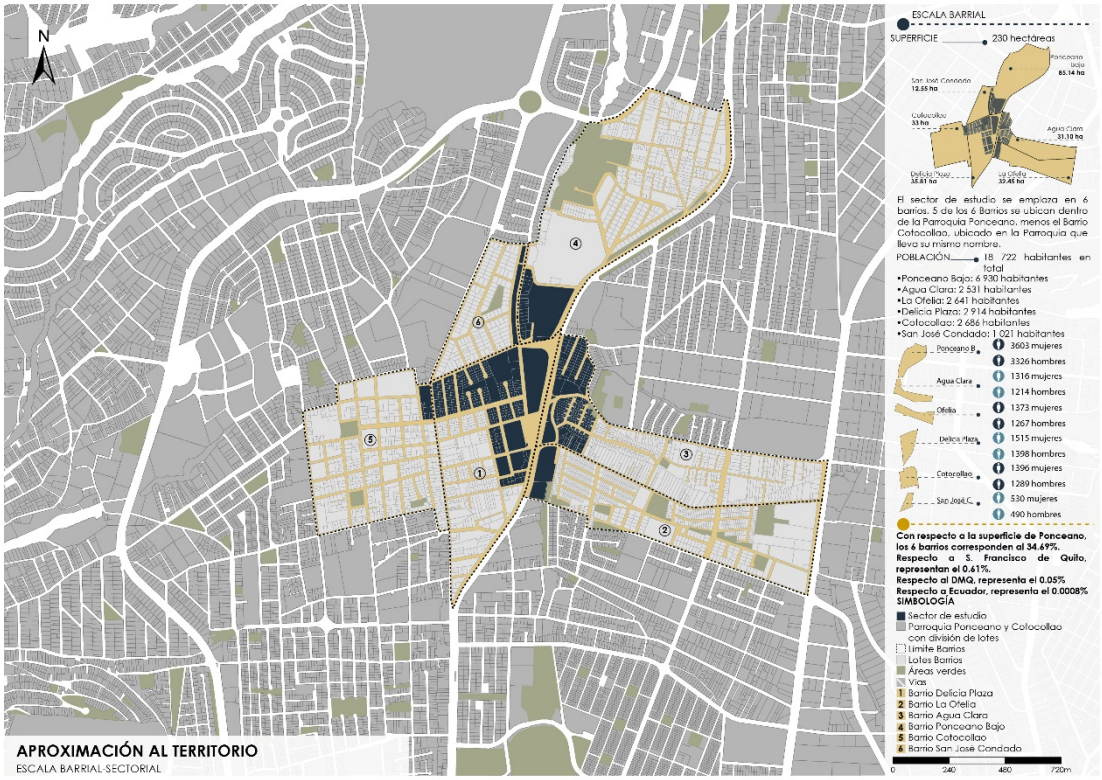


Figura 4. Aproximación al territorio. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2 Antecedentes

Tomando en cuenta la situación actual de la ciudad es posible notar que esta va creciendo y transformándose con el paso de los años, pues según Gehl (2014) los conjuntos urbanos surgen a partir de los sitios más usados, luego se asientan los puestos para los comerciantes, seguido a esto surgen edificios para estas funciones y pronto aparecen construcciones complementarias.

Es decir que las ciudades inician en torno a la vitalidad de los espacios. Así la urbe se va conformando por zonas enriquecidas individualmente por su historia, su población, su conformación espacial y sus complejos sistemas, que en conjunto le dan carácter a cada uno de los sectores de la ciudad.

1.2.1 Polígono de datos

El sector de intervención está delimitado irregularmente por un polígono que comprende 40,37 hectáreas entre las avenidas John F. Kennedy, Diego Vásquez de Cepeda, y las calles Ramón Chiriboga, Lizardo Ruiz, Aurelio Espinosa Polit, Las Cascadas y Los Eucaliptos, ubicadas al norte de Quito en las parroquias de Ponceano y Cotocollao.

Dicho polígono consta de 23 manzanas y 477 predios, se encuentra próximo a dos avenidas principales y cuenta con 18 vías secundarias conectoras, así mismo existen 9 calles sin salida que sirven a los predios que en su mayoría son de dominio privado. Por otra parte, el área total de llenos, representados por las manzanas del polígono es de 26,81 hectáreas, mientras que el área total vacíos, representados por el viario es de 13,56 hectáreas, denotando así la mayor presencia de llenos en el sector de intervención.

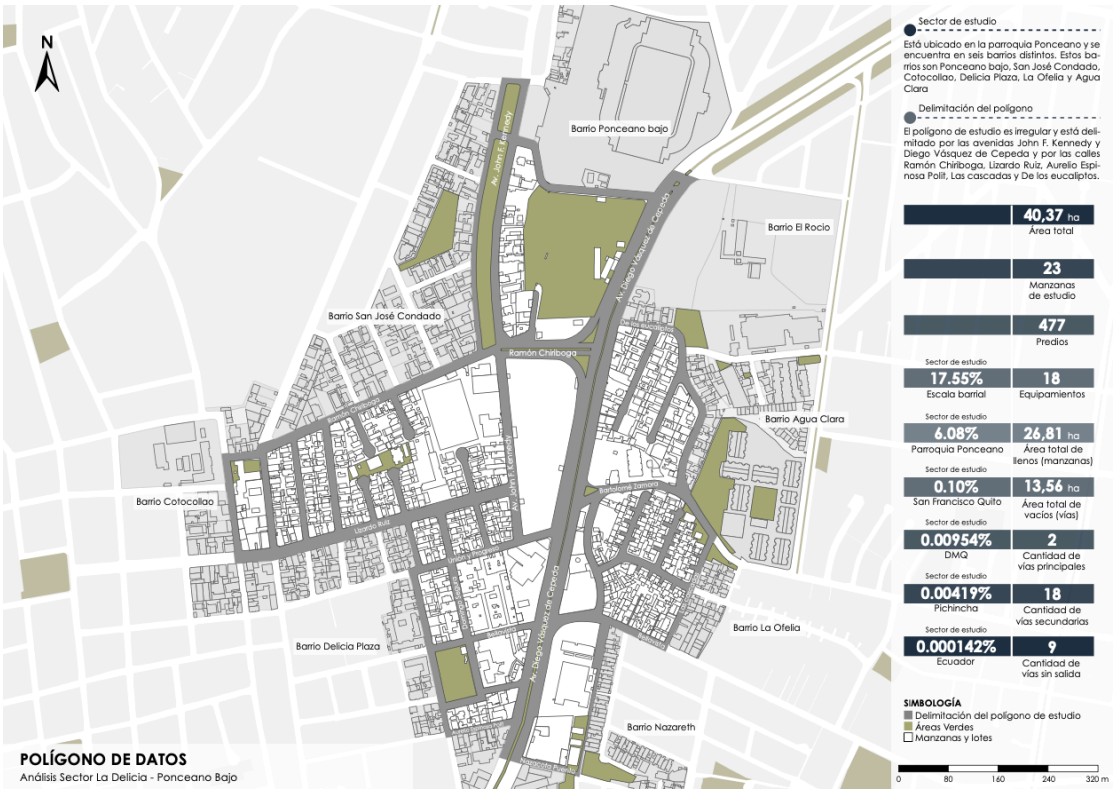


Figura 5. Antecedentes. Polígono de datos. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2.2 Antecedentes Históricos

El Sector de Cotocollao surgió a partir del asentamiento prehispánico de los Cotocollaos, que habitaron la zona entre los años 1500 y 500 A.C. A finales del siglo XVIII, con el crecimiento de la ciudad, Cotocollao llegó a ser parte del fin de la llanura de Iñaquito o Rumipamba. (Ugalde, 2012)

Según Evelyn Jácome (2014), el censo del 2010 reveló que el 65% de la población de Quito habían nacido allí, y el resto ha sido población migrante en busca de mejores oportunidades. A partir de los años 60, Quito empezó a crecer y a transformase como punto central de comercio, negocios y de sociedad, de este modo comenzó la migración desde otras ciudades, especialmente de la clase media y baja en busca de mejores condiciones de vida, por lo cual la ciudad de expandió a su largo, siempre ocupando sus periferias.

Por otro lado, Fernando Carrión y Jaime Erazo Espinosa (2012) en su publicación "La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias" entre 1962 y 1980 el área urbana tuvo un crecimiento del 500% y en ella no se consideraron áreas conurbanas ni el crecimiento en altura, la densidad global de la ciudad bajó de 213 a 68 habitantes por hectárea. Mientras Cotocollao a finales de 1975 comenzó a consolidarse, el territorio urbano siguió creciendo hacia el norte y el este.

De esta forma, el crecimiento de la infraestructura vial y el crecimiento de la mancha urbana es la consecuencia de la apropiación del territorio urbano, de las periferias y partes de la ciudad, por lo cual la expansión hacia los valles ha sido descontrolada.

En 1989 toma relevancia la actividad económica dentro del sector, ya que se permiten las ferias libres y la comercialización, por lo cual comerciantes de distintas provincias como Carchi, Imbabura, Santo Domingo, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo; viajaban a Quito a vender sus productos. En 1994 ya se registraban 800 comerciantes y en 1996 se conforma la "Asociación de Comerciantes de la Ofelia",

respaldando sus derechos, pero a la par surgían problemas para los habitantes del sector como la insalubridad e inseguridad.

1.2.3 Densidad poblacional y población flotante

El número de habitantes del sector de estudio bordea las 3 286 personas en un área que comprende 40.37 hectáreas según datos oficiales del Resumen de información demográfica interpretada a través del Censo Ecuador 2010 (INEC). Por lo cual, la densidad poblacional del sector se encuentra alrededor de 82 habitantes por hectárea. La población residente está compuesta por un 48% de mujeres y 52% de hombres, con un 84% de auto identificación como mestizos, en una edad promedio de 31 años, los cuales se agrupan en familias de 3 personas en promedio por hogar. Los grupos ocupacionales que priman en el sector son las industrias manufactureras y el comercio al por mayor y menor en un porcentaje de 12% y 21% respectivamente.

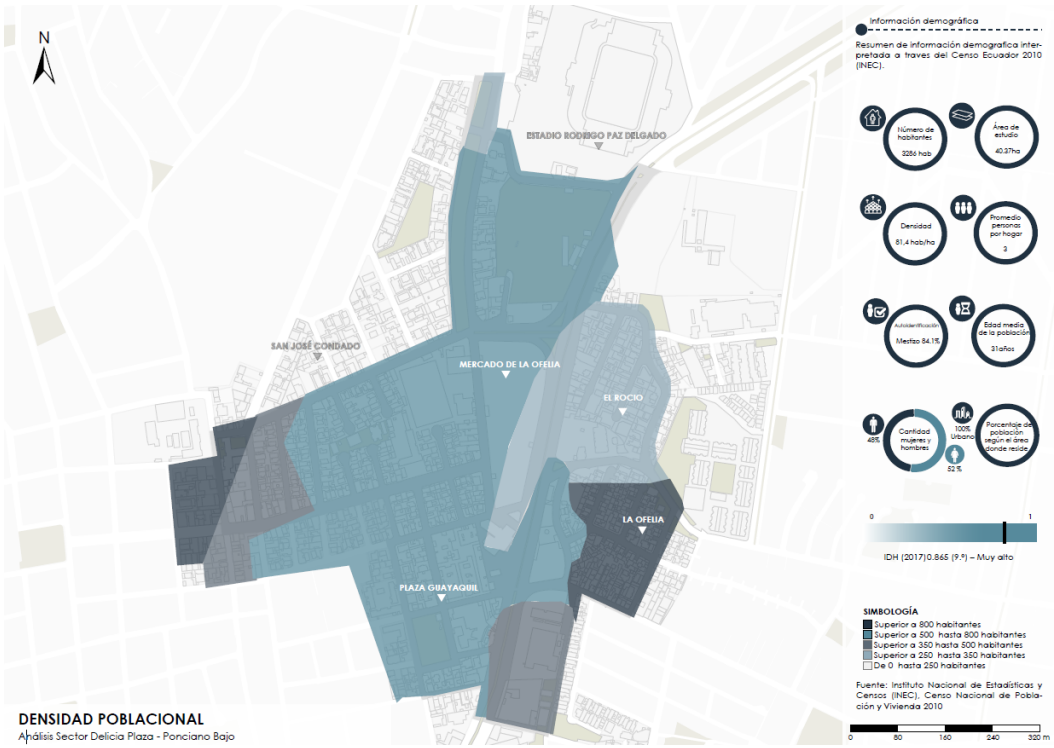


Figura 6. Antecedentes. Densidad poblacional. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Por otro lado, la población flotante del sector se compone por dos factores primordiales: población flotante en razón de trabajo o estudios; y población flotante en razón de equipamientos dinamizadores de escala sectorial y escala ciudad.

La población flotante en razón de trabajo o estudios corresponde a un 0.13 de la población residente. Esto representa un valor aproximado de 440 personas que se movilizan al sector de lunes a viernes.

Así también, la población flotante en razón de equipamientos dinamizadores de escala sectorial y escala ciudad corresponde al número de personas que se movilizan al sector mediante el análisis de la sumatoria del aforo de los principales equipamientos del sector, los cuales poseen un promedio de ocupación semanal de 53.8%. Esto representa un promedio de 29 226 personas por día de uso.

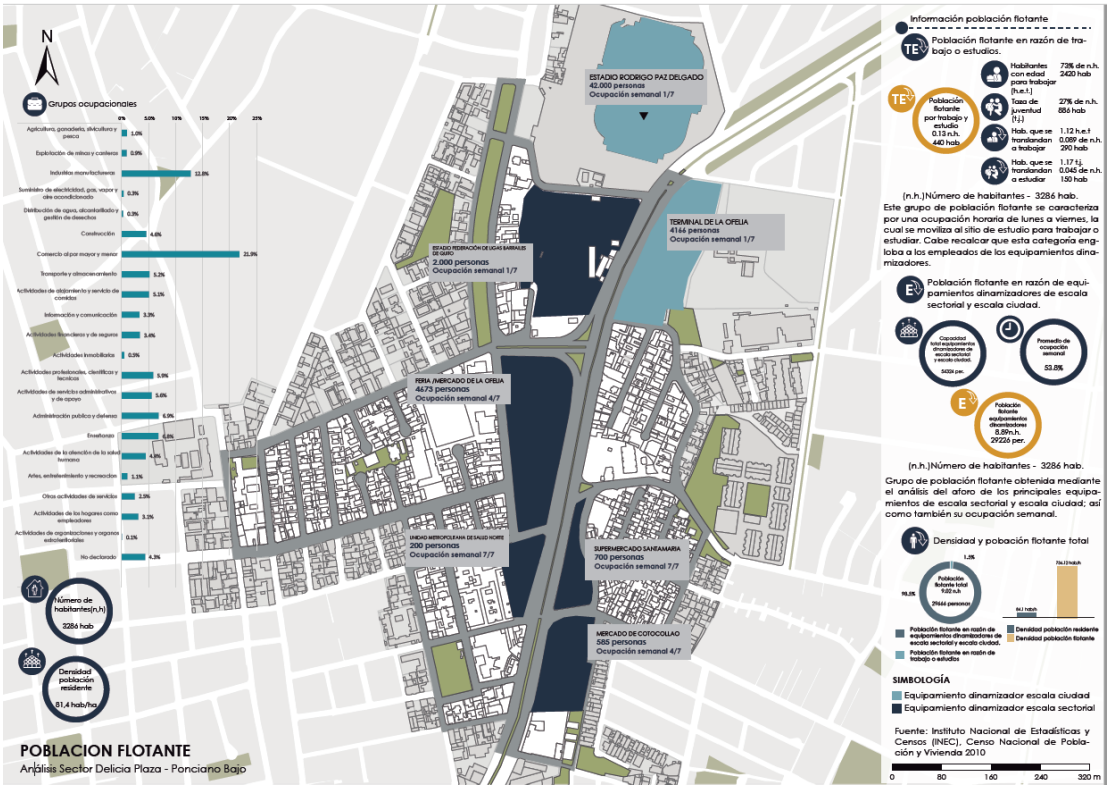


Figura 7. Antecedentes. Población flotante. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2.4 Sistema de movilidad peatonal y vehicular

Para poder comprender a fondo la movilidad y accesibilidad en el sector de estudio es necesario ampliar la escala de manera que se logre analizar la movilidad como un conjunto de elementos que funcionan a la par y no como un polígono apartado de la ciudad.

1.2.4.1 Transporte público

Es así como en la escala parroquial urbana se estudia el sistema integrado de transporte metropolitano de la ciudad, compuesta por tres líneas troncales con carriles exclusivos, que a su vez contienen varios circuitos alimentadores de buses de conexión entre estaciones; un sistema de alquiler de bicicletas públicas y finalmente una línea de metro con una extensión de 22km de norte a sur próxima a inaugurar que abarca 15 estaciones subterráneas. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020).

En el polígono de estudio se encuentra la Terminal La Ofelia, una estación multimodal que permite la conexión con el norte del Ecuador, el occidente de la provincia de Pichincha y el DMQ en sentido norte - sur, además se planea que ésta sea también una estación más de la línea 2 del Metro de Quito. Es así como este sector tiene una alta disponibilidad de transporte público y además, un gran potencial de crecimiento y desarrollo a nivel urbano.

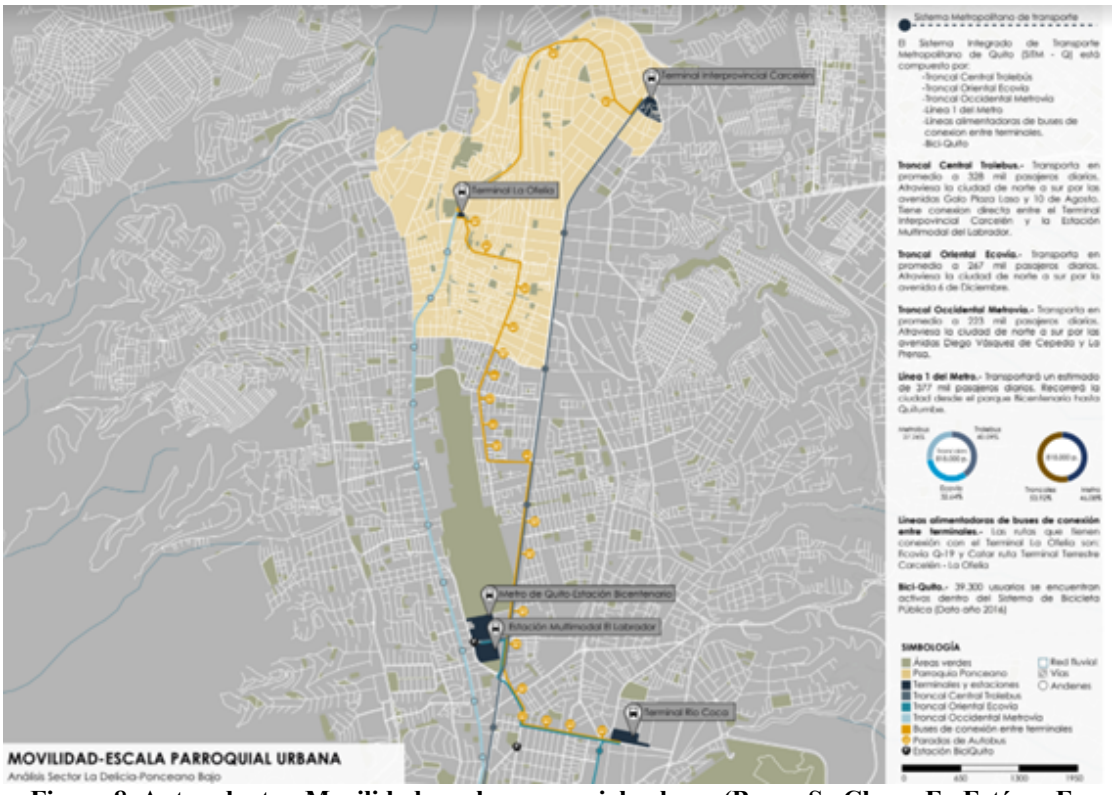


Figura 8. Antecedentes. Movilidad escala parroquial urbana (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2.4.2 Transporte privado

Por otro lado, en la escala barrial se estudia al transporte privado como un requerimiento dentro de la movilidad urbana, de manera que se analiza las circulaciones, los flujos, la demanda y oferta de parqueaderos públicos y su importancia en el sector debido al aprovisionamiento del comercio.

En los barrios que comprenden el polígono de estudio se tienen varias vías importantes de conexión con la ciudad, tanto en sentido norte - sur como en sentido este - oeste y todas permiten una libre circulación a lo largo del sector, sin embargo, los flujos vehiculares más importantes se dan en las vías con acceso a puntos comerciales o equipamientos de escala media y alta.

Esto a su vez influye en la demanda de parqueaderos, pues la cantidad de población flotante que transita el sector, supera la cantidad de zonas azules destinadas a parqueaderos públicos de la zona, por lo que los usuarios generan tráfico y desorden al apropiarse de calles y aceras. Así mismo el aprovisionamiento de comercio es otro componente que agrava este problema ya que al no existir zonas apropiadas para realizarlo, se adueñan del espacio público, generalmente los días del funcionamiento de la feria de La Ofelia.

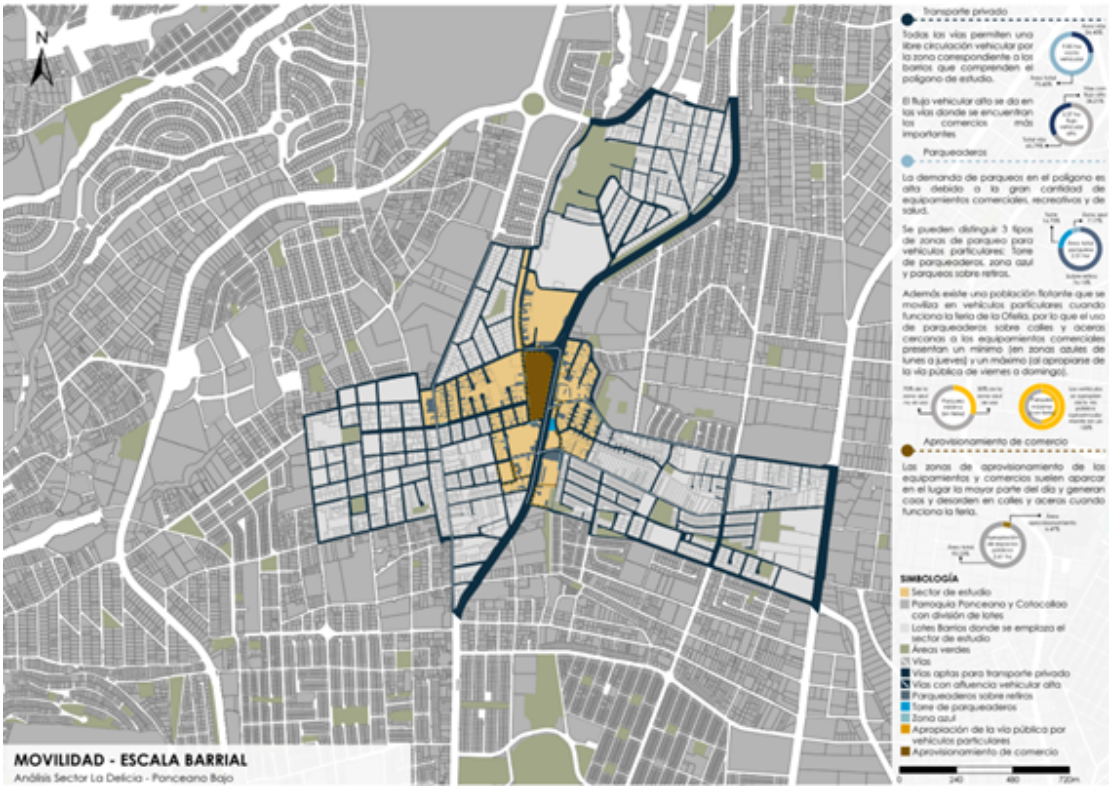


Figura 9. Antecedentes. Movilidad escala barrial (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2.4.3 Movilidad peatonal

Finalmente, en la escala sectorial se analiza la movilidad del peatón dentro del polígono de estudio, que al igual que en la movilidad vehicular privada, los flujos más importantes se dan cerca de los ejes o puntos comerciales y de equipamientos de escala media y alta, además de las calles cercanas a paradas de buses o andenes.

A pesar de que una gran cantidad de la población se moviliza caminando o en transporte público, las aceras se encuentran en malas condiciones físicas y el acceso a esta, en ciertos lugares, es complejo debido a sus usos alternos, como la venta informal o la apropiación indebida del espacio público, incentivando la desorganización, la insalubridad y la priorización de los vehículos motorizados por sobre la seguridad y beneficio del peatón.

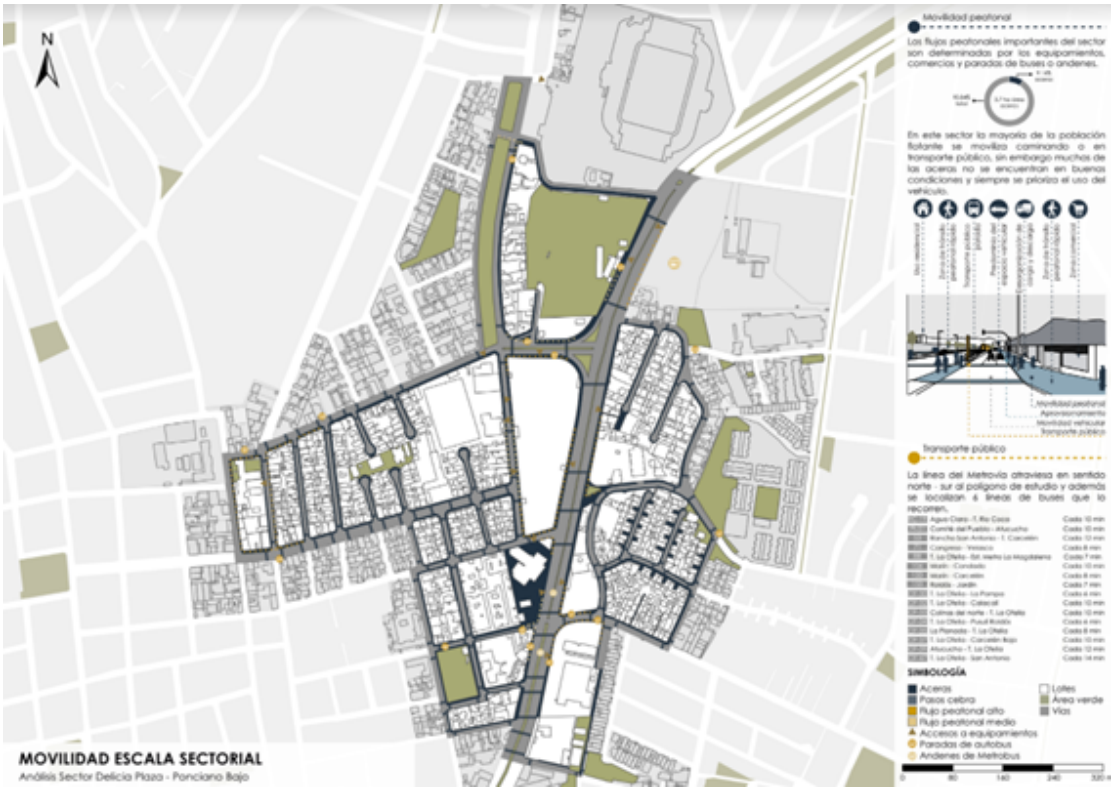


Figura 10. Antecedentes. Movilidad escala sectorial (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.2.5 Topografía

El sector de estudio cuenta con una topografía variable, sin embargo, mediante el análisis gráfico realizado en corte por la calle Lizardo Ruiz y la Avenida Diego Vásquez se determinó una pendiente promedio de 2.6% dando como resultado calles transitables para el peatón, las cuales aportan a la accesibilidad universal manteniendo pendientes casi siempre menores al 6%.

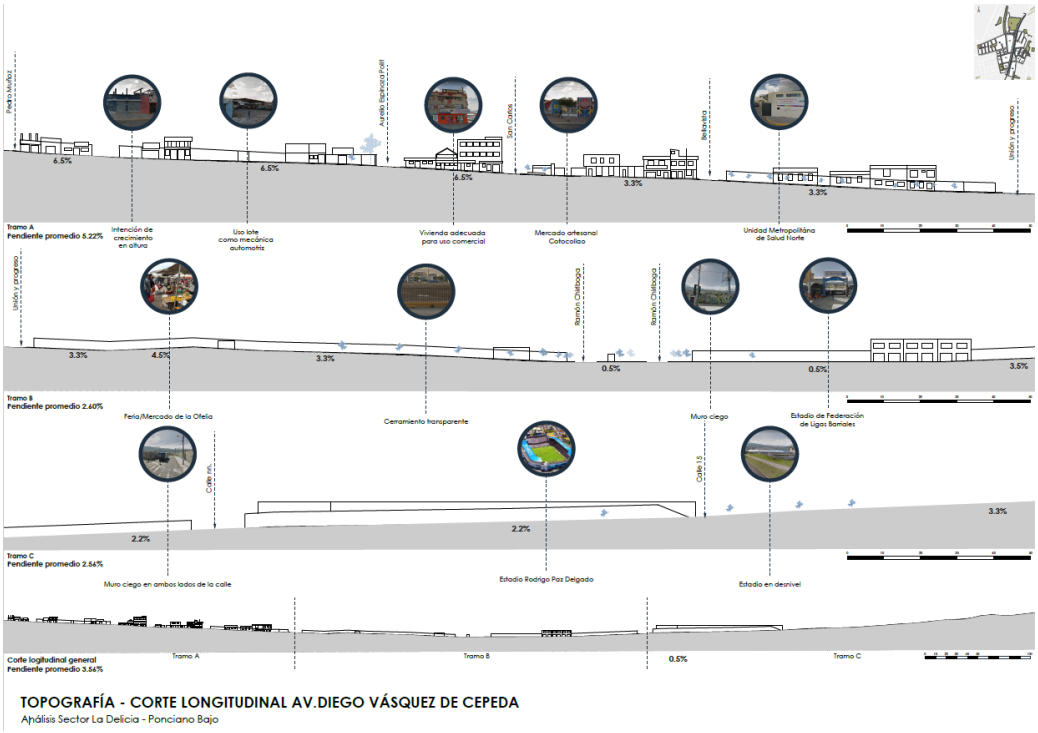


Figura 11. Topografía. Corte longitudinal Av. Diego de Vásquez (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

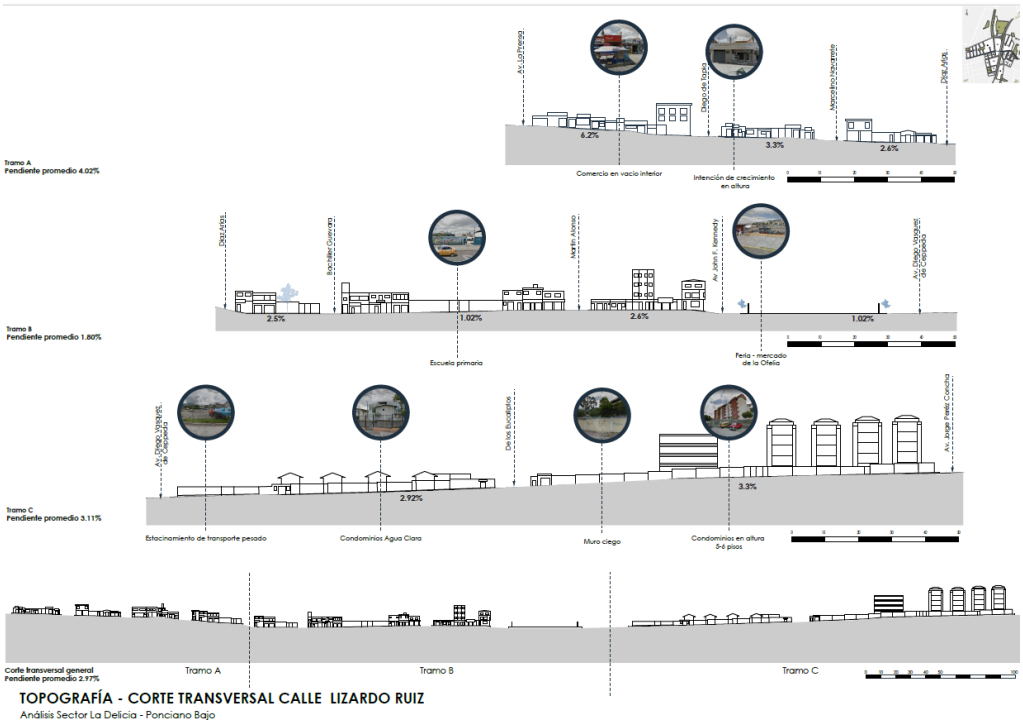


Figura 12. Topografía. Corte transversal Calle Lizardo Ruiz (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3 Lectura del Vacío en el Territorio

El vacío hace referencia al espacio público de índole colectivo en donde la sociedad se ve representada y manifestada, constituyéndose como el telón de fondo donde el individuo social interactúa. A ese respecto, Borja, J., & Muxí, Z. (2003) mencionan que "la historia de la ciudad es la de su espacio público, puesto que representa el espacio principal del urbanismo, de la cultura y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político donde las relaciones entre los habitantes se materializan"

Por lo cual, en esta fase del análisis se procede a brindarle especial atención al uso y ocupación del vacío dentro del polígono de intervención, con el fin de determinar aquellas particularidades que lo identifican.

1.3.1 Análisis del vacío urbano

Se parte del análisis de llenos y vacíos del polígono de estudio, con el fin de determinar si este se encuentra sobrepoblado o subutilizado. Para ello, se realizó un estudio de cada manzana y de sus porcentajes de vacío. Considerando como vacíos a las avenidas, calles, aceras, espacios públicos, áreas verdes, jardines, parterres, canchas deportivas, parqueaderos abiertos y retiros. Mientras que los llenos serán las edificaciones de cualquier tipo y uso. De este modo, será posible identificar sitios estratégicos de intervención.

Como resultado, se ha obtenido que, de un total de veintitrés manzanas, cinco tienen más del 80% de vacío, las cuales pertenecen a: el Parque lineal John F. Kennedy (dos tramos, cada uno con el 100%), el Estadio Federación de Ligas (83,86%), la feria-mercado de La Ofelia (98,57%) y el Parque Guayaquil (96,35%). Por otro lado, 14 de las manzanas tienen entre el 30 – 50% de vacío, y finalmente, las cuatro manzanas restantes tienen entre el 10 y 29% de vacío.

En conclusión, el 70,03% del polígono de estudio se considera vacío. Con lo cual, se puede determinar que la baja densidad poblacional puede estar relacionada con el hecho de que varios puntos del sector se encuentran subutilizados o destinados a usos especiales no residenciales.

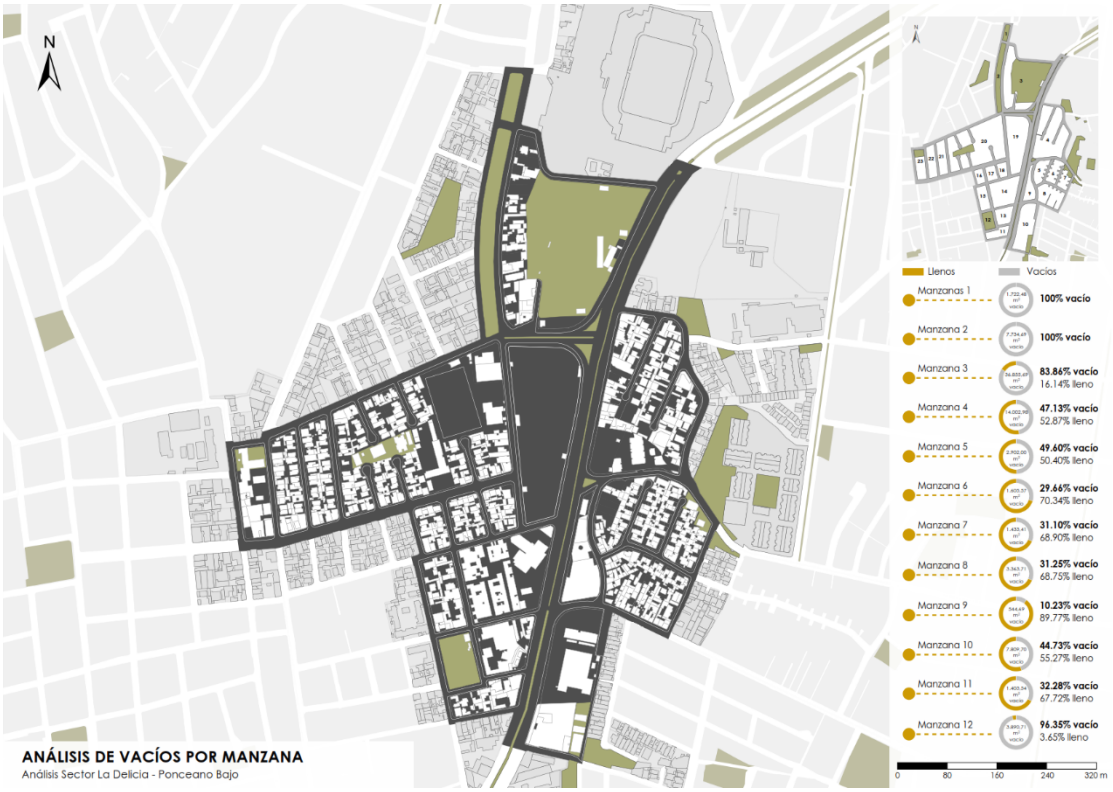


Figura 13. Análisis de vacíos. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.2 Vacíos que se introducen al interior

Los vacíos están categorizados por su relación con el lleno, es decir la cantidad de vacío que se adentra y abre paso a través de las construcciones. Los vacíos con comunicación horizontal son aquellos que no tienen una relación directa con el interior por ejemplo las calles, aceras y espacios públicos en general, mientras que los vacíos con comunicación vertical son aquellos que ingresan a la arquitectura por planta baja generando una continuidad espacial del vacío.

En el polígono de estudio se tiene vacíos horizontales en un 42,46% del área total del vacío estructurante, mientras que los vacíos verticales solo representan el 0,54% del área total, esto evidencia que la mayoría de las construcciones tienen plantas bajas cerradas e impermeables que no se relacionan con el peatón ni generan vida entre edificios.



Figura 14. Análisis de vacíos que se introducen al interior (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.3 Clasificación de vacíos por dominio

El análisis de vacíos de acuerdo con el dominio de los predios ubicados en cada manzana del sector de estudio toma en cuenta cinco categorías; Público en vías, público en aceras, público dentro del predio, semipúblico y privado. En donde se evidencia que el 24,40% del área total del polígono pertenece a espacio público en viario, mientras que el 9,18% corresponde al espacio público en aceras, estos porcentajes representados en hectáreas sobre el área total del polígono es de 9,85 hectáreas. y 3,71 hectáreas. respectivamente.

Por otra parte, el espacio semipúblico total representa el 29,47% del polígono, equivalente a 140 lotes de los 477 existentes, así mismo se determinó que el 4,21% es espacio público dentro del predio con 20 lotes en relación con el total de estos y por último el espacio privado representa el 66,32% que equivale a 317 lotes, siendo esta última categoría la que conforma en mayor parte al sector de intervención.

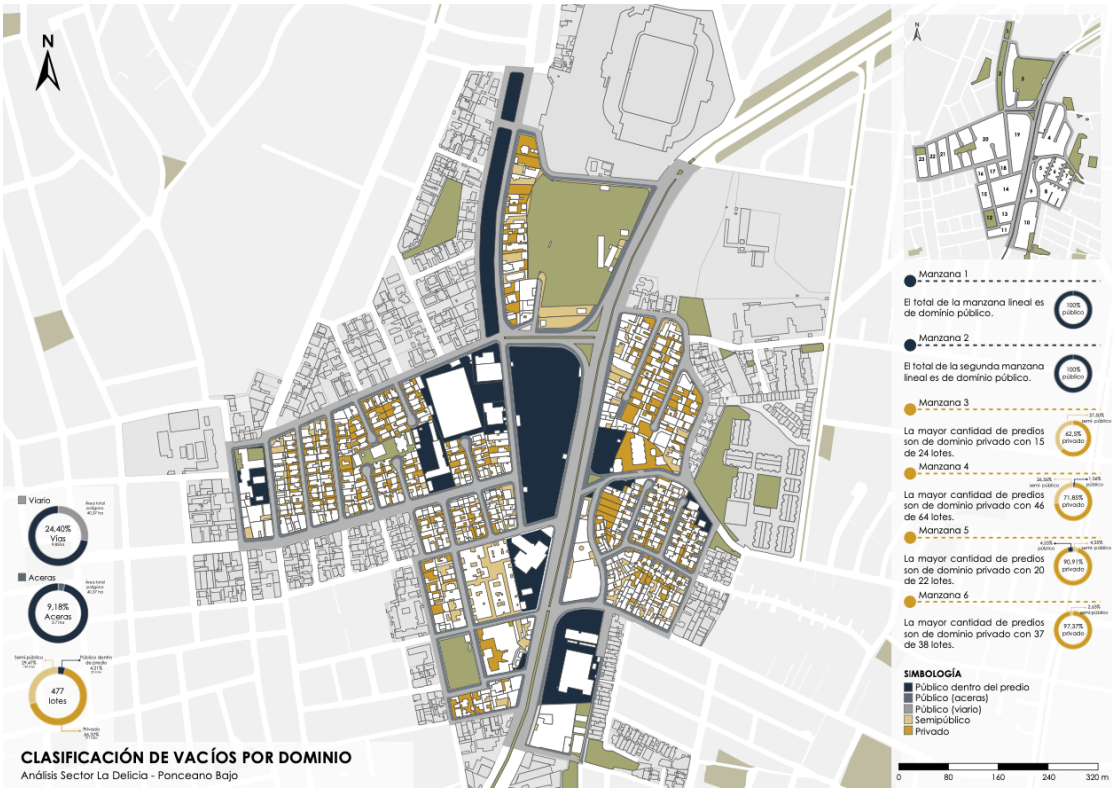


Figura 15. Clasificación de vacíos por dominio. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.4 Clasificación del vacío externo

El vacío externo representa las calles, veredas, esquinas, parterres, parques, plazas, zonas de parqueo públicas y demás espacios en donde la ciudadanía es libre de estar. En el sector, el vacío externo peatonal ocupa 3,70 hectáreas, lo que representa el 27,28% del vacío externo total. Mientras que, el vacío externo vehicular ocupa 9,85 hectáreas, lo que constituye el 72,64% del vacío externo total.

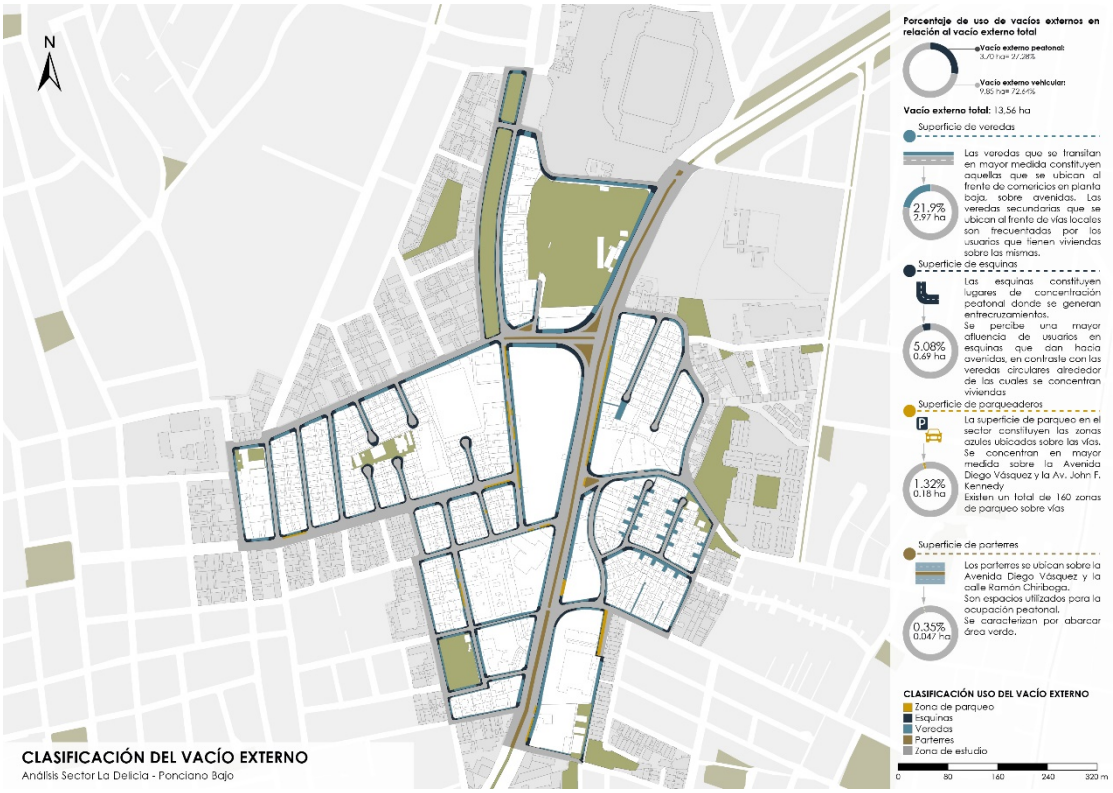


Figura 16. Clasificación del Vacío Externo. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Asimismo, las actividades que se llevan a cabo en los múltiples escenarios exteriores son de diversa connotación. En este sentido Gehl, (2014) menciona que la vida entre edificios incluye actividades obligatorias, opcionales y sociales. En el caso del polígono de intervención, las actividades que se generan en las esquinas que dan hacia locales comerciales, son de índole opcional, pues las vitrinas de los comercios incentivan al usuario a detenerse y observar los productos. Igualmente los vendedores espontáneos hacen uso de las esquinas para la exhibición de su mercancía.

Por otro lado, las veredas son ocupadas para usos obligatorios como dirigirse a lugares de trabajo, esperar el transporte público o como lugares para la venta ambulante. Además, las veredas son usadas para actividades sociales, como caminar en grupos y charlar. Los parterres son usados como espacios de espera peatonal antes de cruzar por avenidas principales y también albergan vegetación. Por último, las actividades que se dan en los parques son de índole social, donde se incentiva la recreación pasiva.

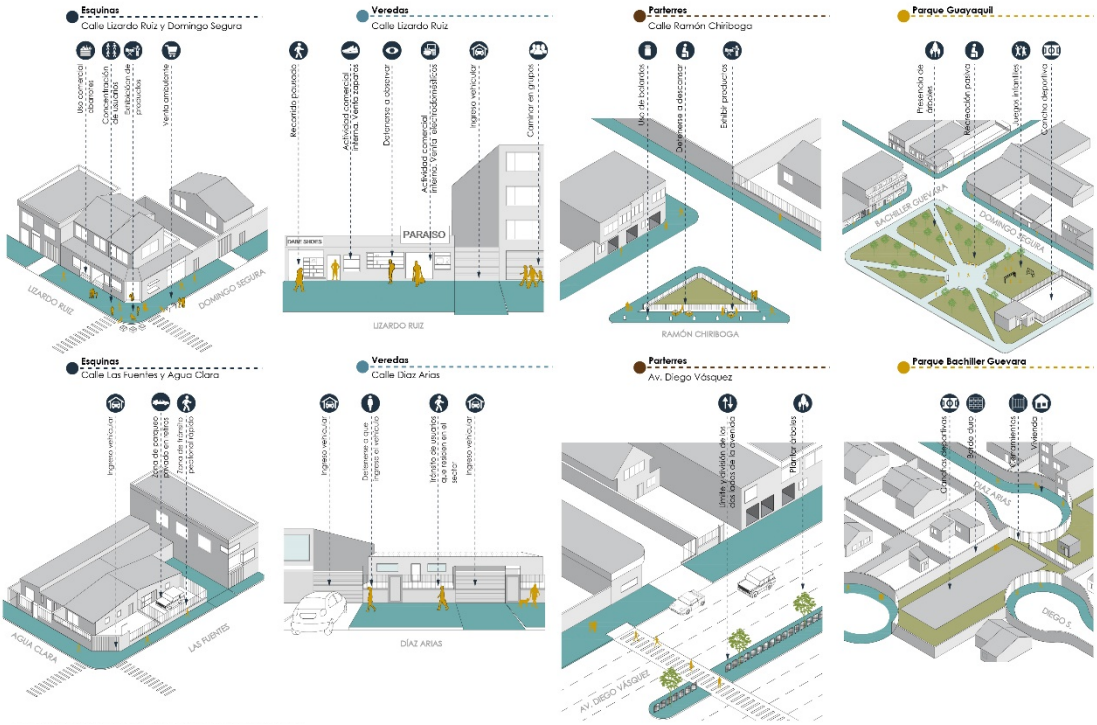


Figura 17. Usos del vacío externo. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.5 Usos del vacío interno en planta baja

El vacío que se encuentra en la parte interna de todas las edificaciones del polígono de estudio adquiere diferentes usos en la planta baja. En este caso, se lo ha clasificado en ocho usos, en donde el vacío interno se ocupa para comercio, vivienda, recreación y deporte, parqueaderos, servicios, industrias de mediano impacto, salud y educación.

El vacío interno en planta baja ocupa un total de 26,81 hectáreas, en donde predomina el comercio con 4,79 hectáreas. Esto representa el 17,86% del uso total en planta baja, en donde de los 477 lotes contabilizados en el polígono, 85 se destinan a comercio. Después del comercio, la vivienda también ocupa un alto porcentaje, el cual es de 15,6% del uso total en planta baja, lo que representa 4,29 hectáreas. Le siguen la recreación y deporte ocupando un 7,49%, el uso de parqueaderos privados y semipúblicos para locales comerciales ocupando un 7,12%, seguido por el uso de servicios con un 3,61%, tras lo cual se ubica el uso de equipamientos industriales de mediano impacto para el procesamiento de alimentos con un 2,08%, el uso de salud con

un 1,79% y finalmente el uso destinado para educación que representa el 0,85% del uso total en planta baja.

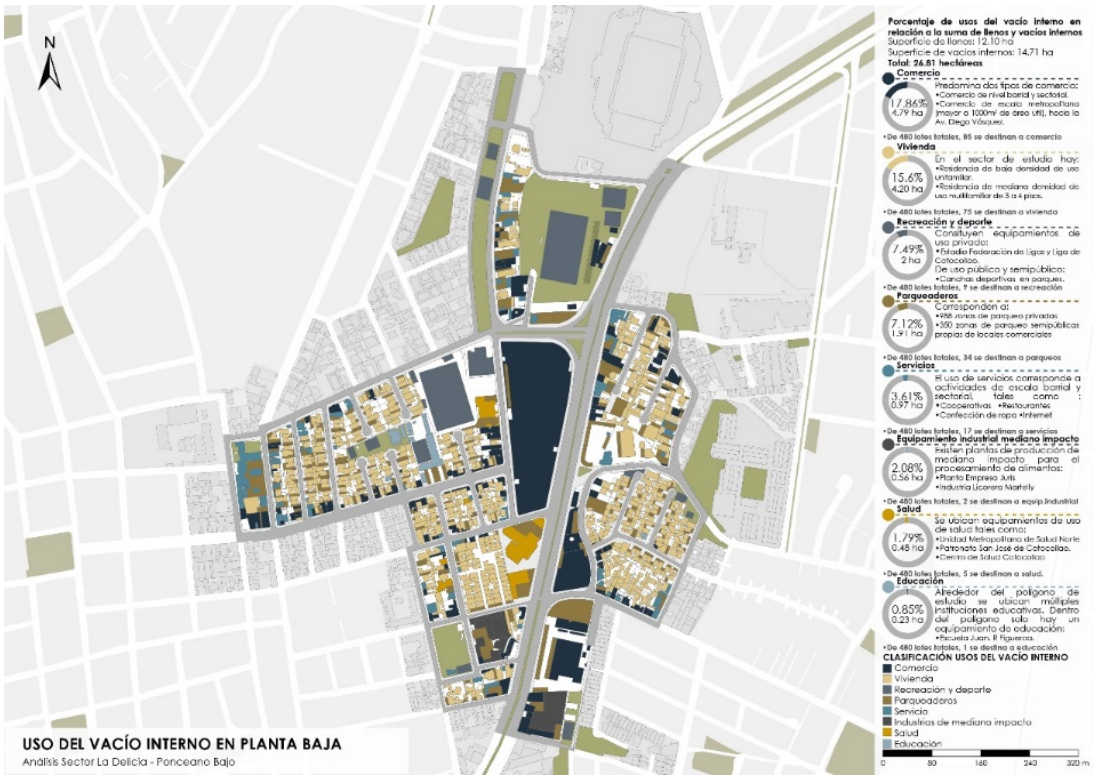


Figura 18. Usos del vacío interno en planta baja. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.6 Análisis por manzanas de las actividades en el vacío exterior e interior

El vacío tiene diversos usos como se detalló previamente, sin embargo, las actividades pueden ser variadas y están determinadas por ciertos ejes viales importantes dentro del polígono de estudio y, por lo tanto, los usos del suelo que se maneja en cada eje vial o zonificación. Por ello se realizó un estudio por manzanas en donde se registran las actividades que se realizan en el vacío tanto interno como externo de cada una.

Se logra visualizar que las actividades principales del vacío exterior, es decir en calles y veredas, están destinadas a la circulación peatonal, circulación vehicular, actividades comerciales de carácter informal y actividades sociales o recreativas en parques o plazas. Cabe resaltar que además existe una gran cantidad de muros ciegos a lo largo de todo el polígono de estudio pertenecientes a varios equipamientos como la Liga barrial, el Estadio Federación de Ligas, el Estadio Rodrigo Paz Delgado, la Unidad

Metropolitana de Salud Norte, el Mega Santa María, la planta de la empresa de embutidos Juris, la Concentración Deportiva, entre otros que generan una obstaculización visual, propiciando inactividad e inseguridad.

Por otro lado, las actividades más habituales que se llevan a cabo en el vacío interior, es decir en planta baja permeable y accesible, son en su mayoría ingresos a las viviendas, tanto directa como indirectamente, es decir pasando por patios o jardines. Además, se tiene una gran cantidad de actividades comerciales y de servicios.

Es así como se puede concluir que en el sector existe una fuerte segregación de actividades tanto en el vacío interno como en el externo, además de una zonificación principalmente residencial y comercial o recreativo, que producen una antítesis entre actividades de índole tanto pasivas como activas respectivamente.

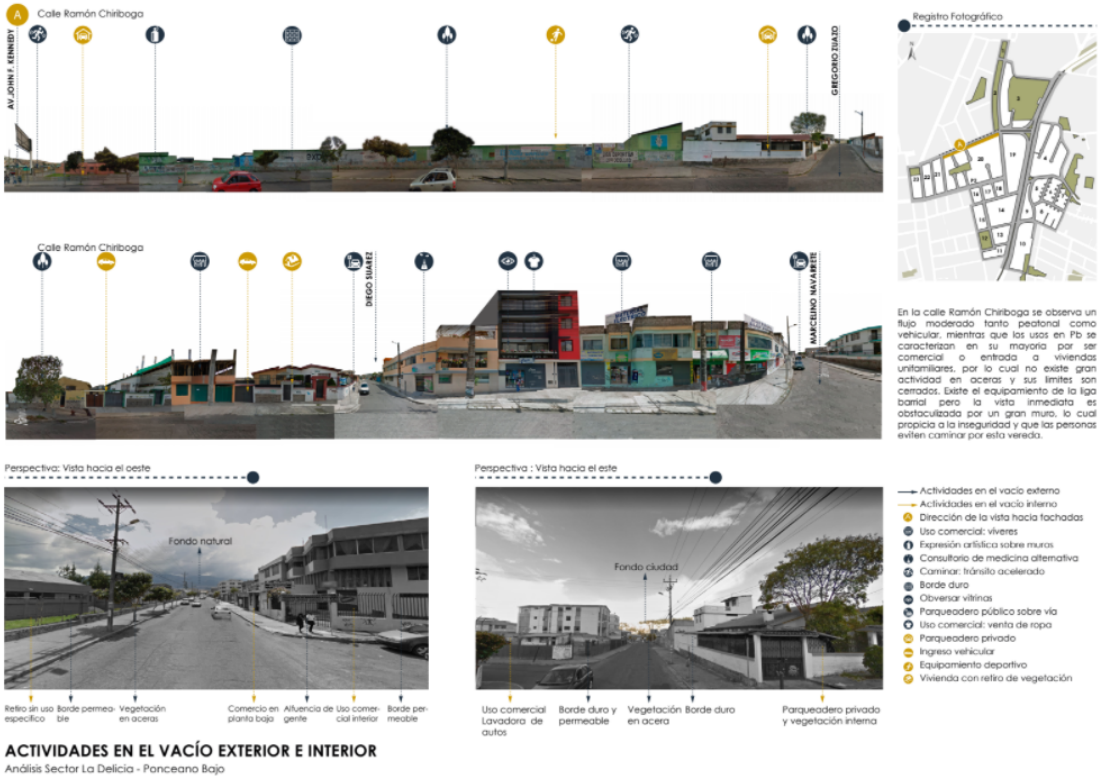


Figura 19. Actividades en el vacío exterior e interior. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

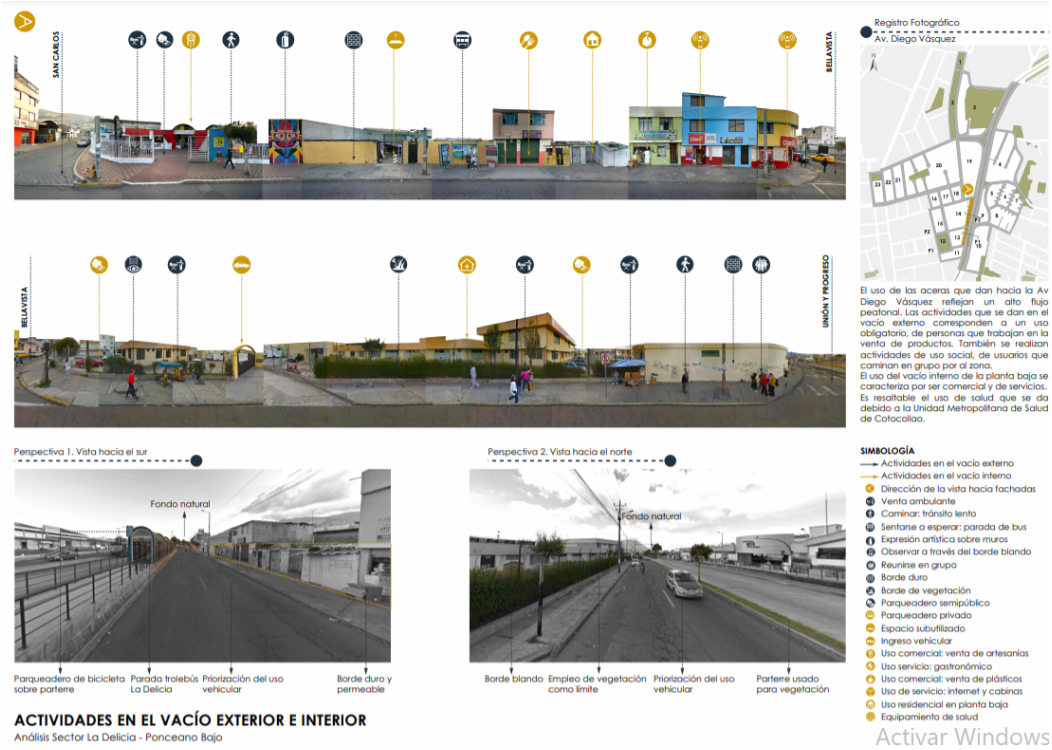


Figura 20. Actividades en el vacío exterior e interior. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

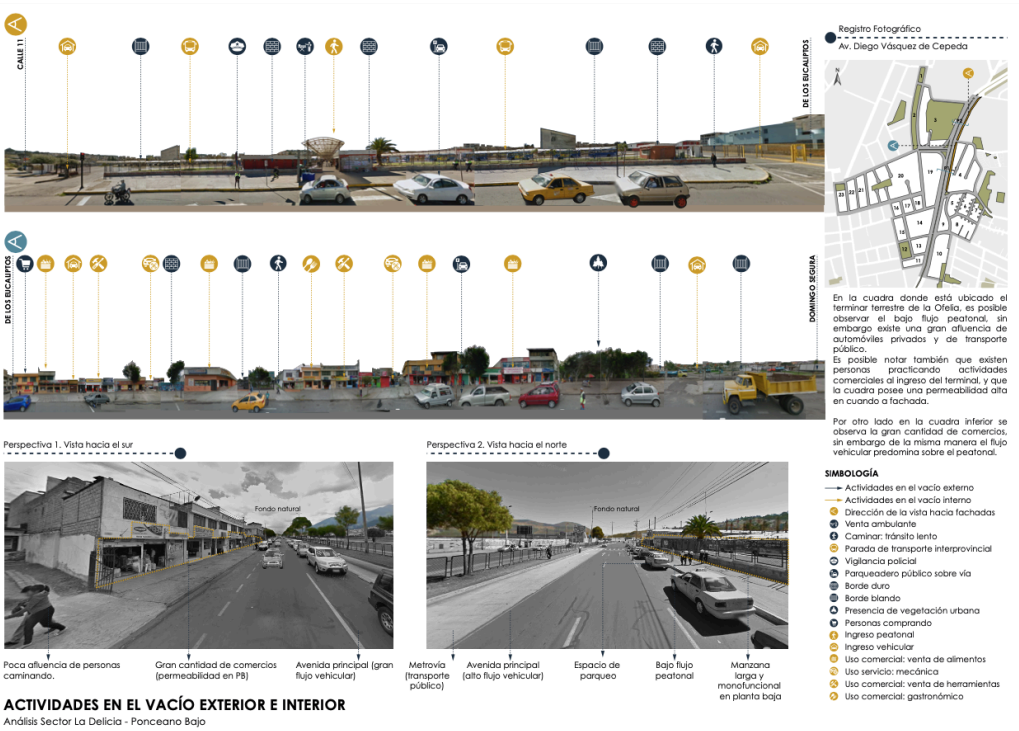


Figura 21. Actividades en el vacío exterior e interior. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.7 Análisis de seguridad de la zona

El grado de seguridad es un factor determinante de diferentes problemáticas y aciertos de un espacio. Según Martínez (2013), un buen espacio público se define por la percepción de seguridad que tienen los usuarios hacia este. Para ello, se consideran algunos elementos como: la relación vehículo-peatón, el confort ambiental y sensorial, la existencia y calidad de espacios de permanencia, la adaptación a la escala humana y la infraestructura existente.

Considerando esto, se realizó un análisis de los sitios de riesgo o inseguridad del sector, tomando como base los datos del Gobierno Abierto publicados por la Secretaría General de Planificación. El estudio parte identificando cuatro problemas de seguridad principales en el polígono, tales como el robo de domicilios, el robo a personas, el robo a comercios y el robo de vehículos, con el fin de evidenciar los puntos específicos de inseguridad y el contexto en el que se suscitan.

Primero, en cuanto a seguridad domiciliaria existen 35 sitios de robo a domicilios dentro del polígono y su contexto aledaño. Además, tomando en cuenta los datos de la Policía Nacional del Ecuador, la mayoría del área de estudio se considera como de riesgo medio de robo a domicilios. Finalmente, el horario de mayor incidencia es durante la noche, principalmente en ocho puntos, los cuales se encuentran alejados de las avenidas principales.

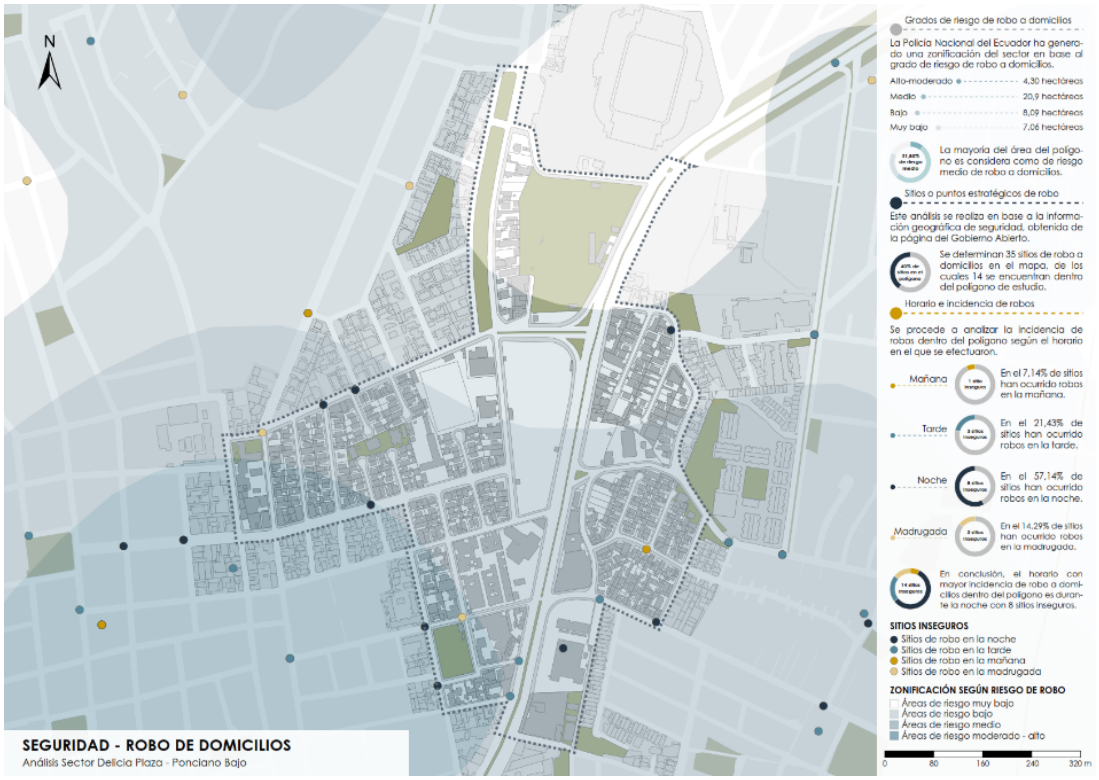


Figura 22. Análisis de seguridad – robo a domicilios. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Por otro lado, una de las categorías más importantes es la seguridad del usuario, ya que los resultados arrojados evidencian los puntos de mayor déficit de espacio público de calidad o infraestructura urbana adecuada. De este modo, se determinan 62 sitios de robo a personas en el sector, de los cuales 26 están dentro del polígono de estudio. De los cuales, el 56,52% han sido registrados como sucesos ocurridos en calles y espacios públicos. Además, a diferencia del robo a domicilios, estos son mayormente durante la tarde reflejando el 53,85% de casos.

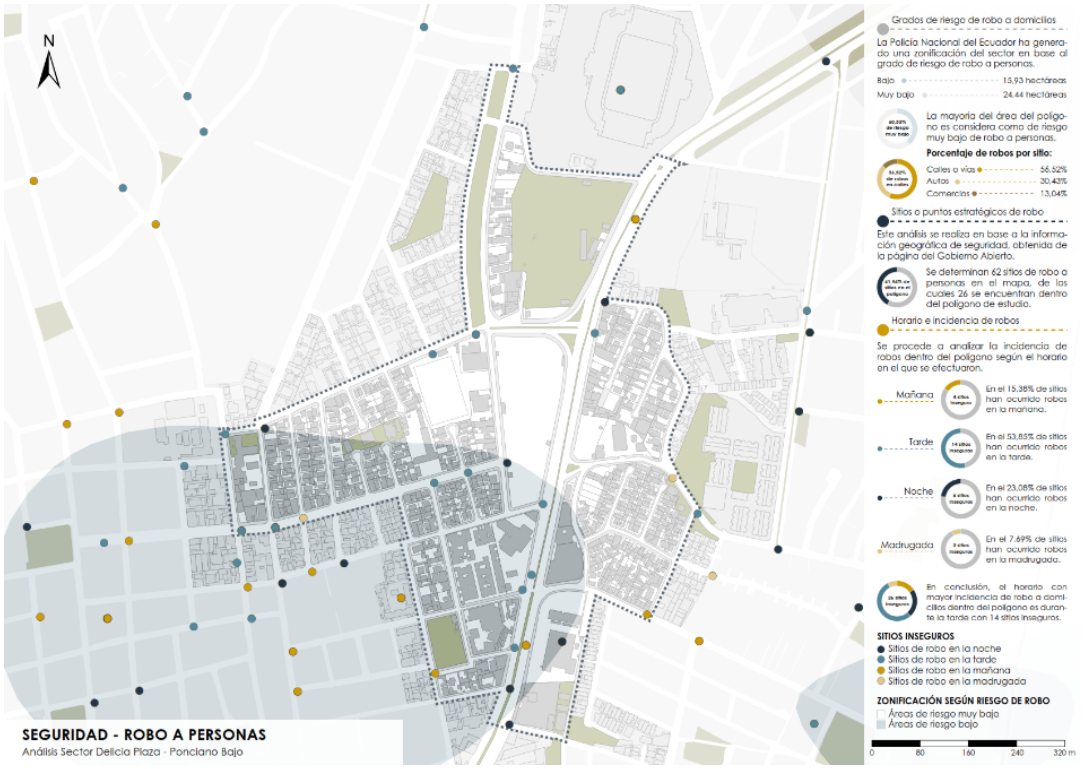


Figura 23. Análisis de seguridad – robo a personas. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Debido a la predominancia de edificaciones de uso comercial se toma en cuenta la seguridad de estos. A lo cual, se evidencia que la mayoría del área del polígono se considera como de riesgo bajo de robo a comercios, ya que existen únicamente siete puntos de conflicto. Además, en cuanto al horario de incidencia, no se determina un lapso del día específico, ya que existe igual cantidad de casos en la mañana, noche y madrugada.

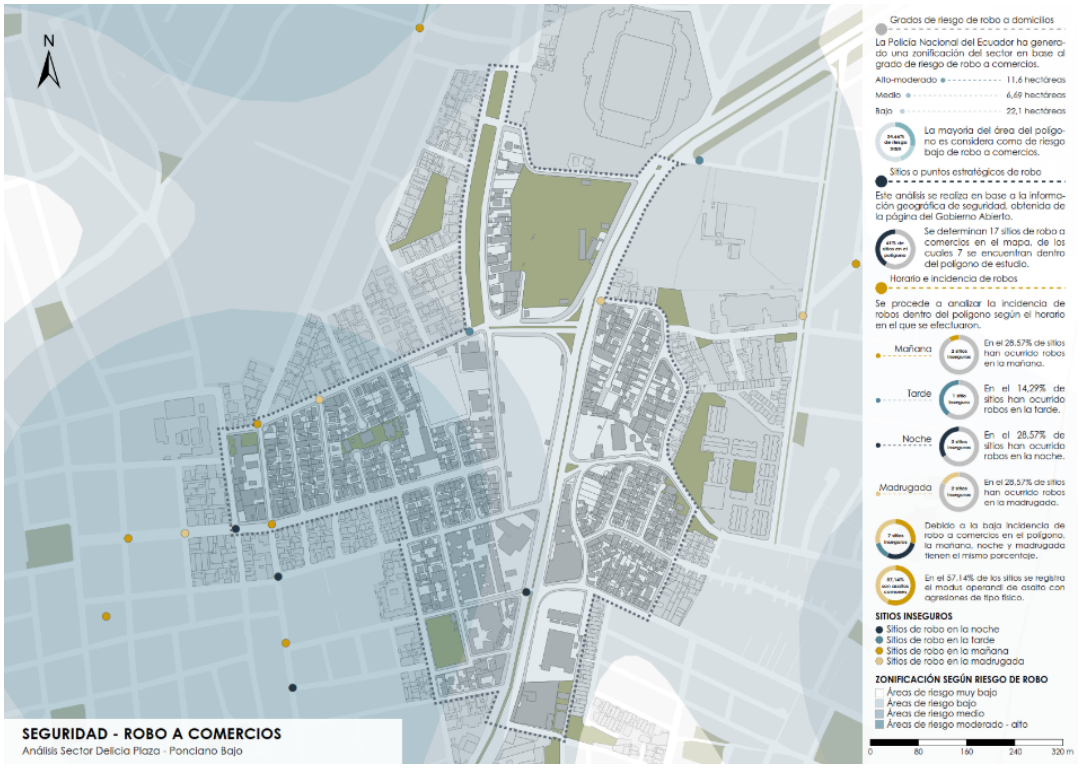


Figura 24. Análisis de seguridad – robo a comercios. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Finalmente, en cuanto al robo de vehículos, existen 49 sitios de robo dentro del polígono y su contexto aledaño, los cuales se dividen en robo de autos y robo de bienes dentro de estos, siendo predominante el primer caso, con 42 de los sitios. Además, acorde a la zonificación de la Policía Nacional, el área se define como de grado medio de delincuencia vehicular, con predominancia de casos en la noche.

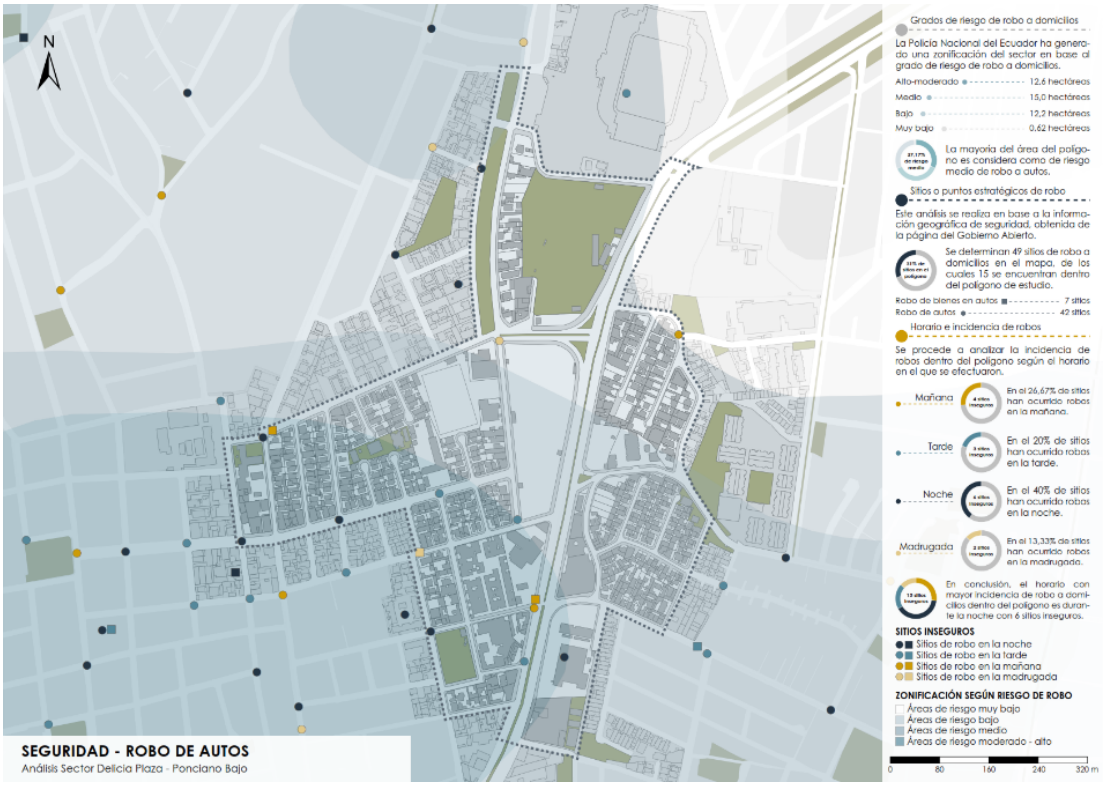


Figura 25. Análisis de seguridad – robo de autos. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

En conclusión, los resultados expuestos serán considerados para seleccionar los espacios de intervención, ya que una de las mayores problemáticas es la inseguridad principalmente durante la noche, debido a factores como la falta de infraestructura urbana, la baja calidad de espacios públicos y la falta de usos de horario extendido, situaciones que afectan al usuario, domicilios, comercios y vehículos que transitan la zona.

1.3.8 Compatibilidad de usos en planta baja y en altura

El sector, al ser un espacio diverso y contrastante en sus ocupaciones, se establece un estudio de compatibilidad de usos en su planta baja, con relación desde lo privado a lo público de la ciudad, y sus usos en el resto de niveles.

Se establecen ciertos parámetros para su análisis; las edificaciones de una planta y un uso específico, los usos compatibles en altura y planta baja, predios ocupados por equipamientos que dotan de servicios ya sean públicos o privados de bienestar social y

apoyo a las actividades económicas, entre otras; usos no compatibles en altura con planta baja, y la relación de usos interno - privado que son edificaciones que tienen un cerramiento que obstaculiza la relación público privada.

En el sector de La Ofelia se estableció que el 42,69% de las edificaciones tienen un cerramiento el cual corta la relación de la planta baja con el espacio público, estas edificaciones en su mayoría corresponden a viviendas unifamiliares o establecimientos con usos varios como comercio o prestación de servicios. El 26,47% son edificaciones con uso indeterminado, es decir que no se obtiene un acceso visual por lo cual es imposible determinar su uso tanto en planta baja como en el resto de niveles.

El 10,94% corresponde a edificaciones de una sola planta y un uso específico las cuales son en su totalidad de uso comercial. El 9,89% de las edificaciones no tienen un mismo uso en todas sus plantas, generalmente se ubica un uso comercial en planta baja y vivienda en altura. Pocas son las edificaciones que comparten su uso en todos los niveles, siendo comercial o de servicios en su totalidad, a esto corresponde el 6,45% de los predios totales. Finalmente, el 3,33% corresponde a equipamientos públicos o privados, asentados en su vía principal.

El análisis muestra que en gran porcentaje los usos establecidos en el sector son de índole privado por lo cual el espacio público pierde relevancia en el sector.

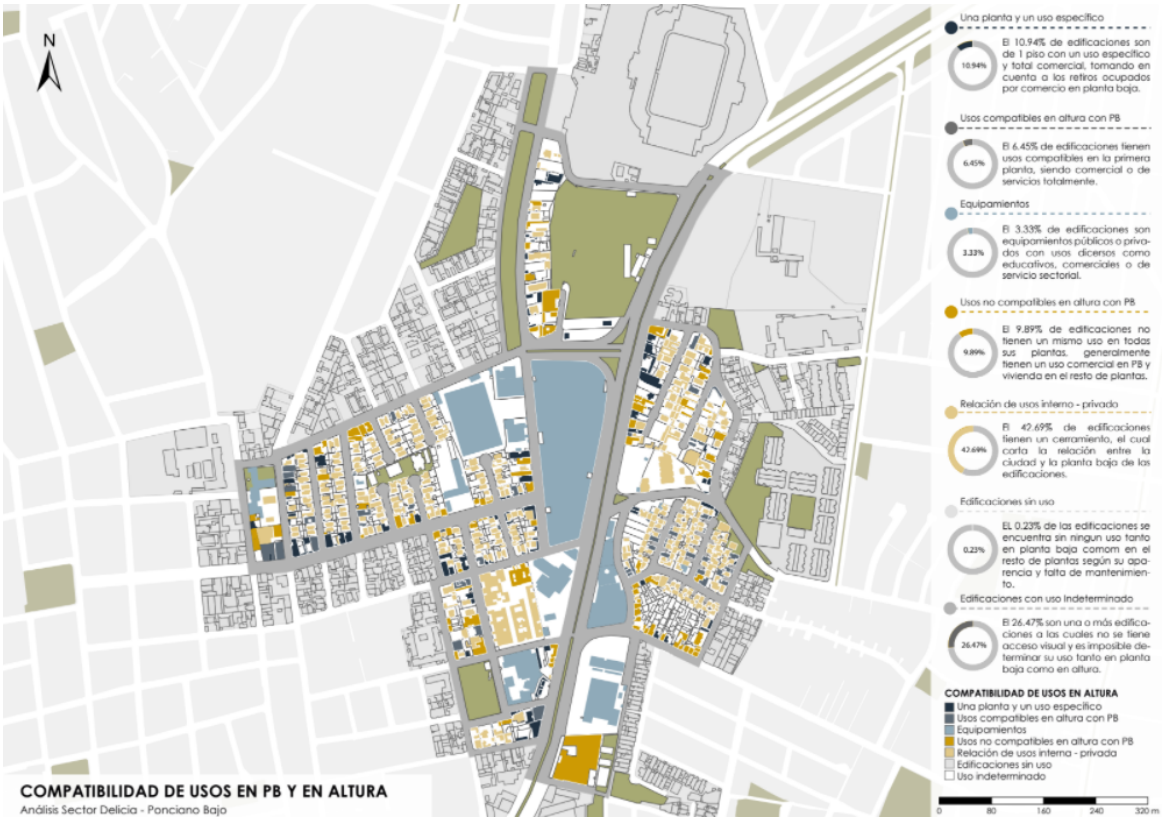


Figura 26. Compatibilidad de usos en planta baja y en altura (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.9 Categorización de la vivienda

En el sector de intervención existen un total de 988 viviendas, las cuales se establecen sobre 430 predios. Comparado con el número total de predios del sector, la vivienda ocupa el 90.14%, del total de los mismos, constituyéndose como uno de los usos que predominan en el polígono de estudio.

Se ha realizado una clasificación dependiendo del tipo de vivienda encontrada, catalogándola en; Vivienda unifamiliar, vivienda multifamiliar, vivienda unifamiliar de uso mixto, vivienda multifamiliar de uso mixto, vivienda unifamiliar en conjuntos y vivienda unifamiliar en urbanizaciones.

El análisis muestra que el tipo de vivienda que sobresale en cuanto a cantidad es el de la vivienda multifamiliar, definida por Maldonado (2012) como el “recinto donde unidades de vivienda superpuestas, albergan un número determinado de familias”.

Comparado con el número total de viviendas, la vivienda multifamiliar representa el 35.7% de la totalidad.

Por otro lado, la vivienda unifamiliar, definida por Osorno (2014) como "residencias particulares diseñadas para la habitabilidad de una persona o una familia", representa el 25% del total de viviendas del sector. A continuación le siguen las viviendas multifamiliares de uso mixto, es decir aquellas que comparten usos comerciales en planta baja, con un total de 15,78%, y la vivienda en urbanizaciones con 14,67%, la vivienda unifamiliares de uso mixto con 7,38% y la vivienda unifamiliar en conjuntos con 1,41%.

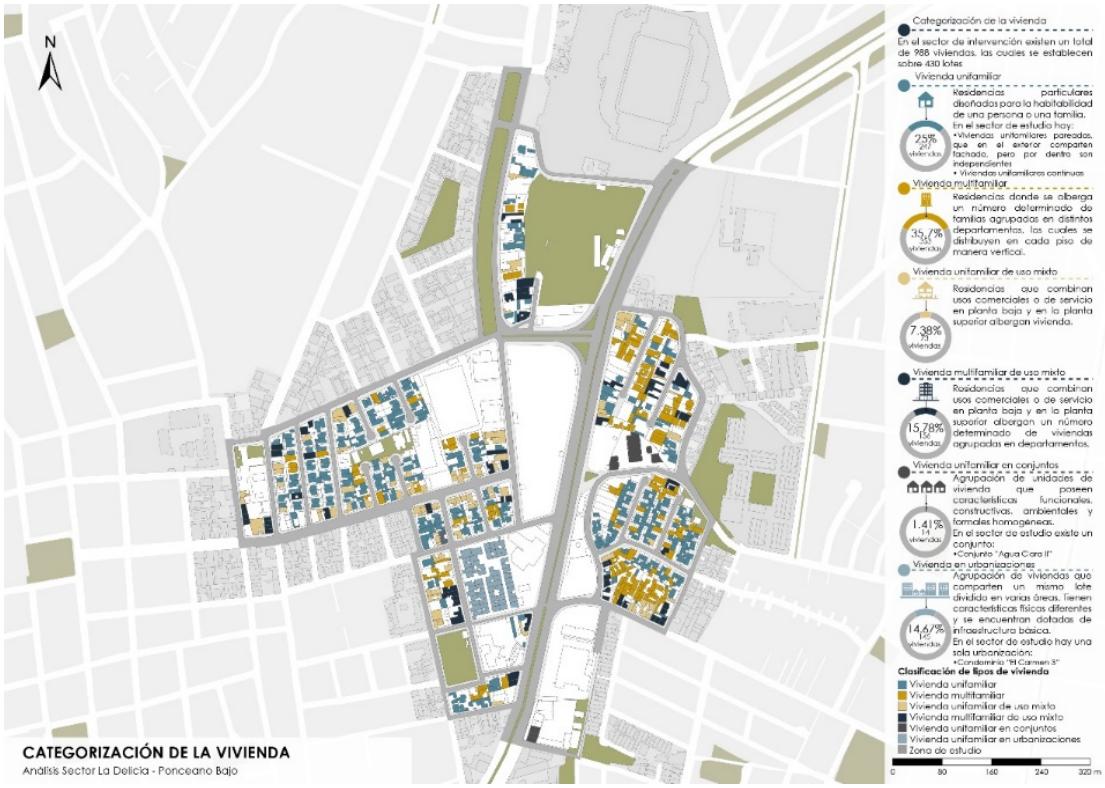


Figura 27. Categorización de la vivienda. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.10 Relación de superficie de vivienda por número de habitantes

El análisis de la relación entre superficie de vivienda contrastado con el número de habitantes demuestra que la vivienda multifamiliar ocupa 4,60 hectáreas de las 12,95 hectáreas destinadas para el uso residencial, esto constituye el 36% de la superficie

total. Por otro lado, la vivienda unifamiliar ocupa 8,35 hectáreas de las 12,95% hectáreas totales, lo cual representa el 64% de la superficie global.

De igual forma, la vivienda multifamiliar alberga 2 115 usuarios, que constituyen el 64% de los 3 286 habitantes del sector, mientras que la vivienda unifamiliar alberga 1 171 usuarios, que representan el 34% del número total de habitantes del sector.

Asimismo, la sumatoria total de viviendas multifamiliares es de es de 636 unidades, que representan el 64% de las 988 viviendas que hay en el sector, mientras que la sumatoria de la vivienda unifamiliar es de 352 unidades, que constituyen el 36% de las viviendas del polígono.

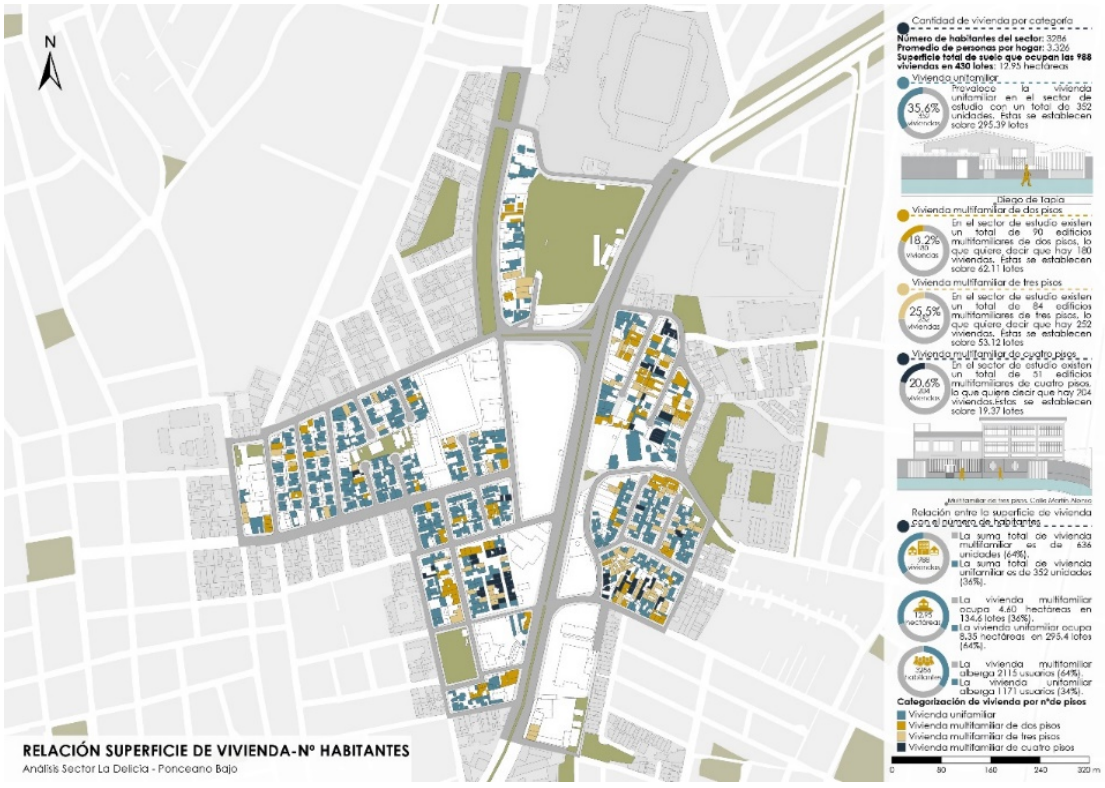


Figura 28. Relación superficie de vivienda con el número de habitantes. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.3.11 Relación de área verde con el número de habitantes

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012), el índice de verde urbano se define como los elementos naturales del entorno dentro de un territorio, es decir, se consideran a todas las áreas verdes existentes. Este factor se obtiene a través

de la relación entre el área verde en metros cuadrados y el número de habitantes del territorio.

Por otro lado, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la superficie óptima de área verde en una ciudad deberá estar entre los 9 y 15 metros cuadrados por persona. Es decir, el índice de verde urbano (IVU) permite determinar si un territorio presenta déficit de áreas verdes urbanas, lo cual afecta directamente a la calidad de vida y la salud de los habitantes.

En primer lugar, se establece que dentro del polígono de estudio existen 53 891,17 m^2 de área verde. Sin embargo, para el análisis de verde urbano únicamente se tomarán en cuenta las áreas verdes útiles, dentro de las que se consideran parques y jardines. Los cuales representan 49 885,69 m^2 del área verde, es decir, los 4 005,48 m^2 restantes pertenecen a parterres o áreas de ornamento urbano.

Como resultado se obtiene que, en base a los 3 286 habitantes permanentes de la zona, existe una relación de 15,18 metros cuadrados de área verde por habitante dentro del polígono de estudio. Es decir, la superficie se considera como óptima. Sin embargo, se deberá tomar en cuenta la calidad de estas áreas y el déficit poblacional actual dentro del sector de estudio.

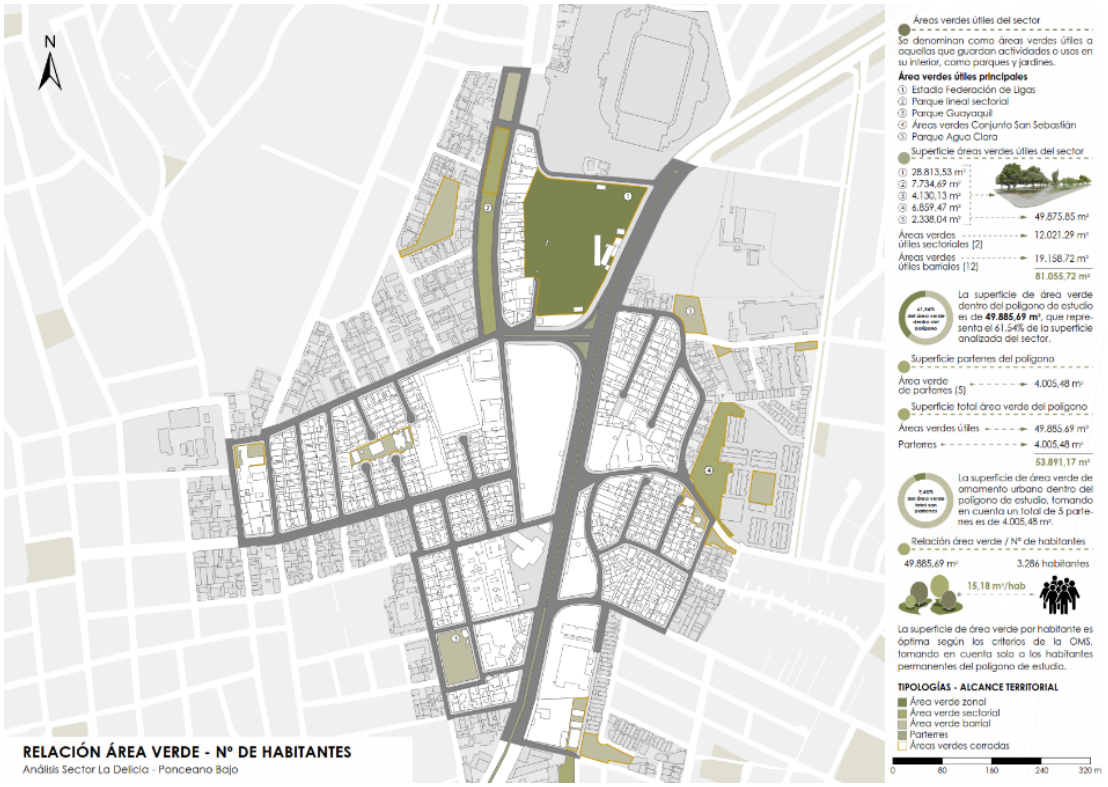


Figura 29. Relación de área verde – N. º de habitantes. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4 Estudio del lleno en el territorio

El lleno por su parte hace referencia al límite del vacío o al volumen construido, así lo explica Biere (2004). Denotando que, "la relación entre elementos conformadores permiten que cobren sentido en conjunto". Así la ciudad se presenta no compuesta solamente de construcciones, espacios públicos, plazas y calles, sino también de la vida en comunidad y de ciertas características espaciales que surgen a partir de las relaciones entre los volúmenes y los vacíos que les dan forma.

Bajo este esquema, se realiza un análisis de llenos en el sector, con el objetivo de determinar factores cuantitativos y cualitativos que, relacionados al vacío, den como resultado un paneo general del estado actual del sector de estudio con cada uno de sus componentes.

1.4.1 Análisis de llenos por manzana

A diferencia del primer análisis de llenos y vacíos, este se enfocará en los espacios edificados de cada manzana. Con el fin de determinar la cantidad de predios, de construcciones y el área de edificación en cada una de estas. Asimismo, se realiza una clasificación de los predios según su área y su morfología.

Partiendo del análisis de predios y construcciones por manzana, se sabe que existen 23 manzanas, 477 predios, 1 106 construcciones y un área total de edificación de 121.002,17 m^2 dentro del polígono de estudio. De estas, nueve manzanas tienen entre 1 - 10 predios, sin embargo, el área de construcción y la cantidad de edificaciones es variable, siendo la más alta de 9 648,26 m^2, con 15 construcciones y 3 predios, de uso comercial, especial y residencial. Por otro lado, existen doce manzanas que tienen entre 11 - 41 predios, de las cuales la mayor área es de 7 093,45 m^2, con 58 construcciones y 24 predios. Las dos manzanas restantes son las que tienen mayor cantidad de predios con 65 y 101 predios respectivamente, abarcando en ellos 353 construcciones en un área de 42 923,15 m^2. Es decir, estas manzanas representan al 34% del total de espacio edificado del área analizada.



Figura 30. Análisis de llenos por manzana. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)4

Por otra parte, considerando el área de predios se determina que el 55,97% de estos tiene un área menor a 250 m^2, el 31,24% un área entre 250 - 500 m^2, y el 12,79% restante comprende a los predios que tienen un área mayor a 500 m^2, es decir, 416 predios alcanzan un área máxima de 500 m^2 y únicamente 61 tienen mayores áreas. Asimismo, en cuanto a su morfología se concluye que 327 predios, que representan el 69%, tienen una forma regular y los 150 predios restantes tienen una forma irregular.

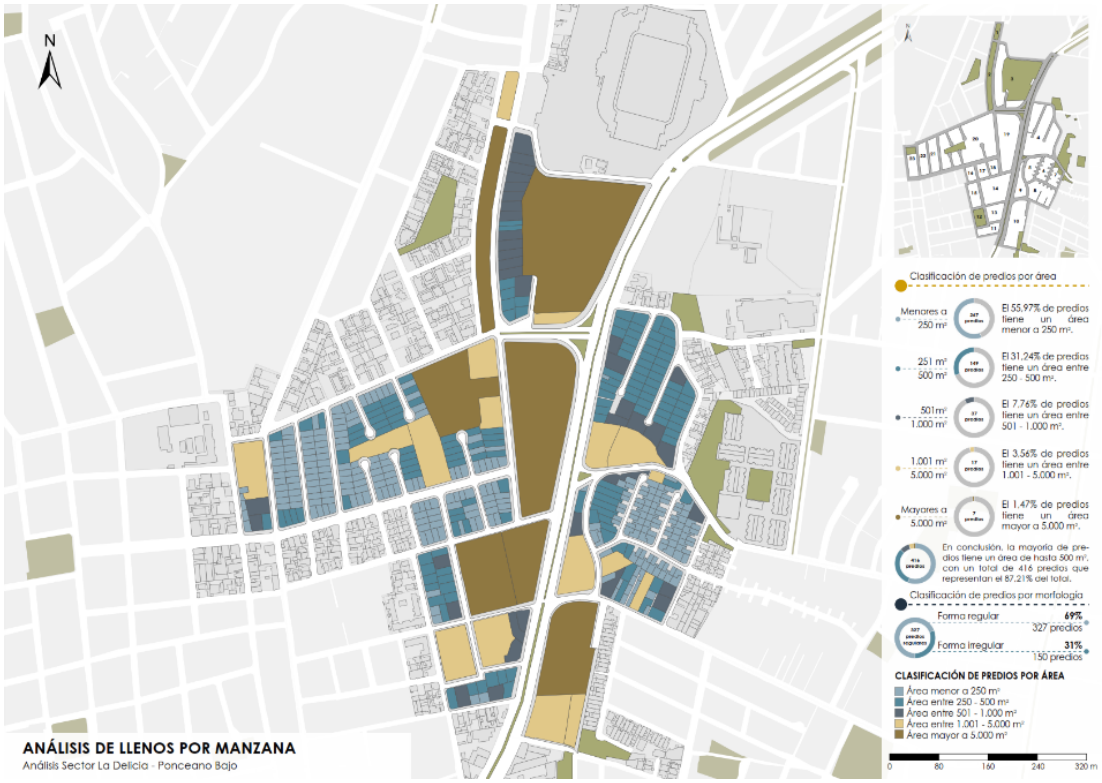


Figura 31. Análisis de área y morfología de predios. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.2 Identificación de la normativa vigente

1.4.2.1 Zonificación

La ordenanza metropolitana de la Secretaría del Territorio (2020), establece el Plan de Uso y Ocupación de Suelo, en donde hace referencia a que, dentro del sector de intervención existen siete asignaciones de zonificación. La primera es el área de promoción ZC donde se encuentran lotes de desarrollo de proyectos urbanísticos concertados, de los cuales se evidencia que 4 lotes en relación con el total de predios del sector corresponden a dicha zonificación. La segunda asignación de zonificación es pareada B304-50, a esta categoría pertenecen 23 lotes. Como tercera categoría se

encuentran 236 predios, que pertenecen a la asignación de zonificación sobre línea de fábrica D304-80, 23 corresponden a la asignación de zonificación sobre línea de fábrica D406-70 y 132 a la zonificación sobre línea de fábrica D203-80.

Por otra parte, la sexta categoría es la continua C303-70, a la que corresponden 54 lotes, finalmente existen cinco predios que pertenecen a la séptima asignación de zonificación, se trata de áreas históricas D203H-70. Se hace evidente que la mayor cantidad de predios del sector de estudio pertenecen a la zonificación D304-80 con el 36,5% del total de lotes contabilizados en el polígono de intervención.

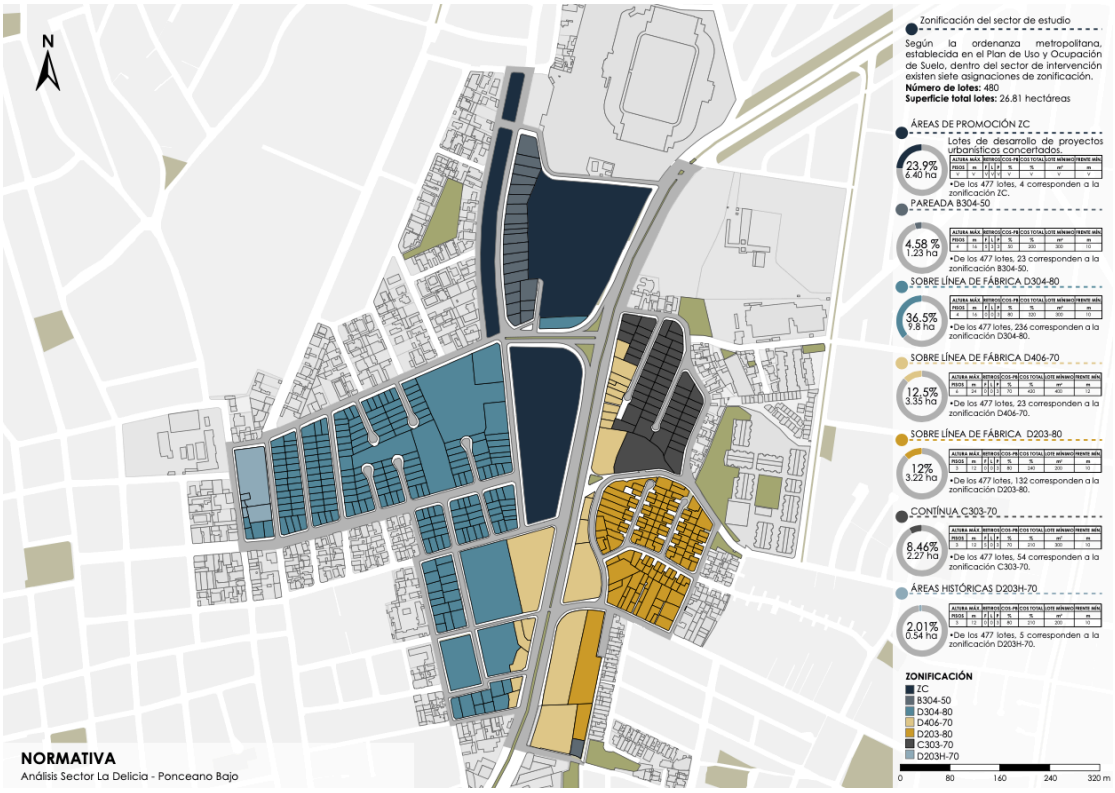


Figura 32. Identificación de la normativa vigente. Zonificación. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.2.2 Alturas de edificaciones

Dentro del sector de intervención, la normativa establece que las construcciones pueden tener una altura de 3 a 6 pisos dependiendo de la zona. Por lo que, 191 lotes pertenecientes a la asignación de zonificación D203-80, D203H-70 y C303-70 permiten que las construcciones tengan una altura de 3 pisos, 23 lotes de asignación D406-70 permiten que las construcciones tengan una altura de 6 pisos, 259 lotes de zonificación

D304-80 y B304-50 permiten que las construcciones tengan una altura de 4 pisos y los 4 lotes restantes permiten que las construcciones tengan una altura variable dependiendo del proyecto a proponer perteneciendo estos a la zonificación ZC.

De esta forma es posible denotar que en el sitio la mayor parte de lotes admiten el crecimiento hasta de 4 pisos representando esta cantidad el 54% del total de lotes del sector.

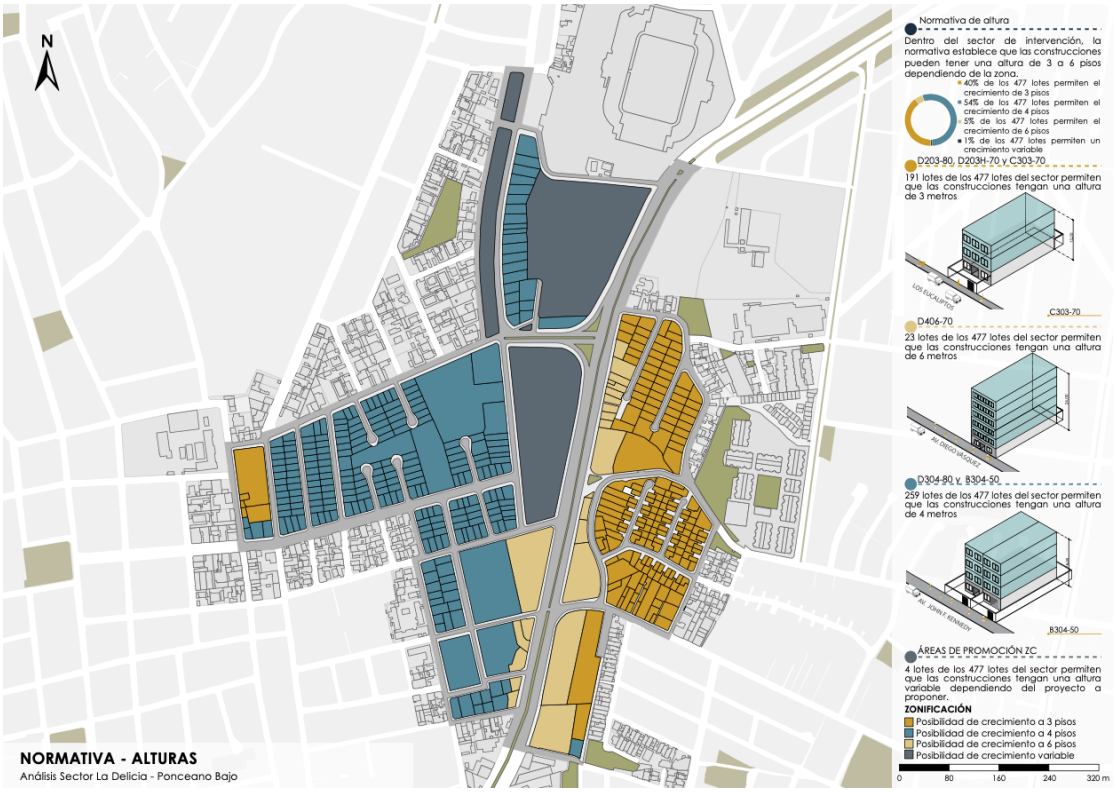


Figura 33. Identificación de la normativa vigente. Alturas. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.2.3 Lote mínimo

El lote mínimo establecido para el sector de estudio que rige en la normativa, varía desde los 200 m^2 hasta los 400 m^2. Después de realizar un estudio gráfico dentro del polígono de estudio se muestra que actualmente existen 280 lotes que no cumplen con el lote mínimo, mientras que 197 lotes sí lo hacen. Por otro lado, cuatro de ellos permiten un lote mínimo variable. Por lo tanto, el construir sobre un lote que no cumpla con las medidas establecidas por la normativa de lote mínimo, implica una desventaja para la generación de proyectos.

Por ejemplo, dentro de la zonificación D304-80, el lote mínimo exigido es de 300 m^2, sin embargo, actualmente priman los lotes de 200 m^2 en esta zona, por lo cual, si se busca realizar una propuesta de un edificio de departamentos ubicando dos departamentos por planta, es decir 8 departamentos en total, no podrá ser posible. Ya que la normativa exige un parqueadero por departamento, por lo cual tendrá que reducirse el número de departamentos deseados, ubicando toda una planta para parqueaderos.

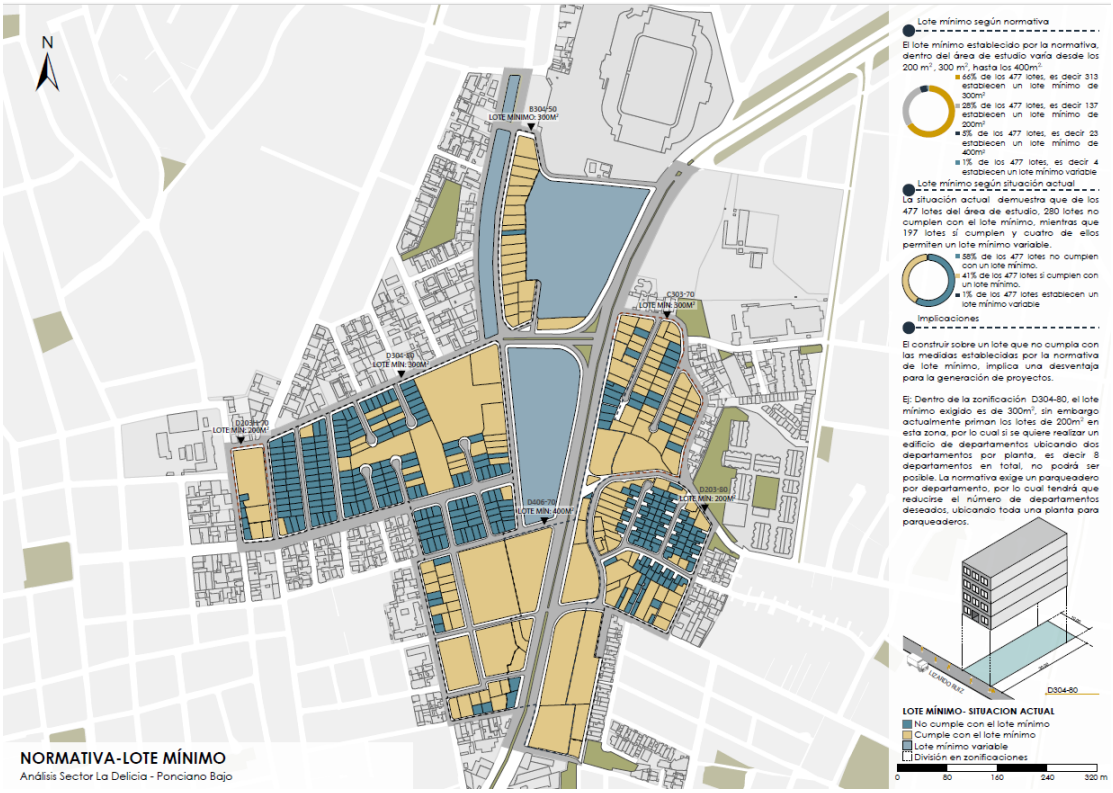


Figura 34. Identificación de la normativa vigente. Lote mínimo. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.2.4 Frente mínimo

El frente mínimo establecido según la normativa vigente en el sector de estudio varía de 10 a 12 metros. La situación actual demuestra que, de los 477 lotes del área de estudio, 148 lotes no cumplen con el frente mínimo, mientras que 329 lotes sí lo haen. Asimismo, cuatro de ellos permiten un frente mínimo variable.

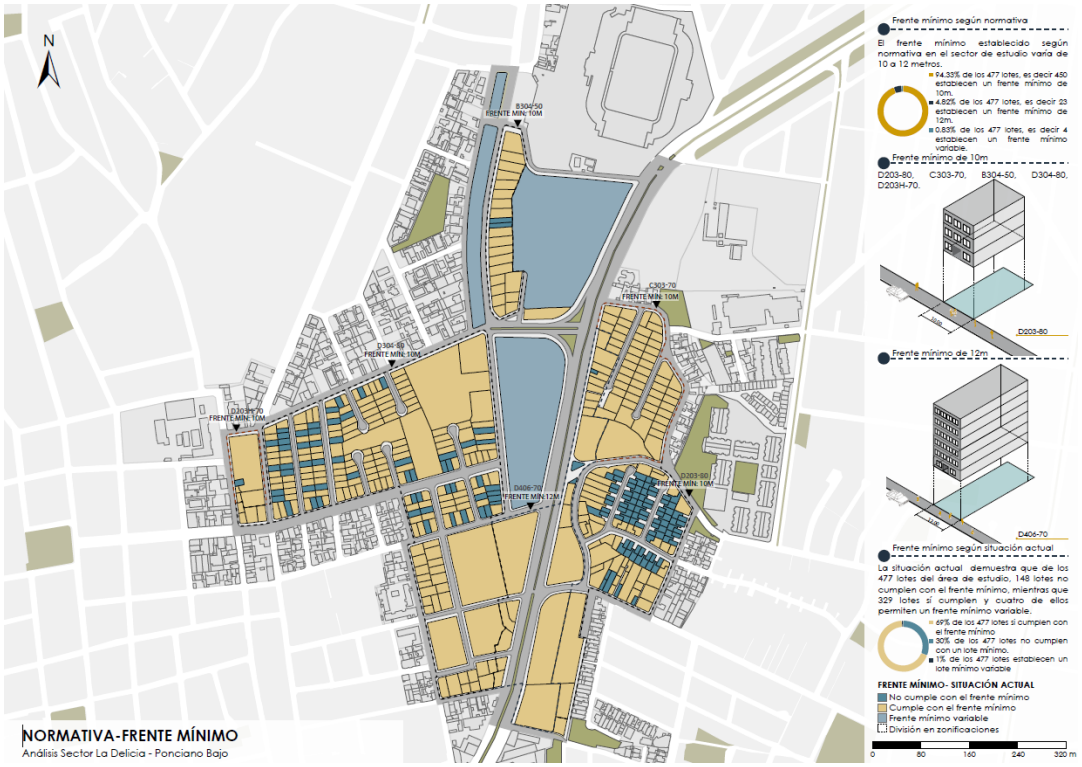


Figura 35. Identificación de la normativa vigente. Frente mínimo. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.2.5 Retiros

Los retiros establecidos según la normativa en el sector priorizan la ocupación de los lotes de cuatro maneras distintas. La primera abarca a un 83% de los lotes del sector pues se tiene las zonificaciones D304-80, D406-70, D203-80 y D203H-70 que permiten retiro posterior. La zonificación C303-70 existe en un 11% de los lotes del sector y permite que las construcciones tengan retiro frontal y posterior. Por otro lado, la zonificación B304-50 se encuentra en el 5% del polígono y este permite retiro frontal, lateral y posterior. Finalmente existen 4 lotes que representan el 1%, que tienen zonificación ZC, es decir se permiten retiros variables según ocupación.

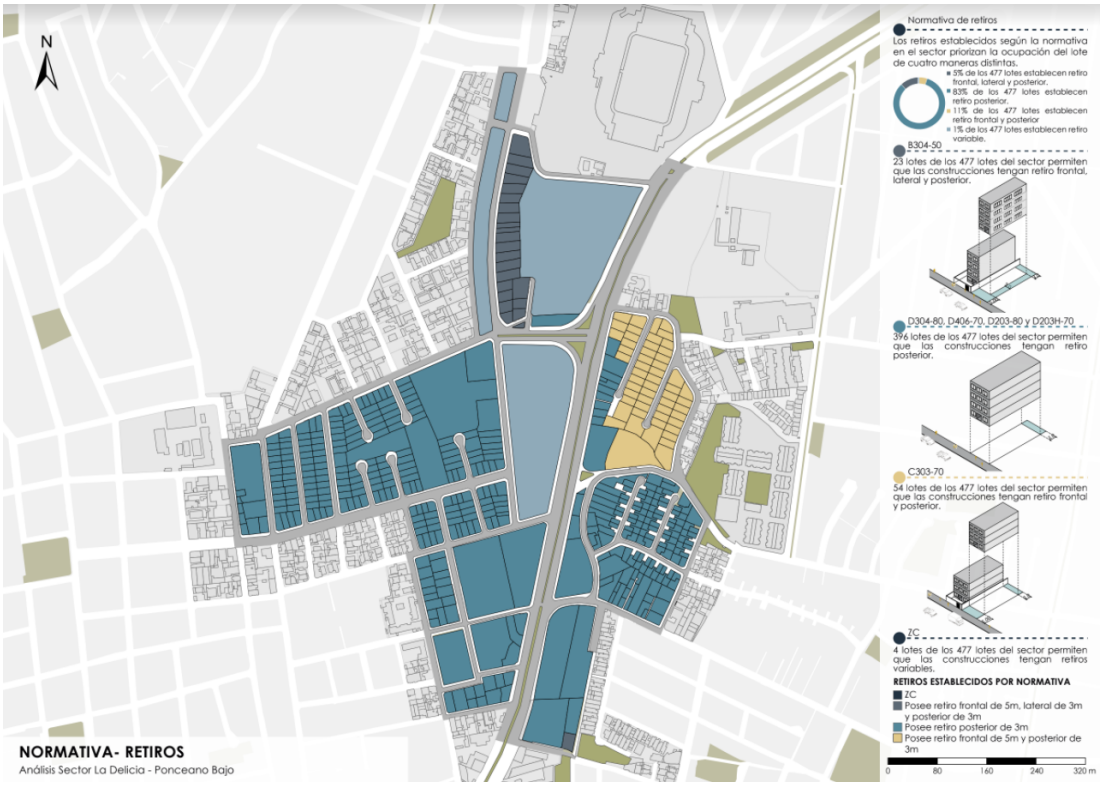


Figura 36. Identificación de la normativa vigente. Retiros. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.3 Contraste de la morfología urbana actual con la normativa vigente

1.4.3.1 Situación actual de retiros

El polígono de estudio presenta una gran variedad del uso de la normativa en los lotes con respecto a los retiros, por lo que se definieron 7 parámetros para identificar el tipo de retiro y la cantidad por manzanas.

Con este estudio se pudo determinar que los lotes que no poseen retiros son los que predominan en el sector, con un 63,83%. A continuación, con el 11,84% se encuentran los lotes que únicamente tienen retiro frontal, seguido por aquellos que tienen retiros frontal y lateral en un 7,64%. Además, existen lotes que tienen todos los retiros y lotes con retiros posterior-lateral que representan el 6,46% y el 3,77% de los lotes respectivamente. Por último, los lotes con retiro posterior con un porcentaje del 3,44% y el 3,01% para lotes con retiro frontal-posterior.

Estos datos obtenidos en el análisis demuestran que la mayoría de las construcciones en el sector de estudio no cumplen con la normativa vigente de la ciudad, lo que refleja un carácter de informalidad o invasión del espacio público.

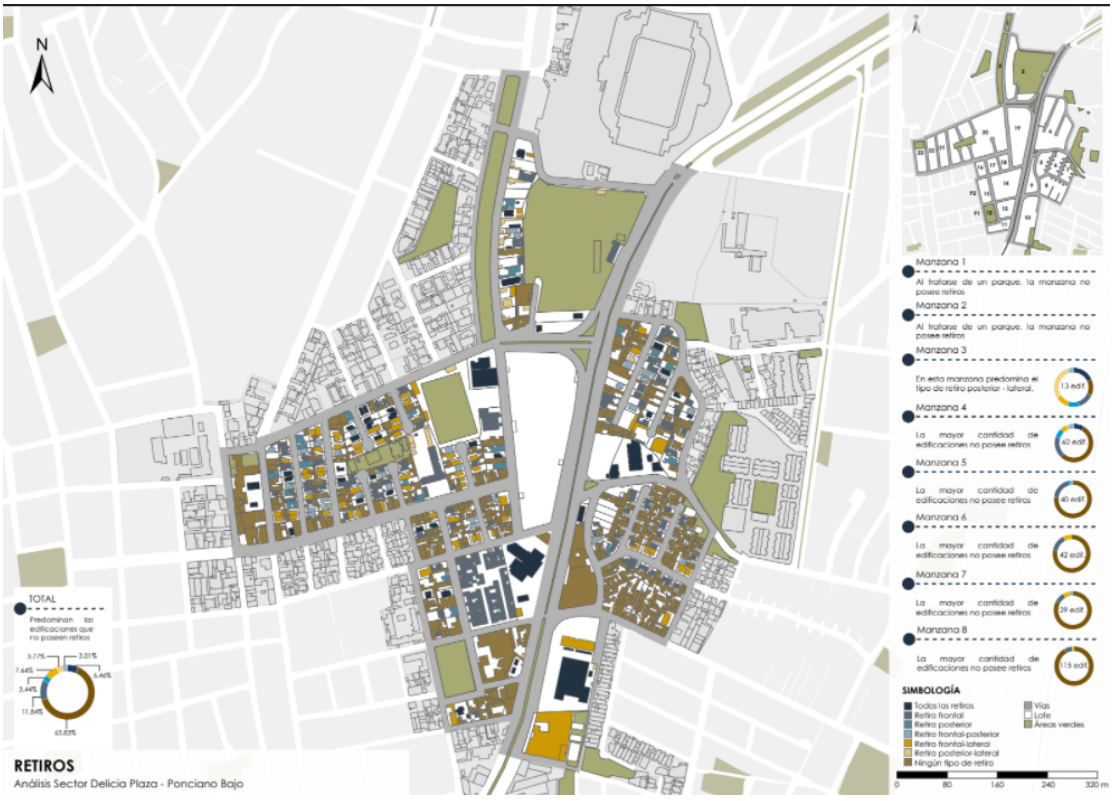


Figura 37. Situación actual de retiros (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.3.2 Situación actual de alturas de las edificaciones

Dentro del sector de estudio a través del análisis de los vacíos urbanos y el uso de los llenos, se estableció que la morfología actual del Sector de La Ofelia no era la adecuada, ya que el 48,57% de sus edificaciones son de 1 piso y corresponden en su mayoría a vivienda unifamiliar. Por lo cual no ayuda a la densificación de la ciudad ni a la ocupación óptima de habitantes por hectárea.

El 38,28% de edificaciones son de 2 pisos corresponden en su mayoría a vivienda o uso múltiple. El 10,80% de edificaciones son de 3 pisos en su mayoría de uso comercial, oficinas y muy pocas de vivienda multifamiliar y finalmente solo el 2,35% corresponde a edificaciones con 4 pisos en su mayoría de uso comercial o múltiple.

Concluyendo que las pocas edificaciones de altura en el sector ayudan al crecimiento morfológico pero el uso casi del 50% de los predios por viviendas unifamiliares disminuye el porcentaje de habitantes lo cual perjudica a la vida urbana y crecimiento en altura del DMQ.

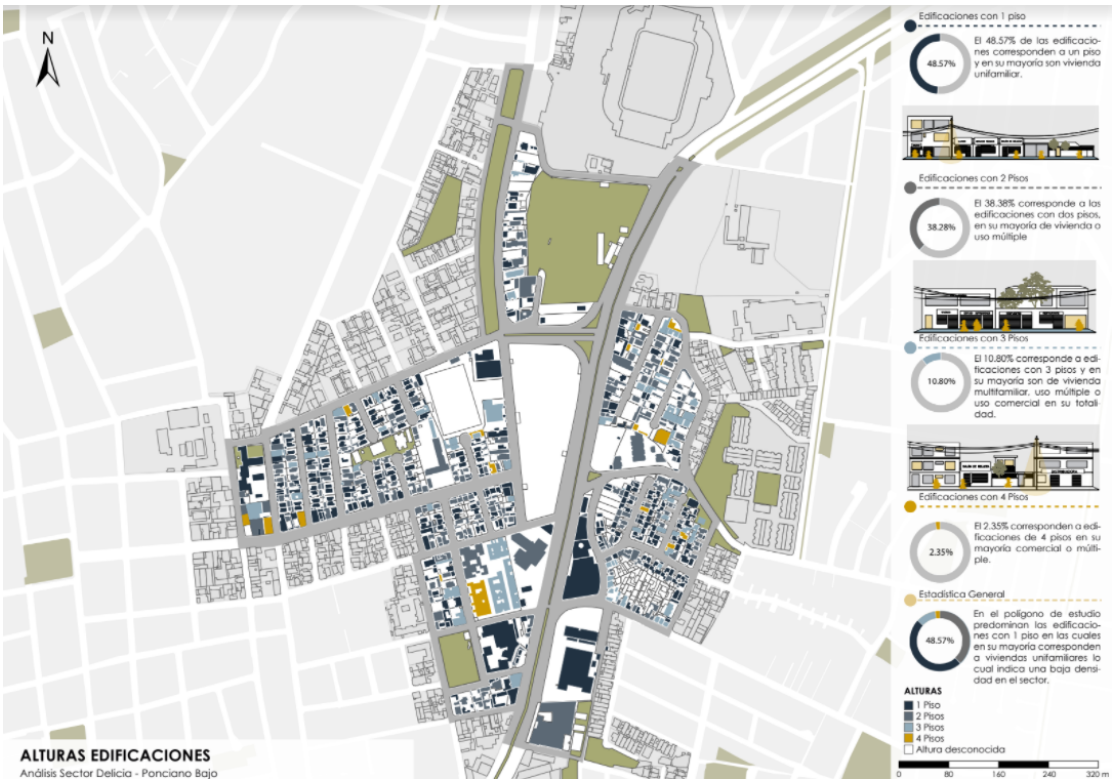


Figura 38. Situación actual de alturas de las edificaciones. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.3.3 Situación del uso vigente del suelo

En el sector de intervención se establecen principalmente tres usos de suelo, en los cuales se logra distinguir en su mayoría el uso residencial. Para este estudio se establecieron tres variantes: Equipamientos, Uso múltiple y Residencial Urbano 3.

Donde el 91,89% son Residencial Urbano 3, en el cual se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial, sectorial, zonal y metropolitano, así como industrias de bajo impacto. Los equipamientos y las actividades de comercio y servicio podrían ocupar hasta el 100% del COS total. Sin embargo, en su mayoría estos predios se utilizan para vivienda unifamiliar.

Por otro lado, el 6,51% corresponde a un uso múltiple, en su mayoría asignados a los lotes con frente a ciertos ejes viajes de importancia en los que se puede implantar y desarrollar actividades residenciales, comerciales, de servicios y equipamientos, así como de industria manufacturera de bajo impacto de escala barrial. En el caso del sector de estudio, los predios de uso múltiple se ubican en su totalidad en su vía principal, los cuales en su mayoría son de uso comercial.

Finalmente, el 1,60% corresponde a equipamientos destinados al desarrollo de actividades para servicios sociales, educación, cultura, salud, bienestar social, recreativo, entre otros. Los equipamientos principales son la Feria de la Ofelia, el Estadio Federación de ligas y el centro de salud, aunque existen más equipamientos dentro del polígono, a pesar de ello, en el PUOS no se estipulan como tal.

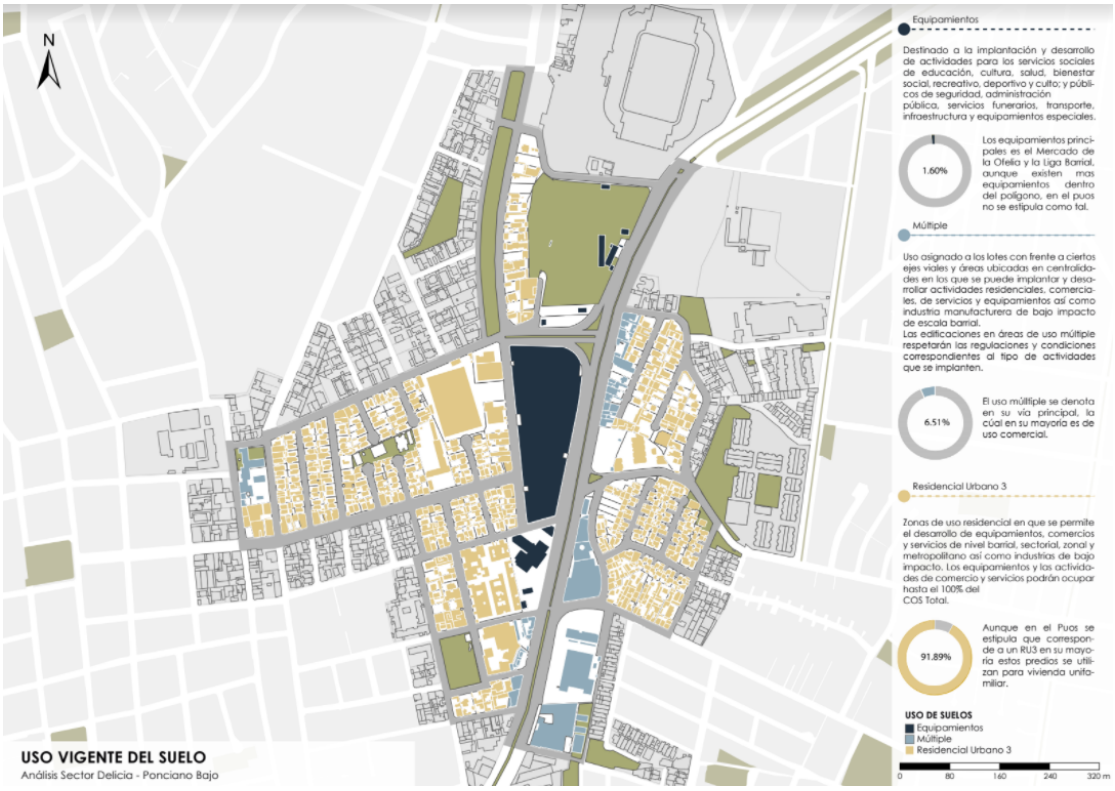


Figura 39. Situación actual del uso vigente del suelo. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.4 Proyectos dinamizadores

Existen 18 equipamientos dinamizadores en el sector según el Centro de Información Urbana Quito (2014), 15 se encuentran dentro del área delimitada y 3 fuera

de la misma, sin embargo, estos son tomados en cuenta debido a su gran incidencia en el sector. Los proyectos están clasificados en 4 grupos detallados a continuación.

Equipamiento, estos sitios son de alto flujo de personas, aquí se realizan actividades generalmente deportivas, comerciales, de abastecimiento y de transporte.

Proyectos, cuentan con un flujo medio de personas, en este circulan solo los individuos que trabajan en el lugar o que pertenecen al reducido grupo de usuarios.

Edificaciones ícono, en estos sitios existe un flujo bajo de personas, sin embargo, son de gran importancia cultural y de identidad para la zona.

Parques, plazas y áreas verdes, estos sitios son frecuentados altamente solo en el día, pues en la noche se convierten en lugares de flujo rápido ya que se vuelven sitios peligrosos para permanecer.

La mayor cantidad de proyectos dinamizadores del sector pertenecen a la categoría "equipamientos" considerando a 9 de los 18 con un gran flujo de usuarios al día, entre los principales se mencionan al Estadio Rodrigo Paz Delgado, La terminal terrestre la Ofelia, el Mercado la Ofelia, el Mercado de Cotocollao y la parada de Metro vía estación la Delicia N-S.

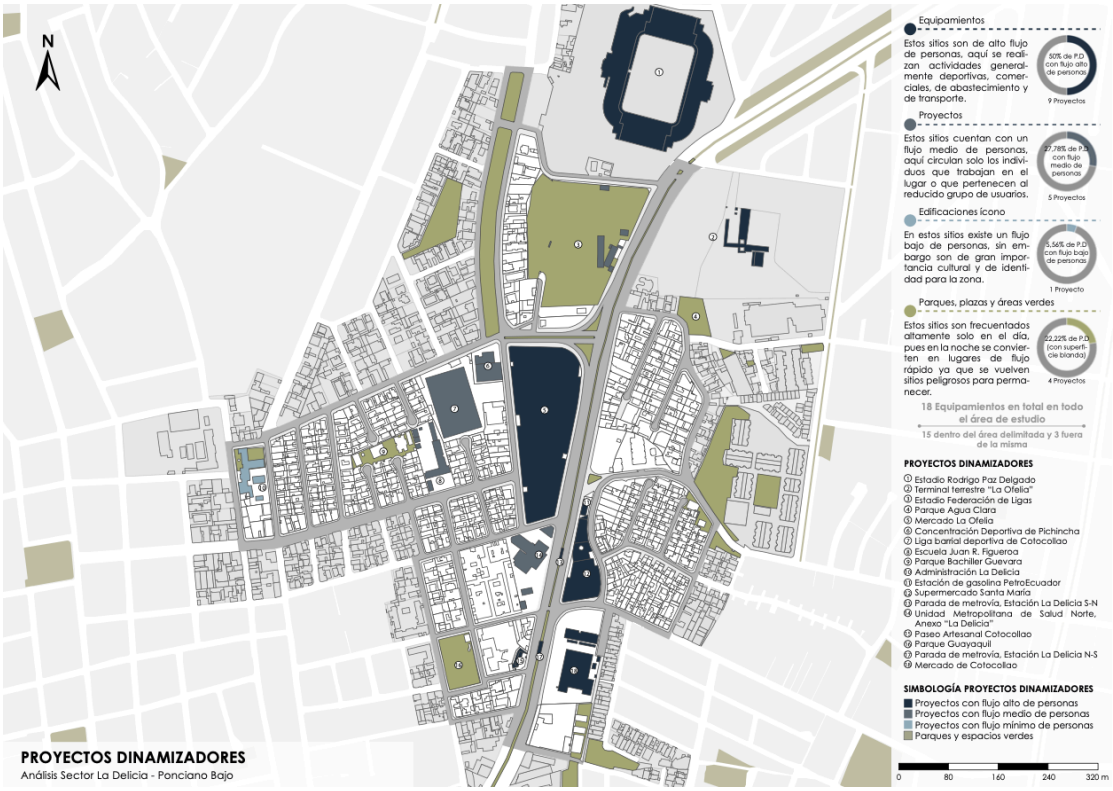


Figura 40. Proyectos dinamizadores. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.4.5 Estado de la arquitectura

Este análisis se realiza acorde a dos clasificaciones diferentes. Por un lado, se cataloga a las edificaciones considerando su tipología, y por el otro, se toma en cuenta el estado de mantenimiento de la edificación.

Dentro del primer grupo se tienen tres categorías: edificaciones patrimoniales, edificaciones colonial-contemporáneas y edificaciones contemporáneas. En la primera categoría se ubican las edificaciones que reflejan la historia y tradición de la ciudad y el sector, consideradas como bienes patrimoniales dentro de la ordenanza metropolitana, en este caso únicamente se encuentra la Administración Zonal La Delicia. En el segundo grupo, se encuentran las edificaciones que hacen uso de técnicas y materiales de la época colonial (adobe, cubiertas a cuatro aguas, teja, balcones, etc.) sobre construcciones contemporáneas, teniendo un total de 42 construcciones de dicha categoría. Finalmente, la última categoría abarca a las edificaciones contemporáneas que se distinguen por el uso de materiales como el hormigón, acero, vidrio y menor ornamento y detalle en fachada, con un total de 1 060 de este tipo.

Por otro lado, partiendo del estado de la arquitectura, su apariencia y mantenimiento, se identifica que 1 091 edificaciones del polígono se encuentran en buen estado, es decir, únicamente 15 se presentan deterioradas, de las cuales tres evidencian un deterioro alto, seis un deterioro medio y las restantes un deterioro bajo.

En conclusión, el 95,84% de las edificaciones dentro del polígono de estudio son de tipología contemporánea, por lo que en el sector no se destaca un carácter cultural o histórico, a excepción de la Administración Zonal, una edificación fue parte de las seis quintas de la Hacienda Cotocollao a finales del siglo XIX. Asimismo, el 98,64% de las edificaciones presentan un buen estado de mantenimiento.



Figura 41. Análisis estado de la arquitectura. Escala Barrial-Sectorial. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5 Diagnóstico

1.5.1 Indicadores, problemáticas y oportunidades

Se ha realizado una recopilación de los indicadores encontrados, a partir de estos se diagnosticaron distintas problemáticas y oportunidades que presenta el sector sobre distintos ámbitos analizados y que son pertinentes para la total comprensión del

polígono de estudio y su influencia en la ciudad. A continuación se detallarán dichos factores.

1.5.1.1 Vacíos

El vacío total entre interiores y exteriores representan al 70,03% del área total del polígono de estudio, es decir 28,27 hectáreas. Mientras que los llenos que se componen por espacios construidos representan al 29,97% del área total del polígono de estudio, es decir, 12,10 hectáreas.

La mayor parte del polígono de datos es vacío, debido a la gran cantidad de hectáreas que ocupa el viario y las aceras, sin embargo, existe una cantidad considerable de vacíos dentro de las 23 manzanas de estudio. No obstante, los vacíos interiores son mayormente de dominio privado. Asimismo, existe una cantidad importante de lotes que son de dominio privado pero que permiten el acceso al público en general, debido a que en estos predios se encuentran los comercios existentes de la zona.

Por tal razón, la gran superficie del vacío existente en la zona genera una problemática que refiere a la falta de actividades del sector, pues muchos de estos vacíos están inhabitados y en mal estado. Así mismo la privatización del vacío vuelve a estos espacios poco transitados donde las únicas personas que recorren estos espacios son sus propietarios, volviendo a la zona de estudio poco atractiva.

Sin embargo, existe también la oportunidad de proponer nuevos usos al vacío en un horario extendido, recuperar los espacios en mal estado y replantearlos para el uso activo de los mismos. Y por consiguiente plantear actividades de orden público en el lote privado, brindando así nuevos espacios de encuentro y cohesión social, que además dinamicen a la zona de estudio.

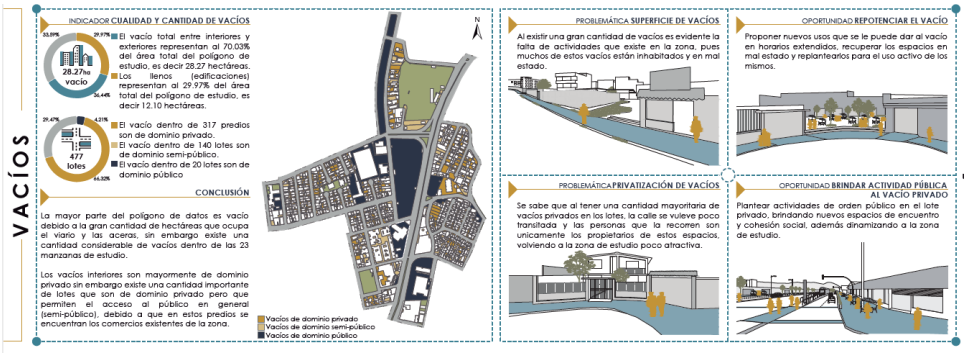


Figura 42. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Vacíos (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.2 Área verde

Existe una gran cantidad de área verde dentro del polígono de estudio, alcanzando un total de 53 891,17 m^2 (5,4 ha). De esta superficie, 49 885,69 m^2 (4,9 ha) son de área verde útil, lo que representa el 92,57% del total y el 7,43% restante corresponde al área verde de ornamento urbano en parterres. Por lo que, al relacionar esta cifra con los 3.286 habitantes permanentes del polígono, da como resultado 15,18 m^2 de área verde por habitante, siendo esta una superficie óptima tomando en cuenta los criterios de valoración de la OMS.

Las áreas verdes del polígono no guardan actividades en su interior, la mayoría de estas son de carácter ornamental o privatizado y otras resultan ser espacios residuales. En cuanto a permeabilidad, 7 de las 9 áreas verdes se encuentran cerradas por muros sólidos o rejas, lo cual interrumpe la relación directa con el peatón, así como también la relación visual en muchos de los casos.

La superficie de área verde dentro del polígono es óptima para la cantidad de población que reside en el lugar, por lo que únicamente es necesario replantear la accesibilidad y uso de estas. Así mismo, las áreas verdes existentes se encuentran distribuidas en cada uno de los extremos del polígono, por lo que surge la oportunidad de utilizarlas como puntos estratégicos que activen y potencien el verde urbano del lugar.

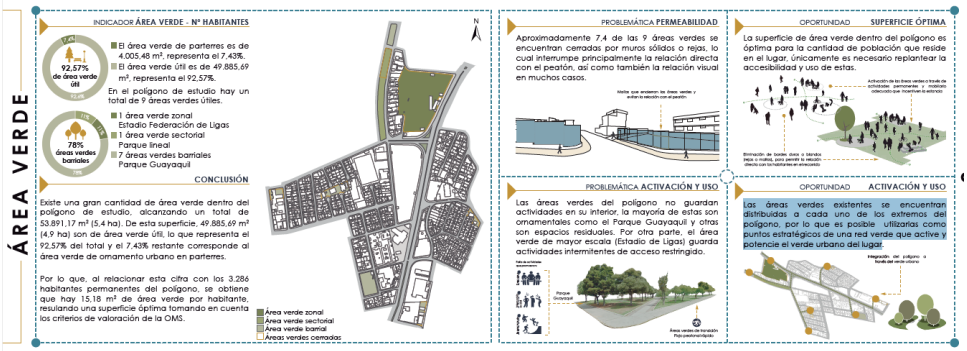


Figura 43. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Área verde (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.3 Movilidad peatonal

Se prioriza el uso del vacío exterior vehicular, el cual representa el 72,64% de las 13,56 hectáreas totales del vacío externo del sector, brindándole a la ciudadanía una superficie reducida de 3,70 hectáreas, es decir el 27,28% del territorio, para ocupación peatonal. Así mismo, predomina la ocupación de zonas de parqueo privadas para uso residencial, con un total de 988 estacionamientos, que representan el 41% de las 1 183 zonas de parqueo total.

Por este motivo, la movilidad peatonal se ve interrumpida por la gran cantidad de obstáculos presentes en las veredas, tales como rampas de acceso a parqueaderos particulares o venta informal desorganizada.

Es así como se toma a manera de oportunidad la existencia de calles secundarias que conducen a zonas residenciales y a corazones de manzanas, para convertirlas en espacios que pueden ser utilizados para el uso exclusivo del peatón. Así como también se puede reducir el número de carriles destinados para la ocupación vehicular en vías primarias y destinarlas para el ensanchamiento de espacio peatonal.

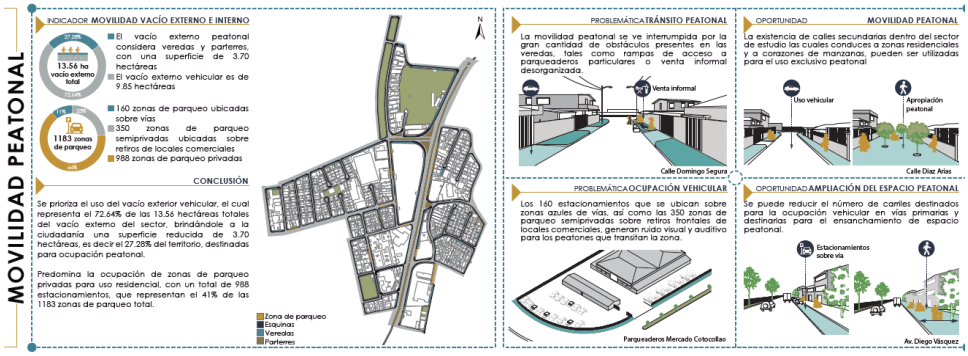


Figura 44. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Movilidad peatonal (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.4 Movilidad vehicular

En el sector de estudio los equipamientos y comercios determinan el flujo vehicular y la demanda de parqueos, que son mayores cuando la feria de comercio intermitente de la Ofelia está en funcionamiento, es así que se puede evidenciar una población flotante muy marcada de viernes a domingo, la cual, transita con vehículos tanto privados como públicos alrededor de las zonas más influyentes del sector. Se evidencia que los días que la feria se encuentra activa, los vehículos particulares, tanto de vendedores como de compradores se apropian de la vía pública provocando caos y desorden en las zonas más comerciales del polígono. Además de que, en el sector no existen modelos de transporte alternativos como el uso de ciclo vías priorizando de esta forma el uso del vehículo sobre el peatón

Respecto a estas problemáticas surge la oportunidad de potenciar el uso del transporte público ya que el sector cuenta con una línea de metro vía que atraviesa en sentido norte-sur al polígono de estudio, además se localizan 16 líneas de autobuses alimentadoras a los distintos terminales de la ciudad y está planificado que la segunda línea del Metro Quito llegue a la Terminal La Ofelia.

Se busca también que los vacíos internos de aquellos equipamientos como mercados y estadios pueden ser intervenidos a manera de hitos representativos de la zona y de la ciudad al re simbolizar los bordes y tratarlos de manera que se integren al contexto urbano.



Figura 45. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Movilidad vehicular (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.5 Equipamientos

Los principales equipamientos que se emplazan en el eje de la Av. Diego Vásquez de Cepeda atraen a una población flotante de casi 30 mil personas en promedio diariamente. Esta cantidad representa 9 veces la población residente. Además, estos presentan un uso parcial de solo el 53,8 % en un índice de ocupación por días semanalmente.

Surge la oportunidad de que, a través del diseño del espacio público se potencie el uso de los diferentes equipamientos emplazados en el eje de la Av. Diego Vásquez de Cepeda en una búsqueda de lograr una convivencia de usos apoyando así a la economía local y la dinamización el sector. De igual manera existe la oportunidad reforzar el imaginario del sitio a través de la identidad barrial y de colectivos mediante la generación de nuevos equipamientos para que estos puedan servir tanto a los residentes del sector como a la población flotante y de esta forma diversificar las posibilidades de uso del polígono.

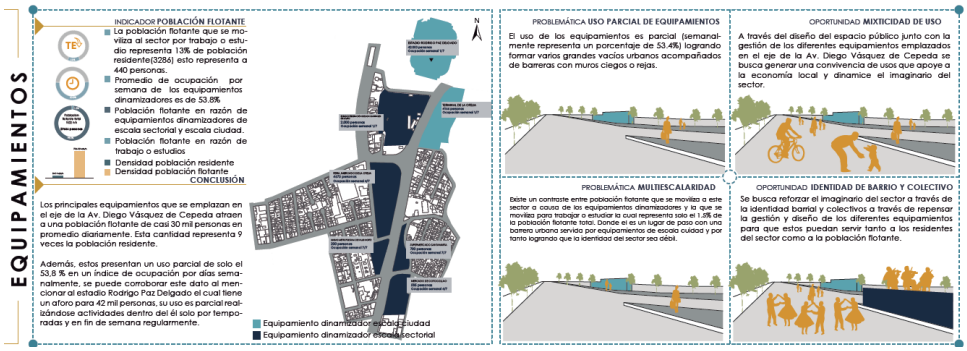


Figura 46. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Equipamientos (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.6 Vivienda

En el polígono de estudio existe una mayor cantidad de viviendas multifamiliares, en contraste con la cantidad de viviendas unifamiliares, ya que éstas representan el 64% de las 988 viviendas totales que existen. El número de habitantes de las viviendas multifamiliares es de 2 115 usuarios y ocupa una menor superficie de suelo, que corresponde a 4,60 hectáreas, por otra parte las viviendas unifamiliares albergan 1 175 usuarios pero ocupa una mayor superficie de suelo, siendo esta de 8,35 hectáreas.

Es por esto que, la vivienda unifamiliar no favorece a la ocupación optima del suelo, puesto que destina demasiada área y abarca una menor cantidad de usuarios. La densidad en el sector de estudio es reducida a un total de 81,28 habitantes por hectárea en comparación con la densidad estimada en la Visión 2040 de Quito, de 250 habitantes por hectárea.

Dadas estas circunstancias surge la oportunidad de generar proyectos de vivienda sostenibles mediante la reutilización de elementos propios de edificaciones preexistentes, proponiendo una mejora en sus condiciones y en su habitabilidad. Además de que en el sector existen lotes subutilizados y de zonificación especial aptos para plantear propuestas de vivienda que apoyen a la densificación urbana.

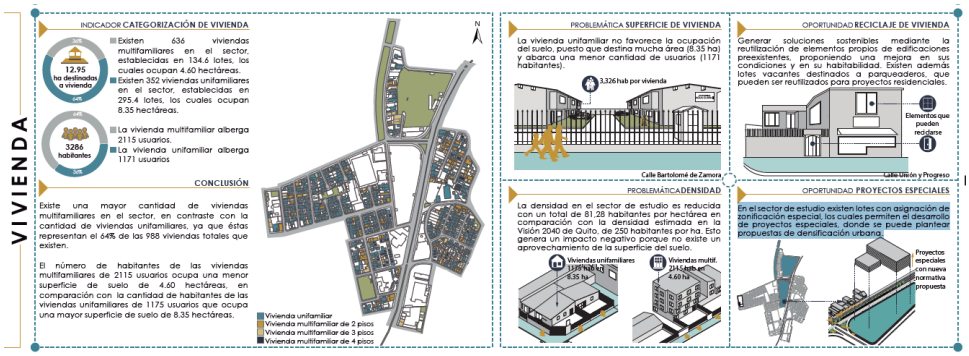


Figura 47. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Vivienda (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.7 Normativa

En el polígono de estudio prevalecen los lotes con zonificación D304-80, la cual especifica que se puede utilizar el lote con un COS del 80% y una altura de hasta 4

pisos, lo cual en el sector se cumple poco ya que existe un gran porcentaje de vivienda unifamiliar con retiros frontales las cuales no aprovechan al 100% su condición. También se observa que una gran cantidad de los lotes son de zonificación de proyectos urbanísticos sectoriales lo que tiene un comportamiento peculiar en su vía principal por la cual se abastece el comercio.

Por otro lado, este sector tiene la particularidad de poseer en abundancia equipamientos sectoriales y barriales, lo que provoca que este sector se vea obstaculizado entre la poca vivienda y la abundancia de equipamientos, si bien esta característica lo convierte en un espacio de oportunidad, a la vez todos sus equipamientos derivan en que el barrio se vuelva inseguro ya sea por la baja población residente o la intermitencia del uso del mismo.

Bajo este perfil se puede aprovechar de mejor manera la zonificación para promover el uso de distintas actividades en su planta baja como comercio u otros servicios que dinamicen el espacio público. Derivando así en un desarrollo integral y económico, como punto estratégico que apunte a una centralidad vinculante.

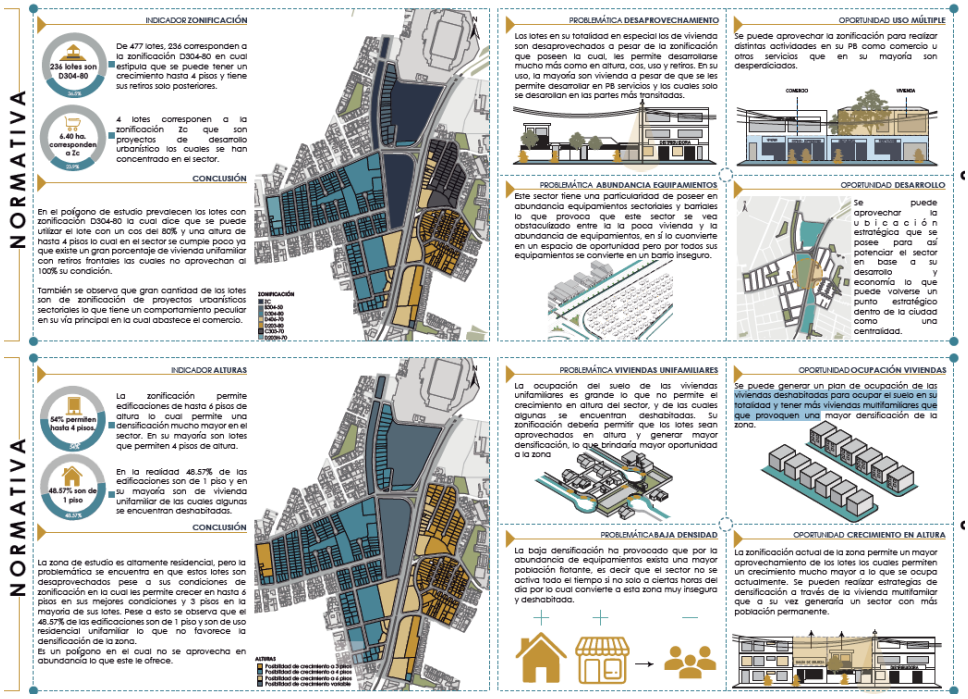


Figura 48. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Normativa (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

1.5.1.8 Seguridad

El uso del sector de estudio posee una activación diurna en razón de que el indicador de seguridad reporte durante la noche. En cuanto a inseguridad, se pude relacionar de forma directamente proporcional la incidencia de robo con la consolidación del sector, en razón de la densidad población, así como también con el flujo de personas en el espacio público y el uso de principales equipamientos dinamizadores.

En el sector el perfil urbano se vuelve regular en algunos tramos de la Av. Diego Vásquez de Cepeda donde largas barreras encierran al peatón entre la calle y la acera. Esta sensación se potencia aún más con el uso parcial de equipamientos que semanalmente representa un porcentaje de solo 53,4%, logrando así formar un imaginario urbano con veredas estrechas junto a grandes vacíos urbanos acompañados de barreras de muros ciegos o rejas.

Bajo este antecedente surge la oportunidad de la pacificación de los cruces y trama urbana regular, donde la actividad en planta baja brinde seguridad al peatón. Es así que la actividad en planta baja será la protagonista, donde la permanencia y gestión de las actividades preexistentes podrán potenciarse, lo cual propiciará el mejoramiento del imaginario público y la percepción de seguridad.

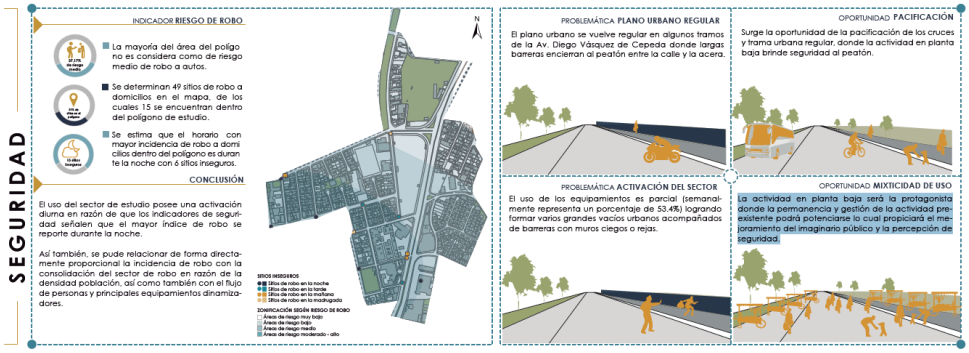


Figura 49. Indicadores, problemáticas y oportunidades. Seguridad (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

CONCLUSIONES

A partir del análisis se obtuvieron indicadores los cuales ayudarían a la detección de problemáticas influyentes y a la propuesta de distintas estrategias. Se estableció el cruce de indicadores a través de tres parámetros:

1. Uso de suelo, Población y Movilidad Vehicular

Uso de Suelo: Donde el 17,86% es de uso comercial en planta baja, del cual predomina el de escala barrial y sectorial en todo el polígono y de escala metropolitana, hacia la Av. Diego Vásquez.

Población: El 90% de su población es flotante es decir 29 666 habitantes pertenecen a este porcentaje por lo cual se establece que su población permanente representada por el 10% son 3 286 habitantes.

Movilidad Vehicular: El 24,4% es la superficie total del polígono es destinada al uso vehicular. El 75,60% restante, representa a la superficie de aceras y lotes.

Conclusión: Debido a la predominancia del uso comercial tanto de escala barrial, sectorial y metropolitana, el sitio de estudio se convierte en un lugar intermitente destinado principalmente a la movilidad vehicular y a la población flotante, afectando el sentido de identidad del sitio.

Problemática 1: Mono funcionalidad

La mono funcionalidad y la intermitencia provocan congestión vehicular en horas de alta afluencia, como un ambiente de comercio desordenado en el vacío exterior, debido a la venta ambulante en aceras y calles.



Figura 50. Problemática 1 Cruce de Indicadores 1 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 1: Reducción de vehículo

El sector está dotado de transporte público, por lo que es fácil acceder desde otros puntos de la ciudad, situación clave para el desarrollo de estrategias de reducción de vehículos privados.



Figura 51. Oportunidad 1 Cruce de Indicadores 1 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Problemática 2: Protagonismo del vehículo

Priorización del vehículo frente al peatón, siendo el vacío exterior ocupado por 160 estacionamientos en vías y 350 sobre retiros frontales de locales comerciales, lo cual afecta el recorrido de los transeúntes.



Figura 52. Problemática 2 Cruce de Indicadores 1 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 2: Ampliación del espacio peatonal

Las edificaciones de uso comercial de escala sectorial pueden ser aprovechadas para la mixticidad de usos culturales o recreativos, que incentiven la estancia de la población flotante y brinden una nueva identidad al sector y sus habitantes.

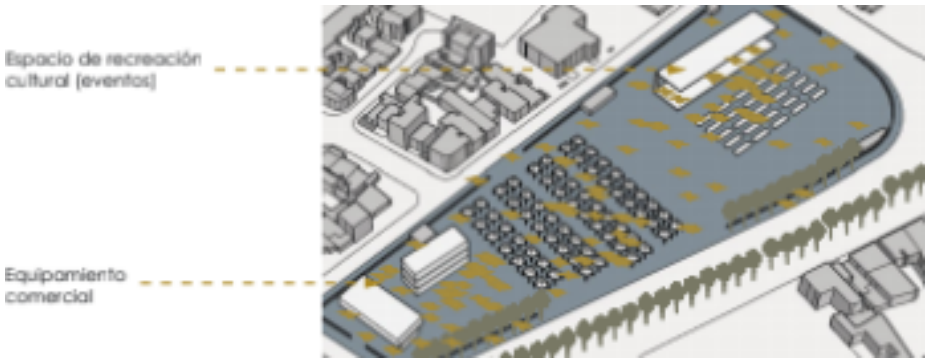


Figura 53. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 1 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

2. Área Verde, Población y Seguridad

Área Verde: El área verde de parterres es de 4 005,48 m^2 representa el 7,43% del área total. Mientras que el área verde útil es de 49 885,69 m^2, que representa el 92,57% con un total de 9 espacios dentro del polígono.

Área Verde: 7 de las 9 áreas verdes útiles están delimitadas por mallas o muros sólitos a pesar de ser de tipo público. Mientras que 2 son totalmente abiertas, siendo la principal, el Parque Guayaquil.

Seguridad Peatonal: 9 de 26 sitios de robo a personas del polígono son aledaños a las áreas verdes. Mientras que 15 sitios inseguros de robo a personas están fuera de estas áreas, representando el 65%.

Conclusión: Existe una relación de 5,18 m^2 de área verde por habitante, tomando en cuenta los 3 286 residentes. Sin embargo, al ser estas mayormente cerradas, se rompe la relación con el peatón, por lo cual, junto con la falta de activación, las transforma en sitios inseguros.

Problemática 1: Inseguridad

A pesar de ser mayormente áreas verdes de tipo público, se cierran por muros o mallas, lo cual evita la apropiación por parte de los habitantes y se convierten en sitios inseguros para el peatón.

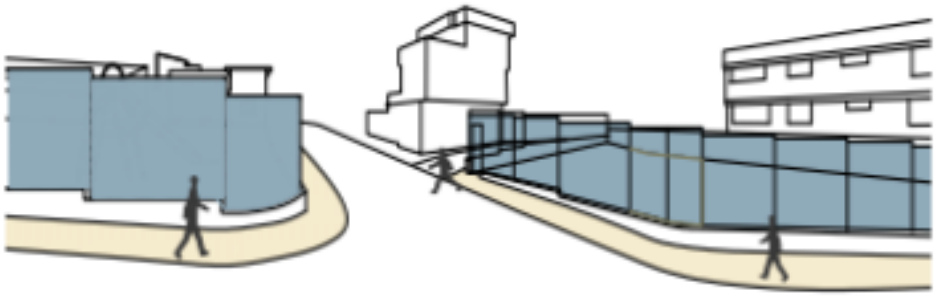


Figura 54. Problemática 1 Cruce de Indicadores 2 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 1: Superficie verde Óptima

La superficie de área verde dentro del polígono es óptima para la cantidad de población que reside en el lugar, únicamente es necesario replantear la accesibilidad y uso de estas.



Figura 55. Oportunidades 1 Cruce de Indicadores 2 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Problemática 2: Inactividad

Falta de activación de las áreas verdes, algunas son ornamentales de uso pasivo y otras son espacios residuales. Además, el área verde de mayor escala (Estado Federación de Ligas) tiene un uso intermitente, por lo que se considera un espacio subutilizado de tipo privado.



Figura 56. Problemática 2 Cruce de Indicadores 2 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 2: Pacificación Vial

Algunas calles secundarias del polígono pueden ser pacificadas, ya que estas conducen principalmente a zonas residenciales, por lo que pueden ser espacios públicos de cohesión social para los residentes.

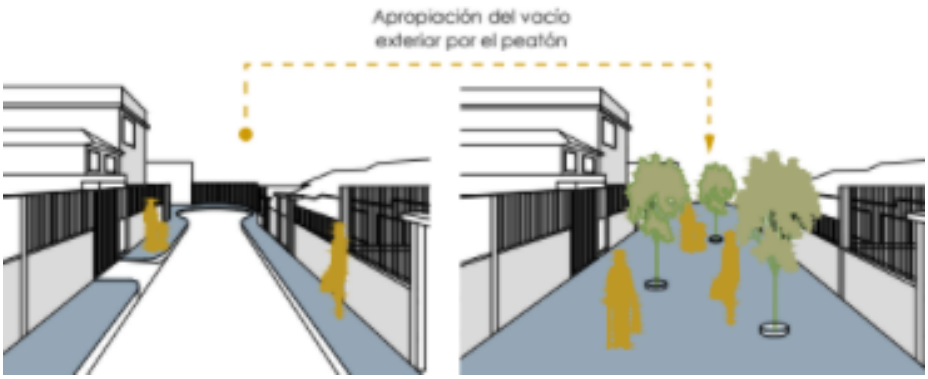


Figura 57. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 2 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

3. Vivienda, Normativa y Seguridad de Domicilios

Vivienda: La vivienda unifamiliar representa el 64% del área residencial, con 295 lotes y 1 171 habitantes. La vivienda multifamiliar representa el 36% y alberga 2 115 habitantes.

Normativa: Según el estudio el 40% de los lotes pueden crecer a 3 pisos, el 54% pueden crecer hasta 4 pisos, el 5% pueden crecer hasta 6 pisos y el 1% de los 477 lotes permiten un crecimiento variable.

Seguridad de Domicilios: Según el estudio el 57,14% de sitios ocurre el robo a domicilios, donde en 1 sitio el robo ocurre en las mañanas, en 3 sitios ocurre en las tardes, en 8 sitios ocurre en las noches y en 2 sitios ocurre en las horas de la madrugada.

Conclusión: La predominancia de la vivienda unifamiliar provoca baja densificación y altura de edificación, al predominar las construcciones de 1 piso (48,57% del total). Además, por la inseguridad existente las viviendas presentan bordes duros que rompen la relación con el vacío exterior.

Problemática 1: Bajo índice de residentes

Existe baja densidad en el polígono con 81,4 hab/ha. Debido a la predominancia de la vivienda unifamiliar con un área de 8,35 hectáreas frente a las 4,60 hectáreas. De

vivienda multifamiliar, que al comparar con la relación óptima de 140 hab/ha según la visión 2040, es altamente deficiente.



Figura 58. Problemática 1 Cruce de Indicadores 3 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 1: Reciclaje de edificaciones

Es posible la reutilización de edificaciones existentes, a través de una mejora en sus condiciones y habitabilidad para la densificación del sitio y la implementación de vivienda colectiva en altura que refuerce la cohesión social.

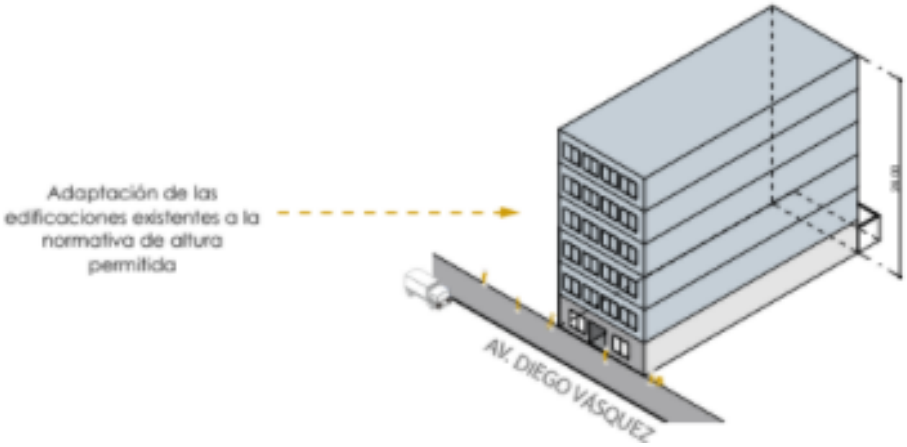


Figura 59. Oportunidades 1 Cruce de Indicadores 3 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Problemática 2: Bordes y Barreras

La mayoría de las viviendas tienen bordes debido al grado medio de robo domiciliar, lo cual corta la relación con el vacío exterior y junto con la falta de actividades e infraestructura deficiente genera gran inseguridad en el recorrido del peatón por las calles.

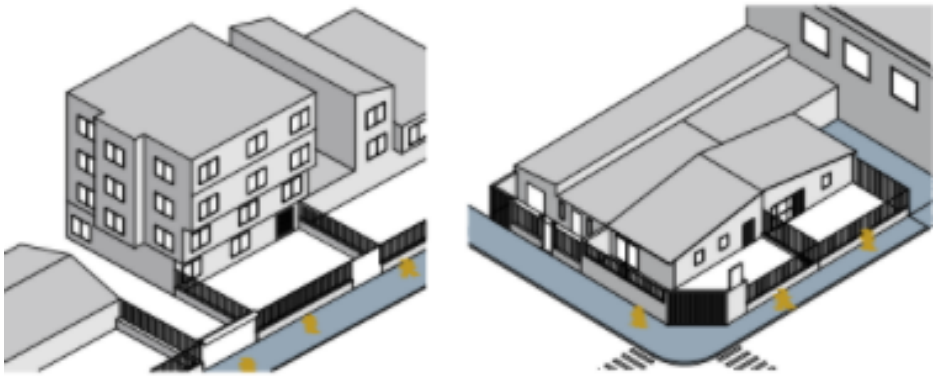


Figura 60. Problemática 2 Cruce de Indicadores 3 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Oportunidad 2: Reciclaje de lotes

Es posible la reutilización de lotes con usos existentes, a través de una mejora en sus condiciones físicas que aporten a la activación del sector y por ende a la seguridad y densificación de este.

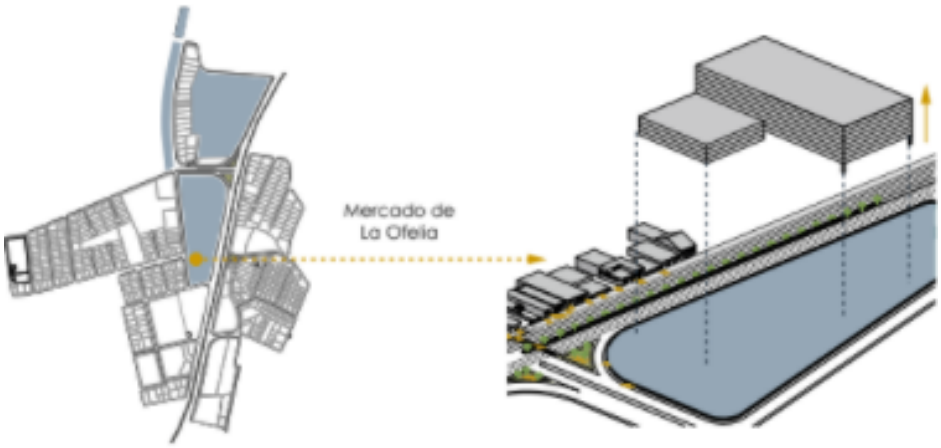


Figura 61. Oportunidad 2 Cruce de Indicadores 3 (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

CAPÍTULO 2: Propuesta Plan de Regeneración Urbana La Delicia

A partir del diagnóstico enunciado, en donde se identificaron problemáticas y oportunidades fundamentadas en el primer capítulo del presente documento, se procede con el desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica, la cual plantea la transformación del sector de la Delicia y sus alrededores en un espacio accesible e inclusivo.

Por un lado, el barrio accesible es aquel que prioriza la presencia del peatón en el espacio público, en donde se eliminen obstáculos que limitan la posibilidad de encuentros significativos entre usuarios, así como la libertad de circulación. Por otro lado, el barrio inclusivo es aquel que incentiva la generación de vínculos sociales, la construcción de identidad y el sentido de pertenencia por parte de la comunidad hacia el sector.

2.1 Marco Conceptual

La propuesta denominada “Plan de Regeneración Urbana La Delicia” se formula como componente del Modelo Urbano Territorial de la Visión 2040 de Quito, presentado por la Alcaldía de Quito, a través del Instituto Metropolitano de Planificación Urbana (IMPU). Este modelo busca lograr que para el año 2040, los ciudadanos se identifiquen como actores primordiales de la ciudad, se encuentren comprometidos con su mejora y vivan con dignidad. A la vez, busca ofrecer espacios y equipamientos públicos de alta calidad, donde se suscite el ejercicio pleno de los derechos humanos. (Instituto Metropolitano de Planificación Urbana, 2018).

En este sentido, el nuevo modelo de ciudad considera la inserción de cinco dimensiones de desarrollo sostenible, las cuales se sustentan a partir del Marco de Referencia para Ciudades Sostenibles (RFSC, por sus siglas en inglés), establecido como el “conjunto de herramientas (voluntarias) para impulsar la sostenibilidad desde un punto de vista operativo que se diseñada con y para las ciudades”. (Gobierno de España, 2016).

Por lo cual, es pertinente definir el concepto de sostenibilidad, que según el Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales ICLEI (1994) representa la "mejora del nivel de vida conforme a la capacidad de carga del medio ambiente natural y urbano. Aborda el mantenimiento de la biodiversidad, la salud y la calidad de vida en el futuro. La sostenibilidad es un equilibrio dinámico, y un camino en el cual las metas se van articulando a medio y largo plazo, en base a los condicionantes intrínsecos de cada localidad"

A este respecto, las dimensiones consideradas para promover la sostenibilidad son; dimensión social, económica, ambiental, espacial y de gobernanza. A cada una de las dimensiones se suscriben quince principios de desarrollo sostenible, los cuales promueven una mejora integral de los distintos escenarios territoriales de la ciudad, con el fin de fortalecer, asegurar y garantizar la calidad de vida de sus habitantes.



Figura 62. Dimensiones del Modelo Urbano-Territorial Visión 2040 de Quito. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D, 2020, en base a datos obtenidos del Modelo Urbano Territorial de la Visión 2040 de Quito)

El modelo territorial que se incorpora como parte de la visión 2040 de Quito, propuesto también dentro del PMDOT, se da a través de la conformación de un sistema estructurado de centralidades, las cuales se definen como polos de desarrollo autosuficientes, con infraestructura adecuada para atender las necesidades de la ciudadanía y evitar desplazamientos. Constituyen sistemas urbanos sostenibles que

garantizan la accesibilidad a equipamientos y servicios, promoviendo el desarrollo local (Instituto Metropolitano de Planificación Urbana, 2018).



Figura 63. Centralidades del Distrito Metropolitano de Quito. (Instituto Metropolitano de Planificación Urbana, 2018)

Cada centralidad está compuesta por una serie de microcentralidades, las cuales a su vez se conforman por agrupaciones de equipamientos, espacio público, proyectos de vivienda y estrategias de sostenibilidad. Como se observa en la figura 64, el sector de intervención se encuentra próximo a dos centralidades del Distrito Metropolitano de Quito; la Centralidad Bicentenario y la Centralidad Calderón. Sin embargo, no se encuentra contemplada como parte de ninguna de ellas.

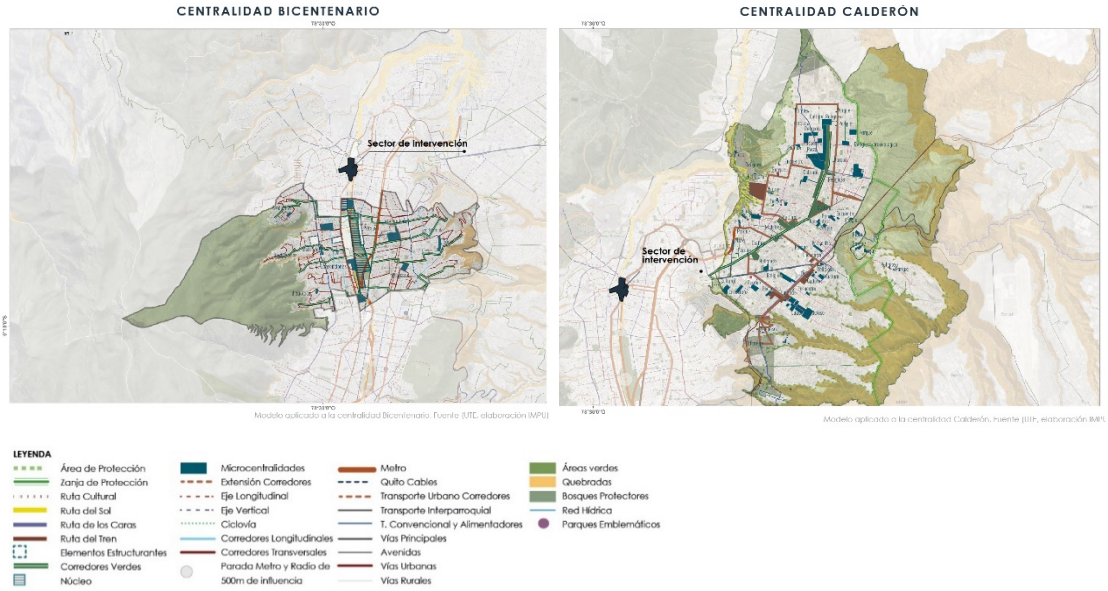


Figura 64. Ubicación del polígono de intervención con respecto a la Centralidad Bicentenario y Calderón. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D, 2020, en base a datos obtenidos del documento Modelo Urbano Territorial de la Visión 2040 de Quito)

Debido a este motivo, el Plan de Regeneración Urbana La Delicia propone que el polígono de intervención se contemple como una pieza que se incorpora al sistema de microcentralidades propuestas en la Visión 2040, sirviendo a la vez como un nexo entre la Centralidad Bicentenario y Calderón.

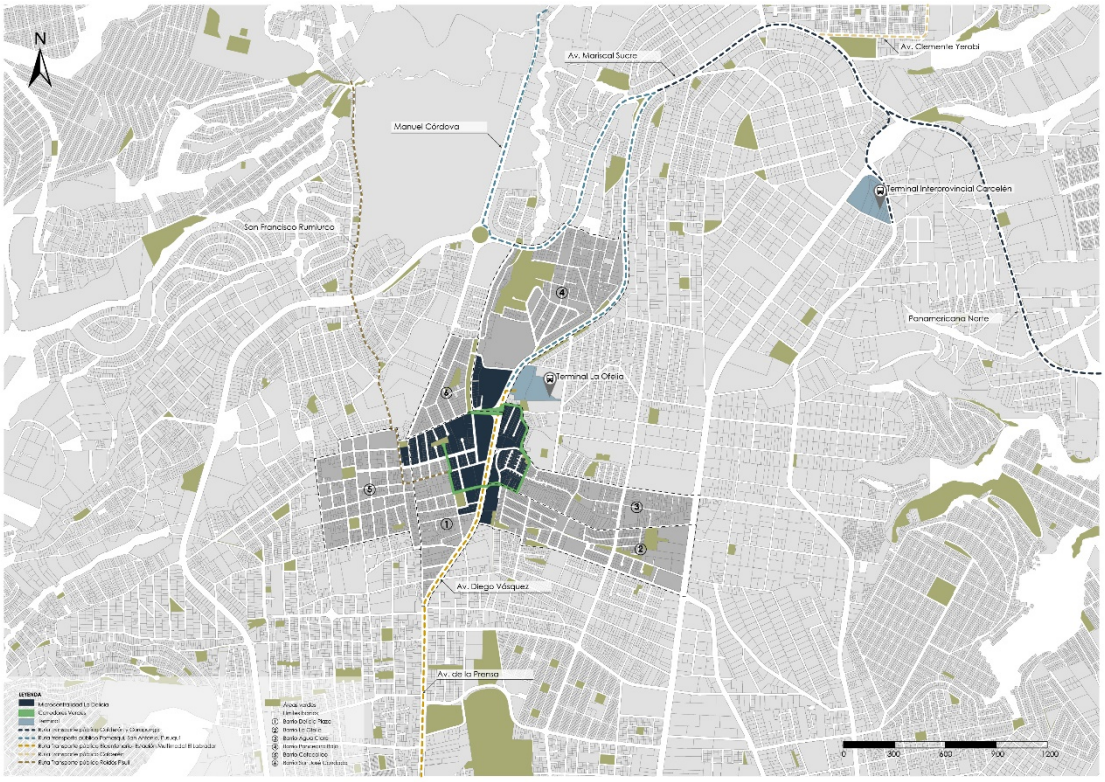


Figura 65. Mapa de la vinculación entre la centralidad Bicentenario y Calderón a través del sector de la Delicia. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

Por lo cual, se plantea la generación de una Microcentralidad vinculante que actúe como un nodo de desarrollo urbano diverso, considerando a su vez la incorporación de cinco dimensiones de desarrollo, las cuales son; desarrollo ambiental, transitable, económico, recreativo y social.

Cada una de estas dimensiones se conforma por conceptos de intervención urbanos que buscan mitigar los problemas encontrados en el estudio urbano-arquitectónico y a su vez potenciar las oportunidades del sector, a través del establecimiento de estrategias.

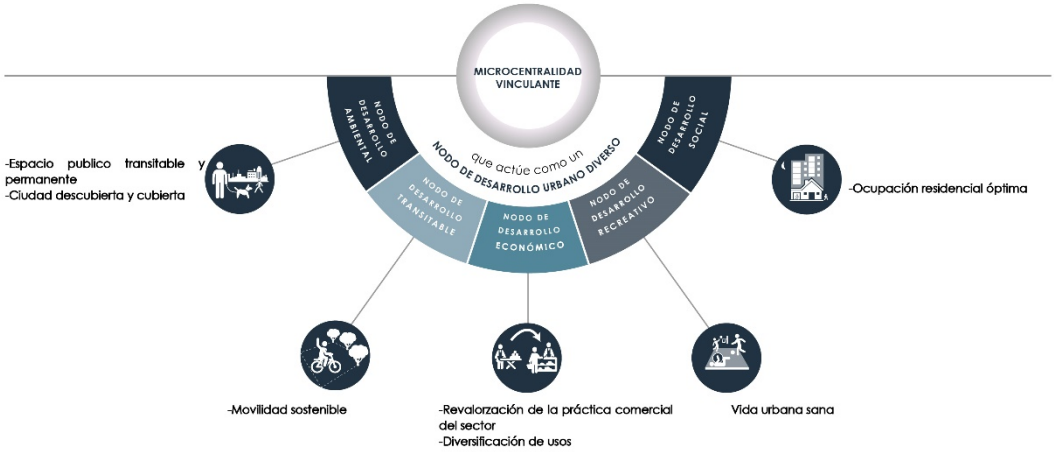


Figura 66. Diagrama de la Microcentralidad Vinculante y sus componentes. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

Dentro del componente de desarrollo ambiental, se consideran los siguientes conceptos:

- Espacio público transitable y permanente: se busca fomentar la movilidad peatonal por la zona, a través de recorridos cortos y significativos mediante la incorporación de la escala humana en el espacio público.

  Estrategias contempladas: Rediseño del espacio público, ensanchamiento de aceras, incorporación de infraestructura urbana.
- Transición entre ciudad cubierta y descubierta: lograr que el vacío externo del sector ingrese a las plantas bajas de los proyectos por medio de la permeabilidad del espacio, con la intención de generar una fusión entre el umbral público y privado, donde se propicien bordes blandos que enriquezcan la calidad espacial y la posibilidad de intercambio.

  Estrategia contemplada: Generación de urbatipos que representan proyectos urbano-arquitectónicos los cuales integran el vacío externo propio del espacio público al interior y viceversa.

Dentro del componente de desarrollo transitable, se considera el siguiente concepto:

- Movilidad sostenible: reducción de la presencia automovilística en el distrito, priorizando la movilidad alternativa y el transporte público. Lo que requiere a la vez de una óptima infraestructura a través de rutas peatonales atractivas. Esto permitirá liberar la superficie de vehículos y estacionamientos que obstaculizan

la presencia de peatones en la ciudad y por consecuente reducir las emisiones de carbono que amenazan a la salud de los seres vivos y de su entorno.
Estrategia contemplada: Eliminación de estacionamientos sobre vías y reducción de carriles para uso vehicular - Generación de una red verde y una red de corredores y paseos.

Dentro del componente de desarrollo económico, se consideran los siguientes conceptos:

- Revalorización de la práctica comercial espontánea del sector: Al ser un barrio bastante comercial, existe una ocupación del negocio en la calle, que obstaculiza la movilidad peatonal y compite con el comercio barrial del sector. El comerciante autónomo carece de un espacio apropiado para ofrecer sus productos, carece de preparación en ventas y de formación tributaria.
  Estrategia contemplada: Reorganizar al comerciante autónomo en espacios con infraestructura adecuada y propiciar capacitación para un óptimo desenvolvimiento en el oficio.
- Diversificación de usos: se busca generar una combinación de usos, que respondan y complementen la ocupación residencial y que sean otro foco de atracción además de la predominancia comercial del sector.
  Estrategia contemplada: Generación de equipamientos culturales, educativos, recreativos y de servicio que dinamicen la actividad en el sector.

Dentro del componente de desarrollo recreativo, se considera el siguiente concepto:

- Vida urbana sana: el propósito es contrarrestar el sedentarismo que agrava la salud del ciudadano, procurando actividades que alienten a la gente a tener una vida mucho más activa
  Estrategia contemplada: generación de equipamiento lúdico enfocado al deporte y la cultura.

Finalmente, en cuanto al componente de desarrollo social, se considera el siguiente concepto:

- Ocupación residencial óptima: el sector requiere de la presencia y la proximidad de una diversa cantidad de personas que puedan construir un tejido social intenso. Para esto se necesita reunir una concentración humana lo suficientemente densa, reflejado en el número de habitantes que se instalan en la pieza de estudio, los cuales son necesarios para lograr una adecuada ocupación en las calles, espacios verdes y negocios del lugar.
  Estrategia contemplada: Programas de densificación urbana, por medio de proyectos de vivienda.

2.2 Propuesta Metropolitana

La regeneración urbana del Sector de la Delicia involucra no solo la transformación y el mejoramiento de la Ofelia y los barrios aledaños, si no también su influencia y funcionamiento frente a la ciudad de Quito. El DMQ está conformado por varias Microcentralidades, sin embargo, estas no funcionan de forma conjunta, lo cual hace que el impacto de estan es la ciudad sea mucho menor.

El Sector de La Delicia al ser parte de la propuesta de una nueva Microcentralidad, busca vincularse con el resto de las Microcentralidades de Quito, por lo cual a través de sistemas de integración urbana se propone tejer las partes fragmentadas de la ciudad.

Para el mejoramiento del funcionamiento urbano del DMQ se piensan en dos estrategias que ayudarán a la vinculación con las distintas Microcentralidades:

- **Sistema Metropolitano de Transporte Alternativo**:

  Intervención de las vías principales conectoras del DMQ como la Av. Eloy Alfaro, Av. Rio Coca, Av. 6 de Diciembre, Av. Amazonas, Av, La prensa, Av. 10 de Agosto y Av. Diego Vásquez, proponiendo la reducción del espacio que se le otorga al transporte privado y readecuar el sistema de transporte público, de la misma manera el rediseño de espacios para el peatón como son las veredas, para incentivar el uso y el espacio público urbano dentro de la ciudad,

creando espacios de confort y disfrute para el transeúnte implementando arborizado urbano.

La implementación de una red de ciclovías con el fin de incentivar el uso de transporte alternativo, que conectará los puntos principales de transporte público como: Terminal de La Ofelia (Próximo punto de transporte del metro de Quito), Terminal Interprovincial de Carcelén, Metro de Quito - Estación Bicentenario, Estación Multimodal El Labrador y la Terminal Rio Coca; con la posibilidad de expandirse hacia el sur y la Microcentralidad de Quitumbe. De este modo se genera una conexión urbana a través de la intervención de las vías existentes y del uso del transporte alternativo.

- **Sistema Integral Verde Urbano**

El DMQ cuenta con amplias áreas verdes dentro de la ciudad sin contar su paisaje urbano, es un potencial muy poco aprovechado por la ciudadanía, de igual forma al estar en malas condiciones muchos de ellos se convierten en espacios inseguros e insalubres, de esta manera se transforman en lugares vulnerables para la ciudad.

Se propone un sistema conector de vegetación que a través del tejido urbano existente se genere una red de vínculos espaciales entre áreas naturales, espacios verdes y espacios de carácter público a nivel metropolitano, de tal manera que se incentive el uso de los mismo creando una valoración ecológica importante sobre los habitantes y relacionada al mismo tiempo con la movilidad y el desarrollo sostenible de la ciudad.

Los parques tomados en cuenta en la intervención son: el Parque de Ponceano, P. John F. Kennedy, Plaza de Cotocollao, P. Inglés, P. Venecia, P. la Kennedy, P. Museo La Florida, P. Sixto Durán, P. Metropolitano y P. Unión Nacional; con la propuesta de la extensión hacia el parque lineal de Quitumbe.

La Propuesta Integral Metropolitana busca vincular y regenerar el funcionamiento de las Microcentralidades de la ciudad con el fin de mejorar la habitabilidad buscada en la visión 2040 de Quito.

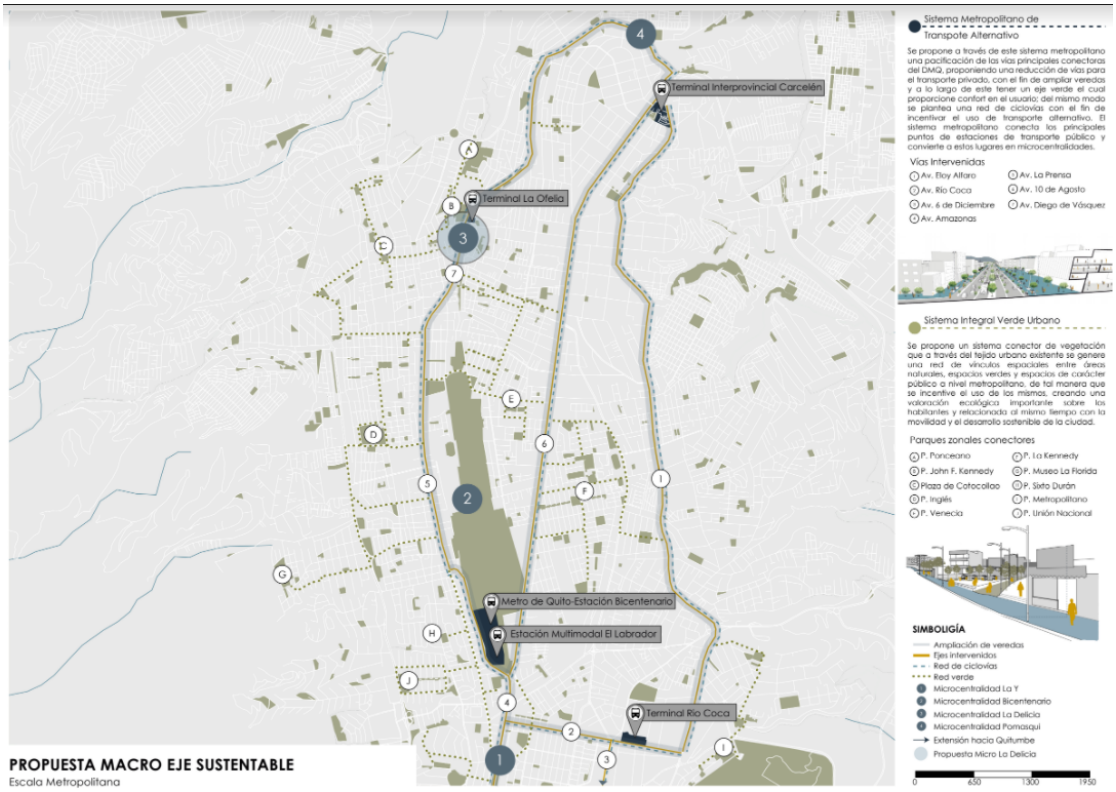


Figura 67. Propuesta Metropolitana. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

2.3 Vacío estructurante urbano

La regeneración integral de La Delicia, abarca distintas estrategias que se detallarán a continuación. Una de ellas es la implementación de corredores, paseos y una red verde. Los cuales se desarrollan a partir del vacío estructurante, como parte de una estrategia resiliente, potencializadora y articuladora que fortalezca a la ciudad. (Uribe, 2020)

Cada uno de estos componentes urbanos cuentan con particularidades que impulsan la microcentralidad, por ejemplo, los “corredores”, que son los ejes de mayor longitud del sector (superiores a 500 metros lineales), en estos se proponen actividades de diversa índole principalmente de tipo comercial y recreativo. En conjunto con el

tratamiento adecuado de la vía, ya sea pacificación, peatonización o ensanchamiento de veredas, se logra una correcta activación del vacío estructurante.

Por otro lado, los ejes de menor longitud (inferiores a 500 metros lineales) se denominan "paseos", estos vacíos propician la activación del vacío mediante la generación de actividades de orden recreativo, educativo y de ocio. Se procura además el tratamiento de la vía para permitir el adecuado uso del vacío.

Finalmente, la "red" está determinada por sitios puntuales que forman una malla, estos están conectados unos de los otros mediante el vacío estructurante dinamizado mediante actividades propuestas en paseos y corredores.

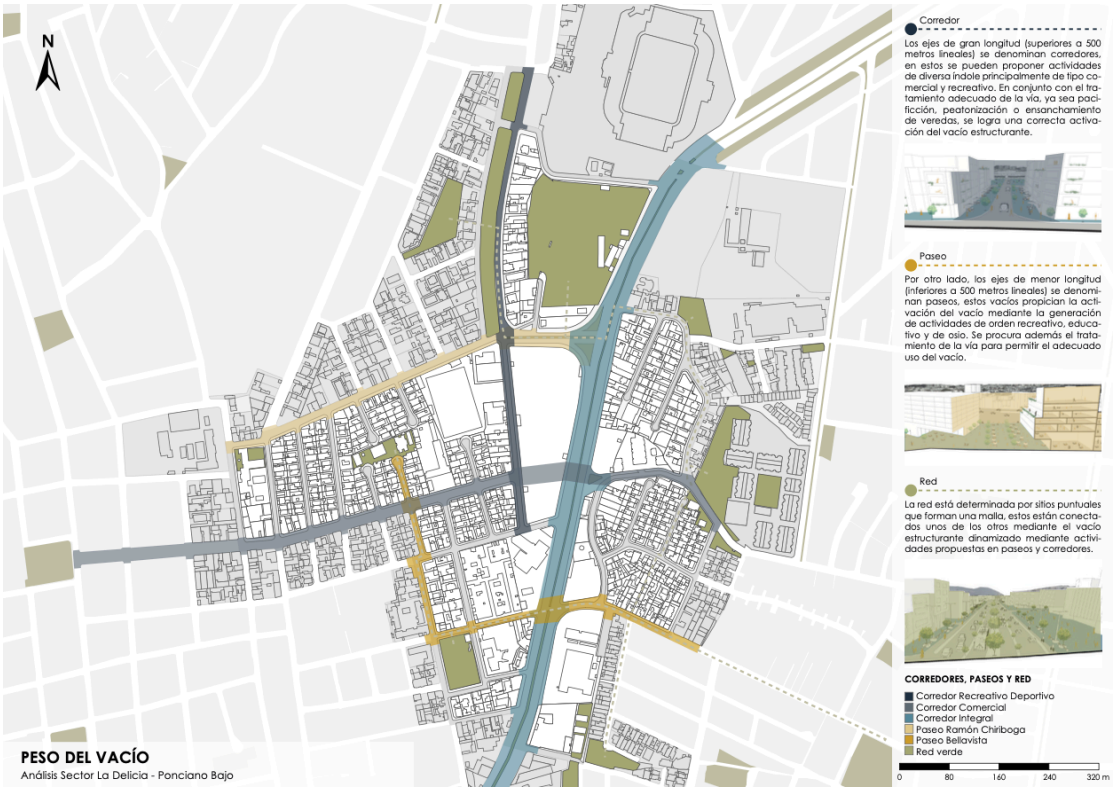


Figura 68. Vacío estructurante urbano. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

De esta forma, se evidencia el peso del vacío en la urbe y su valor como elemento estructurante, componiéndose de los vacíos de los corredores, los paseos y la red. Por un lado, los corredores son los mas representativos por su gran superficie. Estos varían en forma y tamaño, sin embargo, se enlazan entre sí, gracias a sus sitios de oportunidad, por lo que, se plantean tres de ellos, el Corredor Deportivo-Recreativo ubicado en la

avenida John F. Kennedy, el Corredor Comercial, cuya estrategia es la pacificación, por lo que los comercios existentes en el eje de la calle Lizardo Ruiz se potenciarán por el aumento de transeúntes y el Corredor Integral que se encuentra en la Av. Diego Vásquez y alberga proyectos de gran escala como el Terminal de la Ofelia, el Mercado la Ofelia y el Mercado de Cotocollao.

Por otro lado, se plantean dos paseos con distintas dinámicas acopladas a su situación. El Paseo Ramón Chiriboga comprende la calle con este mismo nombre y posee sitios de oportunidad que contemplan actividades de tipo académicas y de recreación adolescente y el Paseo Bellavista que abarca dos calles, la Pedro Muñoz y Bellavista, estas conjugan distintas actividades intergeneracionales y de memoria que refuerzan la identidad de la zona.

Por último, la Red Verde, compuesta por ejes que unen distintos espacios mediante el verde urbano, entre los principales está el Parque Guayaquil, el Parque lineal John F. Kennedy y el parque Bachiller Guevara.

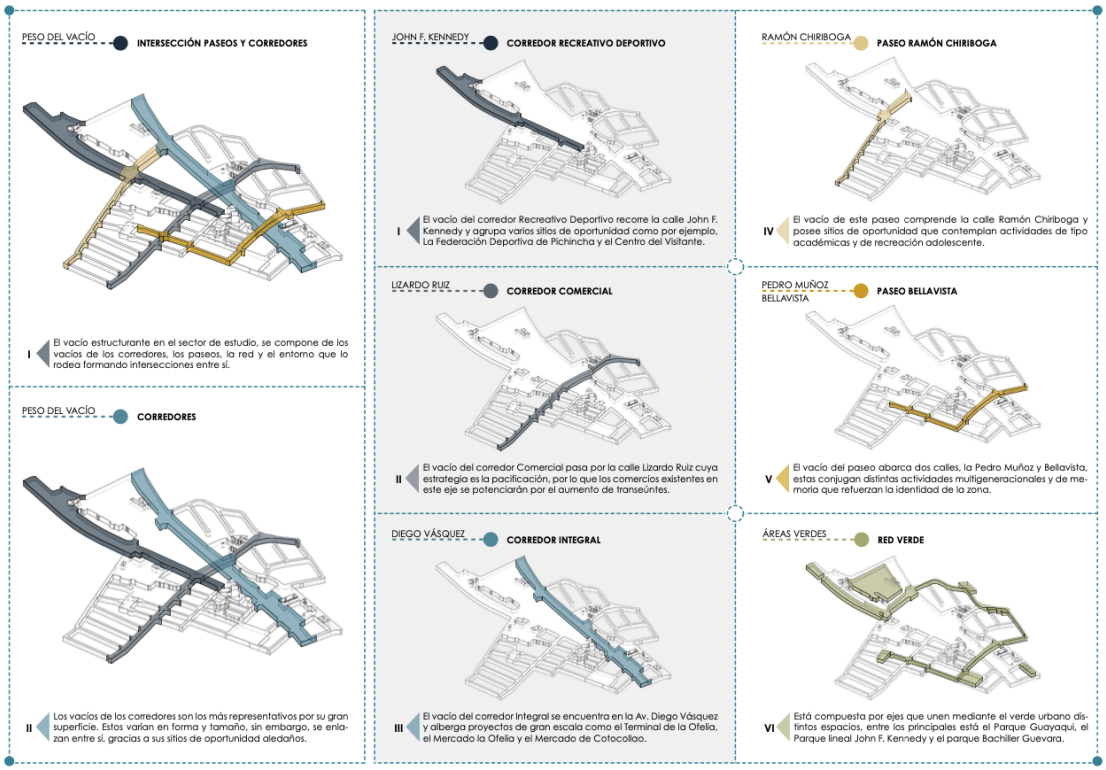


Figura 69. Vacío estructurante urbano. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

2.4 Estrategias e intenciones urbanas

2.4.1 Estrategias de infraestructura y espacio público

La propuesta de espacio público e infraestructura parte del objetivo de integrar en el sector el concepto de "ciudad inteligente" explicado por Carazo (2017), como una práctica urbana caracterizada por la utilización de la tecnología e innovación junto con los elementos que conforman la ciudad. Con el fin de promover el desarrollo sostenible, y de este modo, mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Para lograr esto, se han dispuesto algunos objetivos específicos como, integrar sistemas inteligentes a nivel de infraestructura y movilidad, optimizar recursos y aprovechar tecnologías que hagan más eficientes a los diferentes sistemas urbanos, considerando la facilidad de acceso a estos.

A partir de los objetivos se plantean estrategias dirigidas al área de la movilidad, infraestructura y espacio público. Dentro del primer ámbito, la intención es rediseñar calles, avenidas, aceras y parterres, con el fin de combatir factores como la congestión vehicular, la falta de espacio público de estancia, la contaminación ambiental y auditiva y principalmente, la falta de consideración al peatón. Para esto, se propone la integración de señalética peatonal y vehicular que reduzca el riesgo de accidentes y brinde mayor seguridad en el recorrido.

Asimismo, se plantea integrar circuitos de movilidad alternativa conectados a los diferentes sistemas de transporte público, para reducir el uso vehicular. Además, para todas las intervenciones será considerado como factor principal la accesibilidad universal y la seguridad de las personas con capacidades especiales dentro de la zona de estudio.

Por otro lado, otra de las intenciones es implementar infraestructura pública adecuada y eficiente que promueva la estancia en el vacío estructurante y lo convierta en un espacio habitable de encuentro. Para alcanzarlo, se propone la integración de mobiliario urbano adecuado que incentive un recorrido seguro y la cohesión social dentro del espacio público.

Finalmente, en cuanto al espacio público, la propuesta busca integrar el concepto de ciudad cubierta, entendiéndose a este como la relación urbano-arquitectónica entre lo abierto y cubierto o lo público y privado. A través de espacios intermedios que eviten la fragmentación del vacío en planta baja. Para lo cual se propone integrar mobiliario urbano de permanencia, extender los usos de planta baja al espacio público y diseñar fachadas permeables que establezcan una relación directa interno-externa**.**

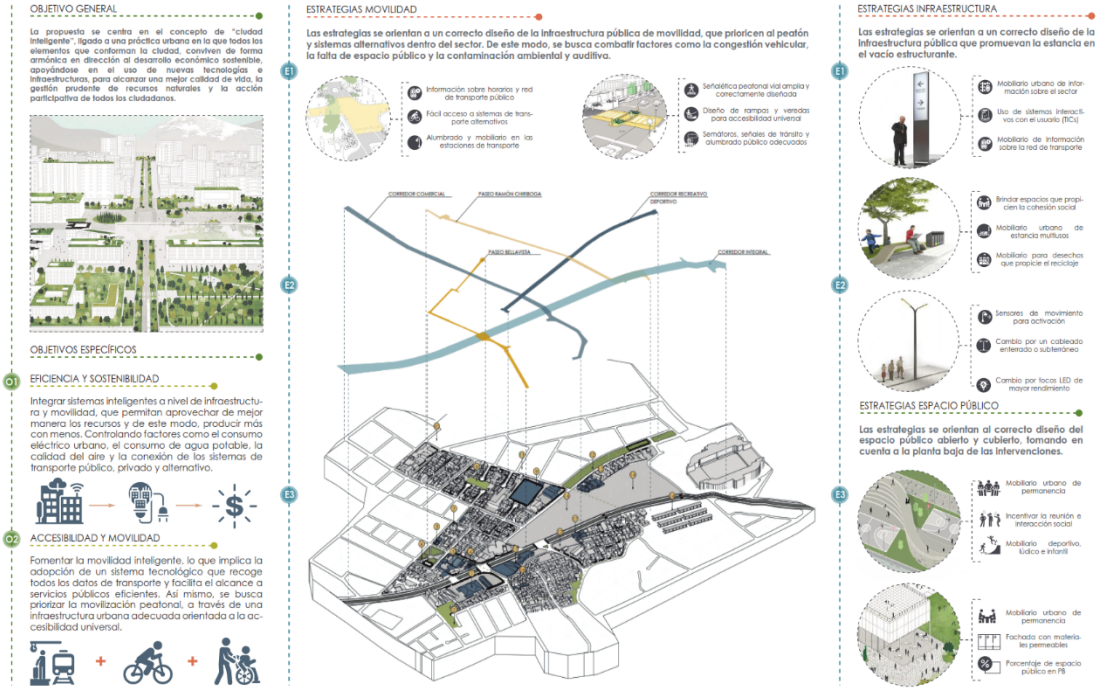


Figura 70. Estrategias de infraestructura y espacio público. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

2.4.2 Estrategias de arborización

De acuerdo al manual técnico de arbolado urbano de la Secretaría del ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (2015), para la adecuada plantación de vegetación urbana, es necesaria una cuidadosa elección de las especies en relación sitio donde será ubicada y el rol que cumplirá dentro de la ciudad. En donde debe darse preferencia a la plantación de especies nativas, considerando como ideal una relación 70 - 30 en relación a las especies foráneas recomendadas.

Por esta razón, se propone la plantación de diez especies vegetales a lo largo de la trama urbana, siete nativas (cedro, arrayán común, cholán, arupo blanco, arupo rosado, llín llín sencillo, y yaloaman) y tres exóticas (calistemo, jacarnadá y lechero rojo).

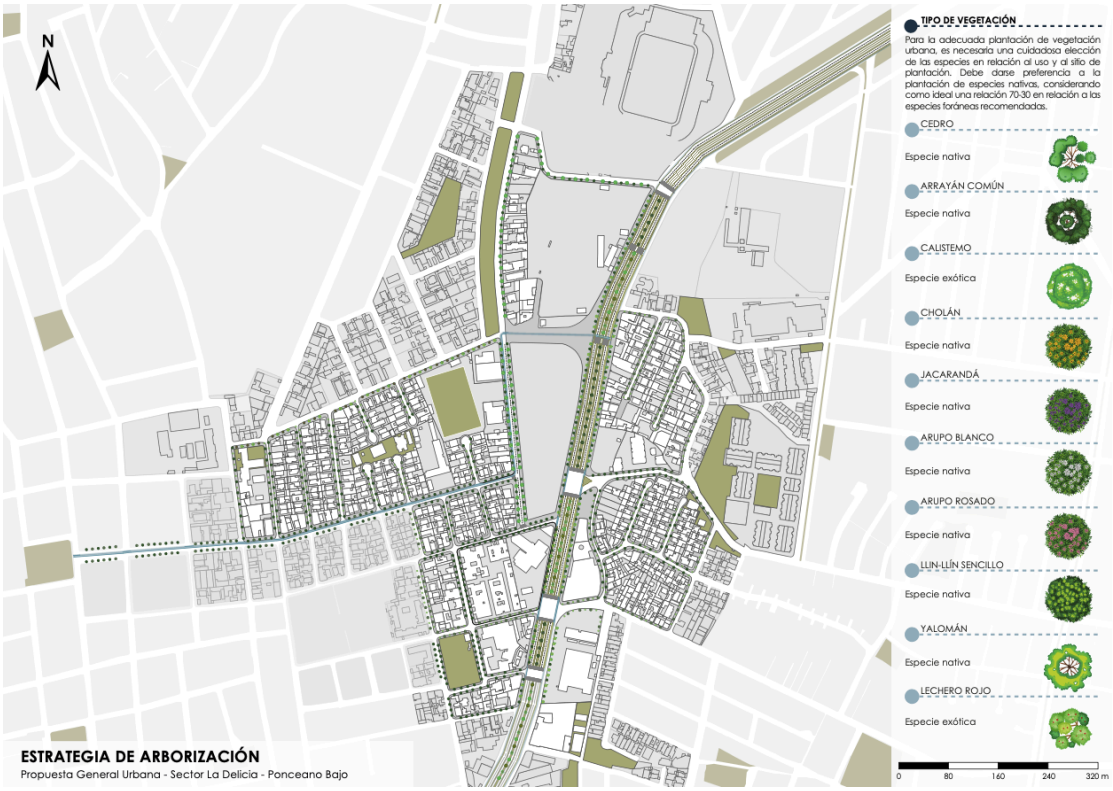


Figura 71. Estrategia de arborización. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Por consiguiente, se toman en cuenta diferentes factores que apuntalan la estrategia de arborización urbana y que a su vez forman parte del plan de regeneración urbana La Delicia. El primer factor a considerar es la biodiversidad de especies, Abad (s.f.) resuelve que se de gran importancia mantener la suficiente variedad de árboles ya que los estándares internacionales recomiendan que no haya más del 20% de un mismo género y dentro de cada género no más del 20% de la misma especie. Gracias a ello se consigue disminuir las pandemias de plagas más comunes en la flora urbana.

Así mismo, se detallan los marcos de implantación de cada especie, en donde el manual técnico de arbolado urbano menciona que la distancia entre dos posiciones consecutivas de los árboles debe atender específicamente al ancho de su copa. Los árboles de copa estrecha cuentan un marco mínimo de plantación de 4 metros, mientras que los árboles de copa mediana poseen un marco mínimo de 4 a 6 metros. Por otro

lado, los árboles de copa ancha requieren de un marco mínimo de plantación de aproximada de 6 metros.

De igual forma, la distancia de plantación a edificaciones es otro factor que se toma muy en cuenta al momento de escoger la especie arbórea a colocar, puesto que Abad, s.f. sugiere que la distancia mínima del eje del árbol a la línea de edificación deberá ser de 2,5 metros. Las especies de copa mediana deberán plantarse a 3 metros de la fachada y las especies de copa ancha, la distancia será de 4 metros. Las copas de los árboles deben respetar un espacio mínimo de 1 metro a partir de las fachadas, balcones, miradores y aleros de los edificios.

Finalmente el manual antes mencionado se refiere a las consideraciones ambientales que la vegetación urbana puede aportar a la ciudad, por ejemplo, un árbol grande puede absorber hasta 150 kg de CO2 al año, por lo tanto son de gran importancia en una ciudad. Los árboles pueden mejorar la calidad del aire, haciendo de las ciudades lugares considerablemente más saludables para vivir y caminar.

Además, la ubicación estratégica de los árboles puede ayudar a enfriar el aire entre 2 y 8 grados Celsius, reduciendo así el efecto de "isla de calor" urbano, una acumulación de calor causados por los materiales que absorben calor (Abad, s.f.). Por lo tanto la colocación de especies vegetales promueven una permanencia más confortable en las veredas y calles.



Figura 72. Estrategia de arborización. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Tal como lo muestra la tabla 1, cada especie cuenta con características importantes en donde cada una de ellas ha sido analizada para que funcionen de manera adecuada en la estrategia de arborización de la microcentralidad La Delicia. Las principales

características que se han tomado en cuenta son el lugar de plantación, el tamaño del árbol y el diámetro de su copa, de esta forma se ha logrado tener una visión muy clara de las sensaciones que se pueden producir al caminar junto a cualquiera de las especies ya mencionadas.

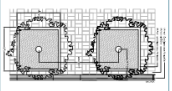
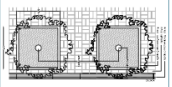
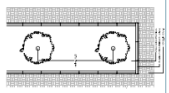
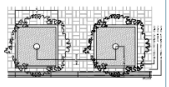
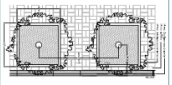
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA DE ÁRBOL	FORMA DE COPA	FOLLAJE	DIÁMETRO DE COPA	HOJAS	COLOR DE FLOR	FRUTOS	TASA DE CRECIMIENTO	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	LUGAR DE IMPLANTACIÓN
Callistemo	Callistemon citrinus	 6-10m	 Esférica	 Medio Follaje perenne	 4 - 5 m	 Lanceoladas	 Blanco o rojo	 Cápsula	Rápido	 Mínimo 3 metros	Parterres
Arupo rosado	Chionanthus Pubecens	 6-8m	 Esférica	 Medio Follaje perenne	 4 - 6 m	 Estipuladas	 Rosado	 Drupa	Lento	 Mínimo 5 metros	Aceras anchas
Jacarandá	Jacarandá Mimosifolia	 12-15m	 Pendular	Medio Follaje caduco	 4 - 6 m	 Bipinnadas	 Azul violeta	 Cápsula Elipsoide	Regular	 Mínimo 10 metros	Parterre, parques
Yalomán	Delostoma Integrifolium	 6-8m	 Esférica Irregular	 Medio Follaje perenne	 5-6 m	 Ovada	 Rosado	 Vaina Alargada	Regular	 Mínimo 6 metros	Aceras
Lechero rojo	Euphorbia Cotinifolia	 5-8m	 Ovoidal	 Medio Follaje semicaduco	 1,5-3m	 Ovadas	 Amarillo	 Cápsula Ovoide	Regular	 Mínimo 3 metros	Aceras
Lin llin	Cassia Didymobotrya	4m	Irregular	Denso Follaje Perenne	4 - 5 m	Hojuelas Ovaladas	Amarillo	Legumbre verde	Rápido	Mínimo 7 metros	Aceras
Arupo Blanco	Chionanthus Pubecens	6-8m	Esférica	Medio Follaje perenne	4 - 6 m	Estipuladas	Blanco	Drupa	Lento	Mínimo 5 metros	Aceras anchas
Arrayán	Myrcianthes	8m	Ovoidal	Tupido Follaje Perenne	4 - 5 m	Ovadas	Blanco	Baya redonda	Lento	Mínimo 10 metros	Parterres
Cholán	Tecoma Stans	10m	Esférica irregular	Medio Follaje Perenne	4 - 6 m	Oblongo-Lanceolada	Amarillo	Vaina alargada	Regular	Mínimo 6 metros	Parterres
Cedro	Cedrela	15m	Esférica irregular	Medio Follaje caduco	6-8 m	Lanceoladas Paripinnadas	Verde amarillo	Legumbre pequeña	Regular	Mínimo 4 metros	Parterres

Tabla 1. Descripción de especies vegetales. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

2.4.3 Propuesta de normativa

La propuesta de normativa contemplada para el sector, plantea la modificación de la normativa existente con el fin de guiarla hacia una reconfiguración pensada para el futuro. De acuerdo a esto, es importante señalar que la morfología urbana del polígono de intervención se ha quedado rezagada, puesto que hasta el año 2013 operaba en la Av. la Prensa y Av. Amazonas, el Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre, el cual fue trasladado al valle de Tababela, por lo que dicho espacio en la actualidad se ha convertido en el Parque Bicentenario. Es así que el uso y ocupación de suelo de los territorios cercanos, entre ellos el Barrio La Delicia, La Ofelia, El Condado y otros, responden a una antigua configuración urbana.

Tal como menciona Carrasco (2015) "es importante identificar las dimensiones espaciales, sociales y económicas de los instrumentos que se han producido con la salida del antiguo Aeropuerto de Quito. La configuración de (usos, ocupaciones y precios) del área urbana que lo acoge, cambiará tanto en las necesidades de uso del suelo que ocupa, del suelo que está a su alrededor y de la integración de ese suelo con el resto de la ciudad."

Aunado a esto, la llegada del Metro de Quito, el cual contempla una extensión hacia el norte desde la parada del Labrador, conectándose con la Terminal microregional la Ofelia, supondrá una transformación sustancial en la dinámica del barrio, que debe ser pensada también a través de la normativa.

2.4.3.1 Normativa aplicada a intervenciones: uso de suelo y zonificación

Se establecerán tres usos de suelo en el sector de intervención, el primero será de equipamientos, en donde se permitirán servicios de educación, cultura, salud, bienestar social, recreativo y deportivo. El segundo uso es múltiple, en donde se habilita el desarrollo de actividades comerciales, residenciales, de servicios y equipamientos de escala barrial. El tercer uso corresponde al residencial urbano 3, el cual permite la ubicación de comercios y servicios de nivel barrial, sectorial, zonal y metropolitano, así como industrias de bajo impacto. (Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano de Quito, 2015)

Asimismo se contempla la reforma de la normativa vigente, estableciendo siete asignaciones de zonificación que responden a la visión 2040 que se desea alcanzar. En este sentido, se proponen tres cambios significativos en cuanto a la normativa.

- En primer lugar, los predios que dan hacia el Corredor Comercial presente en la calle Lizardo Ruiz, así como aquellos que dan hacia el Paseo Ramón Chiriboga y hacia el Corredor Recreativo Deportivo de la Av. John F. Kennedy contemplarán una zonificación D306-70, posibilitando un mejor aprovechamiento del espacio en altura.

- En cuanto a los predios que dan hacia el Corredor Integral de la Av. Diego de Vásquez, contemplarán una zonificación C406-70, con el fin de disponer de espacio público a través de los retiros que se donarán a la ciudad.

- Finalmente, los predios de uso residencial cuya zonificación actual es de D304-80, sin retiros frontales, tendrán una zonificación C304-70, respetando la imagen urbana de la disposición de jardines en la parte frontal de cada residencia, la cual funciona de manera óptima en la actualidad ya que constituyen espacios amigables con el peatón.

- Por otra parte, continuará en vigencia la zonificación ZC para el desarrollo de proyectos urbanísticos concertados, que corresponden a predios donde se implementarán equipamientos de intervención multifuncional dentro de la propuesta.

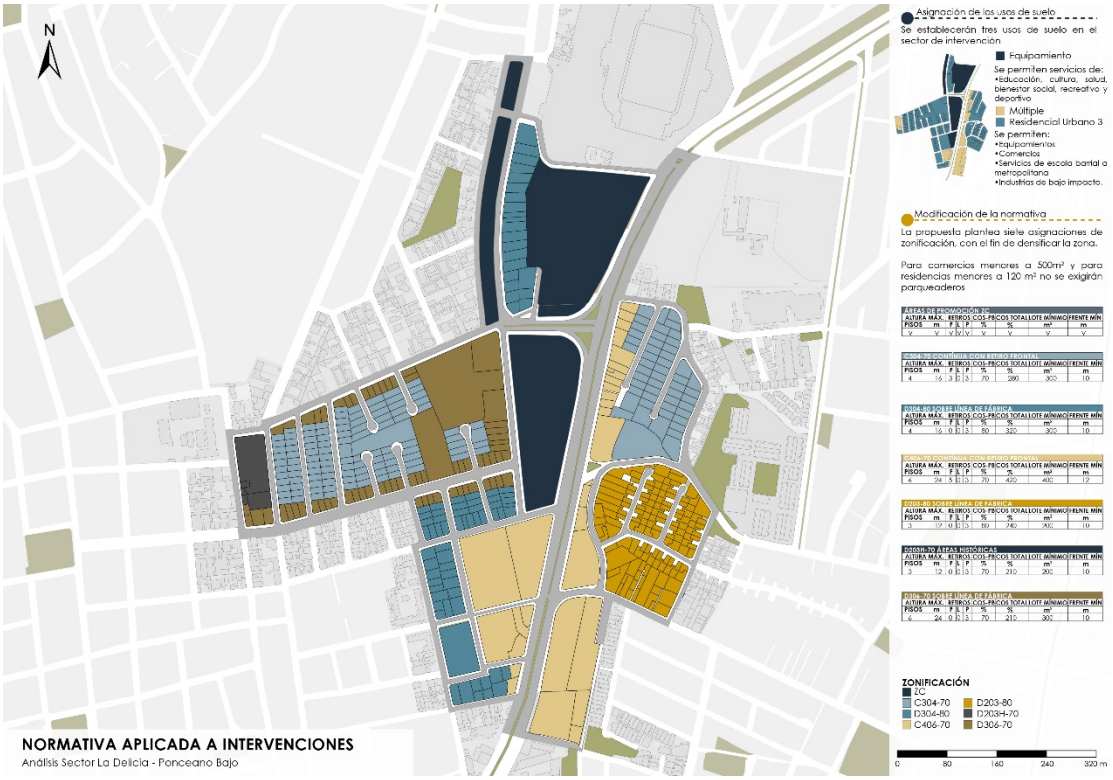


Figura 73. Normativa aplicada a intervenciones. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

2.4.3.2 Normativa aplicada a intervenciones: Alturas Propuestas

Se propone una nueva normativa la cual es pensada en solucionar la problemática de la baja densidad poblacional del sector, la mono funcionalidad y la intervención del espacio público. Por lo cual se establece:

- Áreas de promoción ZC: Las cuales permitirán una altura variable y un uso mixto, pensado en la reestructuración de la feria de la Ofelia y el Estadio Federación de Ligas.
- Continua con retiro frontal C304-70: Con la posibilidad de crecimiento hasta 4 pisos, normativa aplicada principalmente en los predios de vivienda unifamiliar.
- Sobre línea de fábrica D304-80: Posibilidad de crecimiento hasta 4 pisos y un uso del 80% del COS en PB.

- Continua con retiro frontal C406-70: Posibilidad de crecimiento hasta 6 pisos con un COS en PB del 70%, esta intervención es principalmente en la Av. Diego Vásquez.
- Sobre línea de fábrica D203-80: Posibilidad de crecimiento hasta 3 pisos pensada en vivienda multifamiliar.
- Áreas históricas D203H-70: Normativa implementada en construcciones relevantes históricas dentro del sector.
- Sobre línea de fábrica D306-70: Normativa aplicada en vías principales generando crecimiento morfológico un erradicando la mono funcionalidad.

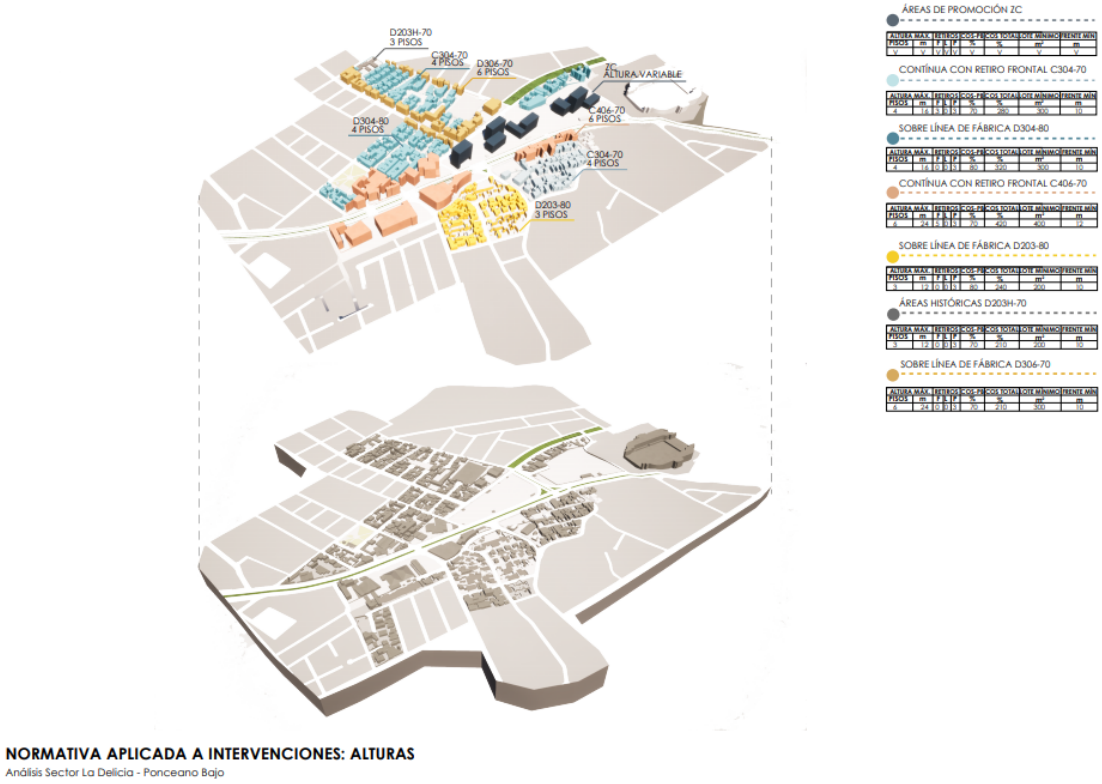


Figura 74. Normativa aplicada a intervenciones: Alturas. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

Frente a la normativa actual, se plantea un crecimiento mayor de las edificaciones con el fin de consolidar y densificar el sector, los principales cambios implementados son:

- **D304-80: De 3 a 4 pisos**

Representan 166 lotes es decir el 35% del sector de estudio, en las cuales se propone una densificación mayor ya que corresponden a viviendas unifamiliares.

- **C406-70: De 4 a 6 pisos**

Representan 30 lotes es decir el 7% del sector de estudio, las cuales se encuentran en la vía principal.

- **D203-80: De 2 a 3 pisos**

Representan 130 lotes es decir el 28%, las cuales son de vivienda unifamiliar y tiene la oportunidad de crecer hasta 3 pisos.

- **D306-70: De 4 a 6 pisos**

Representan 67 lotes es decir el 14% las cuales se ubican en las vías transitadas y con oportunidad de comercio.

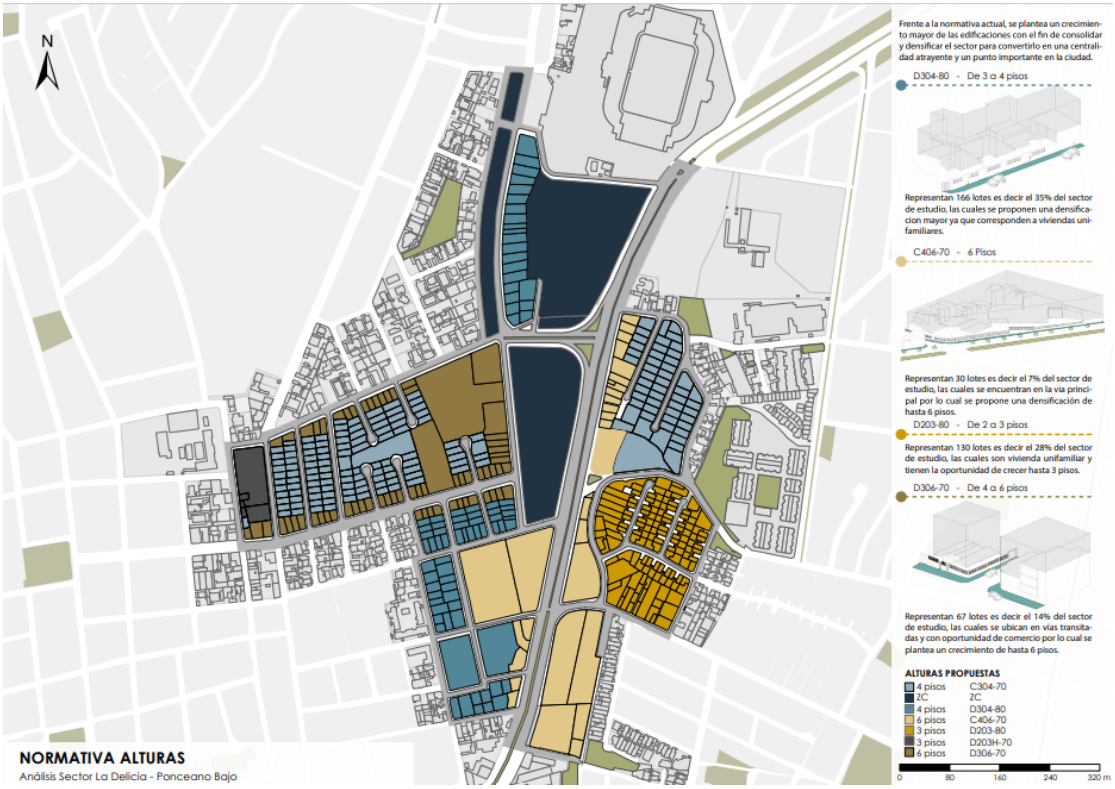


Figura 75. Normativa alturas. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

2.4.3.3 Normativa aplicada a intervenciones: Retiros

Con la aplicación de la nueva normativa en el sector de estudio se pretende que cada lote privado done mínimo el 40% del área total a la ciudad como espacio público en planta baja, considerando el retiro frontal como parte de este porcentaje, dando como resultado una ciudad con mayor accesibilidad a espacio público de calidad y con límites más difusos.

Para ello se propusieron las siguientes zonificaciones:

- C304-70 y C406-70: Construcciones continuas con retiro frontal y posterior de 3 metros, teniendo en cuenta un COS en planta baja del 70%. (PUOS, 2015)
- D304-80 y D203-80: Construcciones sobre la línea de fábrica con retiro posterior de 3 metros, teniendo en cuenta un COS en planta baja del 80%. (PUOS, 2015)
- D203H-70 y D306-70: Construcciones sobre la línea de fábrica con retiro posterior de 3 metros, teniendo en cuenta un COS en planta baja del 70%. (PUOS, 2015)

Finalmente se debe poner en consideración que, en los lotes de uso múltiple de las nuevas intervenciones, los retiros frontales no tendrán cerramientos frontales ni laterales, y deben estar integradas al espacio público para garantizar la accesibilidad de los usuarios con capacidad o movilidad reducidas.

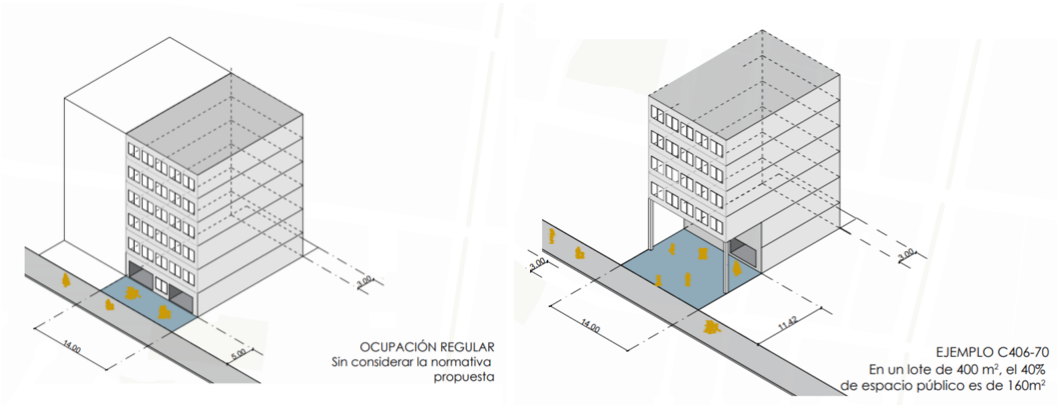


Figura 76. Normativa aplicada a intervenciones. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

2.4.3.4 Lineamientos de normativa en fachadas

Con la normativa de fachadas se busca establecer lineamientos generales que doten de una mejor organización al sector de intervención. Esto permitirá brindar carácter a la imagen urbana a lo largo de recorrido, construyendo una ciudad visualmente reconocible. Tomando en cuenta que las impresiones y experiencias más duraderas se producen en relación con lo que observamos en la planta baja al transitar un lugar, se pondrá énfasis en este aspecto.

Por lo cual se contemplan las siguientes directrices:

a) En zonas de uso residencial, los retiros frontales deberán ser ajardinados con el fin de integrar el verde urbano al interior de las construcciones y permitir una concepción paisajística. Se podrán adoquinar los accesos peatonales.
b) En áreas de uso múltiple, la edificación no podrá ocupar el retiro frontal, debiendo ser diseñado como prolongación de la acera y su uso será de índole pública. Además no podrán ser ocupados por estacionamientos
c) El cerramiento frontal de construcciones que deban retirarse al frente, deberá contemplar la construcción de un muro hasta 1m de altura y ubicar una verja hasta los 2.5m de altura
d) Los rótulos de locales comerciales deberán ubicarse en el antepecho de la primera planta alta o en el dintel de la planta baja. Se prohíbe el empleo de rotulación tipo bandera. Se permite rotulación a una cara, paralela a la fachada, fijada de manera horizontal o con letras tipo molde en 3d, las cuales deberán estar apegadas a la fachada.

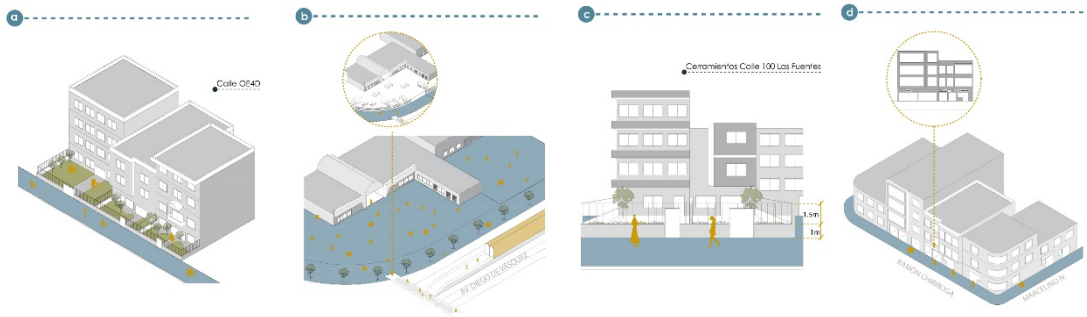


Figura 77. Lineamiento de normativa en fachadas. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

e) Edificaciones sobre línea de fábrica, podrán tener voladizos de hasta 0.80 cm de ancho, manteniendo una altura libre mínima de 3.5m. La calle debe ser mayor a 10m de ancho. En zonificaciones con retiros frontales, se permiten voladizos en una dimensión equivalente al 12% del ancho de la vía y hasta un máximo de 3m.

f) Las fachadas de locales comerciales podrán contemplar el uso de marquesinas o toldos, que protejan al peatón de la lluvia, viento o sol. Éstos deberán ubicarse a una altura mínima de 3,2m con respecto al nivel de piso, situándose en el dintel, sobre la puerta y ocupando un máximo de 0,80m de alto. Si se ubican en la primera planta alta, deberán situarse en el antepecho.

g) La altura máxima de edificación se sujetará a lo establecido según la zonificación en el PUOS y deberá contener un remate en el último piso, el cual demuestre que el edificio está acabado y que a su vez provea de protección para aguas lluvias. A la vez, la planta baja de las construcciones deberá tener una altura mínima de 3m y máxima de 4m.

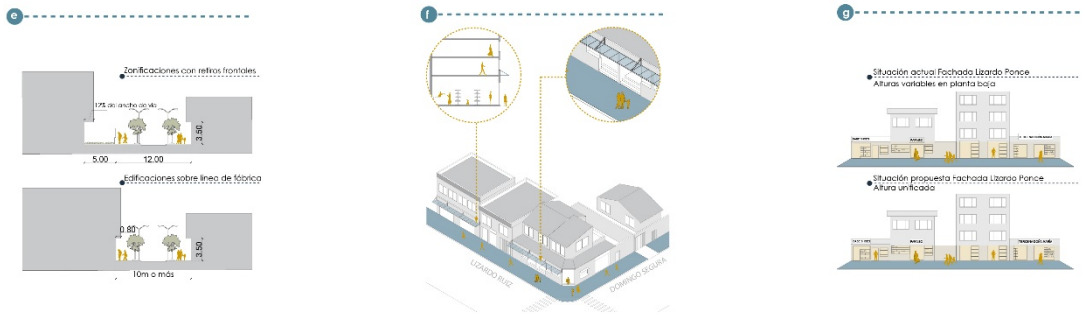


Figura 78. Lineamiento de normativa en fachadas. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020)

2.5 Implantación general de las intervenciones

Como resultado, se obtiene una propuesta integral, la cual parte de los objetivos y estrategias a nivel urbano, es decir, la regeneración inicia por el espacio público. Para posteriormente, implementar elementos arquitectónicos en diferentes puntos del polígono de estudio, los cuales se convertirán en proyectos dinamizadores del mismo, orientados a la mitigación de problemas o potenciación de oportunidades del sector.

De esta manera, se plantea la inclusión de 19 proyectos urbano-arquitectónicos los cuales se dividen según su grado de intervención en: proyectos de cambio de uso, proyectos de rediseño arquitectónico, tratamiento de espacio públicos, tratamiento de áreas verdes y finalmente, proyectos nuevos en sitios estratégicos.

A partir de esto, se selecciona seis de los sitios de intervención del plan de regeneración urbana La Delicia, con el fin de desarrollar a nivel arquitectónico proyectos que evidencien su aporte a la transformación del sector en una nueva micro centralidad diversa y vinculante del Distrito Metropolitano de Quito.

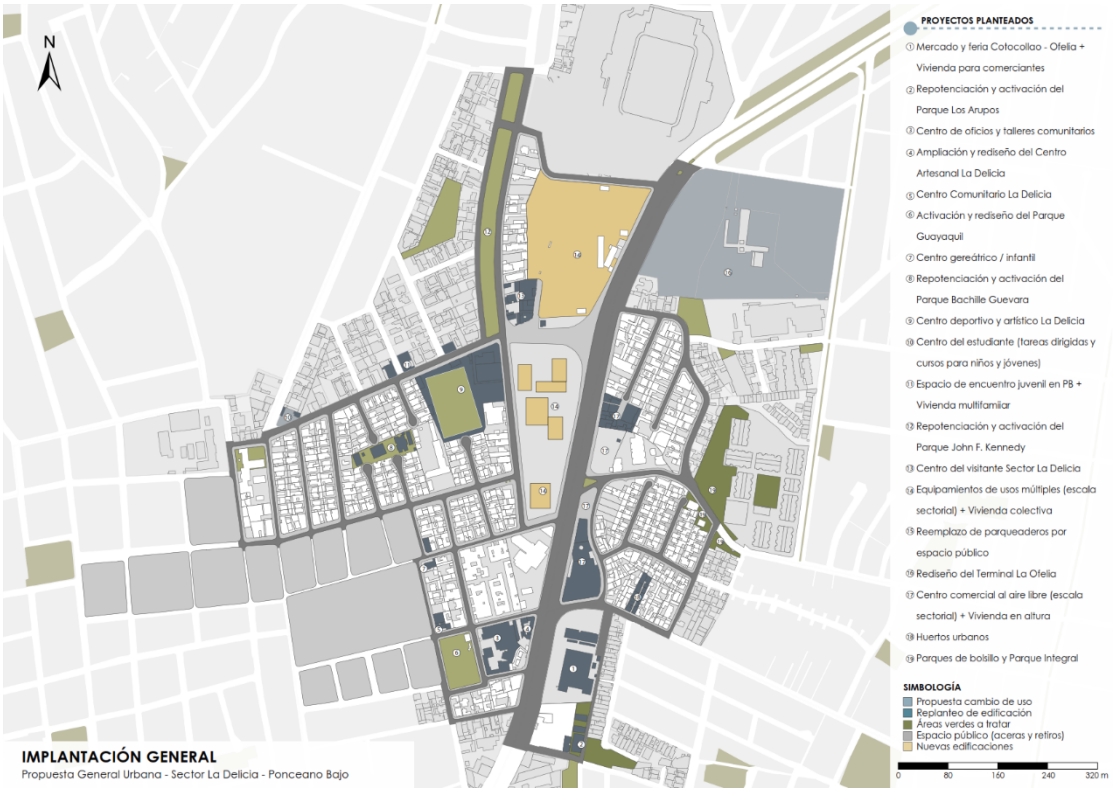


Figura 79. Implantación general de las intervenciones. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

CONCLUSIONES

1. Marco conceptual

Al basarse en el Modelo Urbano Territorial - Visión 2040 de Quito, la propuesta del "Plan de Regeneración Urbana La Delicia" se estructura bajo el mismo lineamiento de parámetros y fundamentos que se han estudiado y analizado con respecto al Quito del

futuro, por lo que promover a este sector tan emblemático de la ciudad como una microcentralidad más, que genere sus propias dinámicas culturales, sociales, económicas y ambientales, da cabida a una red de conexiones con el resto del DMQ, de manera que se apoya el desarrollo simultáneo de la ciudad.

2. Propuesta metropolitana

La propuesta de mejoramiento integral La Delicia recoge conceptos que procuran un desarrollo urbano apuntando al sector de estudio como una microcentralidad vinculante, por tanto, las estrategias e intenciones actúan de manera integral en dimensiones como movilidad peatonal, movilidad vehicular, seguridad, normativa vigente del sector, vivienda y el uso de equipamientos.

3. Vacío estructurante urbano

La metodología de acercamiento al territorio desde la búsqueda de un vacío estructurante pretende la generación de un diseño urbano arquitectónico que sea adecuado y reciproco con el contexto en donde el proyecto se implanta. Esto se logra a través de la aplicación de un proceso de generación espacial inverso, donde el espacio público y la movilidad peatonal son elementos claves para la propuesta de un programa que se construye desde las actividades exteriores hacia la planta baja del proyecto y consecuentemente a su volumetría.

4. Estrategias e intenciones urbanas

Ya que transformar la zona de estudio en un elemento de conexión entre el peatón y la ciudad mediante el vacío estructurante, es el fin más importante del estudio, se propusieron diversas estrategias e intenciones que respondan al concepto de barrio accesible e inclusivo. Así mismo se retoman estas estrategias en cada intervención propuesta de manera que no se pierda la relación urbano-arquitectónica en el desarrollo de los proyectos y se lo comprenda como un sistema que aporta al desarrollo tanto dentro del sector como con el resto de la ciudad.

CAPÍTULO 3: Parque para el desarrollo local CRECER

3.1 Análisis de referentes

A partir de la formulación del Plan de Regeneración Urbana la Delicia, se toma en cuenta varios referentes, en los que se analiza su partido conceptual, estrategias de diseño, programa, usuarios, relación con el entorno y su relación con el espacio público. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D., 2021). Entre los proyectos anlizados se encuentran el Centro de salud integral Mashouf, el Ágora Tech Park, edificio Hubb, la regeneración urbana del malecón Las Palmas, el concurso de vivienda social "Construye para Crecer" y el Aulario UDEP.

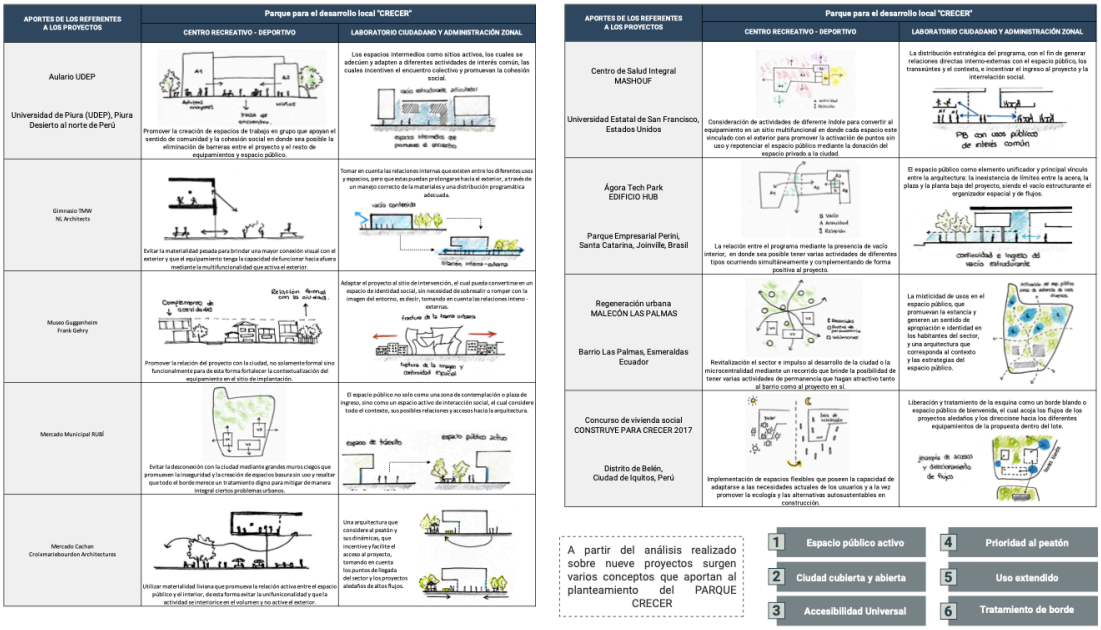


Tabla 2. Matriz de referentes. (Bravo S., Chang E., Estévez F., Gualavisí N., Rivera D., Sandoval D. 2020).

Uno de los proyectos es analizado a profundidad, el Centro de Salud integral Mashouf se toma como referencia por su materialidad ligera y programa deportivo recreativo. Brindando una fuerte conexión visual y la capacidad de funcionar hacia afuera debido a la multidisciplinariedad de su interior y la activación que su uso provee al exterior; Repotenciando de esta manera el espacio público mediante la donación del espacio privado a la ciudad.

El equipamiento cuenta con tres canchas de actividades multipropósito, dos piscinas para natación competitiva y recreativa, áreas de cardio, una pequeña pista de atletismo, un salón de eventos y varias salas de reuniones, cada uno de los espacios distribuidos de manera que correspondan al exterior del campus universitario. (ArchDaily, 2017)



Fotografía 1. Centro de salud integral Mashouf. (ArchDaily, 2017)

A partir del análisis de dichos referentes y el contraste entre ellos surgen seis conceptos principales que aportan al desarrollo del Parque CRECER, estos son: espacio público activo, ciudad cubierta y abierta, accesibilidad universal, prioridad al peatón, uso extendido y tratamiento de borde. Conceptos que se abarcarán más adelante para el planteamiento coherente del proyecto urbano-arquitectónico.

3.2 Enfoque urbano – arquitectónico

El plan general de desarrollo Territorial del DMQ mediante el centro de investigaciones CIUDAD (2005) define al espacio público como un "sistema urbano estructurante, que relaciona, integra y articula los diferentes sectores y equipamientos mediante la trama ya consolidada, a fin de decidir ejes y espacios jerarquizados, tendientes al correcto funcionamiento de la diversidad de áreas y zonas que comprenden la ciudad y el territorio".

Partiendo de esta premisa se ha realizado un análisis de los espacios públicos ubicados a lo largo del Distrito Metropolitano de Quito y que apoyado en la información

brindada por el geo portal del Gobierno Abierto (2018) se ha determinado la clasificación de los mismos en cinco categorías:

- Menores a 300 m^2: En esta categoría se encuentran los espacios verdes que poseen un área menor a 300 m^2, por lo que los usos generalmente son de parterres, lotes baldíos y áreas verdes pasivas.
- Barrial: Incluyen a parques infantiles, plazas y canchas deportivas de uso de la población cercana a su lugar de residencia. El radio de influencia de estos espacios rodea los 400 metros y su área mínima de construcción es de 300 m^2.
- Sectorial: Se refiere a centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasios y piscinas. El radio de influencia de estos espacios se establece en 1 000 metros y su área mínima de construcción es de 5 000 m^2.
- Zonal: Dentro de este grupo de parques están polideportivos especializados y coliseos (con una capacidad de hasta 500 personas) y centro de espectáculos. Su área mínima de construcción es de 40 000 m^2.
- Metropolitano: Esta clasificación abarca estadios, coliseos, jardín botánico, zoológico y plazas de toros. El área mínima de estos espacios es de 50 000 m^2. El radio de influencia es indeterminado, ya que supera a la propia ciudad, al ser considerados como establecimientos con potencial turístico y, por lo tanto, con afluencia local, nacional e internacional.

Cada una de estas categorías se ven detalladas en la ordenanza 3457 del Concejo metropolitano de Quito en el año 2003 y basado en estas, se ha resuelto que en la ciudad existen 1 665 parques y espacios públicos. La mayor cantidad de parques en el DMQ son de escala barrial, con 1 097 espacios, que representan al 65,89% del total de parques en la ciudad, mientras que la menor cantidad de espacios públicos son de escala Metropolitana, teniendo un total de 45 espacios que representan al 2,70% de parques en la ciudad.

Según la Secretaría del Deporte (2006), en Ecuador, el 89 % de sus pobladores realiza ejercicio físico menos de 3 horas la semana, por lo que se los considera

sedentarios. Así mismo, la Organización mundial de la salud, mediante el informe emitido por el INEC, "Costrumbres y prácticas deportivas en la población ecuatoriana" menciona que para el año 2030, aumentarán de 17 a 25 millones, las muertes ocasionadas por enfermedades principalmente relacionadas con el sedentarismo.

Por otro lado, en la parroquia de Ponceano existen 41 parques. Sin embargo, no todos son activos, ya que no cuentan con las características óptimas que permitan la estancia y el encuentro de los habitantes en el sitio, Ponceano cuenta con 63 instalaciones deportivas de diferentes actividades, tales como baloncesto, fútbol, indoor fútbol y voleibol. La mayor cantidad de instalaciones deportivas en el sector son de canchas de voleibol con 20, seguido de baloncesto con 15 canchas.

Finalmente, dentro del polígono de intervención existen un total de 8 espacios públicos verdes que agrupan 13 sitios deportivos, 3 de ellos son canchas de baloncesto, 4 de voleibol, 2 de fútbol y 4 canchas de uso múltiple.

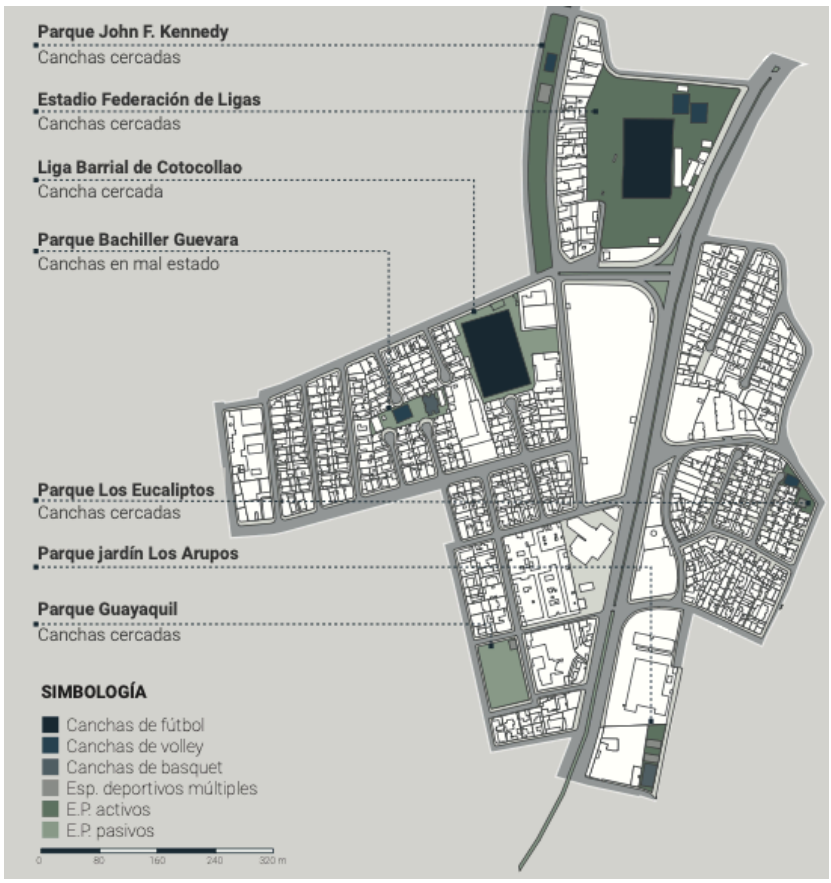


Figura 80. Enfoque urbano – arquitectónico, espacios verdes recreativos deportivos. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Bajo este esquema surgen distintas problemáticas que atañen al sector, en donde se habla de que a pesar de la existencia de espacios públicos, la mayor cantidad de ellos se encuentran cerrados por mallas o muros sólidos y que, aunque son de tipo público, únicamente 2 de estos son accesibles y abiertos, sin embargo, están considerados como sitios de robo a personas, debido a sus condiciones espaciales y de infraestructura deficientes, las cuales afectan directamente a la seguridad de los habitantes.

Así mismo, de los 8 espacios públicos del polígono 5 son de utilización activa, todos estos están cerrados, por lo que se pueden considerar de tipo privado para usuarios específicos. De esta forma, la falta de actividades y la uni funcionalidad dentro de estos espacios públicos, los convierte en sitios de paso y de uso intermitente, por lo que se consideran como espacios sub utilizados.

3.3 Ubicación general

El sitio de intervención abarca varias manzanas del polígono de estudio, la primera corresponde a la manzana donde actualmente se encuentra el Estadio Federación de Ligas al este y al oeste una franja de predios de uso residencial. A estas manzanas se integra el parque John F. Kennedy. Dichos lotes se encuentran entre la Red Verde, el Corredor Recreativo Deportivo, el Corredor Integral y el Paseo Ramón Chiriboga, todos ellos propuestos en el plan de regeneración urbana La Delicia.

El área a intervenir está interconectada al resto de la ciudad mediante los vacíos de las calles Cacica Quillago al norte, Ramón Chiriboga al sur y las Avenidas Diego Vásquez de Cepeda al este y John F. Kennedy al oeste. Y los proyectos aledaños existentes son principalmente el estadio Rodrigo Paz Delgado, la terminal terrestre La Ofelia, la Feria abierta de la Ofelia, la liga barrial de Cotocollao y el Parque lineal John F. Kennedy, espacio que será incluido en el área total de intervención.



Figura 81. Ubicación general, vías de acceso al sitio. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

La franja de 22 predios de tipo residencial, en su mayoría se encuentran ocupados por viviendas unifamiliares con uso comercial o de servicios en las plantas bajas, por lo que evidencian una baja densidad poblacional y la sub utilización de dichos lotes. Por otro lado, el antes mencionado Estadio Federación de Ligas posee una topografía variable debido al uso deportivo actual, este tiene un desnivel de aproximadamente 8 metros desde el punto más bajo (cancha), hasta el punto más alto (bordes del lote).

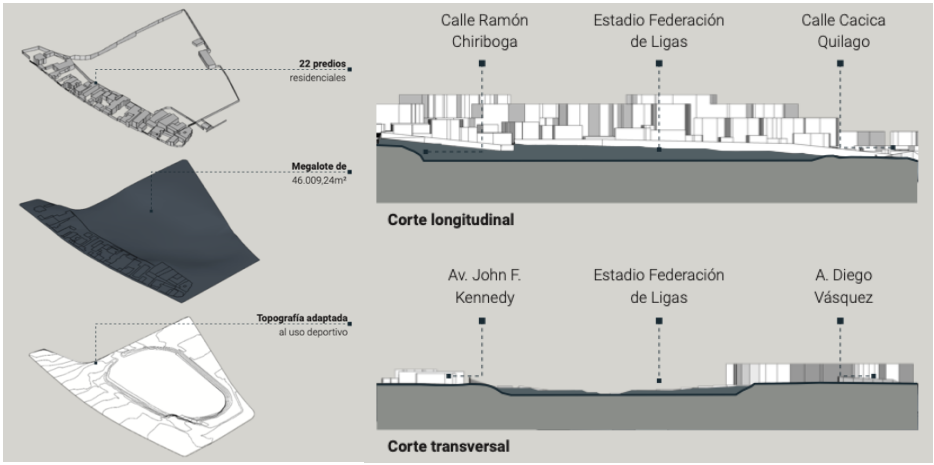


Figura 82. Ubicación general, uso y topografía actual. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Dentro de la normativa aplicada para los lotes de intervención, el Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano de Quito. (2015) detalla en el PUOS que la franja de viviendas se consideran de uso residencial urbano 2, en donde los 22 predios al lado oeste de la manzana pertenecen a la zonificación B304-50, es decir, son edificaciones pareadas de una altura máxima de 4 pisos y un porcentaje de edificabilidad del 50% en planta baja, destinando el 50% restante a espacio público y, por otro lado, los lotes del Estadio Federación de Ligas y el Parque lineal John F. Kennedy corresponden a la zonificación para áreas de promoción ZC, destinada para el desarrollo de proyectos urbanísticos concertados con consideraciones variables en todos los aspectos.

De esta manera, la manzana donde se ubica el estadio Federación de ligas y los lotes residenciales tiene forma irregular, por lo que cada uno de sus frentes tiene una dimensión distinta, con un perímetro total de 941,77 m y un área de 46 009 m^2.

Por otro parte, el parque John F. Kennedy tiene forma alargada irregular, por lo que cada uno de sus frentes tiene una dimensión distinta, con un perímetro de 709,99 m y un área de aproximadamente 7 307 m^2. De este modo, el proyecto a desarrollar abarca un área total de 53 316 m^2, por lo que es considerado de escala metropolitana.

Por último, se topa el tema de asoleamiento, donde se evidencia la trayectoria del sol como un arco que sale en el este y se mete en el oeste, la cual varía según la estación del año en la que se encuentre. Generalmente, la salida del sol en Ecuador es a las 06h06 y la puesta de sol a las 18h13 (dependiendo la fecha); Por lo que se deberá orientar los equipamientos de forma adecuada para proteger los espacios de la alta incidencia solar.

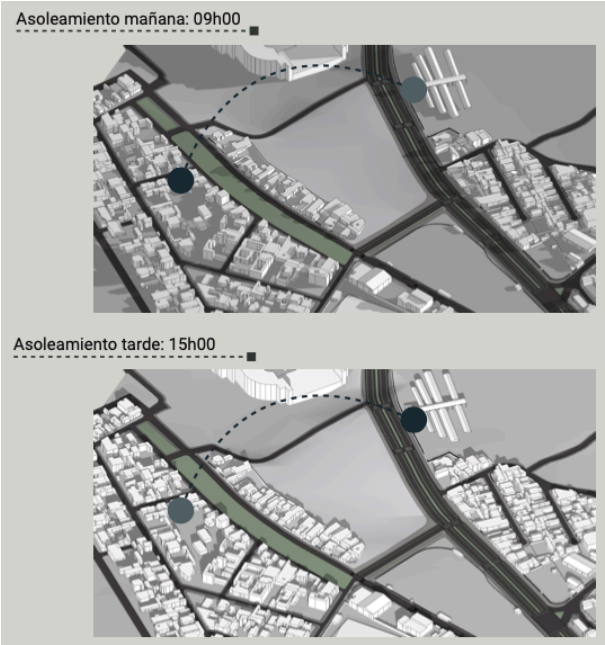


Figura 83. Ubicación general, asoleamiento. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

3.4 Concepto del Parque CRECER

El parque para el desarrollo local CRECER toma como punto de partida el objetivo del Plan de Regeneración Urbana de convertir al sector en una microcentralidad vinculante, en una búsqueda de transformar la lógica de la urbanización basada en la expansión periférica hacia la reconcentración urbana en la ciudad existente, construida y compacta. (Dirección metropolitana de planificación territorial, 2006).

De esta manera, es evidente, la necesidad de implementar dentro del sector un nuevo modelo de ciudad, el cual integre políticas de gestión en beneficio de la mejora urbana y el progreso de sus habitantes, tomando en cuenta estrategias que permitan un mejor aprovechamiento de sus propias potencialidades y de las oportunidades que brinda el entorno, así lo menciona Burbano (2011), haciendo referencia a Velásquez, 1998. De esta forma, se busca garantizar las condiciones óptimas para hacer posible el desarrollo local de La Ofelia y que futuras generaciones también puedan ser parte de esta búsqueda de una mejor calidad urbana y una mejor calidad de vida.

La intención del parque CRECER está basada en la transformación de La Ofelia y sus alrededores en una zona de desarrollo autosuficiente, con infraestructura para

atender las necesidades de los habitantes y evitar el desplazamiento de estos hacia el hipercentro de la ciudad. Pensando en La Ofelia, como un barrio accesible e inclusivo, que incentive la cohesión social y la construcción de una nueva identidad para el sector, además de generar un sentido de pertenencia en los habitantes del mismo.

3.4.1 Nodo de desarrollo local

El proyecto se centra en el concepto de desarrollo local, término que puede ser entendido desde diferentes perspectivas, pero que convergen en la idea de progreso y mejora. Por un lado, el desarrollo se define como un proceso complejo, que integra la dimensión social, política, ambiental, cultural, productiva y territorial de una zona, con la intención de gestionar los recursos del territorio en torno a un proyecto en común, en donde se tome en cuenta a todo el conjunto poblacional, sin excepciones ni discriminaciones. (Casalis, 2009).

Mientras que lo local, haciendo referencia al desarrollo, se vincula a una dimensión que supera la territorialidad geográfica, y realmente se refiere a un "espacio de convivencia" en el que se construyen relaciones humanas (Valdizán, M.I.; 2007:269).

Siendo así el desarrollo local, un proceso para alcanzar una identidad social dentro de un espacio, en donde se consiga la convivencia con el territorio, la sociedad y las actividades, siguiendo los intereses colectivos y potenciando las capacidades de los individuos, con el fin de impulsar el desarrollo endógeno, la auto organización y el bienestar social, para lo que se requiere tanto de la participación colectiva como la intervención individual (Alonso, 2013). Con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio, dentro de un espacio en donde estos se integren, así lo menciona Márquez, (2002).

Es por esto, que se plantea el Parque para el desarrollo local, CRECER, el cual integra lo social, cultural, educativo, recreativo y productivo, para convertirse en un nodo de desarrollo del sector de La Ofelia, como un aporte para la transformación de este en una nueva micro centralidad de la ciudad, la cual pueda funcionar de manera autónoma mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en la zona,

con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad y bridarle una plataforma para la creación de identidad colectiva, que permita generar en los habitantes un sentido de pertenencia y promueva las relaciones y redes entre los grupos que cohabitan en el sector. (Ontiveros Acosta y Freitas Taylor 2006: 225).

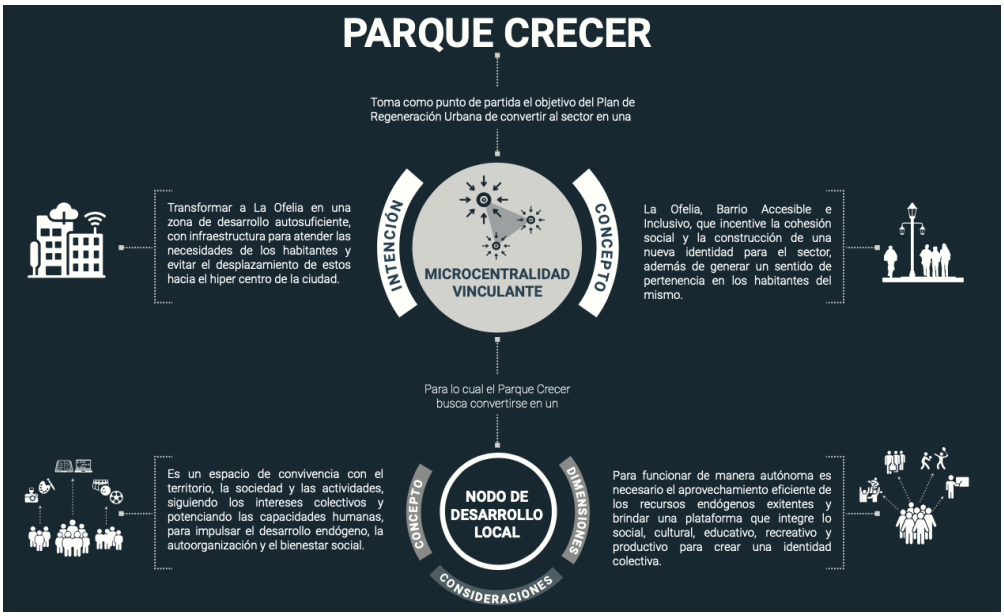


Figura 84. Nodo de desarrollo local. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

De esta forma, el proyecto se sustenta en cinco consideraciones tales como:

Espacio público activo, donde lo que se pretende es potenciar la estancia en el espacio público, permitiendo el encuentro entre los habitantes y que, a su vez, estos generen un sentido de apropiación, pertenencia y reconocimiento con este.

Ciudad cubierta y abierta, en una búsqueda de introducir el vacío estructurante a los proyectos, como elemento vinculante entre el espacio público y lo que sucede en el interior de estos, evitando la existencia de límites físicos o visuales.

Accesibilidad Universal, mediante la orientación del proyecto al uso intergeneracional e inclusivo, por lo que se considera y da la bienvenida a todas las personas que transiten, habiten o visiten La Ofelia.

Prioridad al peatón, disminuyendo el empleo de autos y potenciando el uso de sistemas de transporte público, la movilidad alternativa y principalmente, convirtiendo al peatón en el protagonista dentro del espacio público.

Uso extendido, a partir de la integración de actividades diversas dentro del espacio público y la arquitectura, considerando la flexibilidad espacial y la transformación de usos en horarios estratégicos que mantengan activo el proyecto.

3.4.2 Plan de recuperación y reinterpretación Quebrada Rio Monjas

En un intento por integrar las dinámicas sociales antes mencionadas surge la idea de extender el verde natural a la ciudad mediante la reinterpretación y recuperación de la quebrada del río Monjas a través del aumento de espacios que rememoren y a su vez, reivindiquen la huella de dicha quebrada en Quito.

Así se propone conectar esta cuenca con el Parque de la Quebrada del Colegio, el Plan verde Estadio Rodrigo Paz Delgado (que propone ablandar los estacionamientos del estadio), el Parque CRECER y con este último redistribuir el verde hacia otros proyectos urbano-arquitectónicos mediante la red verde, vacío estructurante que es parte del Plan de regeneración urbana la Delicia, proponiendo así nuevos espacios de flora urbana y recuperando la memoria de este río actualmente embaulado en el sector de intervención.

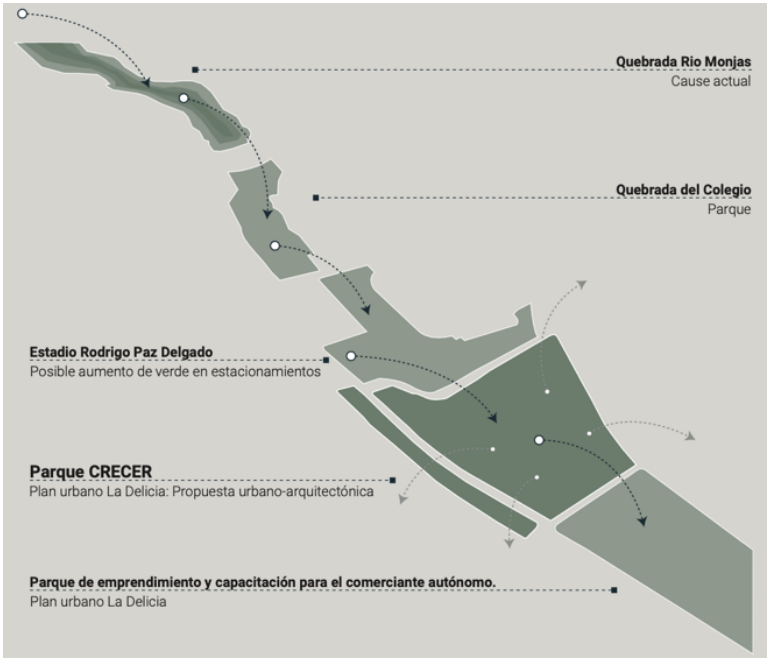


Figura 85. Plan de recuperación y reinterpretación Quebrada Rio Monjas. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

La cuenca del río Monjas está ubicada al norte de la ciudad de Quito, drena en sentido Sur Norte y abarca las Administraciones Zonales: Norte, Calderón y la Delicia. Según la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (2016) la Cuenca tiene una superficie aproximada de 18 677 hectáreas. El Río Monjas nace entre los 3 200 y 4 200 m.s.n.m. en el sector de Atucucho y sigue su curso hasta unirse con la Quebrada El Colegio y desembocar en el Río Guayllabamba en un recorrido de aproximadamente 22 Km, marcando el límite natural entre la Administración Zonal La Delicia y la Administración Zonal Calderón.

El río Monjas recibe el 20% de las aguas residuales de la ciudad de Quito, y debido a la alta densificación y al crecimiento urbano desmesurado, el río se ha visto afectado al igual que su entorno, y en lugar de convertirse en un elemento conector de la zona norte de Quito, se ha tornado en un espacio residual, que genera inconformidad e inseguridad en los habitantes de los sectores aledaños. (Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, 2016)

Por esta razón es de gran importancia la recuperación de este elemento estructurante urbano como fuente de identidad y de verde para la ciudad, y de esta forma promover su propagación mediante distintas dinámicas que reivindiquen la presencia de la quebrada en la urbe.

3.5 Intenciones generales

Para el planteamiento de las intenciones generales del Parque para el desarrollo local CRECER, se analizan las circunstancias actuales que presenta el sitio de intervención, se determinan las intenciones para mitigar o repotenciar dichas circunstancias y se plantean distintas estrategias para lograr el objetivo con el adecuado diseño del parque.

3.5.1 Nodo atrayente

La situación en la que se encuentra actualmente el lote de intervención es la siguiente, al ser una depresión que se encuentra en el centro del sector de estudio, se

convierte en un punto de ruptura del territorio, puesto que sus usos actuales y los cerramientos rompen la continuidad espacial y la conexión entre el Terminal La Ofelia (ciudad) y la zona residencial del barrio.

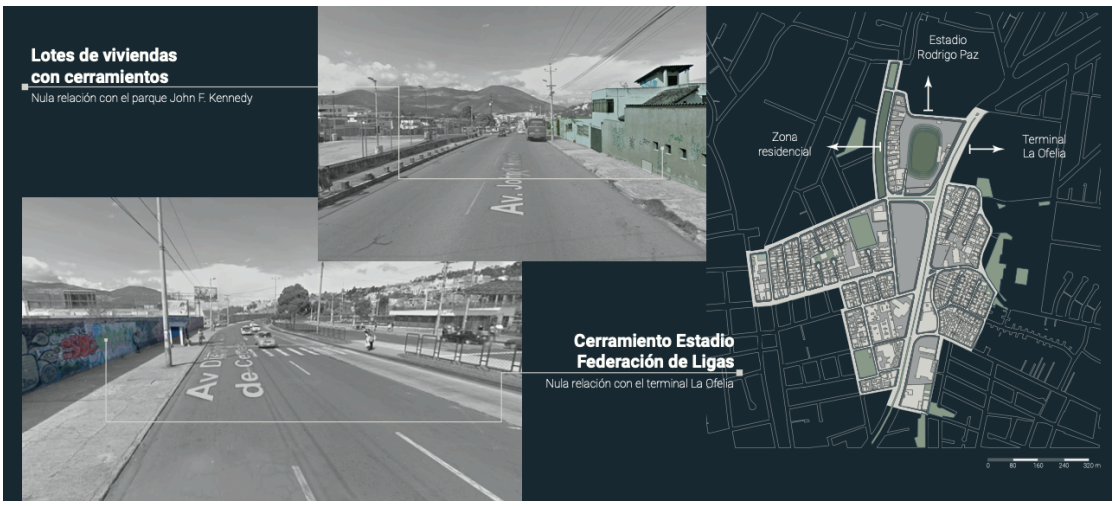


Figura 86. Intenciones generales, punto de ruptura del territorio. (Rivera D. 2022).

Por ello, se pretende transformar a la manzana en un nodo activo atrayente de toda la ciudad al sector, a través de la reubicación e inserción de nuevos usos y actividades que inviten a la permanencia y dirijan los flujos a los proyectos existentes y propuestos aledaños.

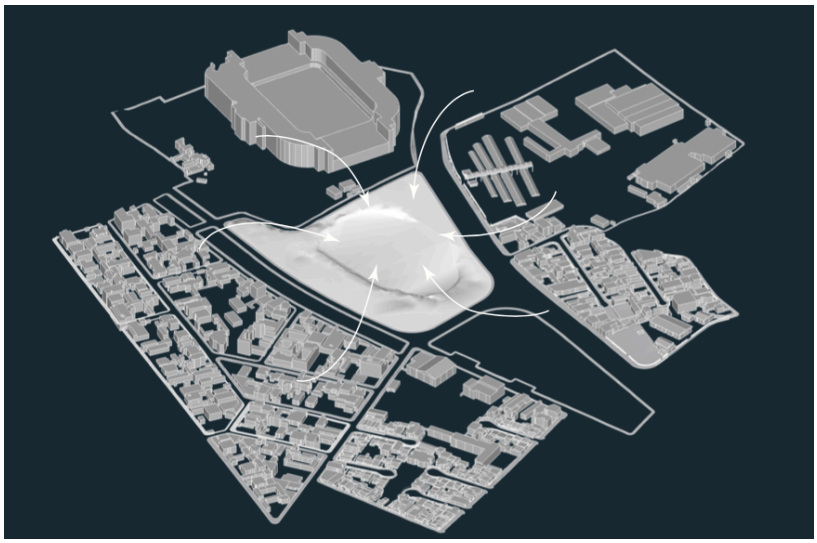


Figura 87. Intenciones generales, nodo atrayente. (Rivera D. 2022).

Como estrategia se sugiere la reubicación de las viviendas en uno de los nuevos proyectos de vivienda colectiva y así formar un mega lote que se convierta en un espacio público de escala metropolitana y de esta forma que potencie el desarrollo local y

contribuya a la constitución de La Delicia como una nueva micro centralidad de la ciudad.

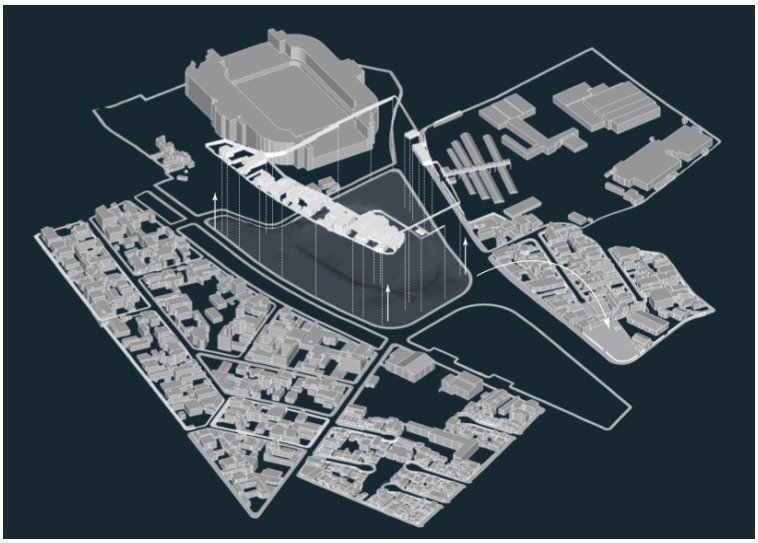


Figura 88. Intenciones generales, reubicación de viviendas. (Rivera D. 2022).

3.5.2 Incremento del verde

Actualmente, en el sector de estudio se evidencia la falta de área verde accesible y activa que invite a la estancia de los usuarios. Además, las escasas áreas verdes existentes se encuentran dispersas, en mal estado, y generan inseguridad en los habitantes.



Figura 89. Intenciones generales, escasez de área verde accesible y activa. (Rivera D. 2022).

Por ello, se pretende potenciar el incremento del verde urbano en el sector y conectar estos espacios, con el fin de entender al área verde como una red que se extiende desde la zona de estudio hacia el resto de la ciudad.

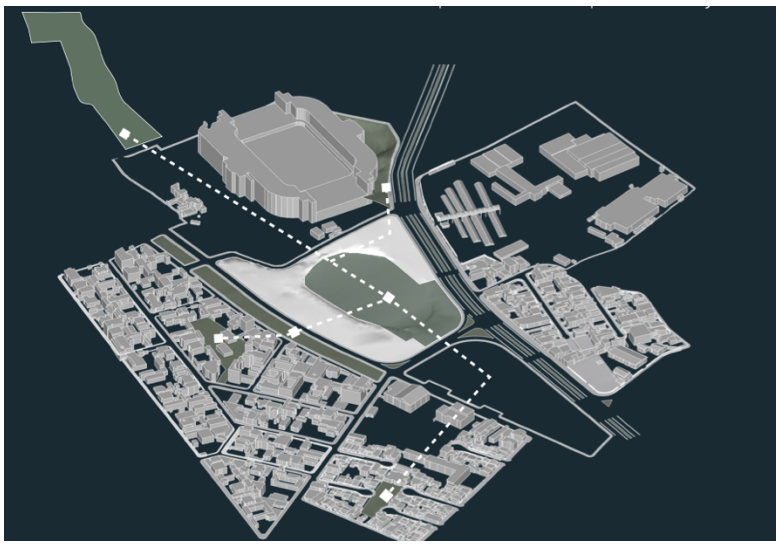


Figura 90. Intenciones generales, incremento del verde. (Rivera D. 2022).

Para lograr el anhelado incremento del verde se considera como estrategia principal la recuperación del eje histórico de la quebrada del Río Monjas a través de la inserción de nuevas áreas verdes, las cuales permitan la formación de una red verde continua que se extienda siguiendo la huella del eje natural del río.

Esta red de espacios verdes inicia en la quebrada del río Monjas, pasa por la Quebrada del Colegio, verde que se prolonga a largo plazo hacia los estacionamientos del Estadio Rodrigo Paz Delgado, sigue por el Parque para el desarrollo local CRECER y se redistribuye hacia el Parque Bachiller Guevara, el Parque Agua Clara, el Parque Guayaquil y demás espacios verdes existentes en la microcentralidad.

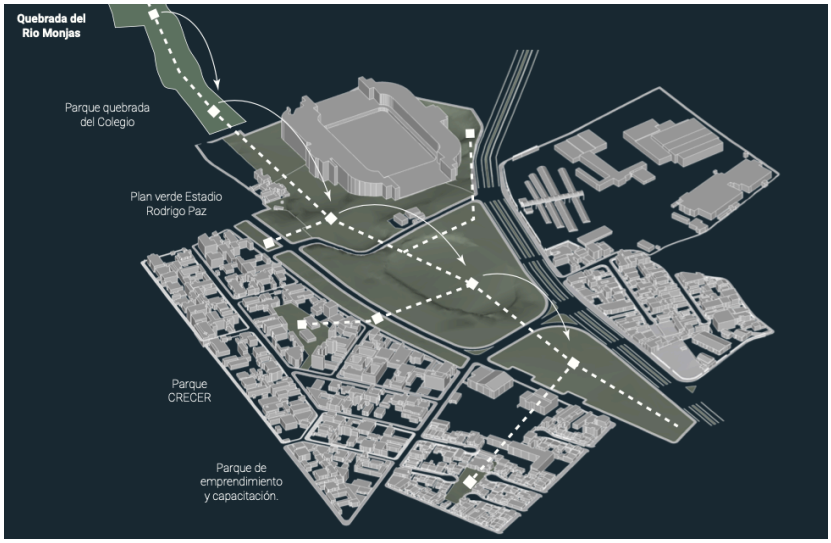


Figura 91. Intenciones generales, recuperación del espacio natural. (Rivera D. 2022).

3.5.3 Multifuncionalidad

Actualmente, es posible encontrar un equipamiento de gran escala y con un muy bajo grado de ocupación deportiva y de tipo privado para los jugadores de la federación y encuentros deportivos importantes. Debido a la actual monofuncionalidad, falta de espacio público y prioridad vehicular, el sitio es considerado de tránsito y no de permanencia.



Figura 92. Intenciones generales, espacios subutilizados. (Rivera D. 2022).

Partiendo de esta premisa, se plantea aprovechar la ubicación estratégica del lote e intervenirlo como un nuevo hito del sector que integre actividades de tipo social cultural, recreativo, administrativo y productivo, incentivando la estancia y el recorrido

por el sector, considerando la acogida a usuarios permanentes, de visita y de tránsito hacia otras zonas.

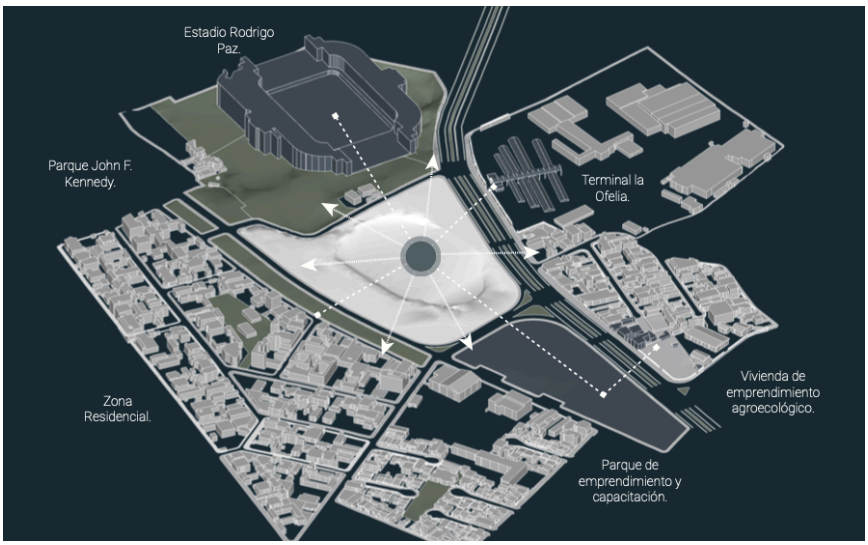


Figura 93. Intenciones generales, multifuncionalidad. (Rivera D. 2022).

Por ello, se plantea transformar al sitio en un parque activo en el que se integren equipamientos que promuevan el desarrollo local, el encuentro y la interacción social, con el fin de dar una nueva identidad al sector y aprovechar de mejor manera la extensión del terreno con una lógica de recorridos, en los que se integren plazas y áreas verdes con puntos activos tanto abiertos como cubiertos y que promuevan el encuentro ciudadano.

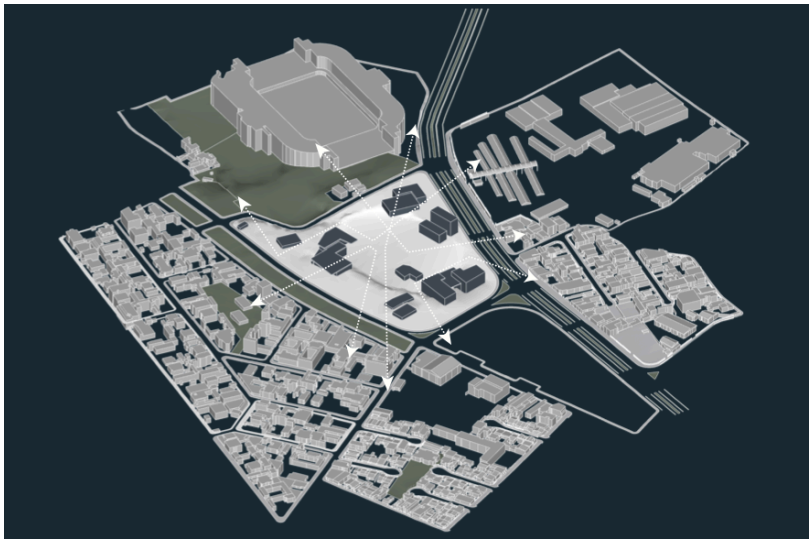


Figura 94. Intenciones generales, integración de equipamientos. (Rivera D. 2022).

3.6 Criterios de implantación

Una vez con las problemáticas y oportunidades claras, el planteamiento de las intenciones para la mitigación de dichos problemas y la repotenciación de las oportunidades con cada una de las estrategias que harán efectiva esta acción de desarrollo, se plantean cuatro criterios de organización dentro del lote de intervención, criterios que están basados en las circunstancias en las que se encuentra el sitio y el Plan Urbano La Delicia.

3.6.1 Huella de la quebrada del río Monjas

Como punto de partida se toma a la huella de la quebrada rellena del río Monjas, con el fin de considerar tanto su morfología como ubicación, para la propuesta del espacio público y accesos principales al parque.



Figura 95. Criterios de implantación, huella de la quebrada del Río Monjas. (Rivera D. 2022).

3.6.2 Río Monjas como eje vinculante

A continuación se analiza la zona de la quebrada del río Monjas más próxima al sitio de intervención y se evidencia la presencia del río como eje que va tomando

diferentes direcciones y se convierte en el hilo de agua articulador, por lo que se reinterpreta esta lógica como el flujo principal del parque CRECER siguiendo su dirección y marcando una clara jerarquía de organización.



Figura 96. Criterios de implantación, Río Monjas como eje vinculante. (Rivera D. 2022).

3.6.3. Vacío estructurante exterior

Surgen varios ejes que toman como guía el vacío estructurante de las calles Isidro Loza, Eduardo Mera, Ramón Chiriboga, y de los Eucaliptos, calles que se encuentran aledañas al proyecto y que conectan directamente con la Terminal de la Ofelia, el Estadio Rodrigo Paz Delgado y en general con la zona comercial y residencial del sector, promoviendo así la conexión entre usos y evitando la ruptura de la continuidad espacial tanto en sentido norte-sur, como en sentido este-oeste, debido al hundimiento del terreno en la zona del actual estadio Federación de Ligas.

De esta manera, dichos flujos guiados por los vacíos estructurantes antes mencionados se vuelven líneas reguladoras que simulan también la bipartición de la quebrada, volviendo a la importancia del Río Monjas y su recuperación en la memoria de la ciudad, formando así flujos principales que apoyan a la organización del parque CRECER.

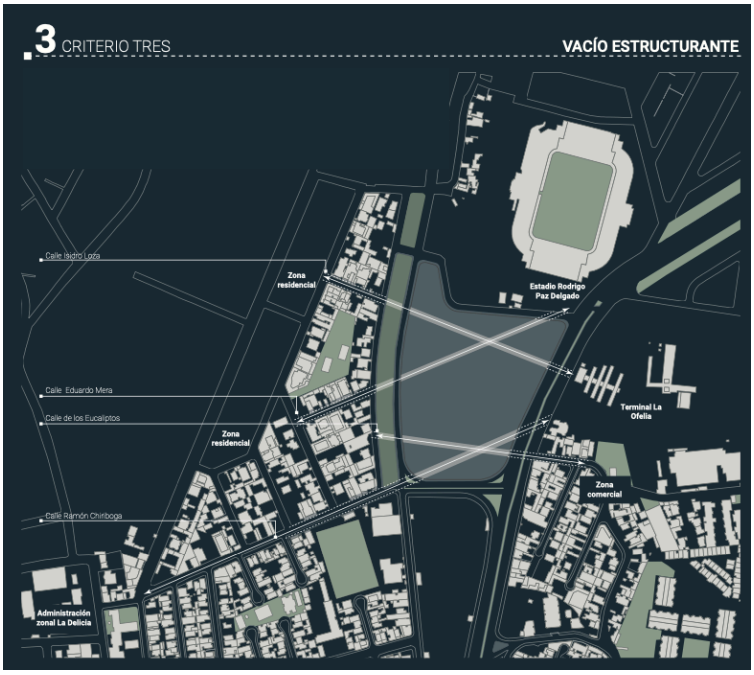


Figura 97. Criterios de implantación, vacío estructurante exterior. (Rivera D. 2022).

3.6.4. Topografía

Se busca aprovechar el nivel de la topografía para adaptar un recorrido que evoque el eje de la quebrada, al cual se integran una trama de plataformas, tipos de pisos, áreas verdes, dos equipamientos principales, un Centro recreativo deportivo y la reubicación de la Administración Zonal y Laboratorio Ciudadano La Delicia y 6 instalaciones de baja escala, adaptándose al subsuelo y activando al parque como una planta pública de zonas abiertas, cubiertas y cerradas que potencien la estancia en el vacío estructurante y con ella la memoria de la quebrada.

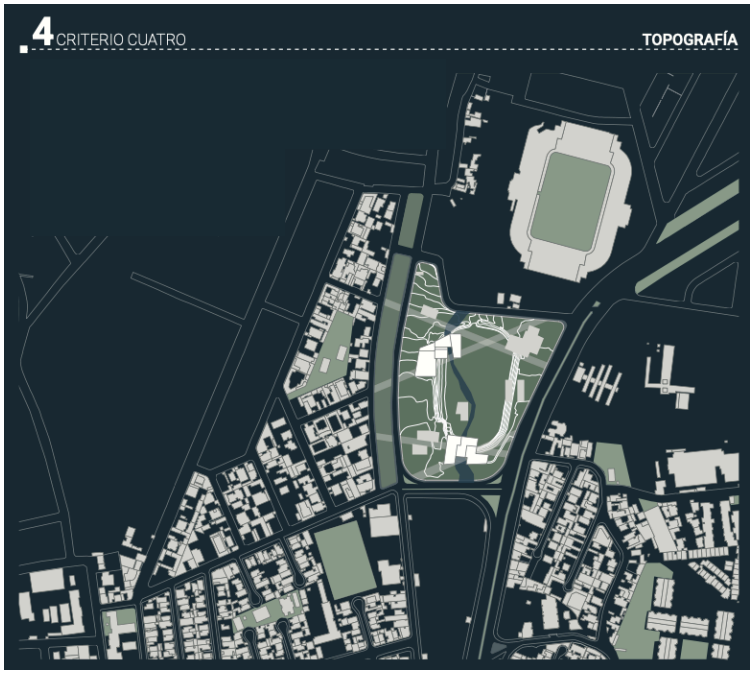


Figura 98. Criterios de implantación, topografía. (Rivera D. 2022).

3.7. Urbatipos

Los URBATIPOS se refieren a proyectos urbano-arquitectónicos que integran el vacío del espacio público al interior del volumen y viceversa, de forma que el vacío se funde en el interior y exterior formando un espacio de intersticio público, donde ocurren distintas dinámicas sociales y promueven la multifuncionalidad, el uso activo del espacio y el dinamismo en la ciudad. En este caso, los urbatipos se definen por su aproximación al espacio público de la reinterpretación de la quebrada del río Monjas.

Por ello, se ha incluido distintos equipamientos dentro del parque CRECER y se han clasificado según su urbatipo de la siguiente manera:

- Urbatipo A: Estos equipamientos se los considera principales y se encuentran ubicados por encima de la quebrada, dando jerarquía al vacío estructurante. Están ubicados estratégicamente considerando sus usos y la correspondencia de estos con su entorno y escala, el Centro Recreativo Deportivo *(01)* está implantado hacia la Av. John F. Kennedy (escala barrio) y la reubicación de la Administración Zonal y Laboratorio Ciudadano La

Delicia *(02)* se encuentra cerca del eje de la Av. Diego de Vásquez (escala ciudad). *(Figura 99)*

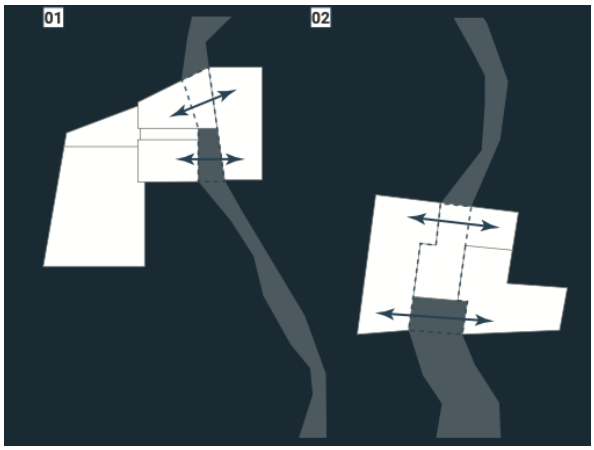


Figura 99. Urbatipo A. (Rivera D. 2022).

Como se menciona anteriormente, el lote se enfrenta a dos contextos, por lo cual se promueve la mimetización de altura de los proyectos a la realidad del contexto inmediato al que responde cada uno de estos y adaptar una forma y materialidad que logren un objeto liviano visualmente aprovechando así la morfología del terreno y adaptar usos en subsuelo, reduciendo de esta manera la altura de las edificaciones.

- Urbatipo B: se encuentra ubicado de modo que su lado de menor longitud dé hacia la quebrada o sus ramificaciones, promoviendo actividades complementarias en el parque, tales como la recreación deportiva en el Ágora de eventos deportivos *(03)* y la Vivienda jardín *(04)*, espacio donde se reubicarán a las familias de la antigua franja residencial. *(Figura 100)*

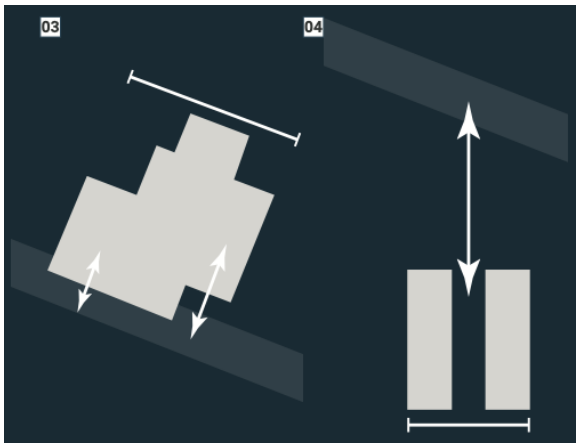


Figura 100. Urbatipo B. (Rivera D. 2022).

- Urbatipo C: Los equipamientos en los que su lado de mayor longitud tiene relación directa a la quebrada o sus ramificaciones son el urbatipo C, estos poseen actividades complementarias para activar el parque y la ciudad y giran en torno a la recreación y la salud deportiva, estos equipamientos son el Centro de bienestar *(05)* y las Piscinas comunales *(06)*. *(Figura 101).*

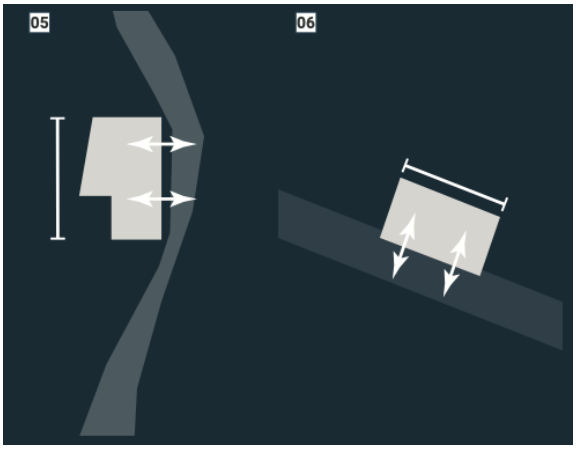


Figura 101. Urbatipo C. (Rivera D. 2022).

- Urbatipo D: Este equipamiento de baja escala se encuentra dividido por la quebrada, siendo esta el vínculo entre bloques del mismo equipamiento que guardan usos de tipo recreativo, estrechamente relacionados con las actividades que se realizan en los talleres del Laboratorio ciudadano la Delicia, este se denomina Centro de exposiciones La Delicia *(07)*. *(Figura 102)*

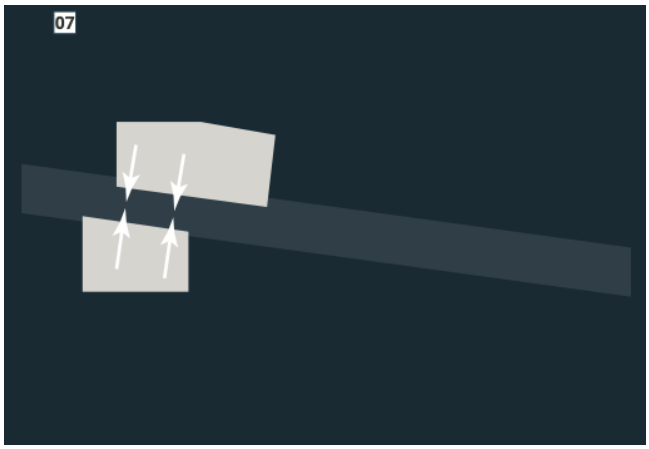


Figura 102. Urbatipo D. (Rivera D. 2022).

Al implementar cada una de las intenciones, estrategias y criterios previamente detalladas se obtiene como resultado el Parque para el Desarrollo Local CRECER, un

espacio que integra la reinterpretación de la quebrada del Río Monjas en una búsqueda de la recuperación de la memoria del sector, áreas verdes activas que configuran el espacio, caminerías basadas en los flujos peatonales principales, una trama de plataformas a desnivel que dinamiza el recorrido por el parque y que resuelve la compleja topografía del lote actual y finalmente un sistema de equipamientos que sirven al parque y que se relacionan con la quebrada generando distintos urbatipos que caracterizan a cada uno de ellos.

Las actividades que se plantean en cada urbatipo varía de acuerdo a su ubicación dentro del parque. Los dos equipamientos principales son el Laboratorio Ciudadano y Administración Zonal La Delicia y el Centro Recreativo Deportivo, mientras que los proyectos secundarios como las Piscinas comunitarias, el Ágora de eventos deportivos, la Vivienda jardín, el Centro de bienestar, y el Centro de exposiciones cuya función radica en complementar sus usos a los dos equipamientos principales, transformando al parque en un nodo integral, multifuncional, intergeneracional, seguro y accesible que promueve el crecimiento y el desarrollo de la microcentralidad vinculante en la ciudad.

Así mismo, el vacío estructurante como metodología de estudio toma importancia al momento de generar relaciones interno - externas en los equipamientos propuestos mediante el ingreso de este a los proyectos como espacio habitable que permita generar relaciones tanto a nivel interno como con el exterior y de esta manera permitir el ingreso del espacio público a los proyectos, como núcleo articulador de actividades y aplicar el concepto de ciudad cubierta generando una transición espacial de lo abierto a lo cubierto y cerrado, considerando al eje de la quebrada como vacío estructurante.

CONCLUSIONES

Para la ciudad es de gran importancia rescatar y resignificar el espacio público mediante una lógica de apropiación cultural y fortalecimiento de identidad, donde la ciudadanía sea capaz de contribuir a revalorizar el uso de lo colectivo. De esta forma, la recuperación urbana integral implica la preservación, recuperación, regeneración, revitalización y repotenciación de valores sociales, arquitectónicos, ambientales y

culturales en las intervenciones. (Dirección Metropolitana de Planificación territorial, 2006).

Dentro de lo antes mencionado, el parque CRECER, consolida una estructura urbano-arquitectónica de valor y dinamiza el sector mediante la integración de servicios, equipamientos y espacio público, fortaleciendo de esta forma del paisaje urbano, los entornos naturales e impulsa la regeneración urbana en ejes estructurantes mediante el recorrido activo y permanente del verde urbano por el sector, provisionándolo de un nuevo y mejor espacio verde para la recreación activa y pasiva.



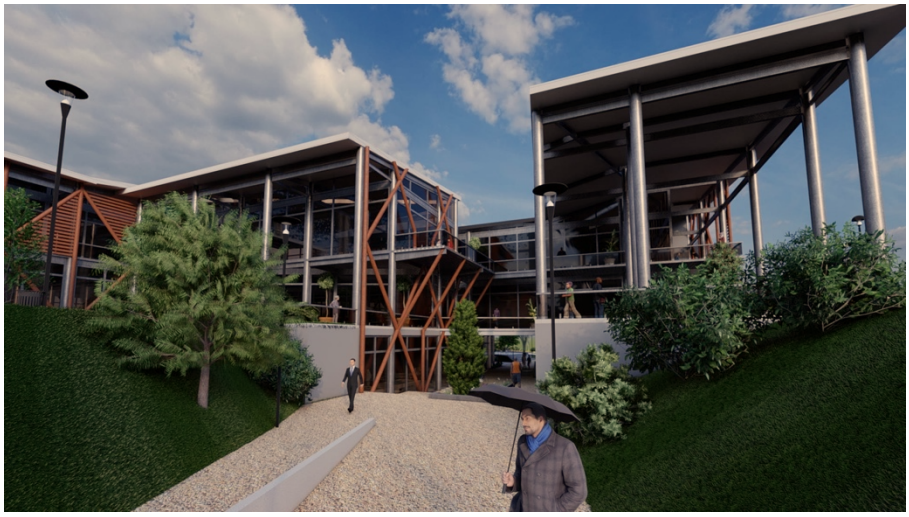
Fotografía 2. Imagen 3D. Implantación. Aérea. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).



Fotografía 3. Imagen 3D. Eje de la quebrada 1. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).



Fotografía 4. Imagen 3D. Eje de la quebrada 2. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).



Fotografía 5. Imagen 3D. Eje de la quebrada 3. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

CAPÍTULO 4: Centro recreativo – deportivo, La Ofelia

A partir del planteamiento del Parque para el desarrollo Local CRECER y la integración de distintas dinámicas sociales como la recreación, la cultura, la educación y el deporte en varios equipamientos, complementando sus programas para convertirse en un sistema integral de instalaciones, se pretende que este capítulo centre su atención en el Centro recreativo - deportivo La Ofelia, con el fin de definir particularidades del proyecto que determinarán su rol en la ciudad como un potenciador de la microcentralidad vinculante y con ello, su relación activa con la reinterpretación de la quebrada del Río Monjas.

4.1 Antecedentes específicos

Para el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2009), "la relación entre la actividad física, hábitos y calidad de vida, tienen gran importancia dentro del entorno social, ya que las condiciones socioeconómicas en las que se construye el desarrollo del país no son suficientemente favorables para beneficiar a la población".

De esta forma, el animar a los ciudadanos a inculcar buenos hábitos desde una edad temprana, como es la práctica deportiva y la recreación con otros individuos, influyen directamente en el bienestar y el desarrollo del ser humano, mejorando de esta manera su calidad de vida. Por otro lado, estas prácticas aportan técnicas de mejoramiento en la convivencia familiar y colectiva, permitiendo el descubrimiento de nuevos y distintos canales para el disfrute del tiempo libre.

La adopción de buenas prácticas y hábitos como la participación en al menos una actividad deportiva recreativa deben ser incorporadas a las costumbres de toda persona en su vida diaria, puesto que, según Chirivella (2001), esto podría tener una influencia sobre el bienestar tanto a nivel personal como colectivo en un doble sentido, primero por los beneficios que aporta, como la mejora en la condición física, la promoción de nuevas relaciones interpersonales y el disfrute y, por otro lado, lo que puede evitar el accionamiento de estas actividades, como prevenir deterioros físicos, soledad y alteraciones emocionales.

Partiendo de esta premisa, el INEC (2009) declara que el porcentaje de hombres que han practicado o practican algún tipo de actividad física o deportiva es mucho mayor que el de las mujeres (47,7%) frente al 16,2%. Y que el promedio de horas destinadas al deporte es de dos horas, especialmente por los grupos de 12 a 24 y de 25 a 44 años. Mientras avanza la edad, el tiempo destinado al deporte disminuye. Así mismo, se determinó las diferencias entre hombres y mujeres que practican deporte al día/mes, destacándose las mujeres con 11,3 días promedio versus los hombres con 9,8 días.

En Ponceano, parroquia donde se encuentra el polígono de estudio, existen 63 instalaciones deportivas de diferentes actividades, tales como baloncesto, voleibol, fútbol, indoor fútbol y varios equipamientos de uso deportivo múltiple, con solamente el 19% de equipamientos, considerándolos "múltiple" por la unión de máximo dos disciplinas deportivas en un mismo sitio, es de importancia denotar que la mayor cantidad de instalaciones deportivas en Ponceano son de canchas de voleibol con 20 puntos de 63 existentes. Seguido de baloncesto con 15 canchas dentro del sector antes mencionado.

En el sector de estudio, el 69% de las instalaciones deportivas son de uso uni disciplinario, en su mayoría para la práctica de voleibol y debido a esto no existe ningún equipamiento de mayor escala que agrupe actividades deportivas recreativas, ni algún espacio de gimnasio donde realizar ejercicios diarios.

4.2 Concepto del Centro recreativo - deportivo

Una vez determinada la importancia de la adopción de buenas prácticas deportivas y recreativas y así mismo, evidenciar la carencia de espacios propicios para dichas prácticas, se ha propuesto un equipamiento que agrupa este programa, promoviendo el beneficio colectivo mediante el fortalecimiento de la microcentralidad vinculante y la vida social de sus ciudadanos.

Este se encuentra implantado en el suroeste del lote y recoge actividades de orden recreativo - deportivo, en una búsqueda de promover nuevas iniciativas para diversificar y reactivar el tejido social mediante programas que permitan la estancia de niños, jóvenes, adultos y grupos minoritarios. En donde se comparte lo cotidiano de manera colectiva y cada uno de los usuarios conviven en una comunidad más amplia que el círculo familiar. (Segovia, O., & Dascal, G. 2000).

Según Rendón (2008), una de las principales razones para frecuentar los espacios públicos, se relacionan al desarrollo de actividades recreativas o deportivas y a la posibilidad de interactuar con otros individuos en estas actividades, por lo que, al proponer un equipamiento que justamente agrupa este programa se pretende que el espacio público, además de fortalecer la vida social de los habitantes y el desarrollo integral de la micro centralidad, contribuya a la recuperación y reinterpretación de sitios desorganizados y olvidados, tal como lo es la quebrada del colegio y el Río Monjas, dotándolas de mobiliario urbano que potencien tanto el espacio público como su relación activa con los usos al interior del equipamiento.

Por otra parte, la cuenca del río Monjas, ha sido parte de la memoria de los habitantes de la ciudad por su acelerada urbanización, con una población estimada de 24 287 habitantes proyectada al año 2020 en la Parroquia Cotocoallao (Dirección Metropolitana de gestión de riesgos, 2016) por lo que, el tomar este elemento natural que se ha transformado en parte de la urbe, mediante la reinterpretación de la misma se promueven lógicas de recuperación de la memoria del sitio, y conjuga dinámicas que activan la ciudad, dotándola de micronodos revitalizados que recuperan la memoria de la quebrada y fortalezcan este espacio con usos deportivos - recreativos.

De esta forma, estas actividades prolongadas en el tiempo comienzan a formar parte de la vida de los ciudadanos, promoviendo cada vez un mayor número de participantes en las actividades cotidianas que tienen lugar en el Centro recreativo - deportivo del Parque CRECER.

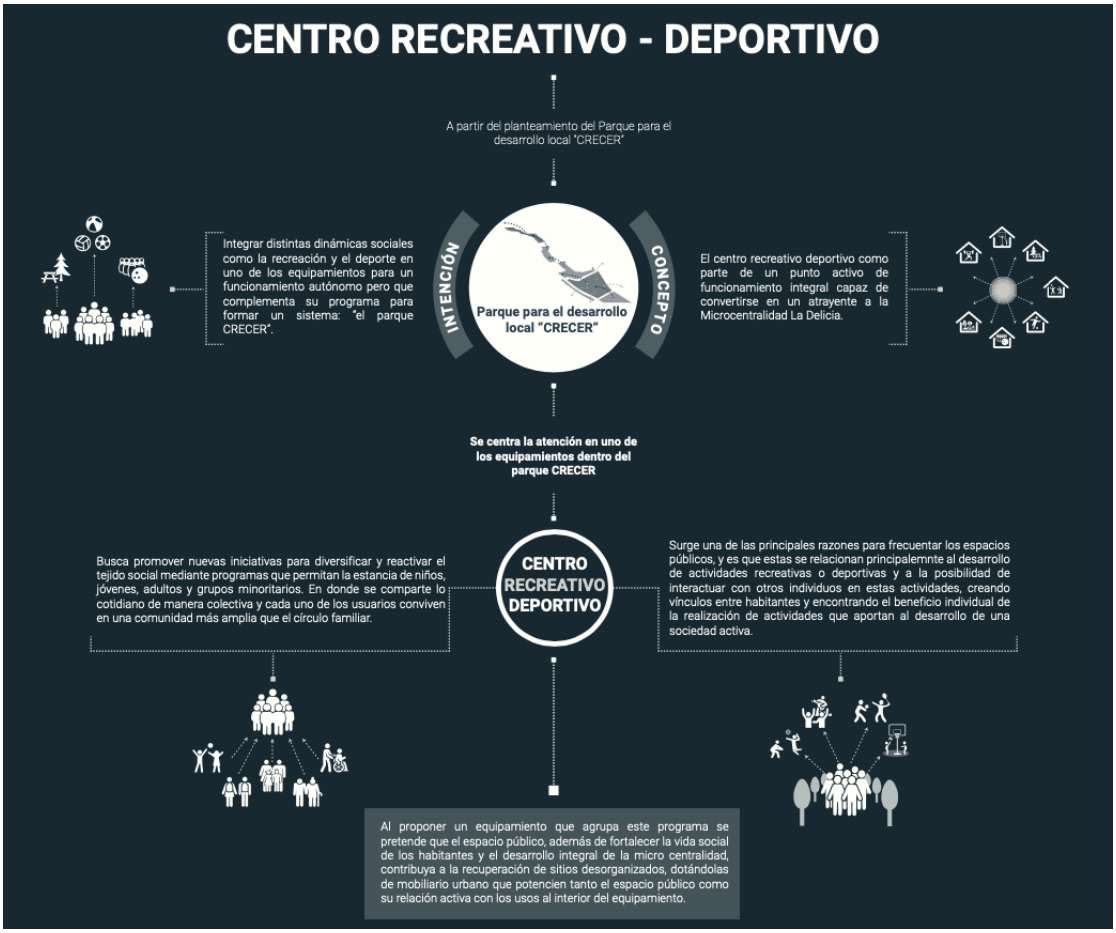


Figura 103. Propuesta arquitectónica. (Rivera D. 2021).

4.3.Definición de volumetría

El Centro recreativo - deportivo La Ofelia, toma 5 consideraciones indispensables para definirse volumétricamente dentro del Parque Crecer y estas son:

4.3.1. Adaptación al nivel

Se busca que el proyecto se adapte a la topografía actual del lote de intervención y con ella a los niveles propuestos en el parque CRECER mediante la integración de programa en subsuelo, de esta forma el ingreso por este nivel se vuelve accesible.

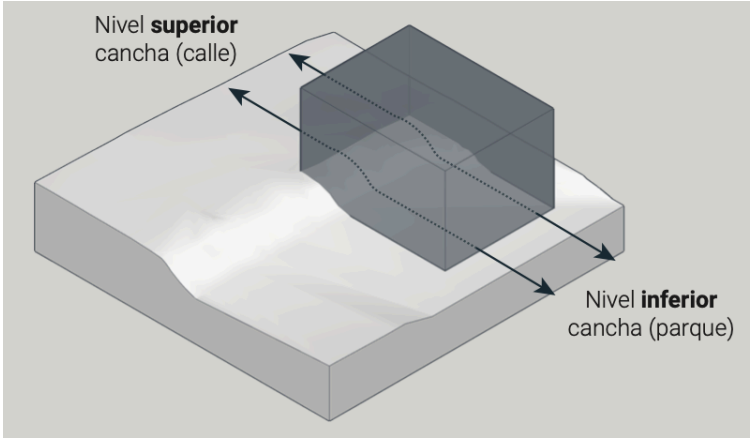


Figura 104. Definición de volumetría. Adaptación al nivel. (Rivera D. 2022).

4.3.2. Envolvente del parque

El proyecto toma forma de "L" y se divide en dos, de esta manera, el equipamiento abraza al parque y permite que todas sus fachadas den la bienvenida desde cualquier punto del espacio, ya sea la calle, la terminal terrestre La Ofelia, el Estadio Rodrigo Paz Delgado o el mismo parque CRECER.

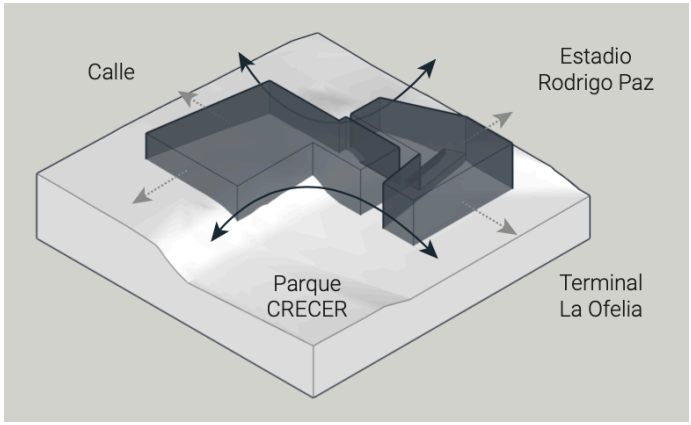


Figura 105. Definición de volumetría. Envolvente del parque. (Rivera D. 2022).

4.3.3. Espacios servidores centralizados

Los espacios servidores se encuentran centralizados para evitar el tener muros ciegos hacia el exterior, permitiendo una mayor conexión con el parque y promoviendo el uso activo del equipamiento. De esta manera, la circulación vertical (escaleras y ascensores), los servicios higiénicos, pasillos y corredores se encuentran contenidos al

interior del volumen, dejando el perímetro de este para los usos que potencialmente activarán tanto el interior como el exterior inmediato del Centro recreativo - deportivo.

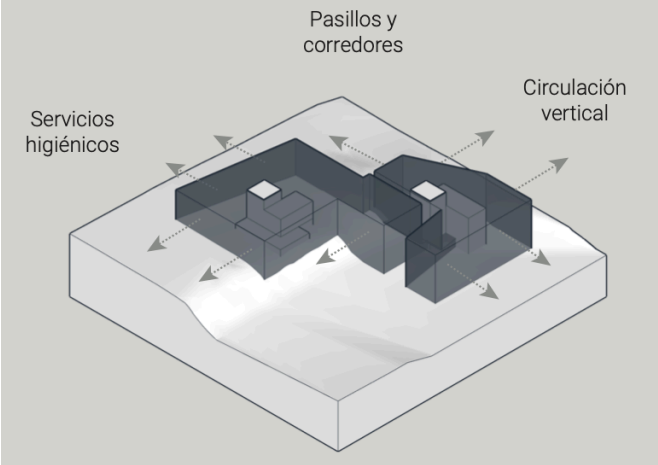


Figura 106. Definición de volumetría. Espacios servidores centralizados. (Rivera D. 2022).

4.3.4. Refuerzo de flujos

Las actividades interiores se retranquean de manera que permitan llevar al interior las líneas reguladoras del espacio público. Esta acción se repite en dos ocasiones, una de ellas con uno de los ejes reguladores del parque CRECER, en donde el vacío estructurante de la calle Eduardo Mera ingresa por el parque, remarcando su importancia hasta llegar al equipamiento, que inclina sus muros para dejar pasar este flujo hasta la terminal terrestre la Ofelia. Así mismo ocurre en mayor escala con el flujo principal, la quebrada del río Monjas, cuya cuenca separa al equipamiento, siendo este camino el vínculo de las actividades que ocurren al interior de la planta de subsuelo.

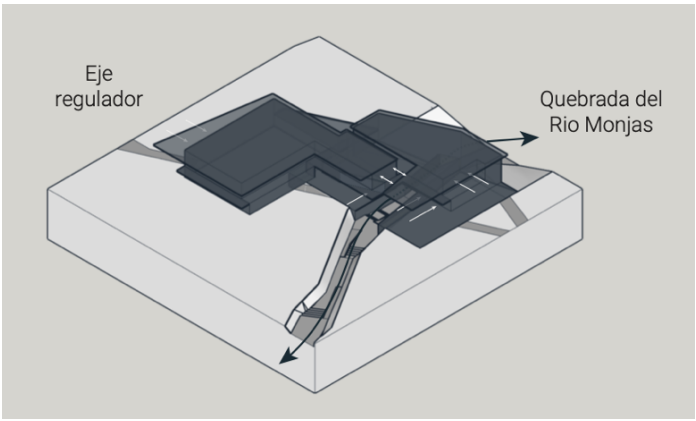


Figura 107. Definición de volumetría. Refuerzo de flujos. (Rivera D. 2022).

4.3.5. Altura de cubiertas

La cubierta adapta su altura de acuerdo a la actividad que esta resguarda, la escalada deportiva o la danza aérea son ejemplos de actividades que requieren un espacio de gran altura para su práctica, por este tipo de usos la cubierta forma pliegues a distintos niveles que se amoldan al vacío estructurante interior de dichas actividades. Así mismo, los vacíos verticales (dobles y triples alturas) se extienden hasta deformar el plano de cubierta, generando puntos más altos que se vuelven más visibles desde el exterior y toman mayor protagonismo en el proyecto.

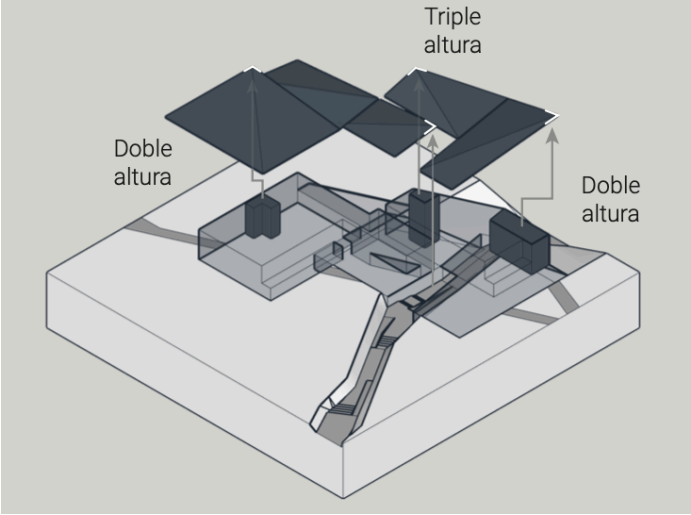


Figura 108. Definición de volumetría. Altura de cubiertas. (Rivera D. 2022).

4.4. Criterios de diseño e implantación

Al analizar diferentes variables determinantes para el proyecto, surgen cuatro intenciones con el mismo nivel de importancia, que serán tomadas en cuenta, particularmente para el correcto diseño y emplazamiento del equipamiento dentro del parque CRECER. Estas estarán detalladas a continuación.

4.4.1. Sitio de implantación

Se pretende emplazar el volumen de manera que este de la bienvenida tanto a la microcentralidad vinculante como al parque CRECER, de esta forma el Centro recreativo - deportivo se ubica en el lado noroeste del lote, frente a la zona barrial del

sector de estudio y abriéndose volumétricamente para recibir a los usuarios que se encuentren en el parque y a los que habitan en la zona residencial, conectando de esa forma el equipamiento con la ciudad mediante el espacio público.

Como resultado se obtiene un proyecto en forma de "L" invertida, con sus dos alas enfrentadas hacia los dos contextos a los que responde, de esta manera sus cuatro fachadas se encuentran correspondidas hacia los puntos importantes de la ciudad, tales como el propio parque con sus equipamientos secundarios (vivienda jardín, ágora de eventos deportivos, canchas), el Estadio Rodrigo Paz Delgado, el Terminal terrestre La Ofelia, la Escuela Juan Raimundo Figueroa, y especialmente el barrio, promoviendo así el uso activo del espacio público y la ciudad.

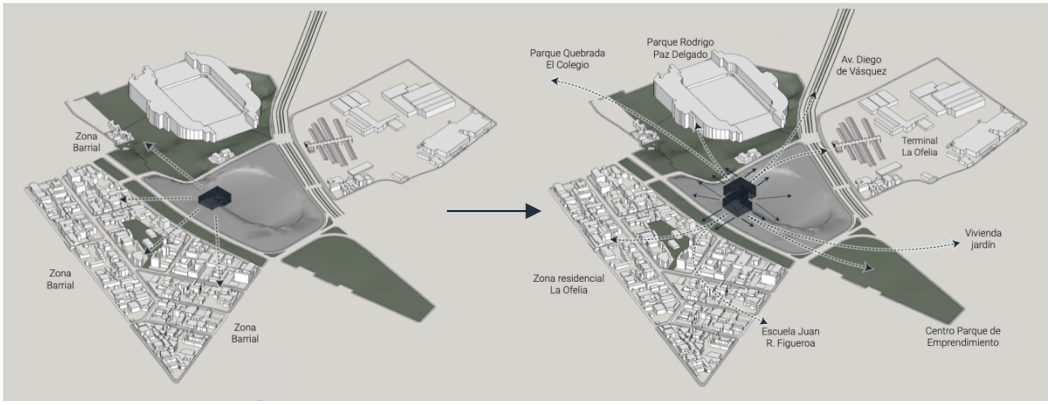


Figura 109. Criterios de diseño e implantación. Sitio de implantación. (Rivera D. 2022).

4.4.2. Sensibilización al contexto

Dentro de esta intención se plantea sensibilizar el proyecto al contexto, topografía e historia del sector mediante la evocación de la presencia de la quebrada del río Monjas como parte de la historia del sitio, de esta manera se consigue una sutil transición de lo orgánico de la huella natural de la cuenca del río a lo ortogonal del equipamiento.

Es así que el proyecto se acopla al complejo desnivel topográfico y se desarrolla en tres plantas, una de ellas en subsuelo, salvando así los metros de diferencia entre el punto más desfavorable del sitio de implantación versus el punto más alto ubicado al nivel de calle, de la misma manera se implementan elementos paisajísticos como

taludes y una trama de plataformas a desnivel de distintos materiales que promueven la fusión entre el espacio público y el equipamiento.

Finalmente, se habla de la mimetización del Centro recreativo - deportivo con el contexto, teniendo en cuenta las alturas del barrio y apropiándose de la idea de mantener una estrecha relación con la morfología de alturas del sector, por otra parte, esta misma intención se ve reflejada en la cubierta del equipamiento, donde se implementa una serie de inclinaciones con pendiente variable, simulando en fachada el perfil natural de Quito al norte del proyecto. Así mismo se reinterpretan dichos pliegues en la fachada para con ellos proteger al equipamiento de las distintas condiciones climáticas y remarcar el paso de la quebrada.

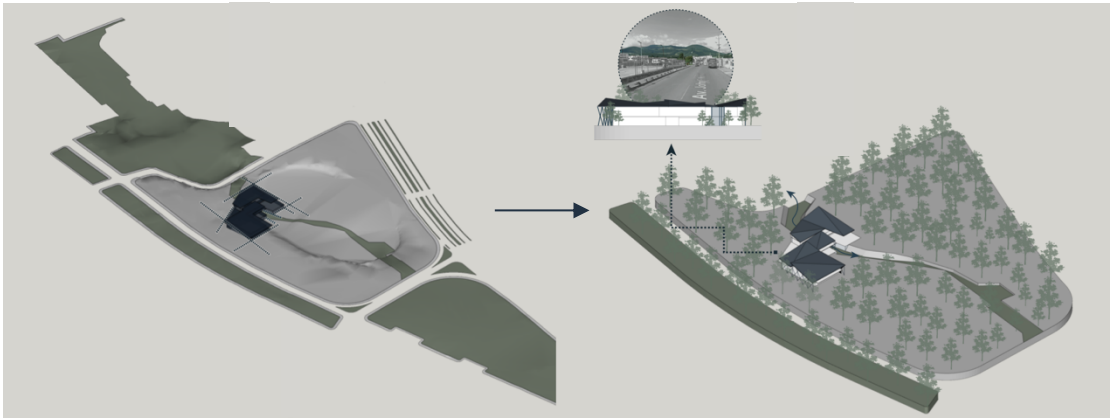


Figura 110. Criterios de diseño e implantación. Sensibilización al contexto. (Rivera D. 2022).

4.4.3. Vacío construido

En el artículo denominado “La paradoja del vacío” Sancho Osinaga, (1993) menciona que “el vacío construido es esencia del entendimiento del espacio”, este organiza, ordena y determina las características de cualquier espacio arquitectónico. Por consiguiente, el vacío construído se traduce al espacio que las formas crean.

Basado en lo mencionado, se plantea promover el protagonismo del vacío estructurante en el proyecto arquitectónico, donde lo que se busca es permitir que el vacío sea la guía de flujos del equipamiento, tomando en cuenta dobles y triples alturas que permiten la conexión entre niveles y que a su vez determinan la altura máxima de las cubiertas inclinadas, denotando de esta forma que el vacío moldea la arquitectura.

De esta manera, el vacío ingresa al proyecto de forma horizontal, principalmente por la reinterpretación de la cuenca del Río Monjas, articulándolo al proyecto en planta de subsuelo y generando así un parque cubierto guiado por el vacío estructurante de la quebrada que se inserta en el proyecto y se redistribuye en el Parque CRECER.

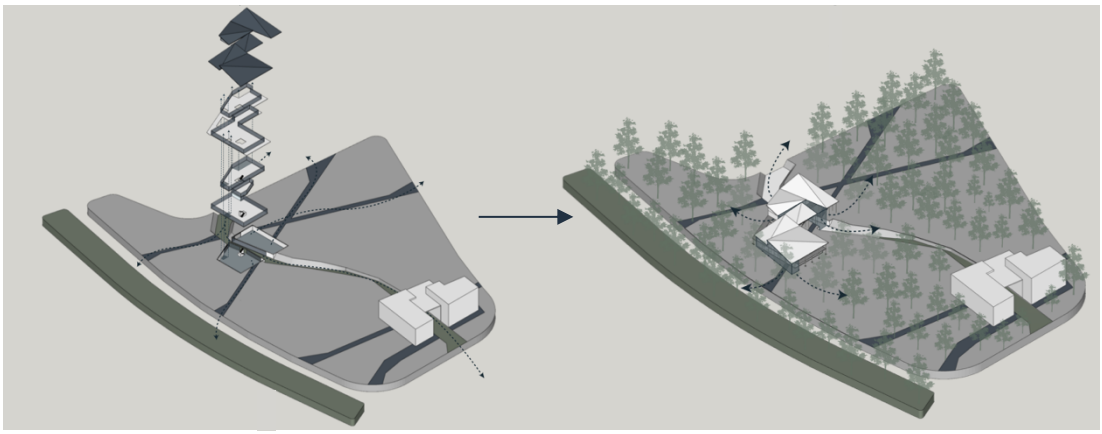


Figura 111. Criterios de diseño e implantación. Vacío construido. (Rivera D. 2022).

4.4.4. Relación interior - exterior

En esta intención se busca mantener la relación interior - exterior, promoviendo el uso activo del proyecto, por esta razón se ubican las actividades dinamizadoras en la planta de más fácil acceso, de forma que estas se puedan realizar tanto al interior como al exterior mediante plazas activas. Estos espacios se activarán gracias a la correcta ubicación de distintas actividades en el interior y que poseen la capacidad de extenderse hacia el parque y la quebrada. De esta forma se plantea que los usos estén correspondidos unos con otros y los espacios sean los adecuados para la realización de dichas actividades.

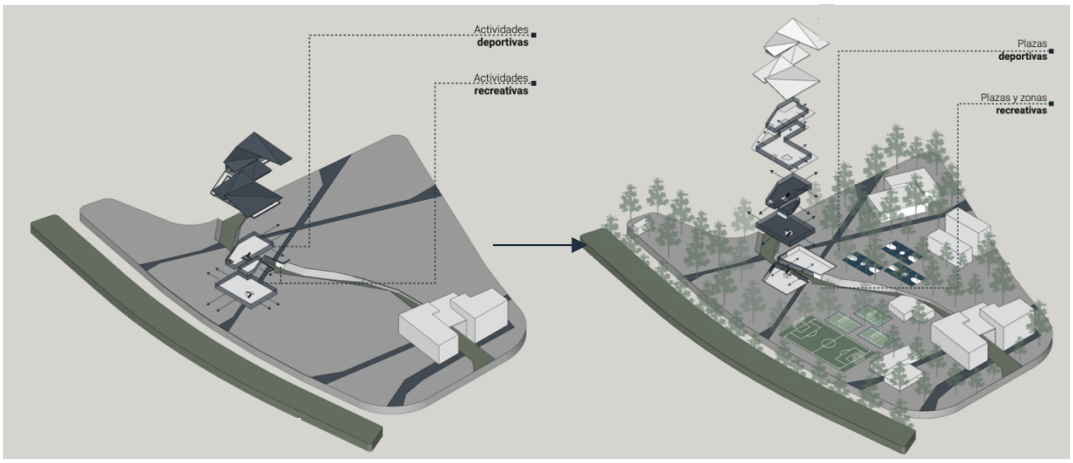


Figura 112. Criterios de diseño e implantación. Relación interior - exterior. (Rivera D. 2022).

4.5. Zonificación de espacio público inmediato

Se propone que tanto el Parque CRECER, como el Centro recreativo – deportivo, se conviertan en un espacio público de libre acceso, sin cerramientos, mallas o muros. Donde cualquier persona puede acceder desde el vacío estructurante. Cada ingreso se acopla al nivel de la calle con diferentes plataformas, tipos de piso, rampas, gradas y taludes.

Estas plataformas se han adaptado a la topografía para dar cabida a distintas actividades itinerantes y con ellas mantener activo al parque, transformándose por su uso en un punto dinamizador de la ciudad. Así, el vacío estructurante se apropia del parque CRECER y moldea a los equipamientos en su interior, dotándolos de actividades que se relacionan estrechamente con el exterior.

Tal y como se explicó anteriormente, el Centro Recreativo - Deportivo es un equipamiento que busca promover nuevas iniciativas para diversificar y reactivar el tejido social, de esta forma se proponen usos interiores y exteriores que corresponden a las actividades que se dan en el parque CRECER.

Una de las zonas más importantes y que se la considera un espacio estructurante tanto en el parque como en el equipamiento propuesto es la Quebrada del Río Monjas, sitio de estancia, paso y distribución cuyo flujo de personas se ve determinado por su uso cotidiano y condiciones externas que influyen directamente al lote de intervención.

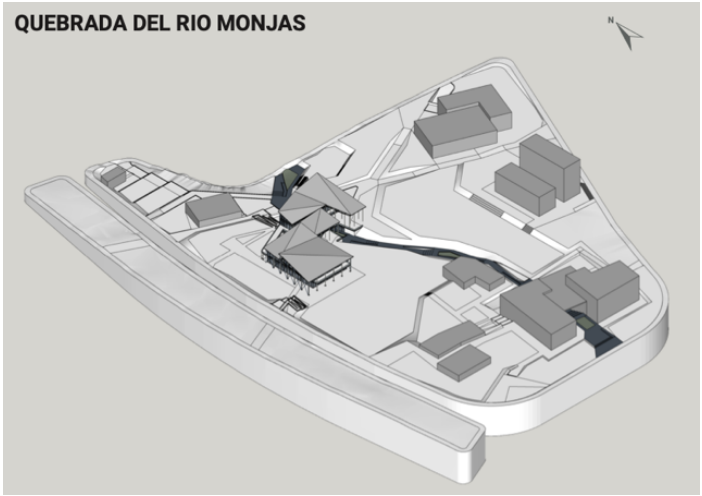


Figura 113. Zonificación de espacio público. Quebrada del Río Monjas. (Rivera D. 2022).

Así mismo, las canchas deportivas son una zona dentro del parque que se relaciona estrechamente con el equipamiento por su cercanía y su similitud en cuanto a su uso recreativo mediante la actividad física, en este espacio se plantea la posibilidad del desarrollo de campeonatos itinerantes pre organizados.

Existen 3 tipos de canchas en el Parque CRECER, la elección de sus disciplinas está relacionada con la cantidad de espacios deportivos existentes en el sector, este indicador brindado por el Gobierno Abierto en su plataforma de visualización de indicadores "Centro de Información Urbana Quito" arroja datos en donde es posible determinar que los deportes más practicados en el sector son fútbol, basket y ecuavolley (variación ecuatoriana del voleibol). Razón por la cual se ubican canchas de estas disciplinas dentro del parque.



Figura 114. Zonificación de espacio público. Canchas deportivas. (Rivera D. 2022).

Por una parte, en el exterior del equipamiento se ubican actividades ligadas a la recreación mediante la actividad física que ocurre también al interior del equipamiento. Estos espacios se han denominado plaza aeróbica de calentamiento y estiramiento, zona de bailoterapia, zona de calistenia y escalada deportiva al aire libre, actividades que se desarrollan en diferentes superficies (adoquín o césped) y que cuentan con mobiliario adecuado y características específicas de acuerdo al usuario, además, promueven el desarrollo de actividades físicas diarias y de concursos itinerantes pre organizados.

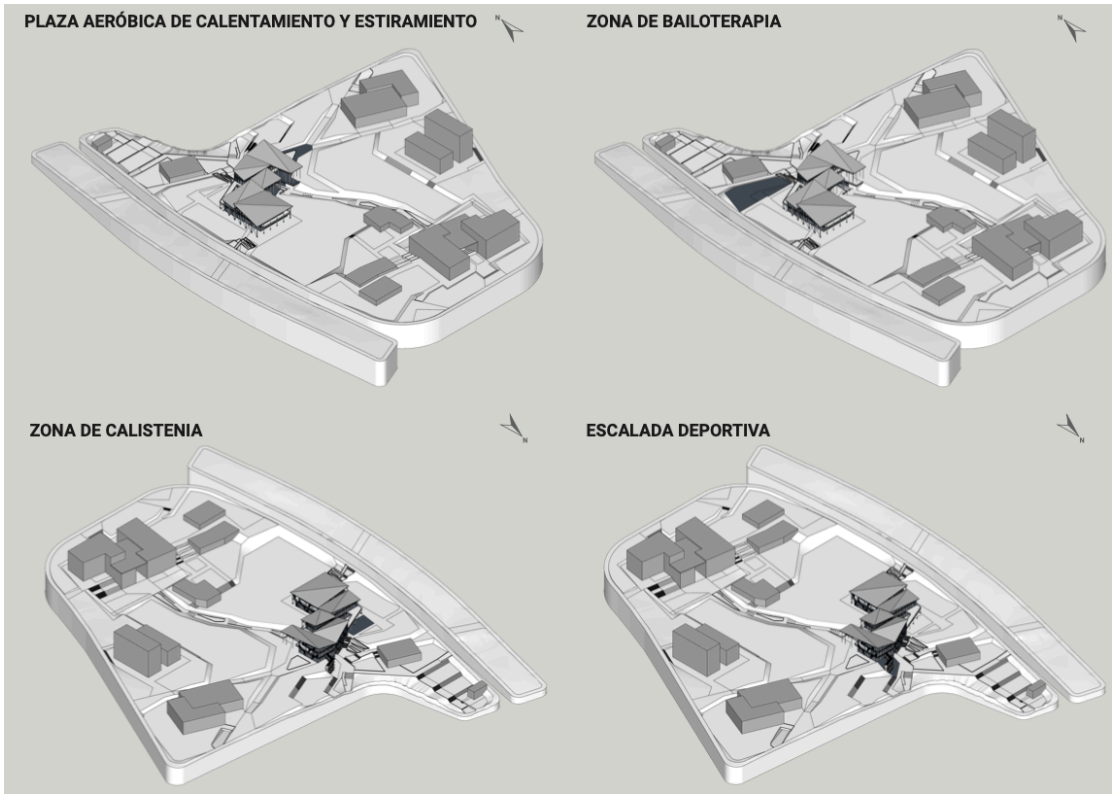


Figura 115. Zonificación de espacio público. Zonas deportivas. (Rivera D. 2022).

Por otra parte, se encuentran las zonas de orden recreativo y que agrupan actividades de distracción en donde el usuario es capaz de interactuar con el espacio según sus gustos personales. Las zonas de este tipo se denominan plaza gastronómica, zona de pícnic, plaza de movilidad alternativa, plaza de juego tradicional y huertos urbanos.

Cada uno de estos tiene características distintas, la plaza gastronómica y zona de picnic se centra en el consumo de alimentos, programas itinerantes como ferias gastronómicas y ubicación de puestos desmontables. La plaza de movilidad alternativa en el alquiler y encargo de bicicletas y scooters, además, cuenta con mobiliario adecuado para su resguardo. La plaza del juego tradicional, por su parte, tiene como objetivo la recreación mediante juegos tradicionales y desarrollo de campeonatos itinerantes pre organizados. Y finalmente los huertos urbanos se relacionan con el verde de la ciudad y el cuidado de la flora, esta zona está directamente relacionada y controlada por la Unidad Ambiental, equipamiento de baja escala ubicado en el Noroeste del parque CRECER.

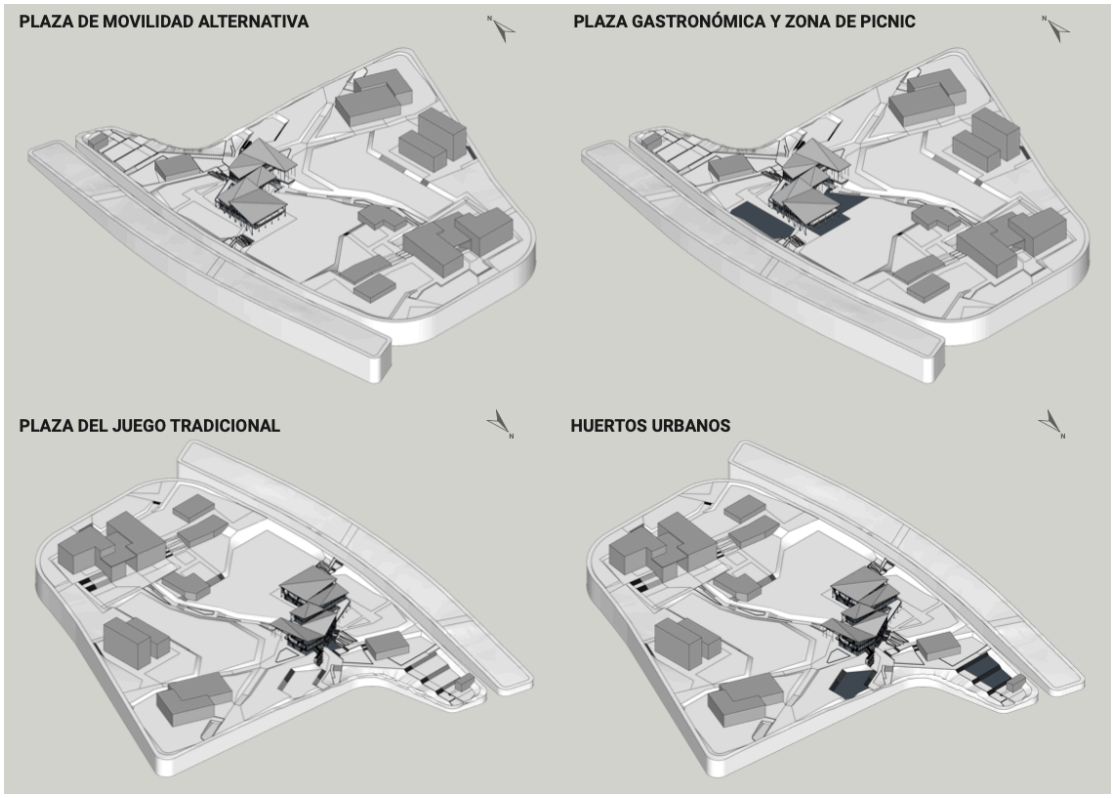


Figura 116. Zonificación de espacio público. Zonas recreativas. (Rivera D. 2022).

4.6. Zonificación por áreas

El Centro recreativo - deportivo está conformado esencialmente por cuatro partes organizadas de forma vertical, la cubierta, que como se mencionó anteriormente, acopla sus alturas a las actividades que ocurren al interior y mantiene las zonas más altas sobre la escalada deportiva, danza aérea y varias dobles y triples alturas dentro del equipamiento.

La planta alta, en donde se ubican actividades deportivas como salas de artes marciales, boxeo, gimnasia rítmica, danza aérea, yoga, pilates, bailoterapia, zumba y escalada. La planta baja, que acoge actividades deportivas como sala de cardio, gimnasio, ejercicio de alto impacto y escalada deportiva, así mismo, guarda actividades recreativas como patio de comida, puestos de comida, tienda de implementos deportivos y centro de información. Y finalmente la planta de subsuelo, que cuenta con actividades recreativas como bolera, cine, snack bar, salón de juegos y zona de juegos; Usos que activan la quebrada del río Monjas.

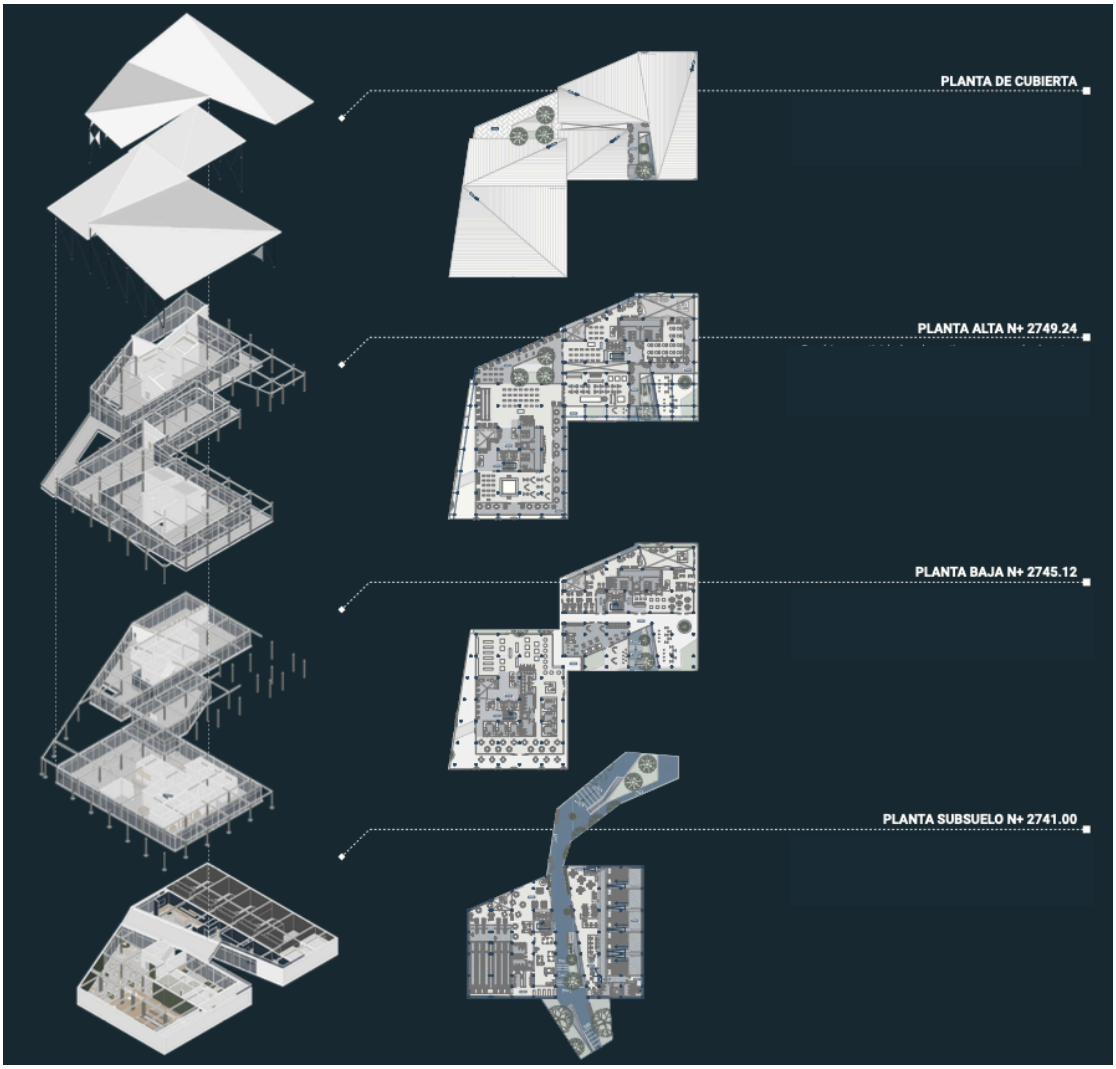


Figura 117. Zonificación por áreas. (Rivera D. 2022).

4.7. Usuarios y aforo por áreas

En cuanto a los usuarios del proyecto, se ha planificado que este de la bienvenida a todas las personas que transiten, habiten o visiten el sector, ya sean niños, jóvenes, adultos, personas de la tercera edad o con capacidades especiales. Esto se toma en cuenta debido a la importancia de adquirir buenos hábitos de salud y de esta forma, ser parte de una sociedad activa e incluyente.

Es oportuno denotar que la presencia de la población flotante es muy elevada en relación con la población local, por lo que al incrementar considerablemente la cantidad de personas que habitan en el sector mediante la redensificación estipulada en el plan

de regeneración urbana La Delicia, es necesario proponer equipamientos que promuevan la permanencia e inviten a más usuarios a llegar al sector.

Por ello, se considera a todos los grupos sociales como elementos indispensables para crear un nuevo nodo de desarrollo local. Sin olvidar especialmente a los grupos prioritarios, este colectivo agrupa a los adultos mayores, niños y personas con capacidades especiales, ya que en el sector no existen espacios destinados a la recreación de estos, por lo que se busca integrarlos dentro del proyecto.

Según datos del INEC (2020) por cada 100 habitantes de Quito 6 son adultos mayores, por lo que, 197 personas de edad avanzada habitan el sector. Así mismo, dentro del polígono de estudio se encuentra la escuela Juan Raimundo Figueroa, a la cual asisten 1 258 niños de entre 6 y 12 años, a quienes se busca destinar un nuevo espacio recreativo dentro del proyecto debido a su cercanía.

Finalmente, el INEC resuelve que en Quito existen 67 304 personas que poseen algún tipo de discapacidad en distintos grados, por lo que se tomará en cuenta la accesibilidad universal para la creación de un parque y equipamiento inclusivo.

El aforo total máximo con el que cuenta el Centro recreativo - deportivo es de 1 278 personas en 3 776 m² de área construida. Lo que representa un sitio seguro para los usuarios considerando las regulaciones de distanciamiento social por COVID-19. Dentro de la planta alta 461 personas pueden hacer uso del equipamiento simultáneamente, por otra parte, en la planta baja 412 personas pueden realizar actividades recreativas y deportivas y por último en la planta de subsuelo 405 personas pueden hacer uso del cine y la bolera. Cabe recalcar que el aforo máximo antes mencionado incluye el personal de funcionamiento del Centro recreativo - deportivo.

De esta forma, el equipamiento fomenta el encuentro ciudadano y su bienestar integral y con ello refuerza además el dinamismo en el sector provocado por la multifuncionalidad e interdisciplinariedad existente en un mismo equipamiento, agrupando en él a personas de los distintos grupos sociales previamente mencionados.

ZONA	AMBIENTE (NOMENCLATURA)	CANTIDAD	ACTIVIDADES	ÁREA OCUPADA		CAPACIDAD MÁX.
NOMENCLATURA				EXTERIOR	INTERIOR	TOTAL Nº PERSONAS
ZONA RECREATIVA	(PLANTA ALTA N + 2749.24)					
01	Balcones de estancia	2	Recreación pasiva.		279 m2	85 personas
02	Graderío de contemplación	1	Recreación pasiva.		46 m2	46 personas
09	Zona de hidratación	2	Preparación y consumo de bebidas hidratantes.		61 m2	24 personas
10	Servicios higiénicos	2	Aseo y limpieza personal.		75 m2	13 personas
11	Vestidores	2	Aseo y cuidado personal.		23 m2	16 personas
12	Hall de ingreso y distribución	2	Estancia, paso y distribución al Centro Recreativo - Deportivo.		64 m2	25 personas
ZONA DEPORTIVA	(PLANTA ALTA N + 2749.24)					
00	Terraza deportiva	1	Recreación mediante actividad física.	141 m2		30 personas
03	Sala de artes marciales	1	Actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.		202 m2	56 personas
04	Sala de boxeo / defensa personal	1	Actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.		213 m2	59 personas
05	Sala de gimnasia rítmica / danza aérea	1	Actividad física.		160 m2	44 personas
06	Sala de yoga / pilates	1	Actividad física.		96 m2	27 personas
07	Sala de bailoterapia / zumba fitness	1	Actividad física.		129 m2	36 personas
08	Escalada deportiva	1	Recreación mediante actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.		83 m2	25 personas
TOTAL PLANTA ALTA INTERIOR N+2749.24					1431 m2	461 personas
TOTAL PLANTA ALTA INTERIOR N+2749.24 + CIRCULACIÓN Y MURO					1929,65 m2	
ZONA RECREATIVA	(PLANTA BAJA N + 2745.12)					
03	Plaza de movilidad alternativa	1	Alquiler y encargo de bicicletas y scooters.	27 m2		-
04	Plaza gastronómica	1	Recreación y consumo de alimentos.	217 m2		-
06	Zona de picnic	2	Recreación y consumo de alimentos.	1 121 m2		-
10	Patio de comidas	1	Consumo de alimentos.		115 m2	62 personas
11	Puestos de comida	6	Preparación y venta de comida.		77 m2	18 personas
12	Tienda de implementos deportivos	1	Venta y alquiler de implementos deportivos.		319 m2	118 personas
17	Zona de hidratación	1	Preparación y consumo de bebidas hidratantes.		27 m2	11 personas
18	Centro de información	1	Estancia, paso y distribución al Centro Recreativo - Deportivo.		9 m2	10 personas
19	Servicios higiénicos	2	Aseo y limpieza personal.		82 m2	18 personas
20	Vestidores	2	Aseo y cuidado personal.		33 m2	18 personas
21	Hall de ingreso y distribución	3	Estancia, paso y distribución al Centro Recreativo - Deportivo.		103 m2	40 personas
ZONA DEPORTIVA	(PLANTA BAJA N + 2745.12)					
02	Zona de calistenia	1	Actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.	243 m2		-
05	Plaza aeróbica	1	Actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.	146 m2		-
07	Canchas deportivas	6	Recreación mediante actividad física. Desarrollo de campeonatos preorganizados.	2 423 m2		-
08	Zona de bailoterapia	1	Recreación mediante actividad física.	276 m2		-
09	Zona de calentamiento / estiramiento	1	Recreación mediante actividad física.	120 m2		-
13	Sala de cardio	1	Actividad física.		131 m2	36 personas
14	Gimnasio / Sala de musculación	1	Actividad física.		108 m2	23 personas
15	Sala de ejercicio de alto impacto	1	Actividad física.		141 m2	35 personas
16	Escalada deportiva	1	Recreación mediante actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.		83 m2	23 personas
TOTAL PLANTA BAJA INTERIOR N+2745.12					1228 m2	412 personas
TOTAL PLANTA BAJA INTERIOR N+2745.12 + CIRCULACIÓN Y MURO					1496,59 m2	
ZONA RECREATIVA	(PLANTA SUBSUELO N + 2741.00)					
A	Quebrada del Río Monjas	1	Estancia, paso y distribución al parque CRECER.	-		-
00	Plaza del juego tradicional	1	Recreación mediante juegos tradicionales y desarrollo de campeonatos preorganizados.	78 m2		-
01	Escalada deportiva al aire libre	2	Recreación mediante actividad física. Desarrollo de concursos preorganizados.	52 m2		-
02	Bolera	1	Juego y campeonatos preorganizados de bolos.		343 m2	78 personas
03	Alquiler de zapatos	1	Almacenamiento de zapatos de suela especial para jugar bolos.		19 m2	5 personas
04	Asignación de pistas	1	Asignación de pistas y control de usuarios.		9 m2	4 personas
05	Snack Bar bolera	1	Venta de alimentos.		26 m2	4 personas
06	Zona de juegos	2	Práctica recreativa de juegos (futbolín, ping pong y billar).		82 m2	34 personas
07	Salas de cine	5	Práctica recreativa (Audiovisuales).		233 m2	180 personas
08	Boletería	1	Venta de boletos para el cine.		11 m2	8 personas
09	Snack Bar cine	1	Venta de alimentos.		17 m2	8 personas
10	Salón de juegos	1	Recreación mediante juegos de mesa y desarrollo de campeonatos preorganizados.		99 m2	37 personas
11	Zona de espera	1	Práctica de recreación pasiva y estancia.		39 m2	15 personas
12	Servicios higiénicos	2	Aseo y limpieza personal.		66 m2	18 personas
13	Almacén	2	Resguardo de objetos y espacio de manejo de máquinas para personal autorizado.		103 m2	4 personas
14	Caseta de proyección	5	Manejo de máquinas de proyección para personal autorizado.		70 m2	10 personas
TOTAL PLANTA SUBSUELO INTERIOR N + 2741.00					1117 m2	405 personas
TOTAL PLANTA SUBSUELO INTERIOR N + 2741.00 + CIRCULACIÓN Y MURO					1370,65 m2	
ÁREA TOTAL CENTRO RECREATIVO - DEPORTIVO CUBIERTO					3776 m2	1278 personas
ÁREA TOTAL CENTRO RECREATIVO - DEPORTIVO CUBIERTO + CIRCULACIÓN Y MURO					4797,09 m2	

Tabla 3. Usuario y aforo por áreas. (Rivera D. 2022).

4.8. Descripción del proyecto arquitectónico

El término proyecto, según (Burbano, 2011) se relaciona con el designio o la idea de hacer algo. De lanzar hacia adelante una idea o un propósito; una solución a un problema. Tomando este concepto, el Centro recreativo - deportivo La Ofelia se concibe como un proyecto urbano arquitectónico que responde a las circunstancias del sector mediante la repotenciación de espacios públicos, activándolos y generando relaciones y lazos que a su vez incrementan la riqueza del territorio y aportan valor al desarrollo local.

Se proponen actividades pertinentes al sector y sus necesidades y se brinda a la ciudad un sitio donde recrearse mediante la práctica deportiva es el principal objetivo, a partir de este se derivan distintos conceptos tomados para su diseño y finalmente se

configura el equipamiento con particularidades que hacen que este tenga un funcionamiento adecuado. Es de gran importancia mencionar que en todo el proyecto se toman en cuenta aspectos de accesibilidad universal, dotando de baños de mayor dimensión para las personas con movilidad reducida o capacidades especiales, además de mantener en funcionamiento ascensores que aseguran el acceso de todos los usuarios sin excepción al 100% del Centro recreativo - deportivo, La Ofelia.

Anteriormente, se habló sobre la composición del proyecto; sin embargo, este tema será detallado a continuación mediante un acercamiento planimétrico desde arriba hacia abajo.

4.8.1. Planta de cubierta

La planta de cubierta se encuentra a partir del nivel + 2453,36, esta posee ciertas inclinaciones con pendientes que van desde el 6 al 11 porciento y que responden a dos variables, la primera, el paso vertical del vacío estructurante, es decir que sus puntos más altos están ubicados en donde existen dobles y triples alturas. La segunda variable, por su parte, es el uso en planta alta, mientras más altura requieran las actividades, esta aumentará. Por ejemplo, la zona de escalada y la danza aérea son dos usos que se ubican por debajo de los sitios de mayor altura en cubierta.

La quebrada del Río Monjas, adquiere mayor fuerza incluso en vista de planta, pues las cubiertas se separan para dejar pasar la cuenca por la mitad del proyecto y denotar así que este elemento se vuelve el vínculo entre el espacio público y el equipamiento.

De esta forma se evidencian ciertas características, el peso del vacío estructurante que moldea la arquitectura, y la capacidad del proyecto de mimetizarse con el entorno mediante la reinterpretación del perfil natural de la ciudad plasmada en la cubierta en fachada del Centro recreativo – deportivo, La Ofelia.

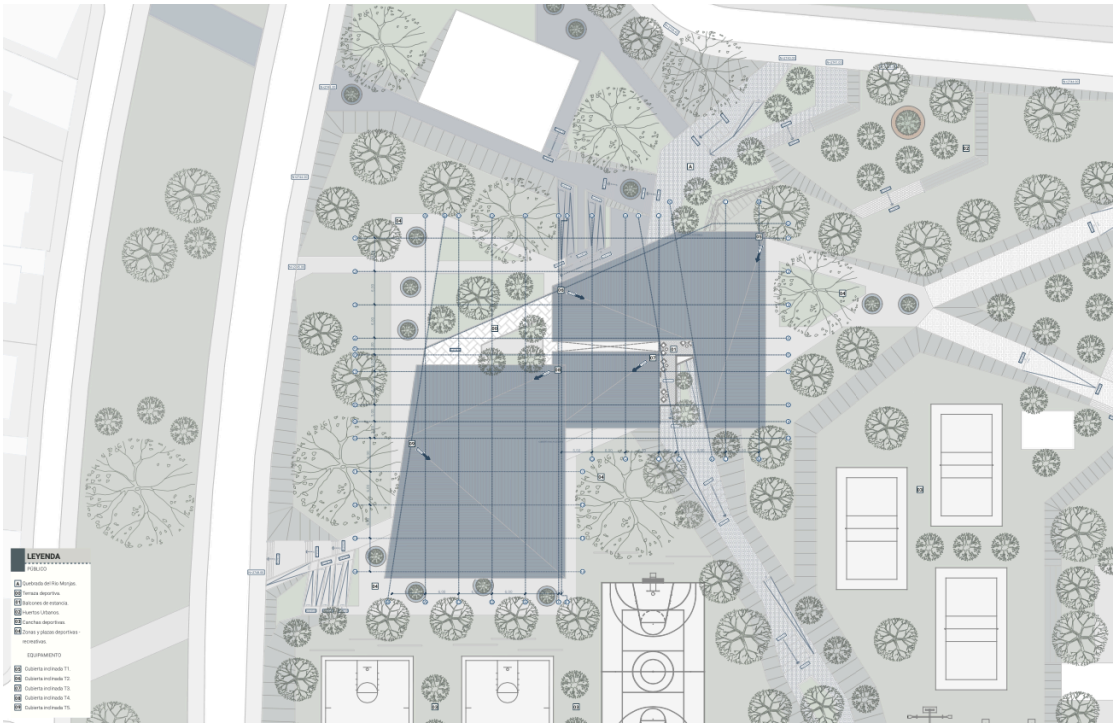


Figura 118. Descripción del proyecto. Planta de cubierta. (Rivera D. 2022).

4.8.2. Planta alta N + 2749,24

En esta planta se ubican actividades de orden recreativo deportivo, puesto que, existen talleres de artes marciales con un pequeño espacio de espera y contemplación, zona de práctica de defensa personal y box, una sala de bailoterapia y zumba, zona de yoga y pilates y una sala de gimnasia rítmica y danza aérea, cada uno de estos espacios tienen salida a diferentes terrazas de contemplación donde en ciertos casos se puede extender la actividad interior. Además, la planta cuenta con servicios higiénicos, zonas de hidratación, vestidores, duchas y zona de almacén.

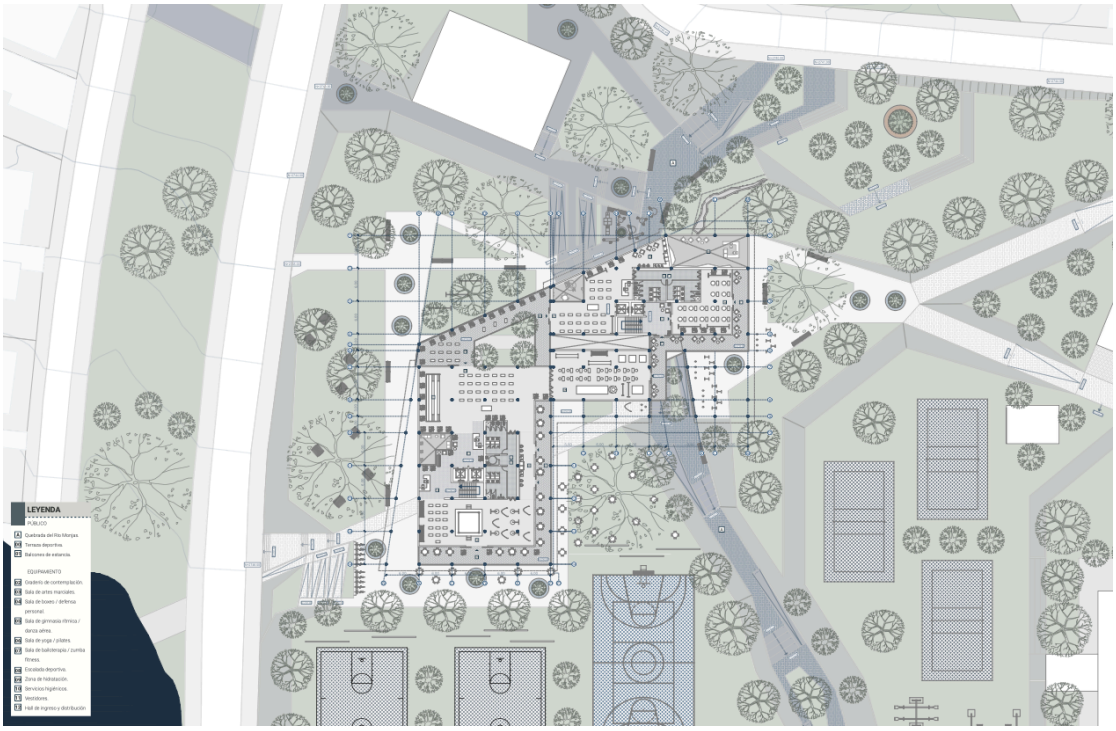


Figura 119. Descripción del proyecto. Planta alta. (Rivera D. 2022).

4.8.3. Planta baja general N + 2745,12

La planta baja está constituida mayoritariamente por espacios de uso deportivo, sin embargo, existe también puntos servidores del espacio público que más bien pertenecen a la categoría recreativa o de ocio, estos dos grupos de actividades se relacionan de manera coherente con el espacio público descubierto ubicado en este nivel, promoviendo de esta forma la relación interior exterior y la activación de plazas duras, caminerías y áreas verdes continuas al proyecto.

En este esquema, la planta nivel + 2745,12 está compuesta por una zona de escalada que se extiende de forma vertical y horizontal, pues además de poseer una doble altura que moldea la forma de la cubierta por su necesidad de una altura considerable, esta actividad se extiende también hacia el espacio público, con un muro de escalada exterior de doble lado, en uno de ellos la altura es de 15 metros y está destinado para adultos, y por el otro costado posee una altura de 4 metros y está destinado para niños o principiantes.

Así mismo, en esta planta se ubica un gimnasio que posee salas de cardio, una sala de ejercicios de alto impacto o crossfit y sala de musculación o máquinas. Estas actividades tienen cabida también en el exterior con la implementación de mobiliario que impulsa la conexión con el interior, por esta razón se nombra a las plazas exteriores como: plaza aeróbica, zona de crossfit y plaza de calistenia. Además de mantener una estrecha relación con las canchas de fútbol, voleibol y basket, deportes que se practican muy frecuentemente en el sector de estudio.

Por otra parte, se encuentra un sitio de venta y alquiler de implementos deportivos, donde las personas podrán rentar y comprar balones, patines, bicicletas, guantes, cuerdas, pesas, matts, ropa, zapatos, suplementos alimenticios deportivos e inclusive juegos tradicionales como yoyos, trompos, canicas, elásticos, cuerdas, ula ula entre otros. Junto a este servicio está ubicado un patio de comidas servido por seis puestos de cocina, este uso se extiende en una plaza gastronómica y una zona de pícnic, de manera que los usuarios puedan disfrutar de sus alimentos mientras contemplan un partido de fútbol o basket en el exterior del equipamiento.

Esta zona del proyecto cuenta también con un espacio a doble altura en el hall de ingreso, que jerarquiza justamente la condición de sitio de bienvenida y distribución hacia el resto de la instalación recreativa deportiva. Es de gran importancia mencionar que, en los espacios antes mencionados, se ubican servicios higiénicos, vestidores, duchas y varias zonas de hidratación.

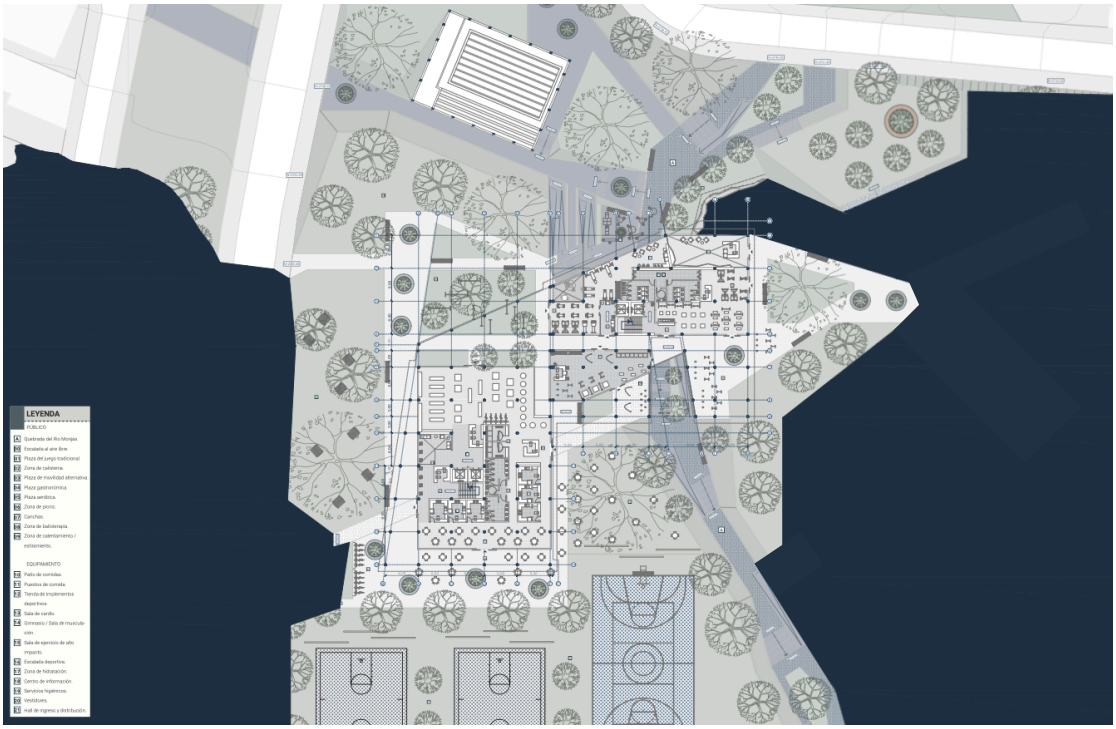


Figura 120. Descripción del proyecto. Planta baja. (Rivera D. 2022).

4.8.4. Planta de subsuelo N + 2741,00

Esta planta se ubica al nivel + 2741,00 y tiene su acceso principal por la quebrada del Río Monjas, este elemento articula a las actividades del interior del equipamiento y brinda la oportunidad de ser un espacio, activo, seguro y perfectamente transitable. En dicho nivel se encuentran actividades de tipo recreativo, al este existe un cine y salas de juegos de mesa, además posee servicios complementarios como boletería, bar, sitios de información, salas de espera, espacio de cartelera, salida de emergencia, servicios higiénicos, cuarto de máquinas y un sitio de almacenamiento.

Por otro lado, al oeste se encuentra una bolera, espacio que está acompañado por salas de juegos como billar, ping-pong y futbolín, boletería, bar, espacio de asignación de pistas, zona de espera, hall de ingreso, almacenamiento de zapatos, cuarto de máquinas y servicios higiénicos. En este espacio se ubica también un espacio a triple altura que permite la extensión del vacío estructurante hacia plantas superiores. Así mismo existe junto a la quebrada un ducto de circulación vertical dotado de dos ascensores y escaleras que conectan los niveles superiores con la planta de subsuelo.

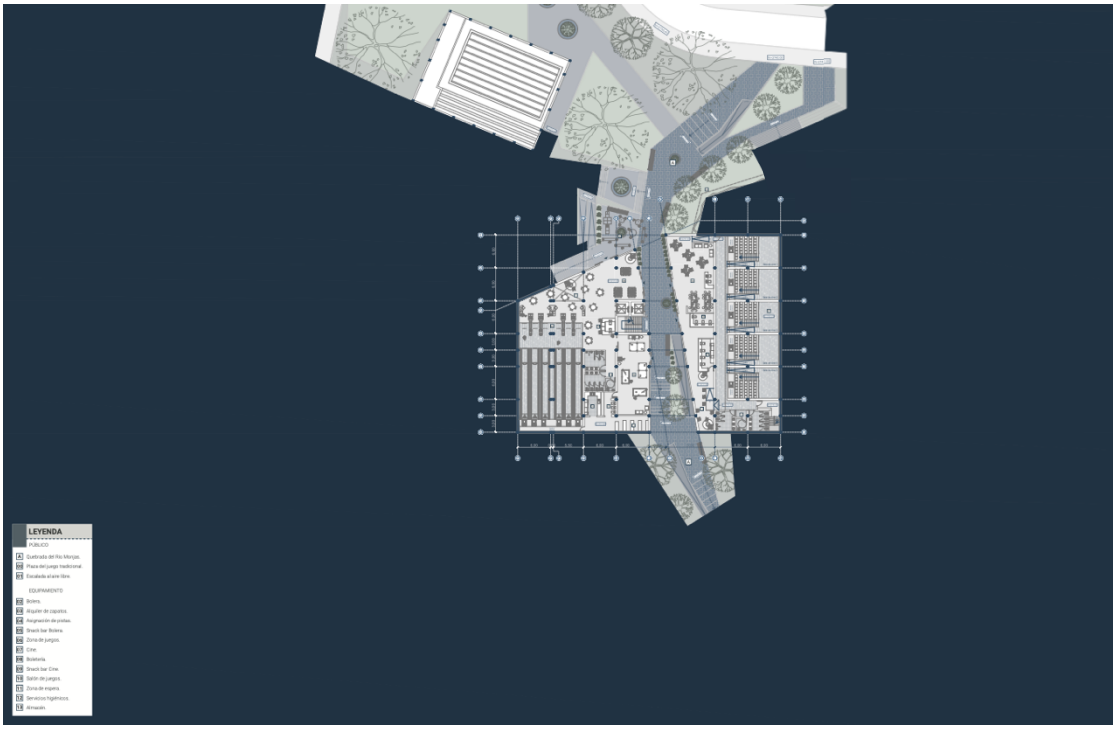


Figura 121. Descripción del proyecto. Planta de subsuelo. (Rivera D. 2022).

4.8.5. Cortes y fachadas

En primera instancia se toma una sección general de proyecto en sentido sur-norte, donde se evidencia su relación con el espacio público en escala 1:350, a partir de esta visión total se realiza un acercamiento al equipamiento en escala 1:150 donde se muestra a la quebrada como elemento estructurante del proyecto que conecta las áreas, interiores y que se extiende a lo largo de todo el proyecto. Así mismo, es muy clara la coherencia que mantienen las actividades cubiertas con respecto de las abiertas.

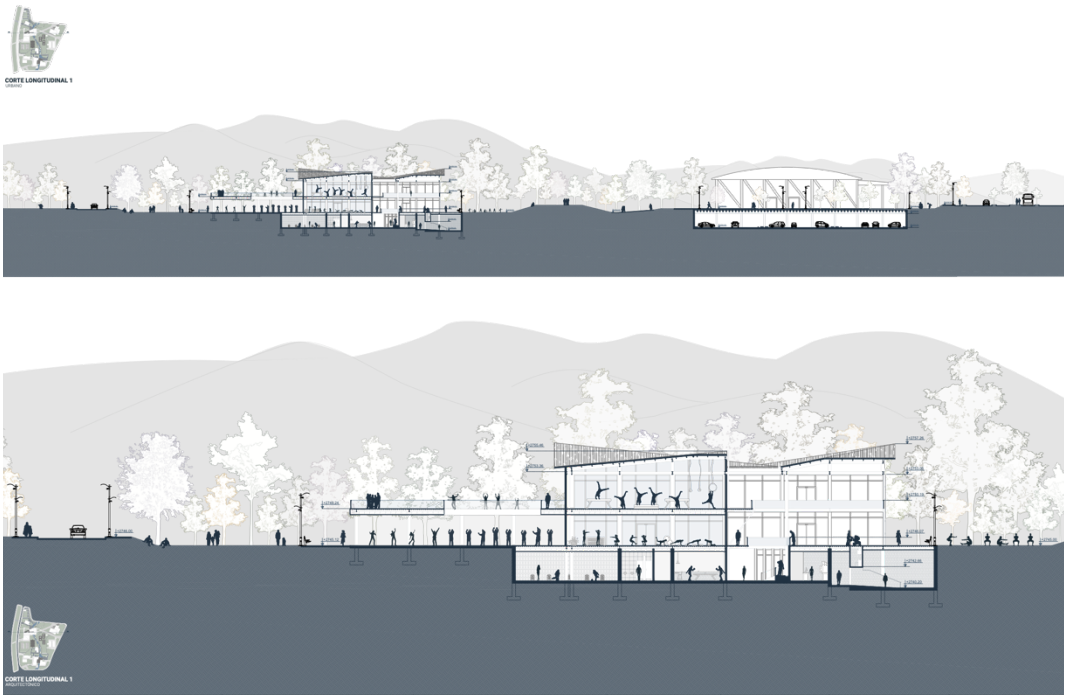


Figura 122. Descripción del proyecto. Corte 1. (Rivera D. 2022).

En el siguiente corte sentido sur- norte es posible notar la influencia que ejerce el paso de la quebrada por el proyecto, esta reinterpretación le brinda liviandad al equipamiento y permite imaginar como sería transitar por este espacio activo. En la parte posterior es posible ver al Centro recreativo - deportivo en fachada y a la izquierda la circulación vertical y las actividades que se realizan en dicha zona.

Por otro lado, en el corte 3 en sentido oeste - este, se evidencian los usos recreativos ubicados al lado izquierdo del proyecto, entre los principales de la planta alta están la zona de artes marciales con su relación a la terraza, baños y vestidores, zona de defensa personal y box junto al balcón de contemplación y espera, mientras que en la planta baja se encuentra el local de venta y alquiler de implementos deportivos, la plaza de calistenia, baños y probadores y por último el patio de comidas junto a la plaza gastronómica, que da hacia una gran caminería que divide la zona de canchas mediante vegetación alta que protege al equipamiento y a las personas que recorren el parque.

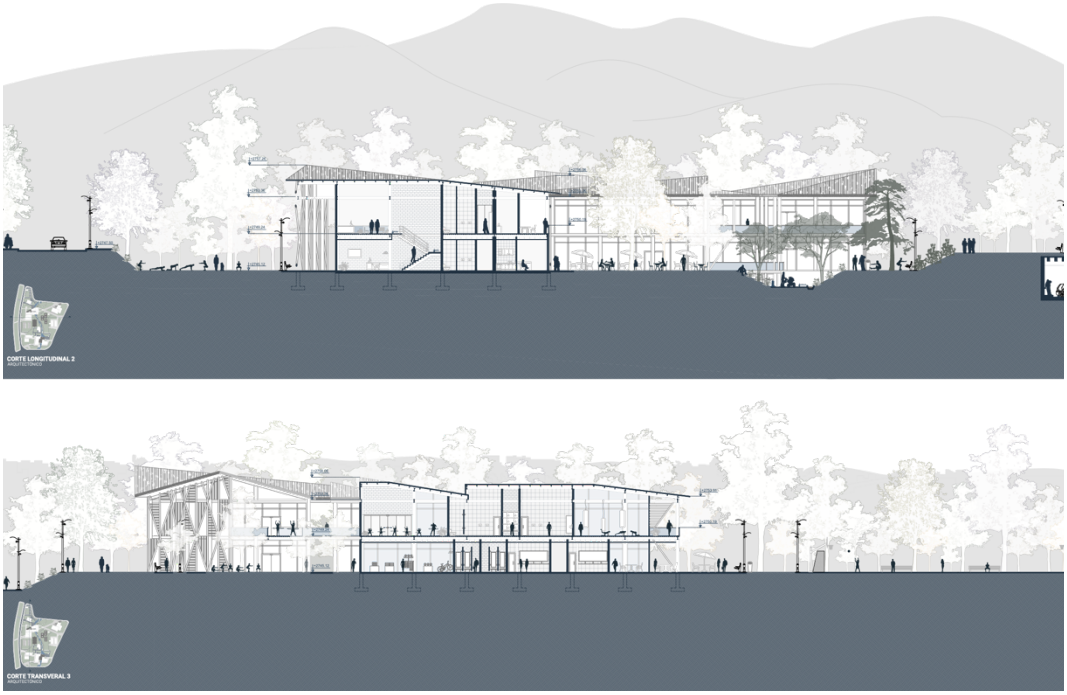


Figura 123. Descripción del proyecto. Corte 2-3. (Rivera D. 2022).

El corte que a continuación se detalla se direcciona en sentido este – oeste, por lo que es posible observar en él justamente el eje de la quebrada atravesando el proyecto, el incremento de niveles conforme se recorre por el camino y la relación directa de las actividades a realizarse en el interior del equipamiento, tales como la bolera con su sala de juegos, en la planta baja el gimnasio, los vestidores y la zona de hidratación y en la planta alta la sala de bailoterapia y los balcones de contemplación.

Por último, el corte 5, ubicado en sentido norte – sur, pasa por la zona de escalada interior a doble altura, las zonas de hidratación y la sala de yoga, salas de musculación en la planta baja y finalmente en la planta de subsuelo se observa las zonas de espera de la bolera, la quebrada, las salas de juegos de mesa y una de las salas de cine. Además, en esta sección una gran parte del proyecto se observa en fachada.

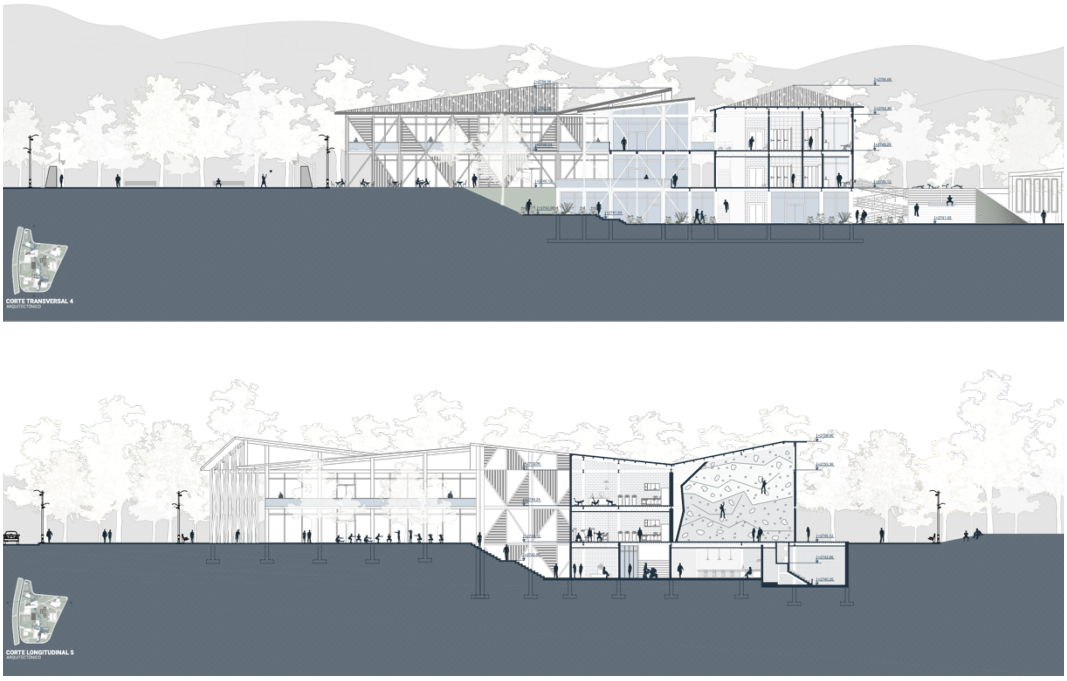


Figura 124. Descripción del proyecto. Corte 4-5. (Rivera D. 2022).

Por otra parte, las fachadas del Centro recreativo - deportivo se componen de elementos muy livianos visualmente para asegurar la relación física y visual interior-exterior, de esta forma se propone utilizar al vidrio como material principal, sostenido con perfilería metálica que se complementa con la estructura también metálica utilizada en el proyecto, para que este pueda mantener la materialidad transparente en cada una de las fachadas y evitar los muros ciegos se coloca a las circulaciones y espacios servidores en el centro del equipamiento, de esta forma es posible tener fachadas completamente abiertas hacia el espacio público, generando así una fusión interior-exterior.

Un aspecto que surge a partir de la decisión de usar vidrio para la fachada es la elevada exposición solar que tendrá el equipamiento debido a su implantación con relación al asoleamiento que reciben las fachadas este y oeste (componente que se analizará más adelante en los criterios de sostenibilidad), como parte de la solución a este problema se toma en cuenta dos aspectos, primero, el retranqueo de las fachadas de vidrio y la utilización de balcones salientes de la fachada, y segundo, el uso de un envolvente que brinde un confort térmico al interior del perímetro vidriado del proyecto.

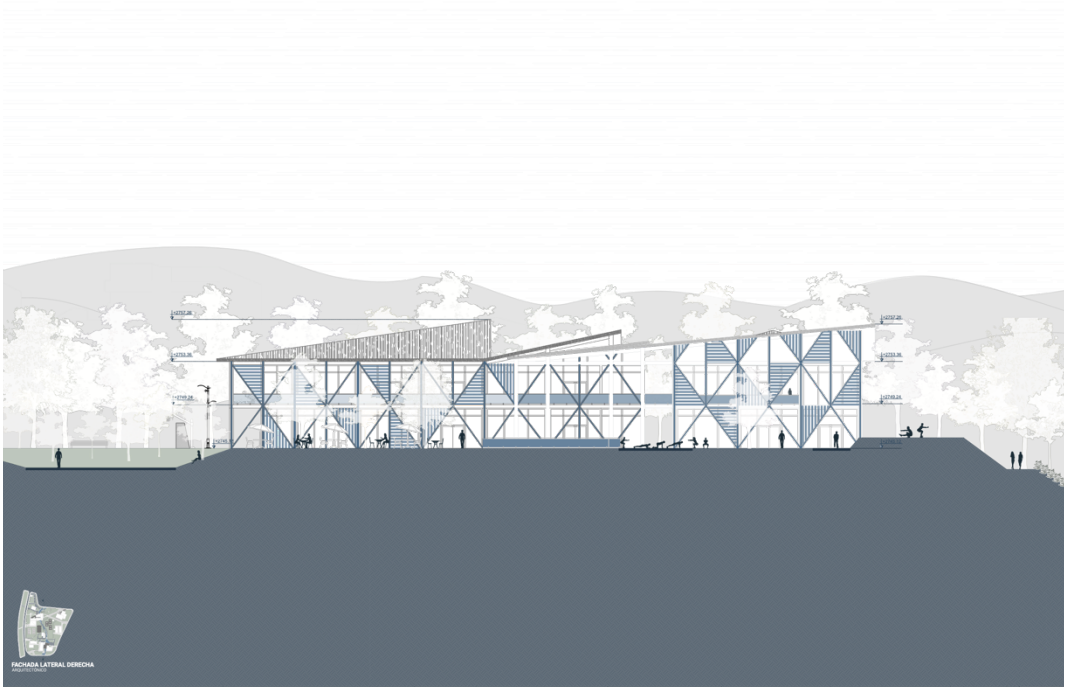


Figura 125. Descripción del proyecto. Fachada lateral derecha. (Rivera D. 2022).

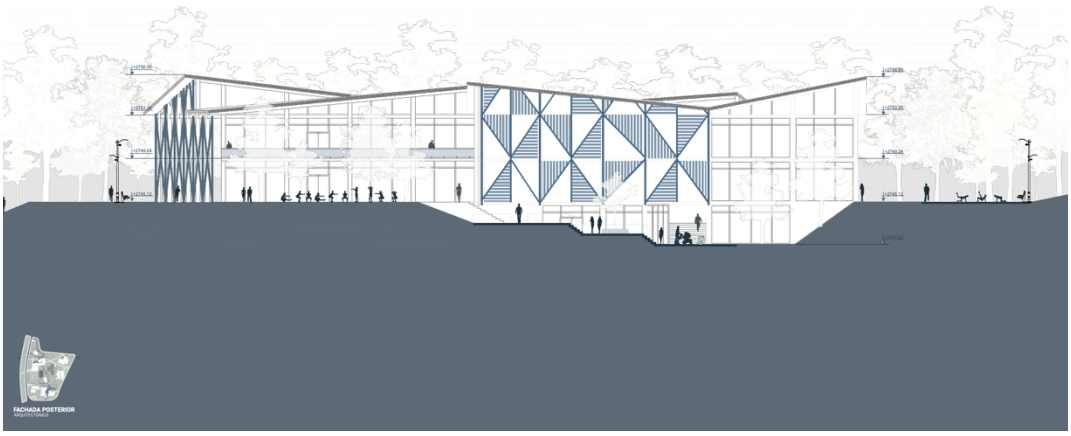


Figura 126. Descripción del proyecto. Fachada posterior. (Rivera D. 2022).

Es así como las fachadas toman estos factores previamente mencionados y lo convierten en un aspecto característico del proyecto, la piel con triangulaciones que recubre el perímetro del equipamiento, especialmente en los lados este-oeste, es una extensión de la cubierta y toma la lógica de pliegues a distintas alturas y los reinterpreta

para que se relacionen adecuadamente en aspectos compositivos. Por otra parte, es de importancia mencionar que esta piel de acero corten remarca por su forma los ingresos principales al equipamiento, especialmente en la quebrada, con un gesto de inclinación del revestimiento de la fachada vertical, jerarquizando así el flujo principal del Parque CRECER.

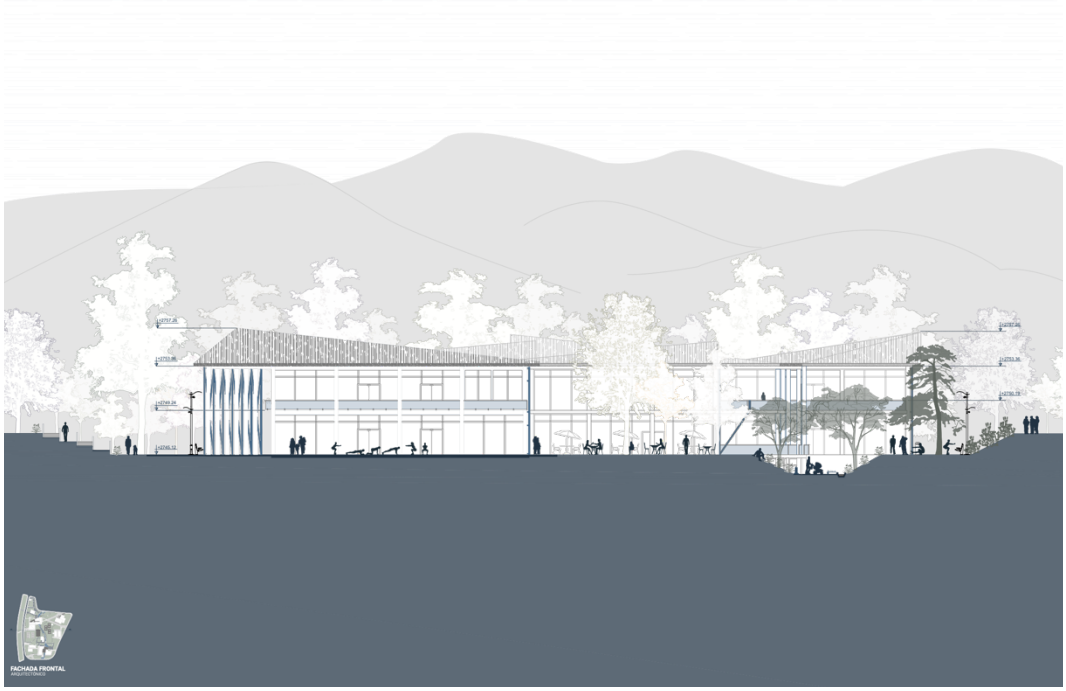


Figura 127. Descripción del proyecto. Fachada frontal. (Rivera D. 2022).

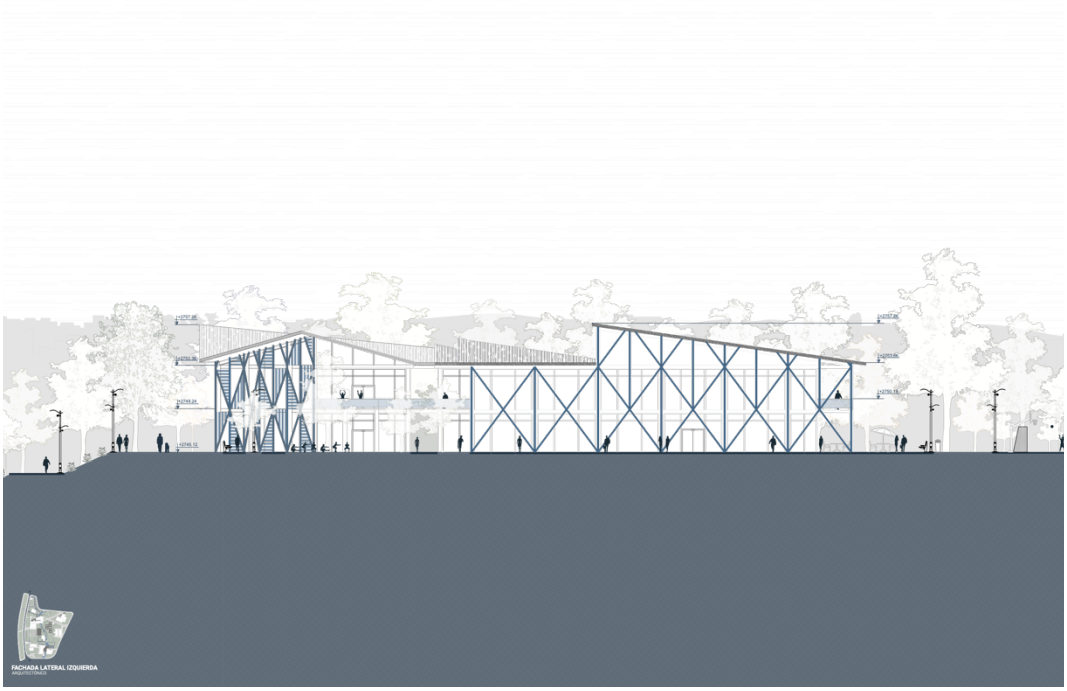


Figura 128. Descripción del proyecto. Fachada lateral izquierda. (Rivera D. 2022).

De esta manera, el equipamiento, compuesto de tres pisos, uno de ellos en subsuelo, posee un área total de construcción de 4 800 m^2 y una altura de 11,80 metros sobre el nivel de planta baja y de 15,92 metros desde el nivel de subsuelo, manejando entrepisos de 4,12 m de altura y distintos niveles en cubierta en la que la máxima altura que alcanza es de 3 metros sobre el nivel terminado de la planta alta.

4.9. Criterios de paisaje

Como punto de partida se realiza el "resquecomo" análisis que se basa en la circunstancia en la que se encuentra el territorio, inmediatamente se dispone una intención y seguido a esto una estrategia que brinda un tratamiento sobre el estado actual de la zona, esta información se clasifica de manera que se ajuste a los conceptos de cohesión social, identidad entre otros y sobre todo que apoye al desarrollo de la microcentralidad vinculante.

Se busca tener un acercamiento al polígono de intervención mediante escalas, comenzando por la escala ciudad como la aproximación que más área abarca, aquí se detallan aspectos morfológicos del lote y como estos afectan su relación con la ciudad. Seguido de la escala de entorno urbano, en donde se hace referencia al contexto que envuelve al lote, los equipamientos dinamizadores cercanos y las calles que rodean al terreno a intervenir.

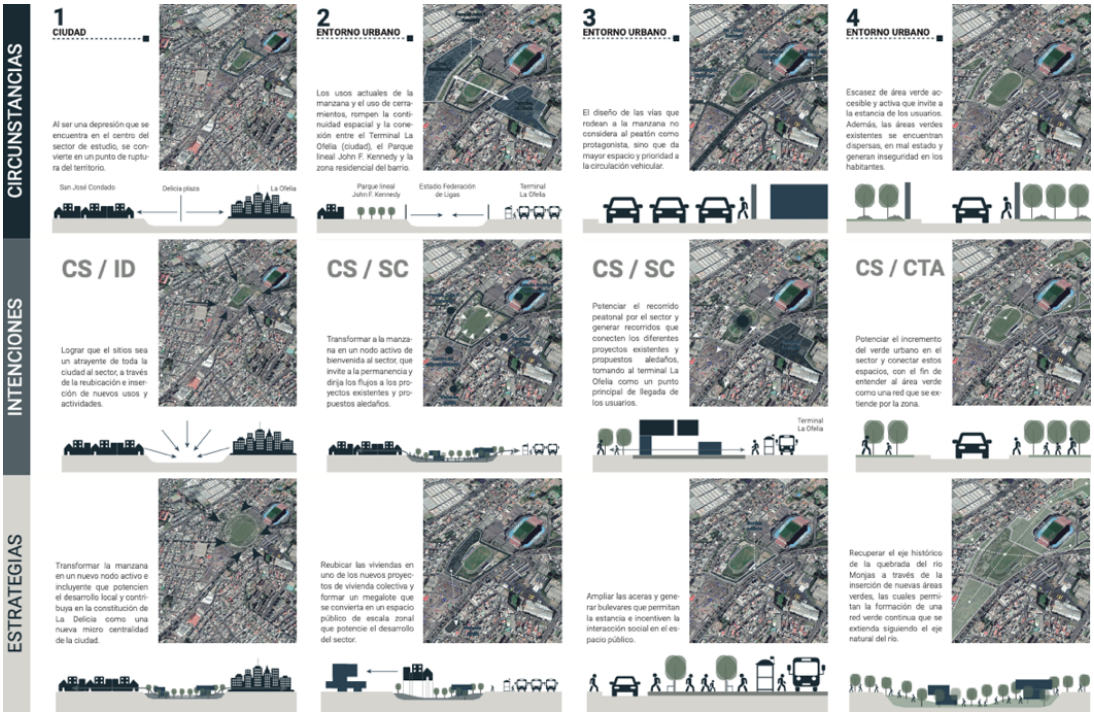


Figura 129. Criterios de paisaje. Resquecomo 1. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

A partir de este análisis se toma la siguiente escala, entorno inmediato, cuyo propósito es diagnosticar la situación del lote como tal y la influencia directa del plan de regeneración urbana La Delicia, además, busca estrategias de organización para beneficiarse de contexto en el que el lote se encuentra.



Figura 130. Criterios de paisaje. Resquecomo 2. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Finalmente, la última escala que se trata dentro del resquecomo es el entorno arquitectónico, este se centra en las intenciones y estrategias de diseño para la mitigación de problemáticas y potenciación de oportunidades, tomando en cuenta las necesidades y así mismo, las capacidades del sector para con ello determinar la organización del Parque CRECER y determinar los equipamientos que en este se implantarán.

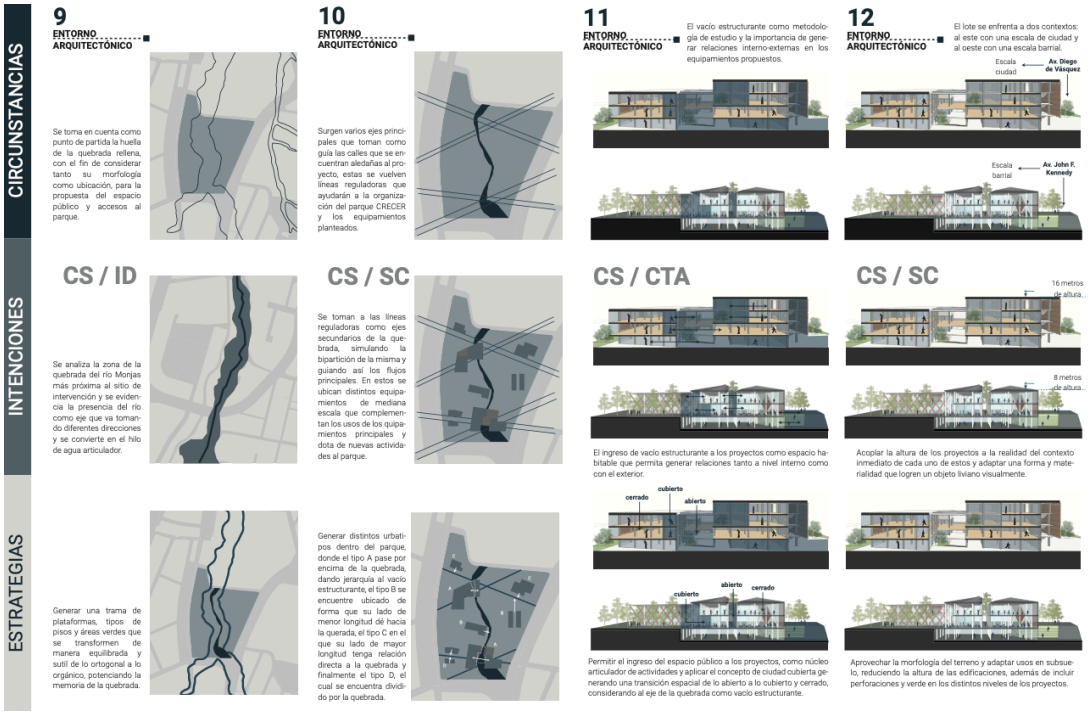


Figura 131. Criterios de paisaje. Resquecomo 3. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Una vez con las intenciones de diseño muy claras, se aterriza en el lote de intervención y se plantea una estrategia de paisaje para el proyecto y con esta apuntalar la propuesta urbano-arquitectónica planteada.

En dicha propuesta se toma en cuenta la paleta vegetal que se implementará en el lote de intervención, de esta forma se procura elegir especies arbóreas que respondan al sitio, su clima, y ambiente. En el caso del parque CRECER se tiene muy en cuenta la vegetación existente en laderas, para que estas se mantengan en el eje reinterpretado del Río Monjas que recorre el proyecto.

Se analizan factores de crecimiento en altura y de copa, y si cada especie es introducida o nativa. De esta forma, las especies arbóreas que se ha escogido son:

Cholán, Jacarandá, Arupo rosado, Cepillo llorón rojo, Buganvillas, Cucardas, Aretes, Tilo verde, Níspero, Aguacate, Nogal o Tocte, Higo, Chirimoya, Uvillas, Pumamaqui y Podocarpus. Estas especies cumplen una función específica en relación con su ubicación dentro del proyecto, es por esto que se trabaja con vegetación alta, media y baja.

Cuadro de especies vegetales

Nombre común	Simbología	Nativo/Introducido	
Cholán 3-10 m de altura / 5-10 m diámetro		**Nativo:** Sudamérica tropical y subtropical y Centroamérica	
Jacaranda 20 m de altura / 20 m diámetro		**Introducido:** Argentina y Brasil	
Arupo rosado 3-5 m de altura / 4 m diámetro		**Nativo:** Clima templado	
Cepillo llorón rojo 6-10 m de altura / 5 m diámetro		**Introducido:** Australia	
Buganvillas 3 m de altura / 2 m diámetro		**Introducido:** Brasil	
Cucardas 2-5 m de altura / 2 m diámetro		**Introducido:** Brasil	
Aretes 1-1.8 m de altura / 2 m diámetro		**Introducido:** Bolivia	
Tilo verde 3-8 m de altura / 3-5 m diámetro		**Introducido:** Asia, Europa y parte de América del Norte	
Níspero 3-5 m de altura / 4 m diámetro		**Introducido:** Alemania	
Aguacate 10 m de altura / 10 m diámetro		**Introducido:** Sur de Mexico y Guatemala	
Nogal o tocte 3-8 m de altura / 8 m diámetro		**Nativo:** De clima templado	
Higo 4 m de altura / 5 m diámetro		**Nativo:** Los Andes de Colombia, Perú y Bolivia	
Chirimoya 3-5 m de altura / 8 m diámetro		**Nativo:** Los Andes de Colombia, Perú y Bolivia	
Uvillas 1 m de altura / 1 m diámetro		**Nativo:** América del Sur	
Pumamaqui 3-5 m de altura / 4 m diámetro		**Nativo:** Ecuador, bosque andino	
Podocarpus 25 m de altura / 10 m diámetro		**Introducido:** Japón y parte de Taiwan	

Tabla 4. Criterios de paisaje. Cuadro de especies vegetales. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Por otro lado, se determinan los tipos de pisos que existirán en el parque, esto se elige de acuerdo al uso que va a tener cada uno de los espacios, razón por la cual se analiza las especificaciones técnicas de cada material y se asigna un tipo de piso por área de espacio público.

Los tipos de piso escogidos son: concreto con diseño estampado para las plazas de estancia principales, consolid para el camino de la quebrada, grano lavado para las plazas secundarias y otros sitios de estancia, ecocaucho usado en canchas y zonas de uso infantil, césped y tierra para las áreas verde, rejillas metálicas para los árboles ubicados en plazas duras y agua que será implementado en un camino por la quebrada como parte de la reinterpretación del Río Monjas.

Nombre	Especificaciones	Uso
Concreto con diseño estampado 	e= 170 mm / 210 x 100 mm Premezclado pigmentado formulado a partir de agregados minerales.	Plazas de estancia principales
Consolid 	e= 170 mm Premezclado pigmentado formulado a partir de agregados minerales.	Camino de la quebrada
Grano lavado 	e= 20 mm Granulometría de 3 - 5 mm con pigmentación color café.	Plazas secundarias y sitios de estancia
Grano lavado 	e= 20 mm Granulometría de 3 - 5 mm con pigmentación color gris.	Caminerías principales

Nombre	Especificaciones	Uso
Ecocaucho 	e= 20 mm Caucho granulado pigmentado color según ubicación.	Canchas y zonas de uso infantil
Césped y tierra 	Profundidad según ubicación Tierra arcillosa - limosa con vegetación baja.	Áreas verdes
Rejilla metálica 	300 x 300 mm De hierro fundido, esmaltado anticorrosivo color gris oscuro	Árboles ubicados en plaza dura y en camino de quebrada
Agua 	Profundidad hasta 25 cm Camino de agua con fondo de piedra de rio decorativo	Camino de la quebrada

Tabla 5. Criterios de paisaje. Cuadro de pisos. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Así mismo es de gran importancia la elección de mobiliario que complementará el recorrido por el parque, donde se ha elegido la ubicación de luminaria alta y baja que acompañen las caminerías, brindando seguridad en las noches por la presencia de la luz a lo largo del recorrido. Se implementa bancas de jardín que estarán ubicadas en espacios de estancia con sombra vegetal, otro tipo de asientos circulares, los cuales de igual forma estarán ubicados en plazas duras.

En varios puntos estratégicos del parque se ubicarán porta bicicletas, como puntos de transferencia de movilidad alternativa, así mismo, se colocarán basureros de diferentes tipos en una búsqueda de la conservación higiénica del espacio público. Finalmente, se implementan bebederos en varios sectores del parque, tomando en cuenta que estos serán muy utilizados debido a la gran área caminable que posee el parque.

Nombre	Especificaciones	Uso
Luminaria Alta h= 6.00 m 	Acero galvanizado, esmaltado metálico anticorrosivo. Color: Gris oscuro	Iluminación de quebrada y caminos secundarios
Luminaria Baja h= 0.70 m 	Acero galvanizado, esmaltado metálico anticorrosivo. Color: Gris oscuro	Iluminación de caminos de tercer orden y plazas de estancia
Banca de jardín 3.70 x 0.71 x 1.02 	Estructura metálica y policarbonato compacto. Color: Gris oscuro	Espacios de estancia con sombra vegetal
Portabicicletas 0.8 x 0.9 x 0.15 	Acero galvanizado, esmaltado metálico anticorrososivo. Color: Blanco	Ingreso a proyectos y puntos de movilidad alternativa

Nombre	Especificaciones	Uso
Basureros Bajos 0.45 x 0.6 x 1.05 	Hierro con esmalte anticorrosivo Color: Gris claro y oscuro	Utilización en plazas y puntos de estancia
Basureros Altos 1.23 x 1.08 x 0.64 	Metal con esmalte anticorrosivo. Color: Gris oscuro	Utilización en caminos principales, secundarios y terciarios
Sitios de estancia 3.63 x 3.63 x 0.45 	Hormigón con jardinera interior. Color: Gris oscuro	Espacios de estancia dura que requieran de sombra vegetal
Bebederos 0.48 x 0.48 x 1.20 	Acero inoxidable Color: Gris	Utilización en caminerías principales y plazas de estancia

Tabla 5. Criterios de paisaje. Cuadro de mobiliario. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

Una vez con estas variables integradas, el Parque CRECER adquiere un sentido paisajístico muy fuerte, donde la ortogonalización de la quebrada organiza el espacio en una trama de plataformas verdes a desnivel que se interconectan mediante taludes, rampas y gradas. Por consiguiente se determinan los tipos de pisos y materiales que estarán en el parque.

Entre los materiales principales surge la utilización característica de dos de ellos, por un lado, el consolid, material que se encuentra distribuido en la quebrada y que se refiere a tierra muy bien apisonada y pigmentada y, por otro lado, el agua como parte de la rememoración de río Monjas, este elemento estará presente a lo largo del eje de la quebrada brindando al usuario un recorrido extremadamente sensitivo, con sonidos, apariencias e inclusive olores que realmente recuperen el sentido natural de la cuenca de una quebrada. Así mismo, como complemento se plantan especies vegetales altas, medias y bajas propias de las cuencas hidrográficas de Quito, generando un camino cubierto de vegetación que impulsa la estancia en este sitio.

La ubicación estratégica de arborización es de gran importancia, pues cada especie cumplirá un rol específico dentro del parque, por ejemplo, el Jacarandá, una especie de altura considerable, estará ubicado en los ingresos del parque, de esta forma el usuario podrá reconocer fácilmente los accesos por el color lila de este árbol. De igual manera, el Podocarpus, especie de coloración verde oscuro y muy alta, servirá como un fondo natural que enmarcará a la arquitectura conjugada con especies coloridas de menos escala como el Arupo rosado o el Cholán.

Finalmente, con la correcta distribución de mobiliario, el espacio se transforma en un sitio atractivo y de estancia para el usuario, permitiendo las relaciones sociales en el parque. Es así como se generan varios cortes por el eje central, que muestran claramente la situación en la que se encontrará el peatón al momento de recorrer por las caminerías envueltas en verde urbano que rememoran la quebrada del río Monjas.



Figura 132. Criterios de paisaje. Implantación. (Gualavisí N., Rivera D. 2021).

4.10. Criterios de sostenibilidad

Dentro de los criterios de sostenibilidad se realiza en primera instancia un análisis bioclimático muy general del sector de estudio, donde se determina que la altitud media del sector es de 2807,00 msnm. La estación metereológica en la que se centra este estudio es la Estación Cotocollao M503, donde el INAMHI (2020) brinda información de temperatura media de 14,38 ºC y denota que el mes de menor temperatura es diciembre con 13,65 ºC, mientras que los meses más calientes son enero y febrero con 14,70 ºC.

Por otro lado, se habla también de la humedad relativa del sector, donde la humedad media es del 70,10% y el mes mínimo es agosto y el mes máximo diciembre. Las

precipitaciones también son un factor de análisis, donde los resultados arrojados giran en torno a una precipitación media de 1,34 mm, siendo mayo el mes con menos lluvia y abril el más lluvioso del año. Finalmente, según Meteoblue (s.f) los vientos soplan en dirección E-O con una velocidad media de 1,60 m/s.

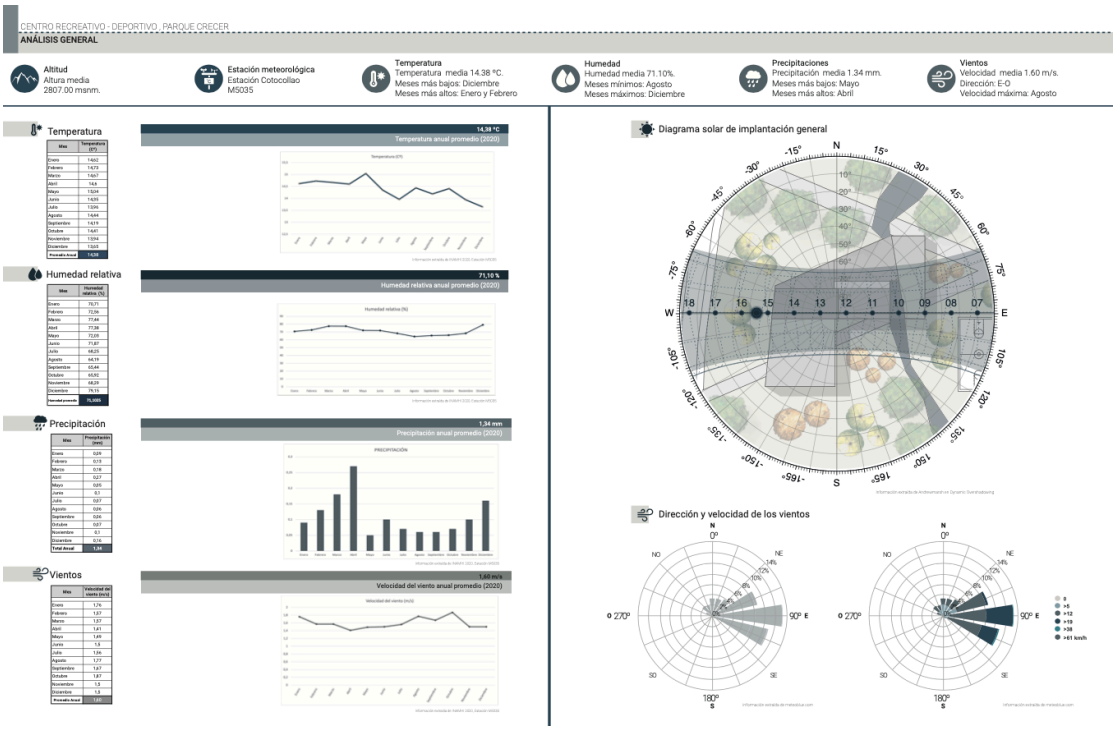


Figura 133. Criterios de sostenibilidad. Análisis bioclimático. (Rivera D. 2021).

Se realizó de la misma manera un análisis de iluminación natural mediante herramientas tecnológicas como Andrewmarsh, (2015) en Dynamic Overshadowing Sun path 3d, donde se determinó que las fachadas que mayor asolemiento recibirán serán las este y oeste en el solsticio de verano, de invierno y en el equinoccio de primavera, puesto que a pesar de la fecha el sol irradiará más tiempo y con mayor intensidad en estas dos fachadas.

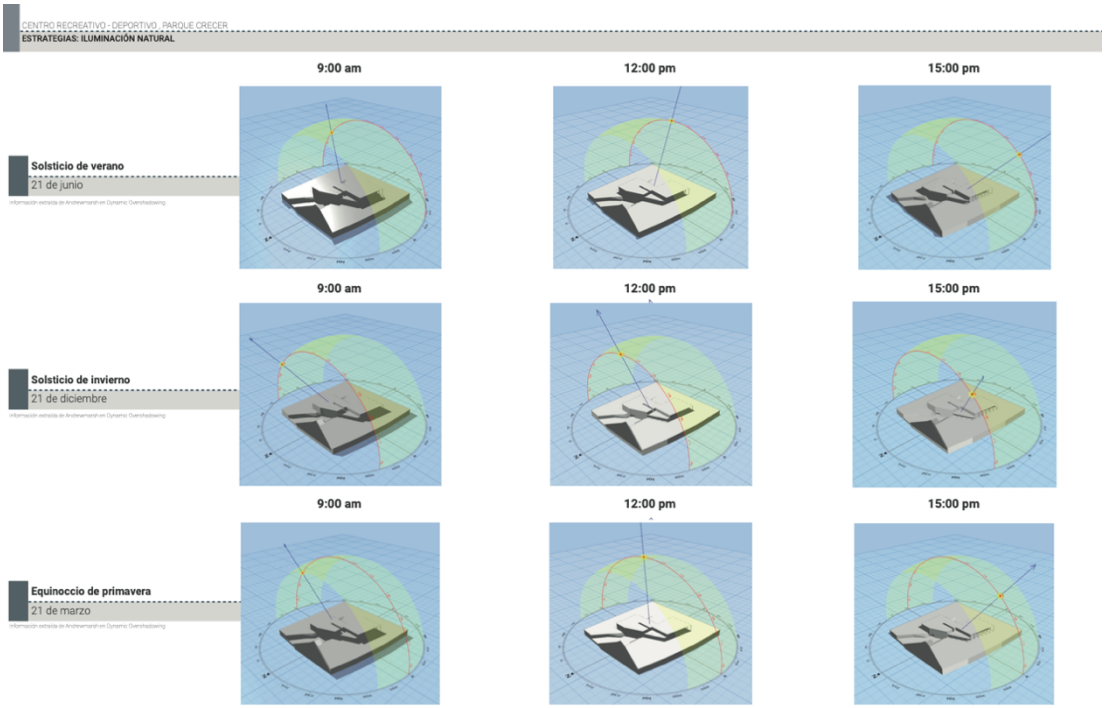


Figura 134. Criterios de sostenibilidad. Iluminación natural. (Rivera D. 2021).

La incidencia solar en fachadas y el confort térmico ha sido determinado mediante Formit, una herramienta tecnológica que permite precisar la cantidad de watts por metro cuadrado que posee una superficie expuesta a la irradiación solar. Según la resolución Nº STHV 13 de la Secretaría del Territorio (2016), las condiciones óptimas de incidencia solar en fachada deben rondar los 200 - 500 Watts por metro cuadrado, tomando en cuenta este valor como medio para obtener un espacio confortable y dando como resultado sitios bien iluminados y con un confort térmico adecuado al interior del equipamiento.

Por esta razón, se ha llegado a la conclusión de que independientemente de la fecha, la cubierta plana es el sitio de mayor incidencia solar con 848,7 Wh/m^2 provocando islas de calor considerables dentro del proyecto, además las fachadas reciben una incidencia alta de igual manera, pero perfectamente manejables con distintos elementos de cobertura.

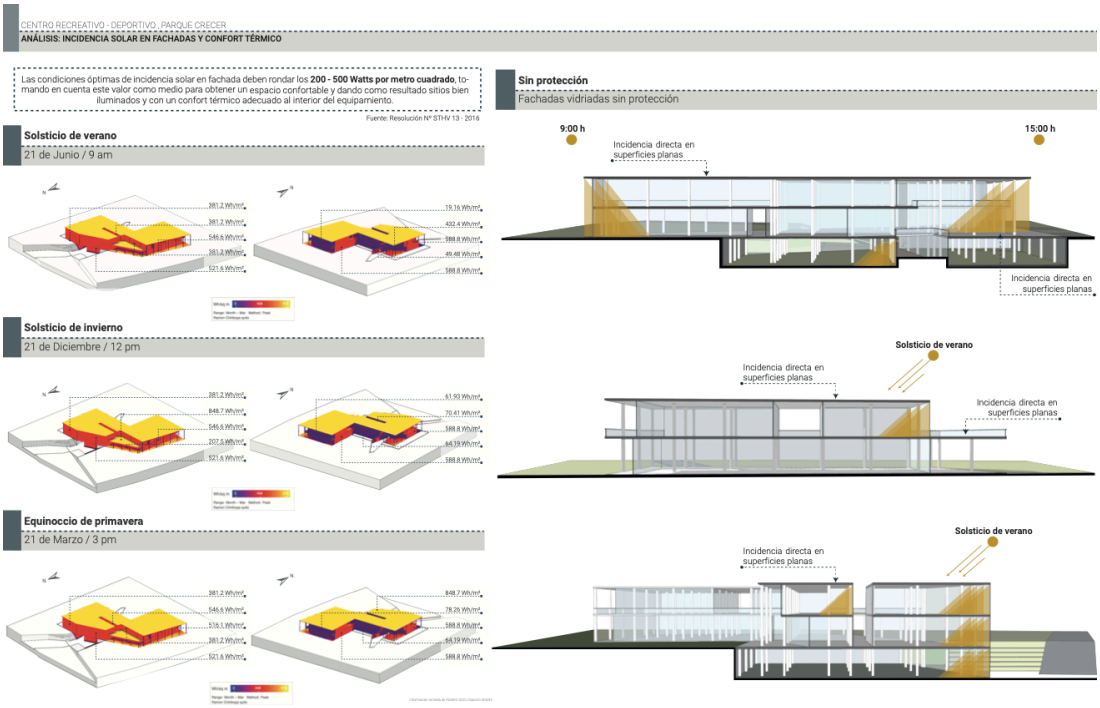


Figura 135. Criterios de sostenibilidad. Incidencia solar. (Rivera D. 2021).

Debido a la condición de incidencia solar diagnosticada previamente, en el proyecto se decide disminuir esta irradiación mediante un entramado de diagonales ubicadas en los sitos de mayor incidencia solar. Se hace uso de paneles metálicos tipo corten con un tiriado de chapa de este mismo material, para conseguir un confort térmico adecuado al interior del equipamiento y en cubierta se adoptan distintas inclinaciones que generan sombras entre superficies y evitan la excesiva incidencia solar.

Así mismo se coloca vegetación que brinda confort térmico en las plazas y puntos de estancia y que, a su vez, permiten el paso de luz difusa al interior. De esta manera se logra reducir a 522,1 Wh/m^2 la incidencia solar en cubiertas y estabilizar la irradiación en fachadas, de manera que el confort térmico promueva la permanencia dentro del equipamiento.

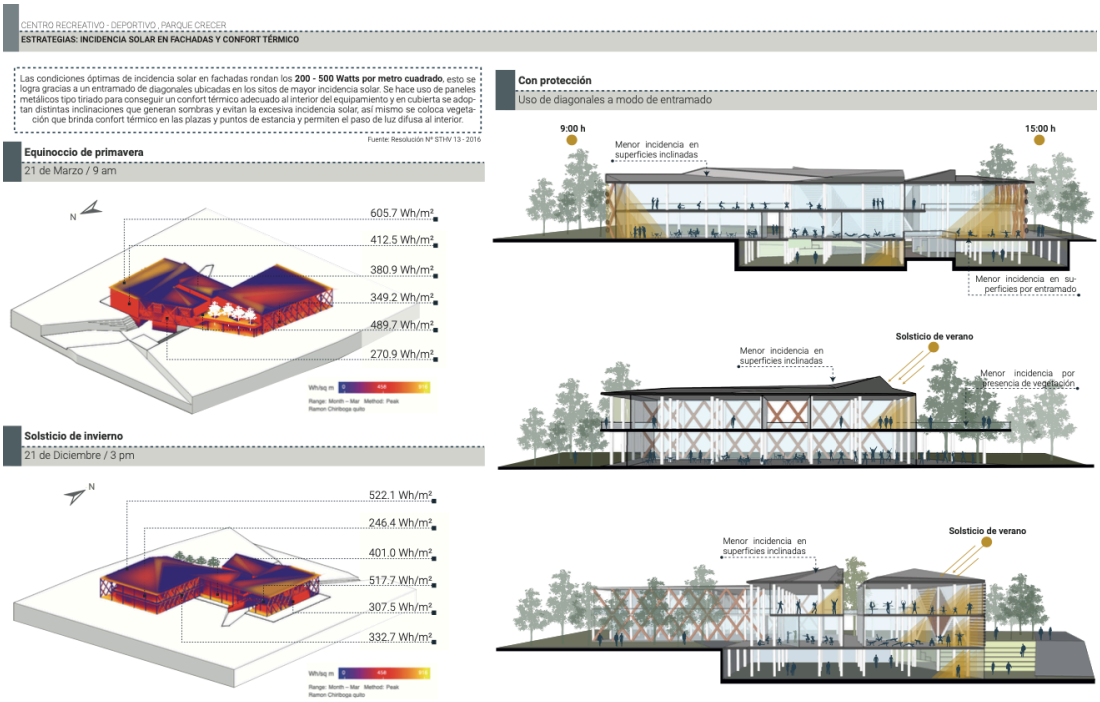


Figura 136. Criterios de sostenibilidad. Propuesta de reducción de incidencia solar. (Rivera D. 2021).

Se ha realizado un análisis de iluminación solar directa y difusa, donde la luz solar directa se emplea en sitios donde es necesario tener espacios con mayor incidencia solar y que, por su dimensión, pueden tener grandes estradas de luz, las actividades que se realizan son de tipo deportivos en el bloque B como gimnasio y zona de cardio y recreativos en el bloque A donde se realizan actividades de juegos de mesa y talleres artísticos.

Por otro lado, la luz solar difusa es posible debido al uso de un revestimiento de fachada tubular, ubicada en forma de diagonales, esta permite un correcto confort térmico dentro del equipamiento, donde se realizan actividades de tipo recreativo de estancia como es un patio de comidas junto con sus puestos de venta de alimentos. Además, brinda un espacio transitable cómodo para el usuario.

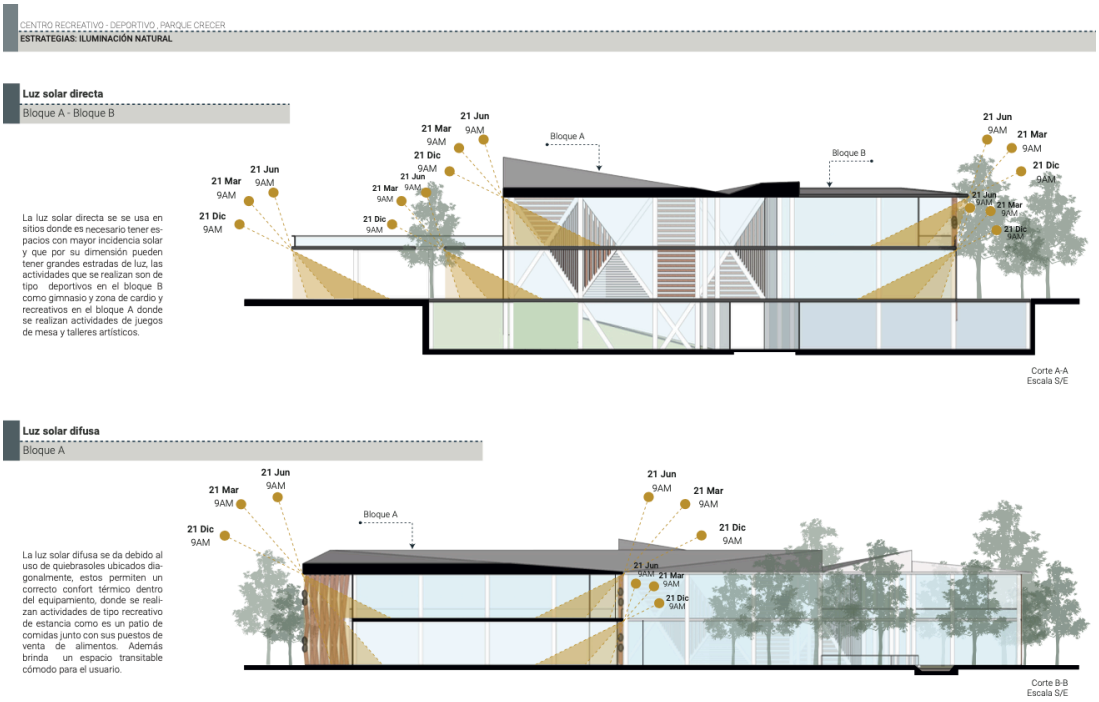


Figura 137. Criterios de sostenibilidad. Luz solar directa y difusa. (Rivera D. 2021).

Por otra parte, se realiza un análisis de vientos, donde se ha determinado que este proviene mayoritariamente desde el este, por lo que se propone implementar vegetación alta junto al equipamiento para evitar el ingreso de contaminación desde la calle Diego Vásquez.

Así mismo, las fachadas tendrán aberturas que permitan la ventilación cruzada, tomando en cuenta la actividad que se realizará en el equipamiento, se entiende que existirá una generación de calor importante dentro de este por la actividad física realizada, este calor subirá y será expulsado, de esta forma se colocarán ventanas proyectantes con sistema de abertura automática, que se abrirán en las partes altas de la fachada para mantener un ambiente fresco para los usuarios, y se cerrarán automáticamente para mantener el confort térmico en días fríos o temperaturas bajas como las noches o en los meses de noviembre y diciembre.

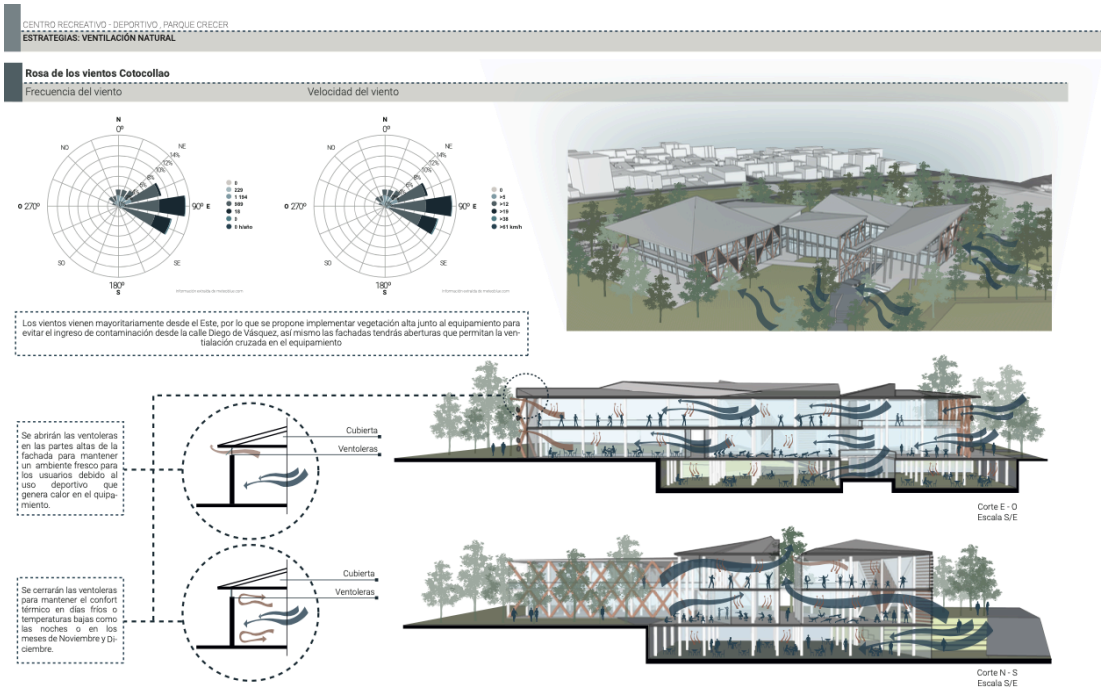


Figura 138. Criterios de sostenibilidad. Ventilación. (Rivera D. 2021).

De la misma manera, se ha realizado un análisis para el manejo de agua dentro del proyecto, donde se ha determinado el tipo de aparatos sanitarios a utilizar, tomando en cuenta el ahorro de agua que estos promueven con su tecnología. Por otro lado, se hace un estudio basado en la matriz de ecoeficiencia, resolución No STHV-0-34-2020, donde el total de litros por día en un lavamanos público es de 9 lt/día por persona, en un inodoro público 18 lt/día por persona y finalmente un lavaplatos público requiere al menos 3 lt/día por persona. Dando como resultado que en los baños del equipamiento se usarán 27 lt/día por persona y en el patio de comidas se necesitarán 30 lt/día por persona.

De esta forma se calcula la cantidad promedio de agua a usar en el equipamiento en relación con la cantidad de personas que harán uso del patio de comidas y de los servicios higiénicos. Siendo 17 763 lt/día la cantidad de agua que se utilizará en el Centro recreativo - deportivo.

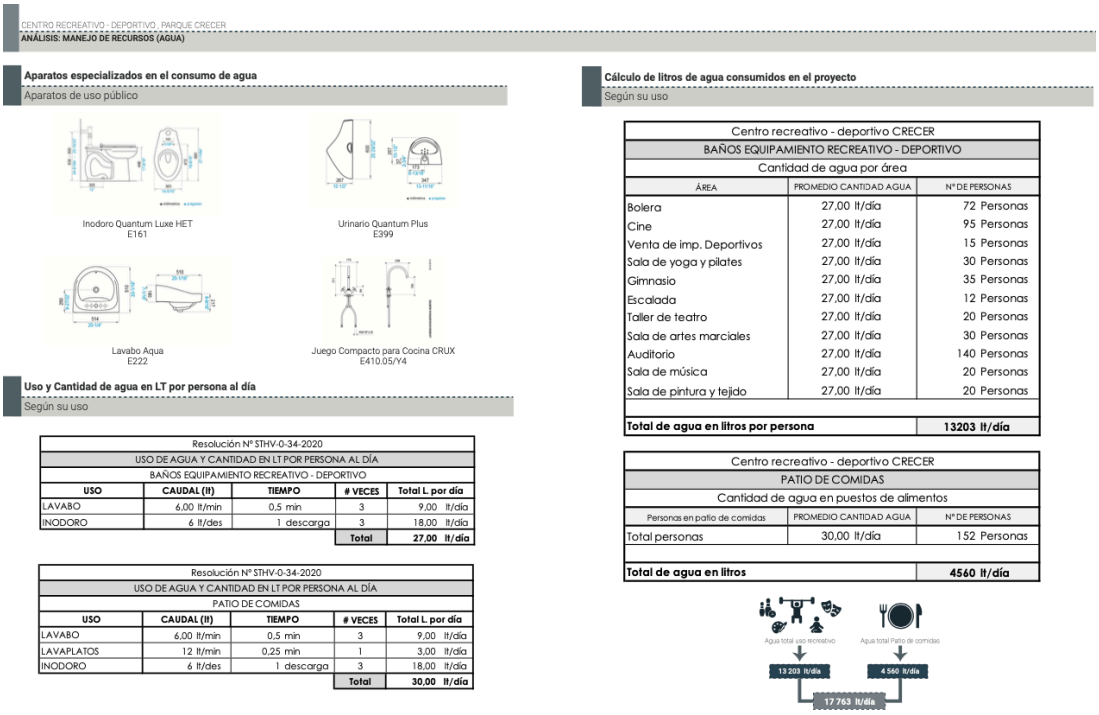


Figura 139. Criterios de sostenibilidad. Manejo de recursos: agua. (Rivera D. 2021).

Por otro lado, se realiza también un análisis del sistema de conducción y tratamiento de agua sobre el escenario de precipitación, el coeficiente de escorrentía y el área por tipo de superficie, dando como resultado la retención máxima de agua lluvia en el proyecto, siendo que el escenario de precipitación media en un año es de 0,11 mm el agua retenida en cubierta es de 252,39 lt por día.

Por consiguiente, se plantea el uso de una cisterna de 2 m^3 que resguarde el agua lluvia y que posea la capacidad de almacenaje hasta por 7 días. De tal manera, el equipamiento estará bien provisto de agua. Para ello se necesitarán los 252,39 litros de la cisterna y se incrementarán 17 763 litros de la red pública de agua potable, dotando a los aparatos sanitarios de agua y al someterlos a un proceso de tratamiento y reutilización, la cantidad de agua pueda al final terminar este proceso en el riego de las áreas verdes del parque CRECER. Bajo este esquema, los 18 015 lt que se utilizan en el equipamiento serán parte de la economía circular que maneja el agua como un recurso de gran importancia para el proyecto.

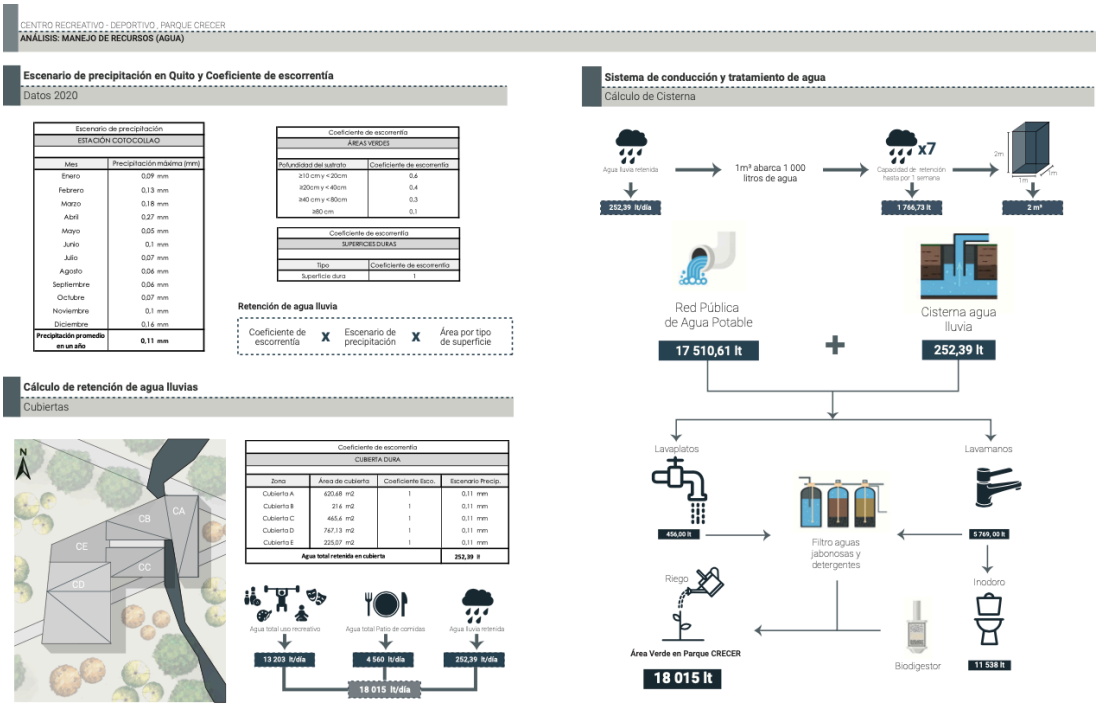


Figura 140. Criterios de sostenibilidad. Sistema de conducción y tratamiento de agua. (Rivera D. 2021).

Finalmente y a manera de resumen se habla sobre cada una de las estrategias de sostenibilidad aplicadas en el proyecto, en un intento de convertir al equipamiento en un sistema integral complejo que tome en cuenta componentes de iluminación con el uso de una piel tubular que surge a partir de la volumetría de la cubierta, esta ayuda a mantener una incidencia solar adecuada, la materialidad a usar es tubos de acero corten de distintos diámetros y chapa de acero corten para un tiriado que brindan mayor privacidad y confort térmico al interior y las estrategias de cubierta, en donde se propone una volumetría de pliegues inclinados que proporcionan sombra unos con otros, lo que genera de la misma forma una incidencia solar adecuada.

Otro componente a considerar es la ventilación, con el uso de vacíos que permitan la ventilación cruzada del aire. Además de ventanas proyectantes en las partes superiores del volumen para la salida del aire caliente. Por último, el componente de manejo de recursos, donde se plantea la reutilización del agua en todo el proyecto, por lo que se ha calculado la cantidad de este recurso a usar y la disposición de la misma según la cantidad promedio de lluvia al año, razón por la que se colocará una cisterna de 2 m^3 que provean de agua al equipamiento, así como también un biodigestor y un

filtro para aguas jabonosas, grises y negras. Con el fin de que el agua siempre termine en el riego del parque. Todo esto en pro del manejo sostenible del equipamiento y aportando al ideal de ciudad autosustentable.

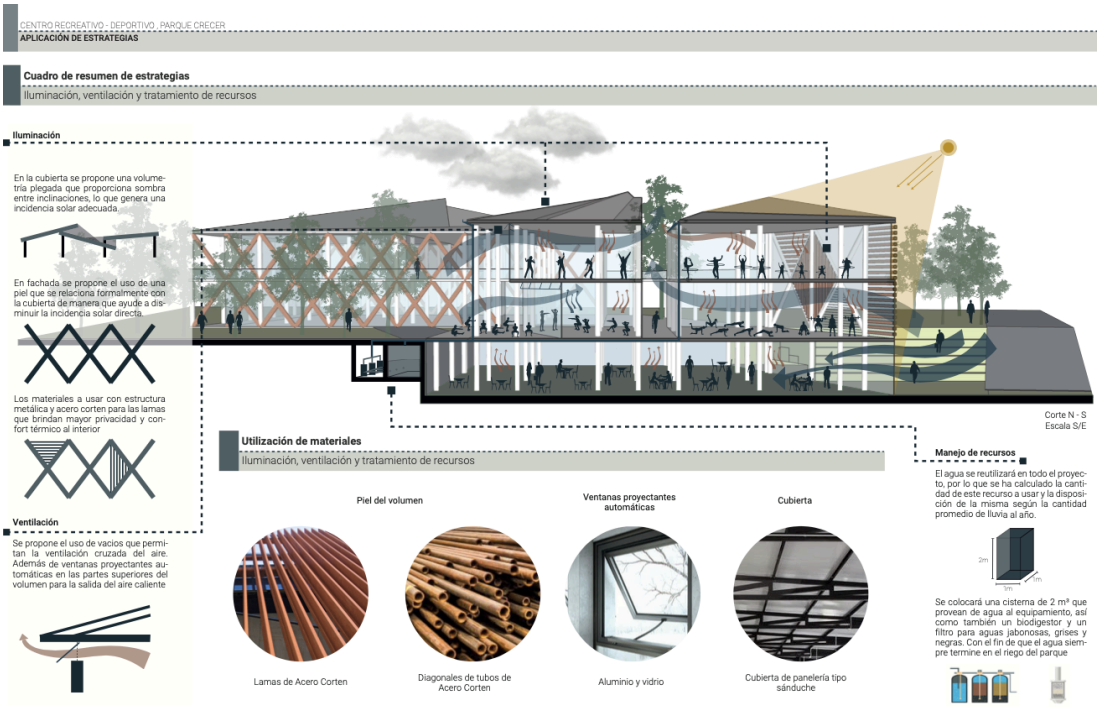


Figura 141. Criterios de sostenibilidad. Aplicación de estrategias. (Rivera D. 2021).

4.11. Criterios de estructura

Para el sistema estructural aplicado se ha realizado un pre dimensionamiento de cimentación, vigas y columnas, de esta forma se ha confirmado el correcto funcionamiento de la estructura dentro del proyecto. Se trabajará con estructura aporticada metálica en un entrepiso de 4,12 metros y luces que varían entre 3 y 9 metros, dando como resultado una malla en su mayoría regular de 6 metros por 6 metros que determinará la ubicación de los puntos de soporte.

La cimentación surge a partir del análisis de cargas, en donde se arroja como resultado que; En los puntos que más carga recibirá la cimentación será en el bloque que consta de 3 pisos (con un subsuelo), en este caso se usarán vigas de cimentación siendo el área total de fundación el 24 % del área de la planta baja, además, al tener un subsuelo se utilizará un muro de contención de hormigón armado sobre las vigas de cimentación en el perímetro de dicho nivel.

Por otro lado, se usarán plintos aislados en el bloque que consta de dos pisos (sin subsuelo), ya que el área total de fundación de dicho bloque representa solamente 13 % del área de la planta baja.

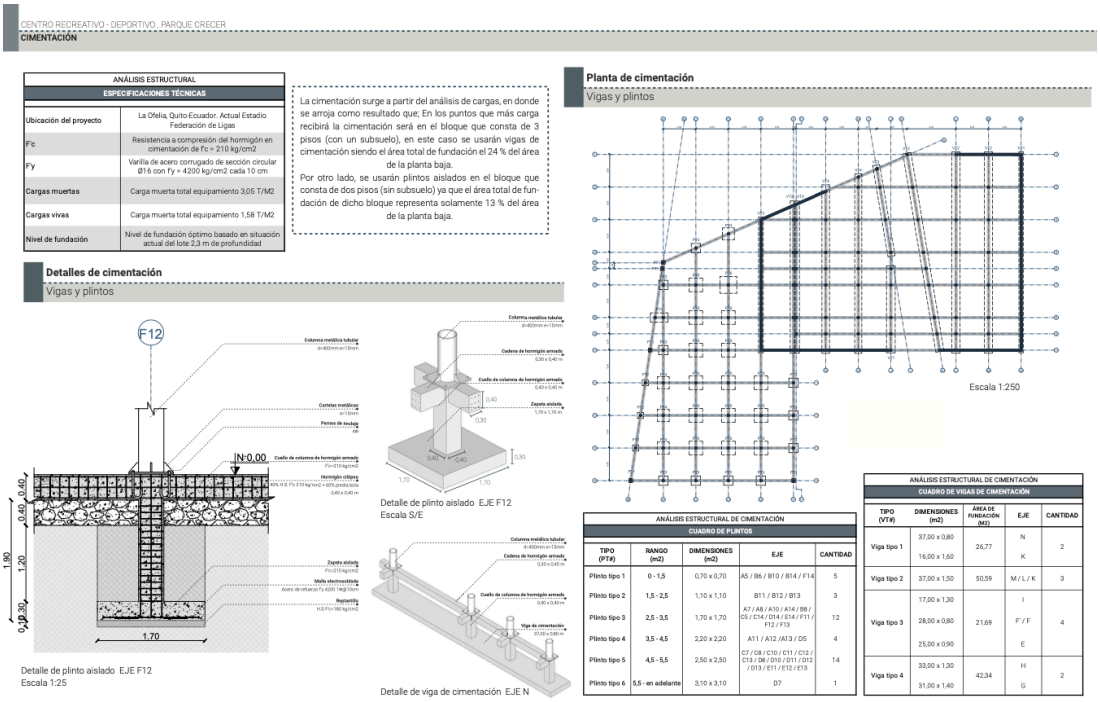


Figura 142. Criterios de estructura. Cimentación. (Rivera D. 2021).

El pre dimensionamiento de columnas surge a partir del análisis de cargas mediante el área cooperante de cada columna, en donde se arroja como resultado que; El diámetro de la columna puede ser de 40 mm; sin embargo, el espesor varía según la ubicación y el número de pisos que carga.

Por ejemplo, las columnas, esquineras y laterales que cargan 3 pisos tendrán un espesor de 15 mm, mientras que el espesor de las centrales será de 16 mm. Por otro lado, las columnas laterales y centrales del bloque de dos pisos tendrán un espesor de 10 mm, mientras que las esquineras serán solamente de 5 mm.

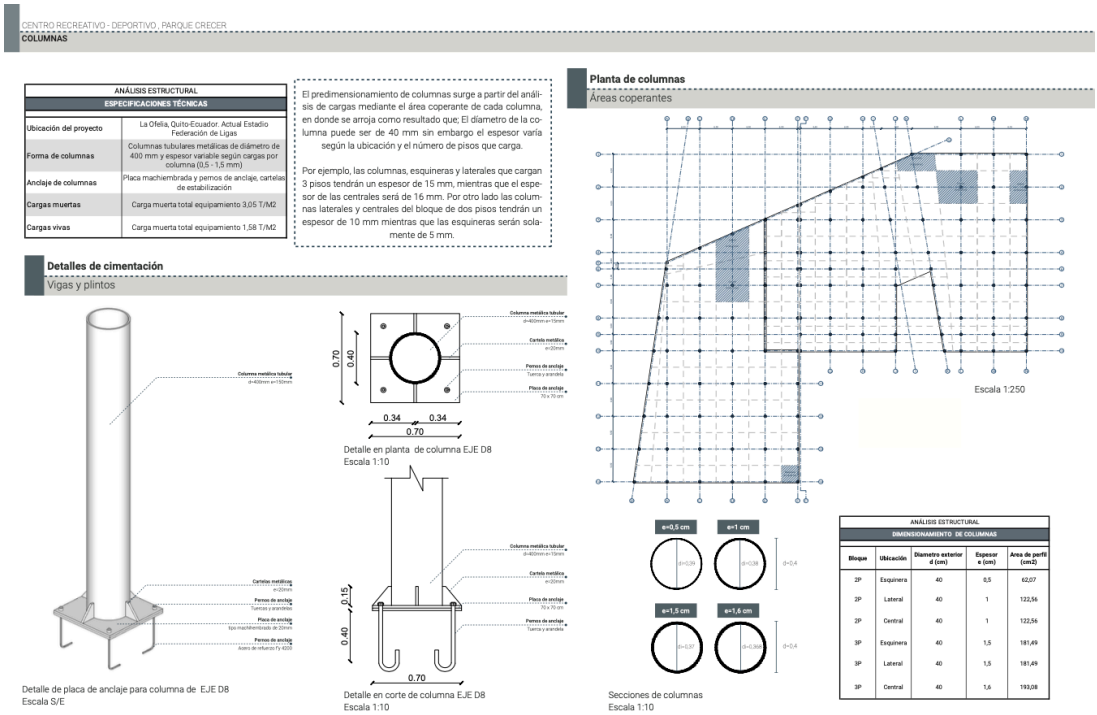


Figura 143. Criterios de estructura. Columnas. (Rivera D. 2021).

En cuanto al dimensionamiento de vigas, se analiza las luces que existirán en el proyecto, determinando que la viga tipo 1 (IPE 160) será utilizada en luces menores a 3 metros, la viga tipo 2 (IPE 300) será usada en luces menores a 6 metros, la viga tipo 3 (IPE 450) se utilizará en luces menores a 9 metros, finalmente se hará uso de vigas especiales acarteladas tipo 4 para volados de más de 2 metros.

Se comienza con el análisis en planta de cubierta, donde se evidencia la ubicación de cada una de las vigas antes mencionadas, además un detalle de unión de vigas-columna, en donde es evidente la unión mediante soldaduras y el apoyo en vigas principales y secundarias que va a recibir la losa en entrepiso.

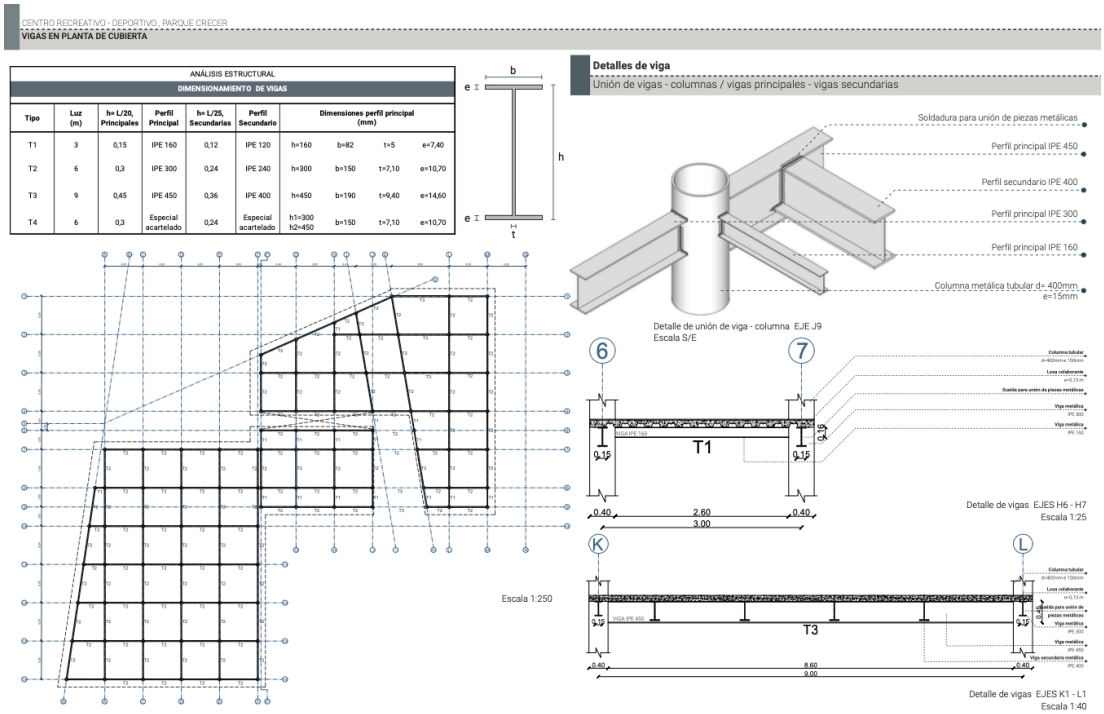


Figura 144. Criterios de estructura. Vigas: planta de cubierta. (Rivera D. 2021).

Seguido a esto, se realiza el análisis en la planta alta, en la cual se observa la ubicación de los tipos de vigas a utilizar, así mismo, se explica la unión de vigas con una columna esquinera que maneja distintas luces, en donde es evidente la unión mediante soldaduras tanto de la viga a la columna, como de la viga principal a la secundaria, también se analiza el apoyo de las losas de entrepiso en vigas principales y secundarias.

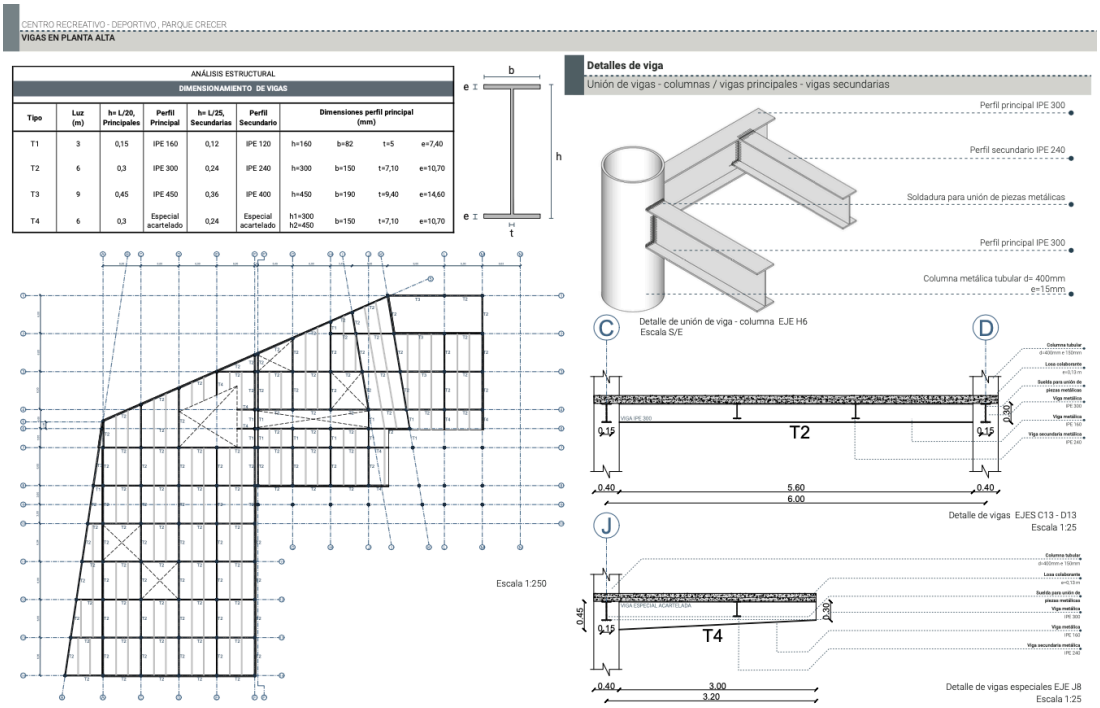


Figura 145. Criterios de estructura. Vigas: planta alta 1. (Rivera D. 2021).

Por último se analiza las vigas en planta baja, donde de la misma manera, es evidente la ubicación de cada una de las vigas antes mencionadas, además se analiza un detalle de unión de vigas-columna, en donde se puede observar la conexión mediante soldaduras, así mismo se realizan distintos análisis de losa en donde surgen consideraciones, en este caso se utilizará placa colaborante, dando un espesor final de 12 cm a cada losa, la disposición de los nervios de la losa debe ir contraria a la dirección de las vigas secundarias.

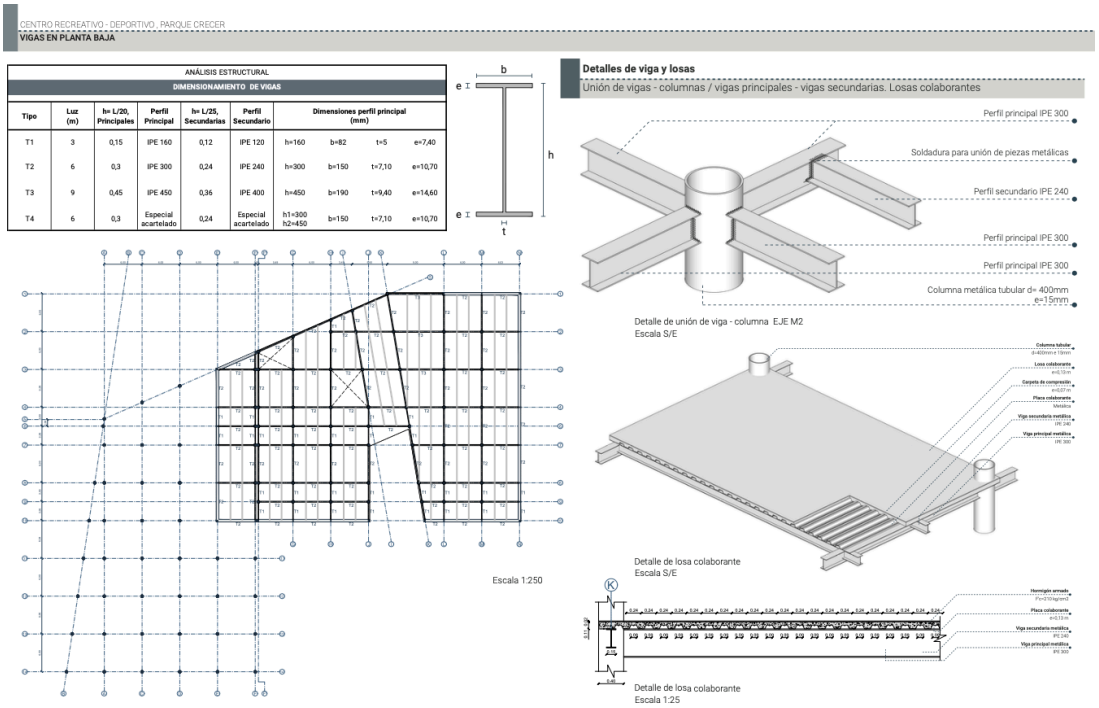


Figura 146. Criterios de estructura. Vigas: planta baja. (Rivera D. 2021).

Por otra parte, se efectuaron análisis de circulación vertical, donde se determinó que este se ubicará dentro de uno de los vanos de 6 por 6 metros entre columnas, de esta forma el apoyo de las escaleras se da en las vigas de este vano. La huella de cada grada es de 30 cm, mientras que, la contrahuella es de 0,1872 cm y se sostiene mediante vigas metálicas IPE 300, y ángulos metálicos que le darán la forma a cada peldaño.

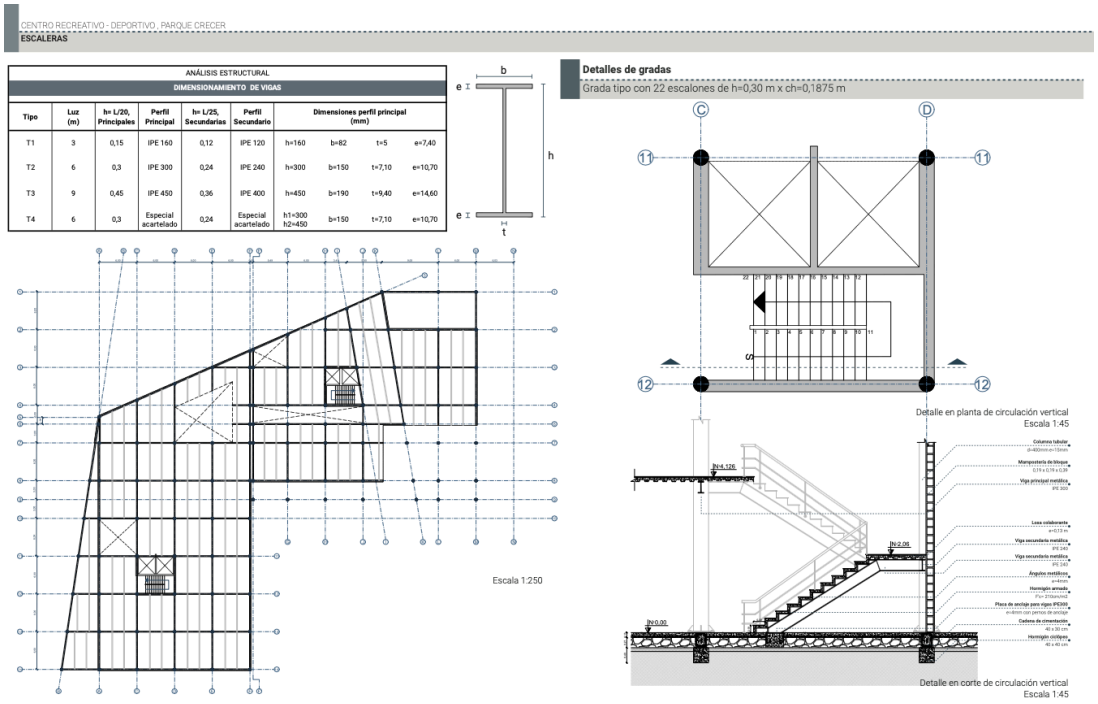


Figura 147. Criterios de estructura. Escaleras .(Rivera D. 2021).

Así mismo, se detalla la estructura utilizada en la cubierta donde se emplearán vigas IPE 300 inclinadas para darle la forma y sus alturas, se utilizará panelería tipo sánduche y esta estará anclada mediante correas y pernos de anclaje con capuchón. Las correas deberán ubicarse paralelamente a la caída de la cubierta, de esta forma el anclaje de la panelería es el correcto y la cubierta funcionará adecuadamente.

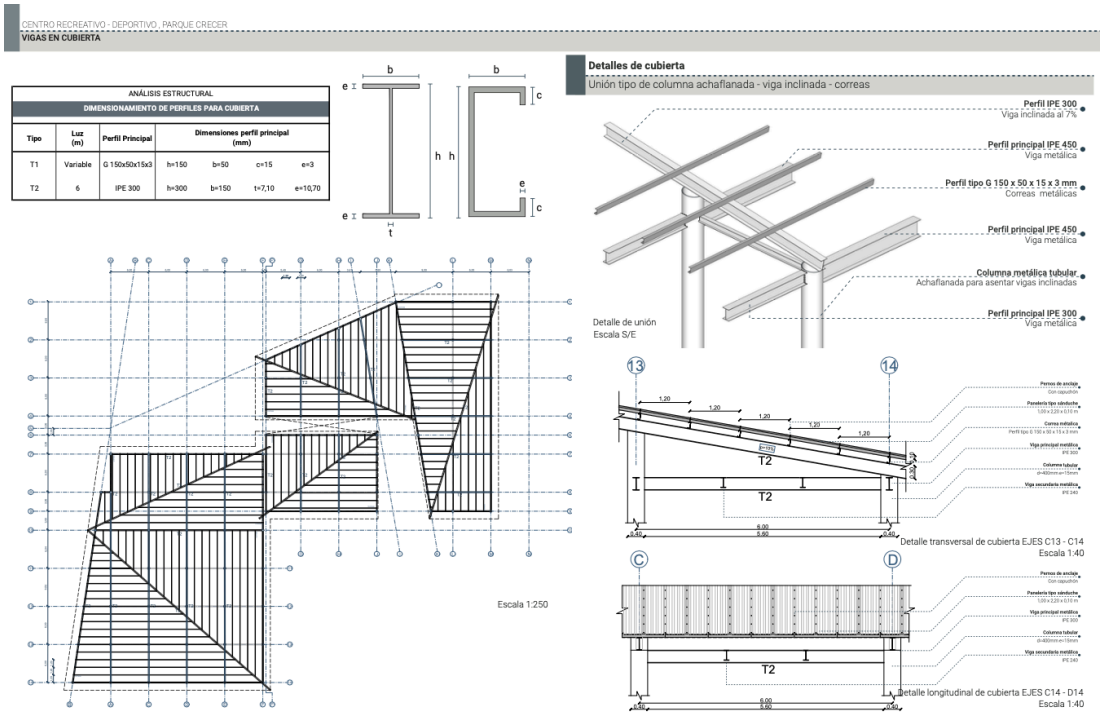


Figura 148. Criterios de estructura. Cubierta (Rivera D. 2021).

Finalmente, a manera de resumen, se desarrolla un esquema en 3D, donde se evidencia el uso de cada elemento estructural en el equipamiento, las columnas, vigas, cimentación, vigas inclinadas, correas, panelería, losas y gradas para formar un sistema integral que funcione adecuadamente y desempeñe correctamente su función de sostén del proyecto, cumpliendo de esta manera con la normativa estructural vigente.

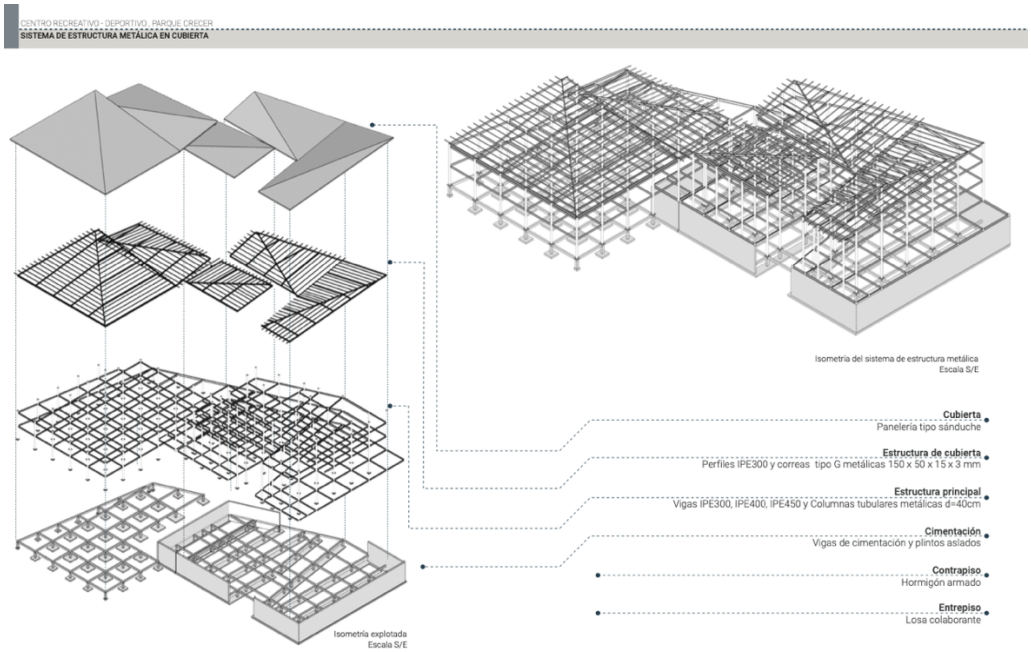


Figura 149. Criterios de estructura. Isometría estructural (Rivera D. 2021).

Es así como las decisiones estructurales tomadas, se sustentan en los cálculos realizados, que se basan en la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

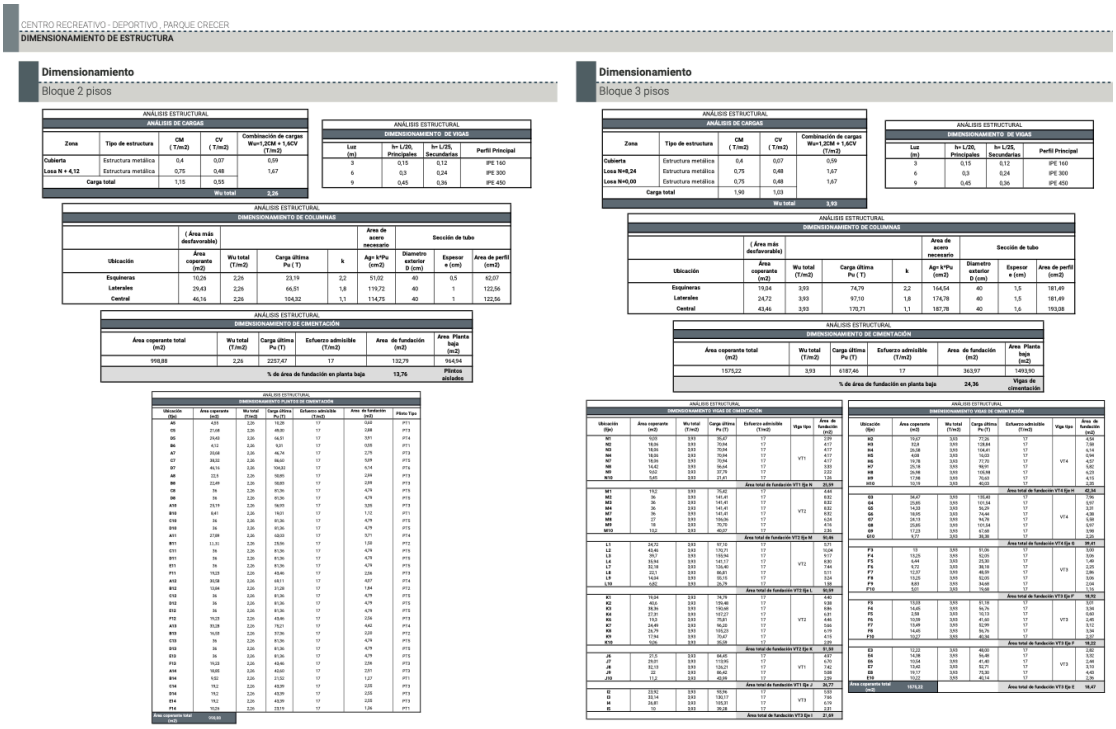


Figura 150. Criterios de estructura. Cálculos (Rivera D. 2021).

CONCLUSIONES

El Parque para el desarrollo local CRECER y en él, el Centro recreativo - deportivo parten del vacío estructurante como el elemento que articula el espacio público y la arquitectura y los relaciona directamente con el entorno y sus habitantes, transformándose en un sistema integral de consideraciones que en conjunto cumplen el objetivo de fomentar el encuentro ciudadano y su bienestar integral y con ello reforzar además el dinamismo en el sector causado por la multifuncionalidad e interdisciplinariedad que existe en el equipamiento y como consecuencia, la permanencia de los usuarios en el sector, desvinculando así al sitio de las problemáticas de desorden urbano, falta de espacios públicos recorribles, activos y seguros, intermitencia de uso, baja permanencia y baja cantidad y calidad de espacios verdes.

Pasando así, de ser un sitio contenedor de espacios basura, a reivindicarse con la ciudad mediante sus nuevas potencialidades que realzan los valores sociales, aportando cohesión social, identidad y pertenencia al sector.

De esta manera la quebrada del río Monjas que actúa como un elemento estructurante y que vincula al Parque para el desarrollo local "CRECER" y al Centro recreativo – deportivo, La Ofelia contribuyen a la generación de una nueva microcentralidad vinculante mediante su propuesta de recuperación de la memoria a través del implemento de espacios recreativos y deportivos, en los que se promueve el recorrido a la altura de los ojos para comprender genuinamente que la única manera de aportar positivamente a la ciudad es mediante su activación de espacios públicos colectivos y que servidos por el urbatipo planteado impulsarán el crecimiento y desarrollo comunitario en una notable mejora en la calidad de vida de los habitantes de la Ofelia.



Fotografía 6. Imagen 3D. Fachada lateral derecha, este. (Rivera D. 2021).



Fotografía 7. Imagen 3D. Fachada frontal, sur. (Rivera D. 2021).



Fotografía 8. Imagen 3D. Fachada posterior, noroeste. (Rivera D. 2021).



Fotografía 9. Imagen 3D. Fachada posterior, norte. (Rivera D. 2021).



Fotografía 10. Imagen 3D. Fachada frontal, semiaérea. (Rivera D. 2021).



Fotografía 11. Imagen 3D. Fachada posterior, semiaérea. (Rivera D. 2021).

BIBLIOGRAFÍA

Abad, J. P. (s.f.). *Manual técnico de arbolado urbano.* Distrito Metropolitano de Quito: Secretaría de ambiente.

Agencia Metropolitana de Quito. (s.f.). *Bici Quito.* Obtenido de http://www.biciquito.gob.ec/index.php/info/que-es.html

Agencia de Coordinación Distrital Del Comercio. (2020). *Guia de retorno Activiades CCP.* Quito.

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2019). *Acta Resolutiva de la Sesión No 002 Ordinaria de la Comisión de Comercialización.* Quito.

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2018). *Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo.* Quito, Ecuador.

Alonso, G. J. (2013). REVISIÓN DEL CONCEPTO DE DESARROLLO LOCAL DESDE UNA PERSPECTIVA TERRITORIAL. *Revista Líder*, 9-28.

Andrewmarsh. (2 de Febrero de 2015). *Andrewmarsh.com*. Obtenido de Dynamic Overshadowing Sun path 3d: http://andrewmarsh.com/software/sunpath3d-web/

ArchDaily. (2017). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Centro de Salud integral Mashouf / WRNS Studio: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931997/centro-de-salud-integral-mashouf-wrns-studio

Benavides Narváez, M. E., Bonilla, E., Hernández, M., Ayala, H., Pérez , R., & Alvarado, I. (1983). *Manual de Arborización.* Quito, Ecuador.

Biere, R. (2004). *URBATECTURA. Totalidad y reintegración de la trama ciudadana.* Valparaíso, Chile: Universidad de Valparaíso, Chile.

Borja , J., & Zaida, M. (2020). *El espacio público, ciudad y ciudadanía.* Barcelona.

Burbano, A. C. (2011). DESARROLLO LOCAL: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores. En A. C. Burbano, *DESARROLLO LOCAL: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores* (pág. 63). Málaga.

Casalis, A. (2009). *¿Qué es el desarrollo local y para qué sirve?* . Buenos Aires.

Carrasco, R. (2015). *Dotación de un Centro de Capacitación Agrícola para la nueva centralidad urbana del Distrito Metropolitano de Quito, en el sector del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre.*

Carrión, F., & Erazo Espinosa, J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 503-522.

Centro de Información Urbana de Quito. (2014). *Geoportal CIUQ*. Obtenido el 05 Octubre 2020 de CIUQ: https://www.ciuq.ec/mapa/DATA

CIUDAD, Centro de Investigaciones. (2005). *Red de Bibliotecas Virtuales CLACSO.* Obtenido de Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/ciudad/20180104034813/parques.pdf

Chicaiza, E. (2015). *Análisis del comercio informal y su incidencia a los comerciantes regularizados en la Parroquia de Cotocollao , Cantón Quito en el año 2015.* Quito.

Chirivella, E. C. (2001). *Deporte, salud, bienestar y calidad de vida.* Murcia, España : Dirección General de Deportes CARM, Facultad de Psicología.

Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales. (1994). *Guía para la elaboración de agendas 21.*

Concejo Metropolitano de Quito. (2003). *Ordenanza 3457.* Quito: Comisión de Planificación y Nomenclatura.

Dirección Metropolitana de gestión de riesgos. (2016). *Consultoría para la elaboración del plan de gestión integral de riesgos de la cuenca del Rio Monjas.* Quito: Secretaría general de seguridad y gobernabilidad del Municipio Metropolitano de Quito.

Dirección metropolitana de planificación territorial. (2006). *Flacso Andes.* Obtenido de Plan general de desarrollo territorial del Distrito Metropolitano de Quito: memoria técnica 2006-2010: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=105538&tab=opac

Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito. (15 de Marzo de 2017). *Transporte de pasajeros*. Obtenido de https://www.trolebus.gob.ec/index.php/servicios/rutas-alimentadoras

Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito. (20 de Abril de 2019). *Transporte de pasajeros*. Obtenido de http://www.trolebus.gob.ec/index.php/gestion/indicadores/2019/indice-de-pasajeros-por-kilometro-2019

Federación Ecuatoriana de Natación. (s.f.). *Fena Ecuador*. Obtenido en mayo 2021 de https://fena-ecuador.org

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente.* Ciudad autónoma de Buenos Aires: Infinito.

Gobierno Abierto. (2018). Obtenido de Visor geográfico: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1114

Gobierno de España. (2016). *Marco europeo de referencia para la ciudad sostenible (RFSC)*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/arquitectura-vivienda-y-suelo/urbanismo-y-politica-de-suelo/urbanismo-y-sostenibilidad-urbana/marco-europeo-de-referencia-para-la-ciudad-sostenible-rfsc

Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano de Quito. (2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Quito, Ecuador.

Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano de Quito. (2015). *Plan de Uso y Ocupación del Suelo.* Quito.

Google. (s.f.). *La Ofelia - Google Maps*. Recuperado el Octubre de 2020, de Google Maps: https://www.google.com.ec/maps/place/La+Ofelia,+Quito+170144/@-0.1149946,-78.4915168,17z/data=!4m5!3m4!1s0x91d585706e0db53b:0xdbb3fbc74dca36df!8m2!3d-0.1172624!4d-78.4886912

Google. (s.f.). *Ponceano - Google Maps*. Recuperado el Octubre de 2020, de Google Maps: https://www.google.com.ec/maps/place/Ponceano,+Quito/@-0.1085473,-78.5004301,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d5858242c026d9:0x8c1ff11089787afa!8m2!3d-0.1075224!4d-78.4837189

Google. (s.f.). *Quito, Pichincha - Google Maps*. Recuperado el Octubre de 2020, de Google Maps: https://www.google.com.ec/maps/@-0.1116022,-78.4892783,3a,75y,295.72h,86.24t/data=!3m6!1e1!3m4!1sdkVsZZRkP4BfJj3h8ZWE0Q!2e0!7i13312!8i6656

Grupo Banco Mundial. (2019). *Población urbana (%) del total*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de https://datos.bancomundial.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (2020). *Anuario metereológico.* Ecuador: INAMHI.

Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. (2018). *Visión de Quito 2040 y su Nuevo Modelo de Ciudad.* Quito: Imprenta Mariscal.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Índice Verde Urbano 2012.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Contador poblacional*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Julio de 2006). *Ecuador en cifras.* Obtenido de Costrumbres y prácticas deportivas en la población ecuatoriana: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/CostumPracticasDeportivas.pdf

Instituto de la Ciudad. (2010). *Parroquia Ponceano Indicadores.* Quito.

Jacobs, J. (1961). *Muerte y Vida de las grandes ciudades.* Nueva York: Random House.

Koolhaas, R. (2002). *El espacio basura.* Barcelona: Gustavo Gili.

León, F. (2016). Aplicación de imágenes satelitales en procesos físico – urbanos. Caso de estudio: CRECIMIENTO URBANÍSTICO DE QUITO (ECUADOR) AÑO 1991 A 2000. *GEOCIENCIAS & GEODATOS.*

Maldonado, G. (2012). *Vivienda multifamiliar*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de https://es.scribd.com/doc/77234018/VIVIENDA-MULTIFAMILIAR

Martínez, C. (2013). *12 criterios para determinar un buen espacio público*. Obtenido de Plataforma Urbana: https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/22/12-criterios-para-determinar-un-buen-espacio-publico/

Ministerio del deporte. (s.f.). *deporte.gob.ec*. Obtenido en mayo 2021 de Centros activos: https://www.deporte.gob.ec/activate-ecuador/

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (Diciembre de 2014). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.gob.ec.* Obtenido de Capítulos de la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción): https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/

Municipio del Distrito Metropiltano de Quito. (2015). *ORD 041:Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). *Información Geográfica de descarga del Gobierno Abierto*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). *Sistema Metropolitano de Transporte*. Obtenido de https://www.quito.gob.ec/index.php/municipio/245-sistema-metropolitano-de-transporte

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). *Sistema de Indicadores Distritales*. Obtenido de http://sid.quito.gob.ec/SID.Front/Inicio

Ontiveros Acosta, T. y De Freitas Taylor, J. (2006). Hacia la comprensión del uso de los espacios públicos privados en los territorios populares contemporáneos. *Cuaderno urbano: espacio, cultura y sociedad*, 5: 217-234.

Osorno, J. (2014). *Tipologías vivienda*. Recuperado el 7 de junio de 2021, de https://es.slideshare.net/jhoanoso/tipologias-vivienda

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (s.f.). Dominios Académicos y Líneas de Investigación. Quito, Pichincha, Ecuador.

Rendón, B. M. C. (2008). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. Educación física y deporte, 27(2), 39-47

Sancho Osinaga, J. C. (1993). La paradoja del vacío. *Circo n.006*.

Secretaría General de Planificación. (s.f.). *Información Geográfica de descarga*. Obtenido de Gobierno Abierto: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122

Secretaría de Territorio. (2017). *Planos HIstóricos de Quito*. Obtenido de http://sthv.quito.gob.ec/planos-historicos-de-quito/

Secretaría de Territorio. (s.f.). *Visor geográfico del Plan de Uso y Ocupación del Suelo*. Obtenido de

https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47ccc16154584d458d7e657dba576855

Secretaría del Territorio, Plan de Uso y Ocupación del Suelo. (Octubre de 2020). *La Ofelia- PUOS*. Obtenido de Secretaría del Territorio- Puos, arcgis: https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47ccc16154584d458d7e657dba576855

Segovia, O., & Dascal, G. (2000). Espacio público, participación y ciudadanía. *Santiago, Ediciones Sur*.

Sue, K. (1991). *Cotocollao, Ideología, historia y acción en un barrio de Quito.* Quito: Abda- Yala.

Ugalde, M. F. (2012). Rescate arqueológico de cementerio prehistórico en el barrio El Condado de la ciudad de Quito. Proyecto: Plan de Protección y Recuperación del Patrimonio Cultural. Quito, Pichincha.

Uribe, M. (2020). *TERRITORIOS, ESPACIOS y CIUDADES VULNERABLES: Hábitat y calidad de vida.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Valdizán, M. (2006). *Universidad de Burgos y desarrollo local. Aproximación a un modelo teórico centrado en el desarrollo local desde la universidad.* España: Tesis doctoral no publicada.

Vásquez, D. H. (s.f.). *Manual de diseño arceras calles intersecciones y redes peatonales.* Obtenido de https://www.academia.edu/20329765/Manual_de_dise%C3%B1o_arceras_calles_intersecciones_y_redes_peatonales

ANEXO 01: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE OBRA					
CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO, PARQUE CRECER					
CÓD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P. UNITARIO**	**TOTAL**
1	**OBRAS PRELIMINARES**				
1.01	Replanteo y nivelación entre ejes	m2	2625,52	0,73	1916,63
1.02	Cerramiento provisional h=2,40m con tabla de monte y pingos	m	321,22	7,33	2354,54
1.03	Bodegas, oficinas y servicios sanitarios	m2	45,00	39,57	1780,65
2	**DERROCAMIENTOS, RELLENOS Y DESALOJOS**				
2.01	Derrocamiento a mano de estructura existente	m2	627,45	95,74	60072,06
2.02	Desalojo cargado a máquina	m3	470,59	4,03	1896,48
2.03	Relleno compactado mecánica (Material de excavación)	m3	467,02	4,74	2213,67
2.04	Relleno compactado mecánica para cimentación (Suelo natural)	m3	53,41	8,40	448,64
3	**EXCAVACIONES**				
3.01	Excavación sin clasificar con máquina	m3	3505,26	2,12	7431,15
3.02	Excavación manual de cimientos y plintos	m3	1228,15	6,72	8253,17
4	**ESTRUCTURAS**				
CIMENTACIÓN					
4.01	Replantillo HS de 180 kg/cm2	m3	53,41	156,84	8376,82
4.02	Hormigón en plintos, zapatas aisaldas y vigas de cimentación 210 Kg/cm2	m3	160,19	152,60	24444,99
4.03	Hormigón ciclópeo 60% piedra bola f'c y 40% HS f'c 210 Kg/cm2	m3	68,41	104,58	7154,32
4.04	Hormigón en cadenas f'c 210 kg/cm2	m3	51,31	200,72	10298,94
4.05	Hormigón en muro f'c 210 kg/cm2	m3	105,94	267,38	28326,24
4.06	Acero de refuerzo	kg	66956,06	1,93	129225,20
COLUMNAS					
4.07	Acero estructural	kg	159192,53	4,55	724326,01
4.08	Hormigón en columnas	m3	24,32	152,60	3711,23
VIGAS					
4.09	Acero estructural	kg	160761,56	4,55	731465,10
PISOS					
4.10	Contrapiso hormigón 210 kg/cm2 e=13cm y piedra e=27cm incluye polietileno	m2	2108,26	30,41	64112,19
4.11	Placa deck 76 e=0.76 mm peso 8.13 kg/m2	m2	3284,23	14,96	49132,08
4.12	Hormigon simple f´c=210 kg/cm2 en losas e=5cm	m2	3285,23	10,46	34363,51
4.13	Malla electrosoldada 10x10x5 mm	m2	3285,23	5,57	18298,73
4.14	Alisado industrial de losa con cuarzo, pulido.	m2	2592,58	8,47	21959,15
4.15	Alisado industrial con cuarzo, pulido y con diseño cuadriculado	m2	835,15	11,53	9629,28
GRADAS					
4.16	Acero estructural	kg	15442,27	4,55	70262,33
4.17	Hormigon en gradas f´c=210 kg/cm2 incluye encofrado	m3	3,47	192,05	666,41
4.18	Alisado industrial de losa con cuarzo, pulido.	m2	36,90	8,47	312,54

CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO, PARQUE CRECER					
CÓD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P. UNITARIO**	**TOTAL**
5	**MADERAS**				
5.01	Encofrado de cadenas tablero contrachapado (3 usos)	m2	427,63	4,50	1924,34
5.02	Encofrado de cuello de columnas tablero contrachapado (3 usos)	m2	243,20	4,50	1094,40
5.03	Encofrado de muros una cara, metálico alquiler	m2	653,97	8,63	5643,76
6	**MAMPOSTERÍAS**				
6.01	Mampostería de bloque de 10cm	m2	212,86	17,12	3644,16
6.02	Mampostería de bloque de 15cm	m2	576,79	17,79	10261,09
6.03	Mampostería doble de bloque de 20cm	m2	3674,98	18,85	69273,37
6.04	Enlucido vertical interior paleteado fino	m2	6663,22	6,93	46176,11
6.05	Enlucido de fajas 0,20 m	m	562,43	5,37	3020,25
7	**RECUBRIMIENTOS**				
7.01	Pintura interior	m2	3012,18	3,22	9699,22
7.02	Paneles de absorción acústica vertical	m2	972,92	23,73	23087,39
7.03	Alfombra modul modelo Modulyss Step 552 y 684	m2	1329,15	28,79	38266,23
7.04	Piso flotante de madera playwood de alto tráfico	m2	204,11	17,79	3631,12
7.05	Paneles de poliuretano aislamiento acústico de impacto de suelos flotantes	m2	204,11	22,54	4600,64
7.06	Cielo raso Gypsum ST	m2	1379,33	13,36	18427,85
7.07	Cielo raso Gypsum RH Resistente a la humedad	m2	249,69	18,48	4614,27
7.08	Pintura anticorrosiva para losa deck color negro	m2	1681,63	3,50	5885,71
7.09	Porcelanato cementado Orwell Gray mate GRAIMAN de piso 0,45 x 0,90m	m2	398,54	25,75	10262,41
7.10	Porcelanato cementado Orwell Gray mate GRAIMAN de pared 0,60 x 0,60m	m2	1521,22	25,75	39171,42
8	**CARPINTERÍA DE MADERA**				
8.01	Puertas abatibles de melamínico con marco madera	u	37,00	127,19	4706,03
8.02	Puertas plegables dobles de melamínico con marco madera	u	1,00	198,38	198,38
8.03	Puertas plegables simples de melamínico con marco madera	u	11,00	138,87	1527,53
8.04	Divisiones de melamínico para cubículos de servicios higiénicos	m2	269,98	84,74	22878,11
8.05	Cerraduras y jaladeras para puertas de baños	u	55,00	20,64	1135,20
8.06	Casilleros de madera	m	43,15	146,93	6340,03
8.07	Repisas flotantes de madera contrachapada 60 x 20 cm	u	16,00	27,50	440,00
9	**ALUMINIO Y VIDRIO**				
9.01	Mamparas fijas aluminio anodizado y vidrio templado 10mm	m2	1904,41	174,92	333119,40
9.02	Ventanas de sistema proyectable, vidrio templado 10mm	m2	437,31	192,41	84143,69
9.03	Puerta corrediza doble de vidrio templado. Incluye cerradura	u	26,00	1365,25	35496,50
9.04	Puerta corrediza simple de vidrio templado. Incluye cerradura	u	1,00	857,03	857,03
10	**CARPINTERÍA METÁLICA, CERRAJERÍA**				
10.01	Pasamano de vidrio templado y acero inoxidable	m	228,83	116,23	26596,91
10.02	Pasamano de tubo de acero inoxidable con divisiones	m	8,81	129,11	1137,46
10.03	Mobiliario de cocina de acero inoxidable (encimera, cuerpo, divisiones)	m	37,58	417,75	15699,05
10.04	Mueble alto de cocina de acero inoxidable	m	31,49	417,75	13154,95
11	**CUBIERTA**				
11.01	Panelería tipo sanduche con tapajuntas	m2	2281,91	25,26	57641,05
11.02	Acero estructural	kg	9881,23	4,55	44959,60
11.03	Canaletas de recolección de agua lluvias de tol	m	139,73	18,05	2522,13
11.04	Bajante en tubería de 110 mm PVC	m	122,88	8,46	1039,56

CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO, PARQUE CRECER					
CÓD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P. UNITARIO**	**TOTAL**
12	**VARIOS**				
12.01	Mesones de hormigón armado 210 kg/cm2	m	182,73	18,26	3336,65
12.02	Mesones de chapa de melamina alto brillo	m	150,45	32,50	4889,63
12.03	Mesón de aglomerado de cuarzo incluye bordillo y faldón	m	32,28	207,39	6694,55
12.04	Butacas para cine	u	160,00	198,93	31828,80
13	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUAS SERVIDAS					
13.01	Punto de desagüe de PVC 110 mm incluye accesorios (Inodoros)	pto	56,00	33,04	1850,24
13.02	Punto de desagüe de PVC 75 mm incluye accesorios (Lavamanos y fregaderos)	pto	68,00	23,32	1585,76
13.03	Canalización tubería de 160 mm	m	200,64	11,57	2321,40
13.04	Cajas de revisión en ladrillo mambrón con tapa metálica	u	11,00	94,14	1035,54
INSTALACIONES DE AGUAS POTABLE					
13.05	Acometida tubería PVC de 1¨ (red hasta construcción)	m	83,69	27,46	2297,79
13.06	Tubería de cobre de 3/4¨ incluye accesorios	m	25,05	29,74	744,99
13.07	Punto de agua cobre de 1/2¨	pto	124,00	40,75	5053,00
13.08	Llave de manguera de control diámetro 1/2¨	u	5,00	22,06	110,30
13.09	Válvula check de 1/2"	u	12,00	21,27	255,24
APARATOS SANITARIOS					
13.10	Inodoro CARLTON CONEXIÓN POSTERIOR BRIGGS inc. Complementos	u	6,00	149,75	898,50
13.11	Urinario Lawton Heu BRIGGS inc. Complementos	u	14,00	200,99	2813,86
13.12	Lavamanos empotrado petite bocaraton BRIGGS inc. Complementos	u	36,00	144,48	5201,28
13.13	Llave automática pressmatic FV inc. Complementos	u	42,00	79,32	3331,44
13.14	Extractor con sensor ecosilent	u	24,00	166,85	4004,40
13.15	Ducto de tol para ventilación mecánica con aislamiento acústico	m	116,96	6,84	800,01
13.16	Inodoro CARLTON ADA HET inc. Fluxómetro	u	37,00	336,50	12450,50
13.17	Lavamanos sin pedestal milton ada BRIGGS inc. Complementos	u	6,00	82,78	496,68
13.18	Dispensador de papel higiénico	u	43,00	127,75	5493,25
13.19	Dispensador de toalla de papel doblada	u	24,00	92,26	2214,24
13.20	Dispensador de jabón líquido	u	45,00	61,50	2767,50
13.21	Barral de Apoyo	u	12,00	160,62	1927,44
13.22	Espejo DUBAI BRIGGS	u	42,00	48,97	2056,74
13.23	Juego de ducha crux FV inc. Complementos	u	6,00	92,14	552,84
13.24	Rejilla de diseño retangular con trampa BRIGGS	u	6,00	23,61	141,66
APARATOS DE COCINA					
13.25	Fregadero de acero inoxidable para empotrar TEKA	u	10,00	213,13	2131,30
13.26	Grifería de cocina FV con pico independiente inc. Complementos	u	10,00	82,91	829,10
13.27	Campana de extracción	u	7,00	1597	11179,00
13.28	Bebedero de acero inoxidable	u	7,00	174,9	1224,30
13.29	Refrigerador con puerta de vidrio para bebidas	u	12,00	232,1	2785,20

CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO, PARQUE CRECER					
CÓD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P. UNITARIO**	**TOTAL**
14	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
ILUMINACIÓN Y FUERZA					
14.01	Acometida principal, tubería, cableado y conexión	m	27,58	37,07	1022,39
14.02	Tableros de control de 16 a 24 ptos	u	6,00	198,73	1192,38
14.03	Breakers de 16 y 32 amp	u	120,00	11,40	1368,00
14.04	Sistema de conexión a tierra	u	1,00	992,00	992,00
14.05	Bandeja tipo escaletilla metálica para montaje de cable	m	563,69	32,99	18596,13
14.06	Puntos de iluminación sin aplique	pto	498,00	30,06	14969,88
14.07	Punto de tomacorriente doble	pto	269,00	33,56	9027,64
14.08	Panel led 24 watios para cielo raso	u	136,00	54,78	7450,08
14.09	Lámparas led colgantes	u	205,00	72,11	14782,55
14.10	Lámparas guía para espacios semioscuros	u	64,00	81,44	5212,16
14.11	Lámparas dirigible de luz o dicróico	u	49,00	66,10	3238,90
14.12	Lámpara redonda para piso	u	44,00	27,11	1192,84
SEURIDAD ELECTRÓNICA					
14.13	Cámaras fija anti vandálicas	u	38,00	597,25	22695,50
14.14	Consola de grabación de cámaras con monitor a color de alta resolucion, LCD 32"	u	3,00	1250,08	3750,24
14.15	Cableado de red utp para cámaras configuración	m	447,37	5,20	2326,32
14.16	Programación de cámaras, Tasa de Grabación, identificación de áreas	u	38,00	82,66	3141,08
14.17	Sistema automático de ventanas proyectantes	u	107,00	150,00	16050,00
14.18	Cableado de red para sistema automático remoto de ventanas proyectantes	m	680,01	5,20	3536,05
15	**FACHADA**				
15.01	Acero corten estructural	kg	9972,92	3,57	35603,32
16	**EQUIPOS ESPECIALES**				
16.01	Suministro e instalacion de ascensor de pasajeros; capacidad 800 kg , velocidad 1 m/s, tres paradas, puertas automáticas, cabina de 1.40 m x 1.35 m	u	4,00	54000,00	216000,00
			SUBTOTAL		3482159,00
			M2 CONSTRUIDOS		5740,05
			Costo por m2 de construcción		606,64

Notas: Este presupuesto está basado en los precios unitarios publicados en la Cámara de la Construcción 2021 y considera solamente los rubros de obra civil del Centro Recretivo-Deportivo, no de sus áreas exteriores (caminerías, áreas verdes y equipamiento urbano). Además, dentro del edificio se cuantifica unicamente el equipamiento fijo como mesones de hormigón y butacas de cine.

ANEXO 02: INFORME FAVORABLE DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: DOMÉNICA VERÓNICA RIVERA JARAMILLO

DIRECTOR T.T.: ARQ. MANUEL URIBE FIERRO

NOMBRE DEL T.T.:

LA QUEBRADA DEL RÍO MONJAS COMO ELEMENTO ESTRUCTURANTE Y VINCULADOR EN EL PARQUE PARA EL DESARROLLO LOCAL "CRECER" Y EL CENTRO RECREATIVO - DEPORTIVO, LA OFELIA, QUITO - ECUADOR.

FECHA: 18 de Junio del 2021 **FECHA EGRESO:** 22 de Junio del 2021

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 PAISAJE **ASESORÍA 2** SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ Nombre asesor: ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor: R. Francisco Ramírez C. Firma asesor:

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAS **ASESORÍA 4** DOCUMENTO TURNITIN 6%

Nombre asesor: ING. LUIS SORIA Nombre asesor: ARQ. MANUEL URIBE

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 5 **ASESORÍA 6**

Nombre asesor: Nombre asesor:

Firma asesor: Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

ANEXO 03: PLANIMETRÍAS GENERALES



Figura 151. Ubicación general. (Rivera D. 2021).

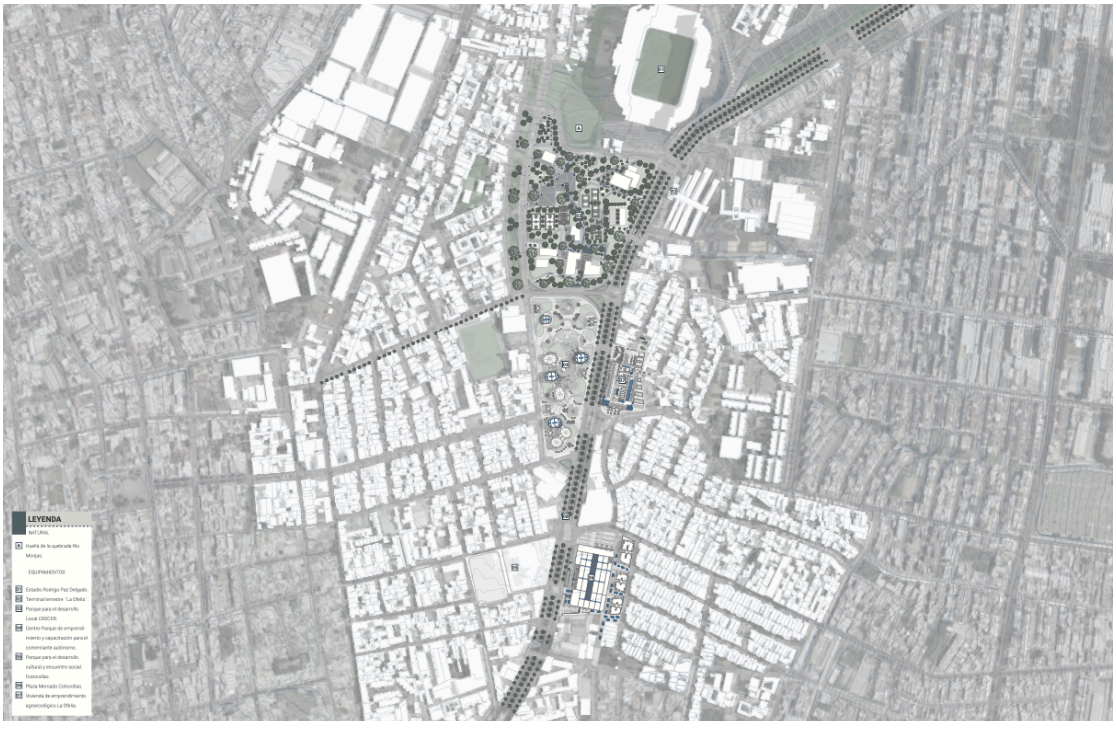


Figura 152. Configuración microcentralidad. (Rivera D. 2021).



Figura 153. Implantación general. (Rivera D. 2021).

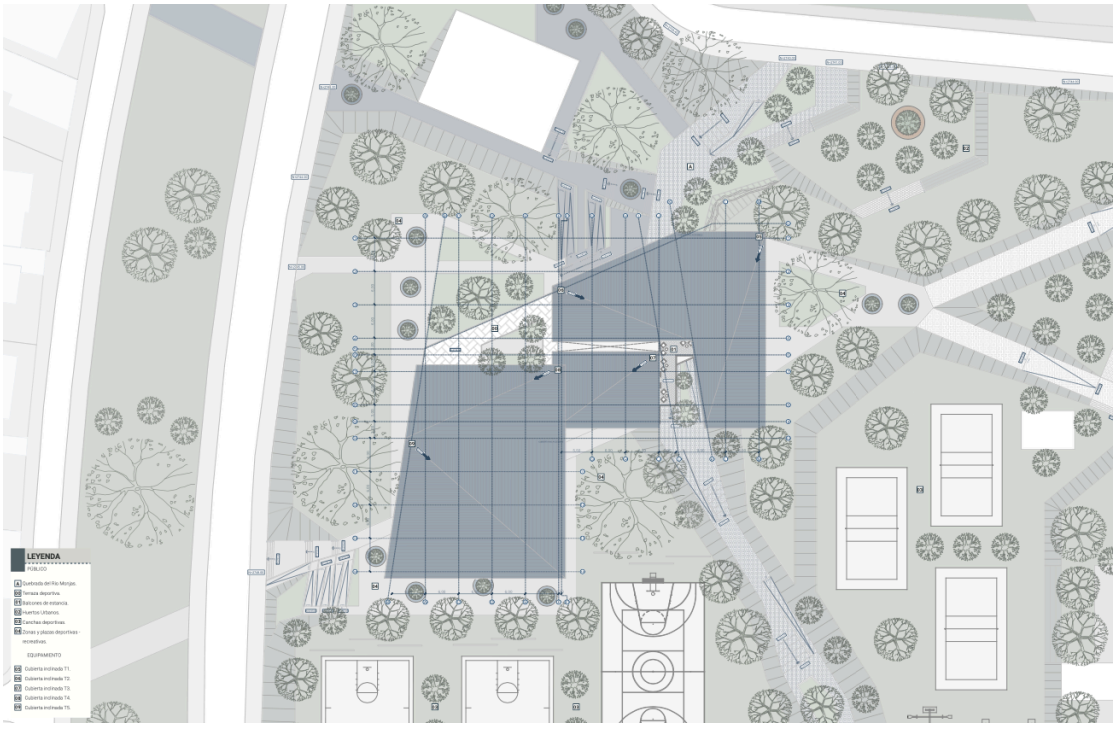


Figura 154. Planta de cubierta. (Rivera D. 2021).

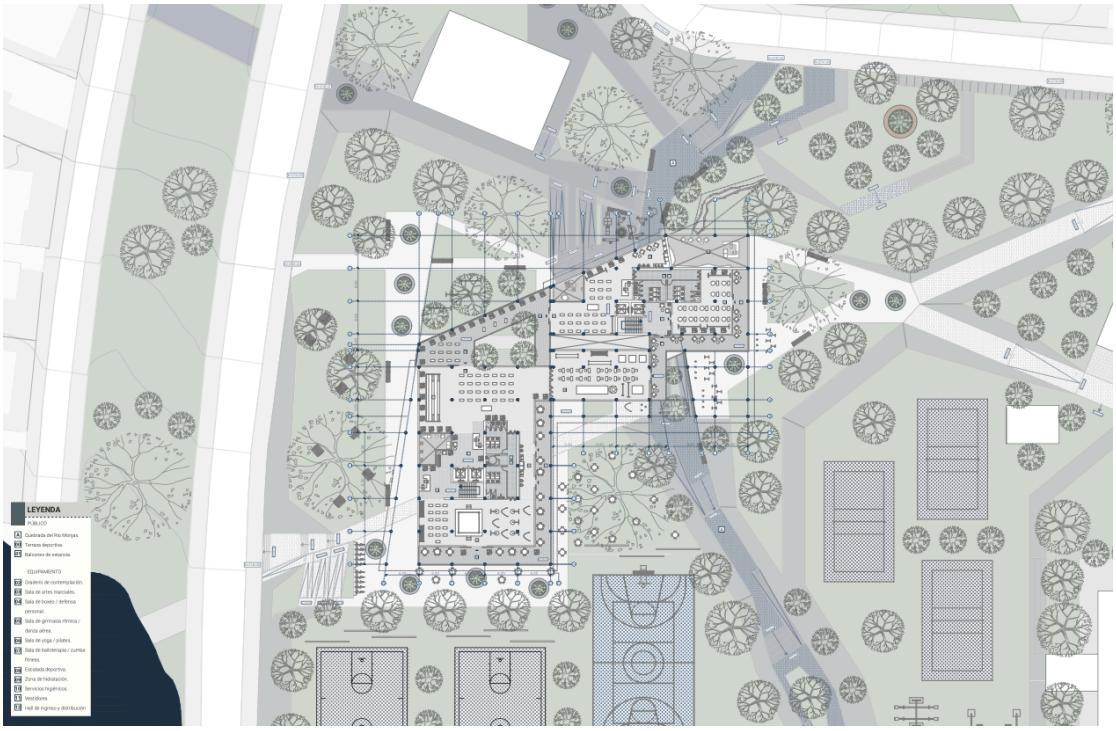


Figura 155. Planta alta. (Rivera D. 2022).

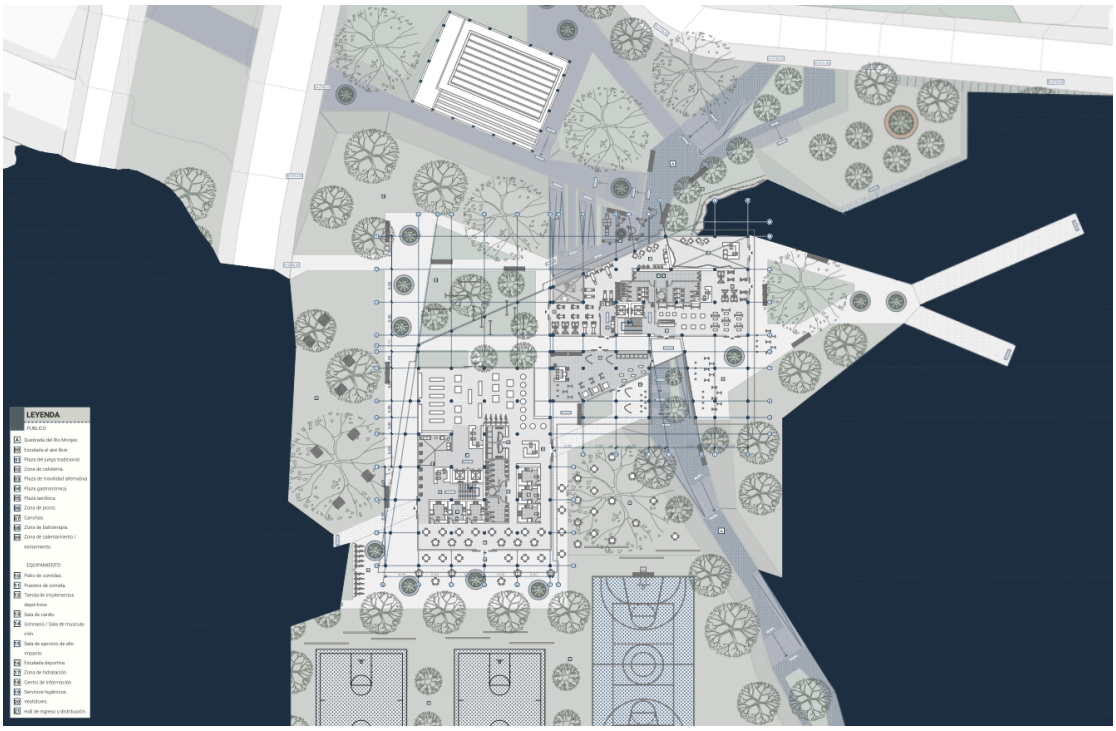


Figura 156. Planta baja. (Rivera D. 2022).

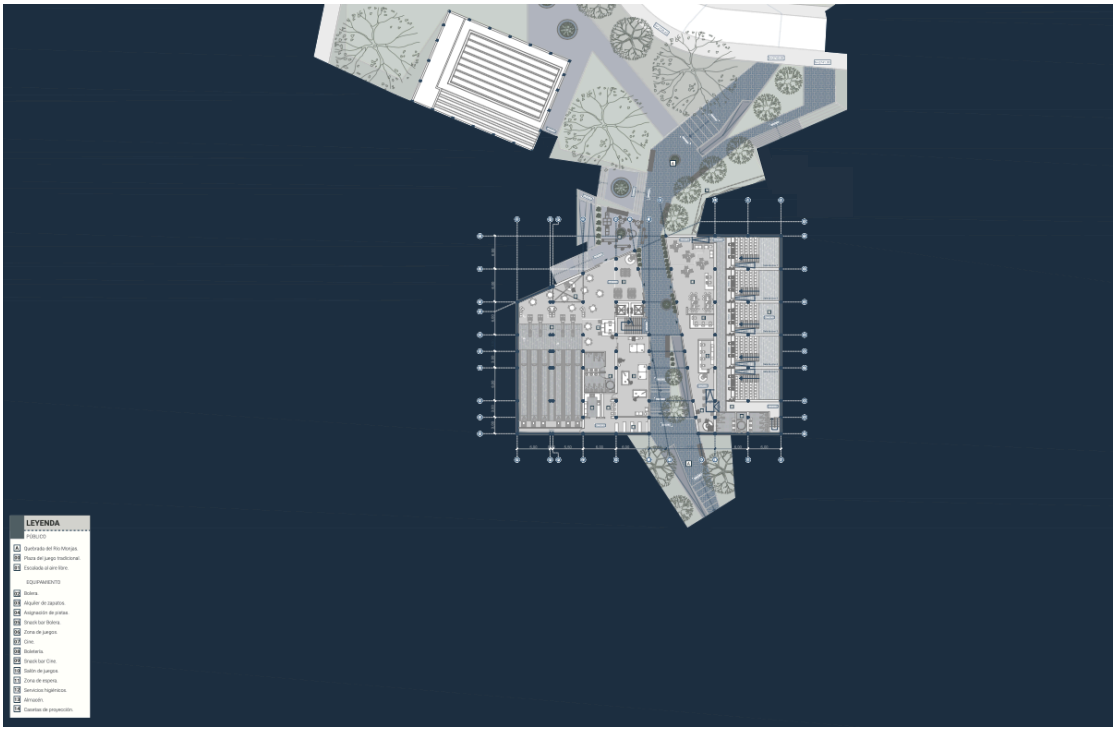


Figura 157. Planta de subsuelo (casetas de proyección). (Rivera D. 2022).

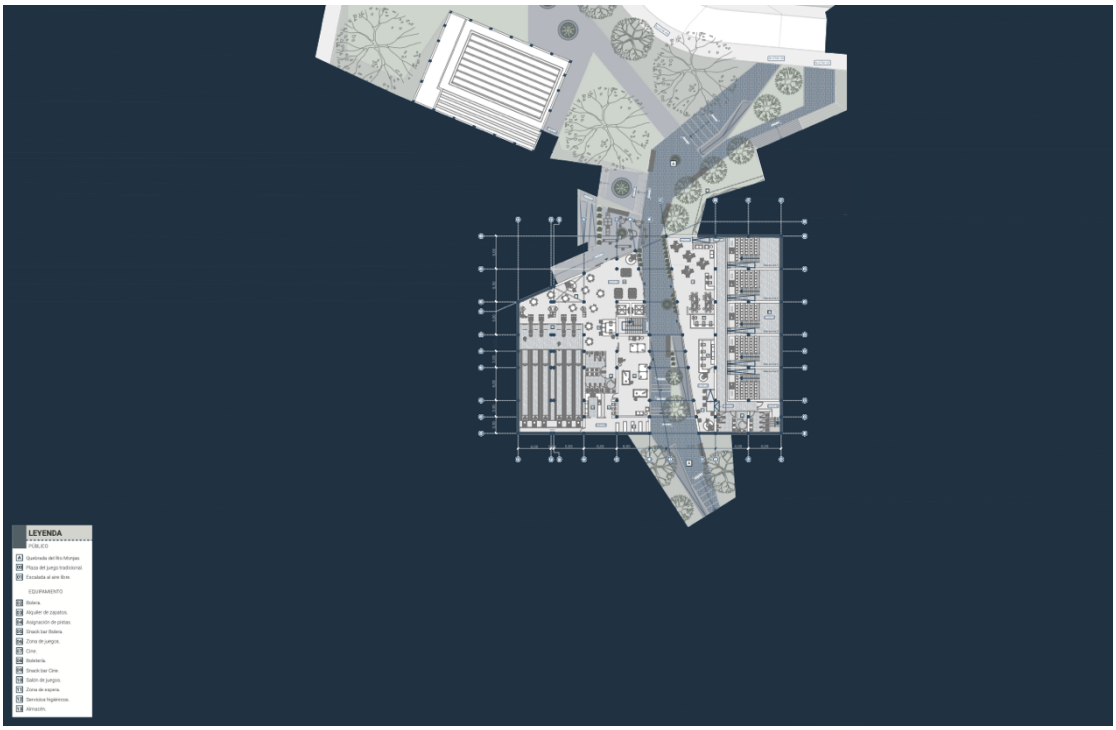


Figura 158. Planta de subsuelo. (Rivera D. 2022).

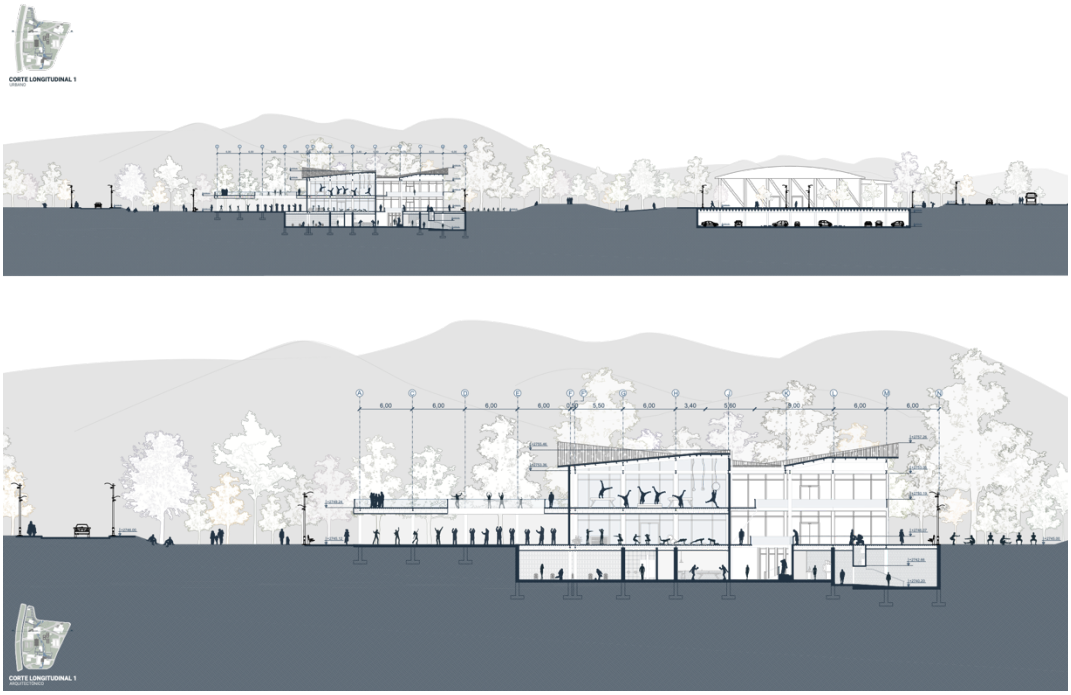


Figura 159. Corte 1. (Rivera D. 2022).

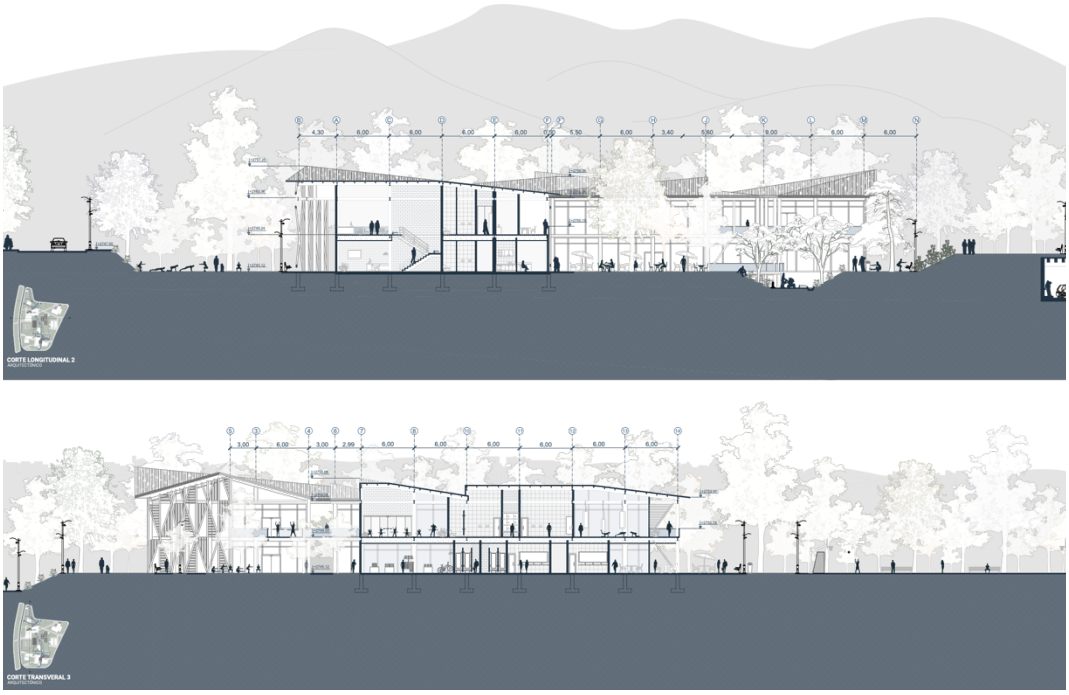


Figura 160. Corte 2-3. (Rivera D. 2022).

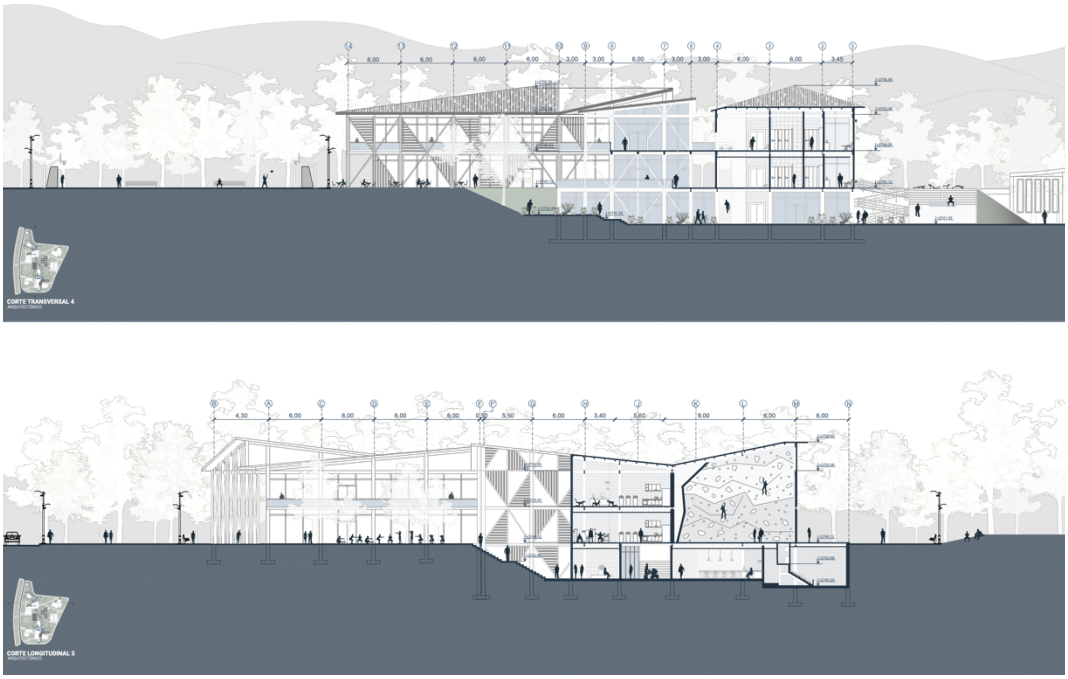


Figura 161. Corte 4-5. (Rivera D. 2022).

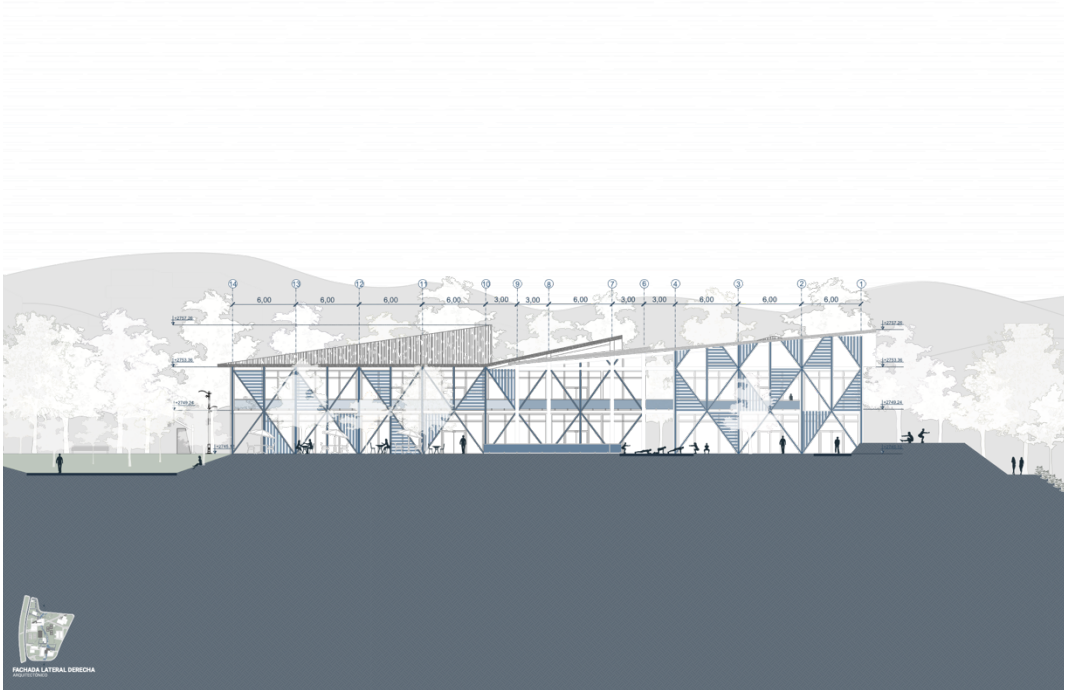


Figura 162. Fachada lateral derecha. (Rivera D. 2022).

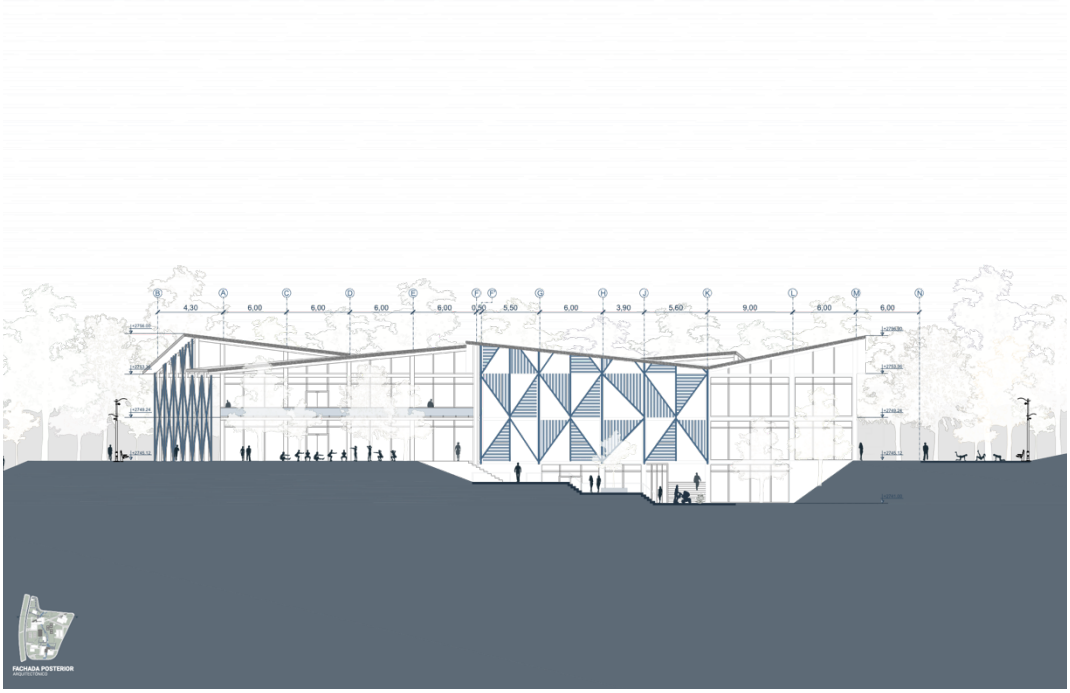


Figura 163. Fachada posterior. (Rivera D. 2022).

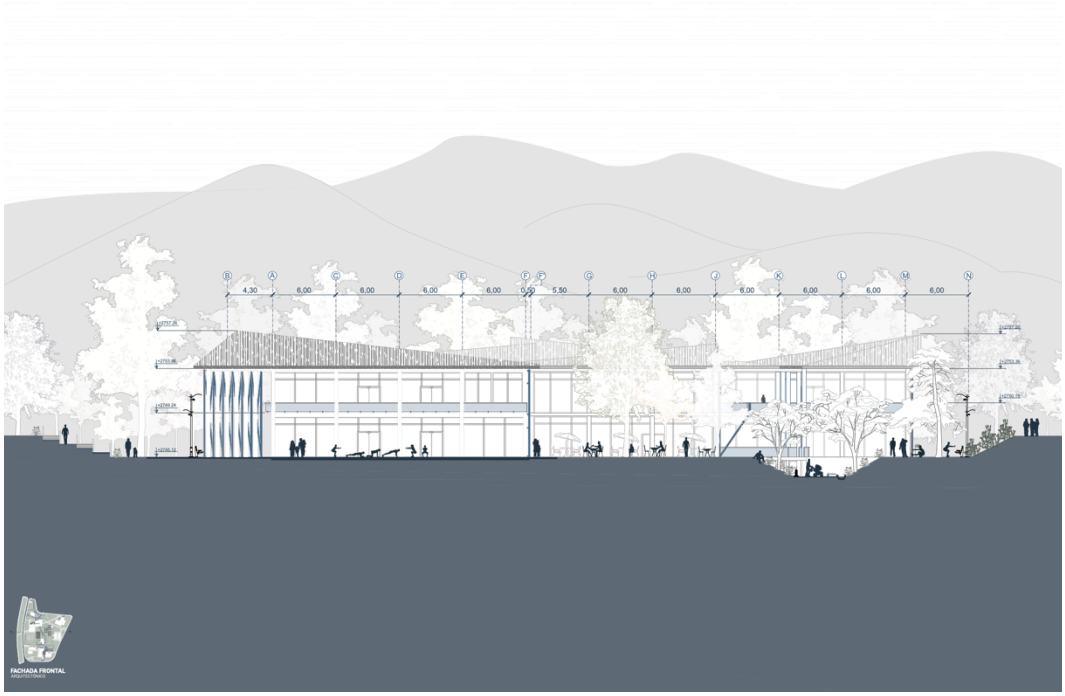


Figura 164. Fachada frontal. (Rivera D. 2022).

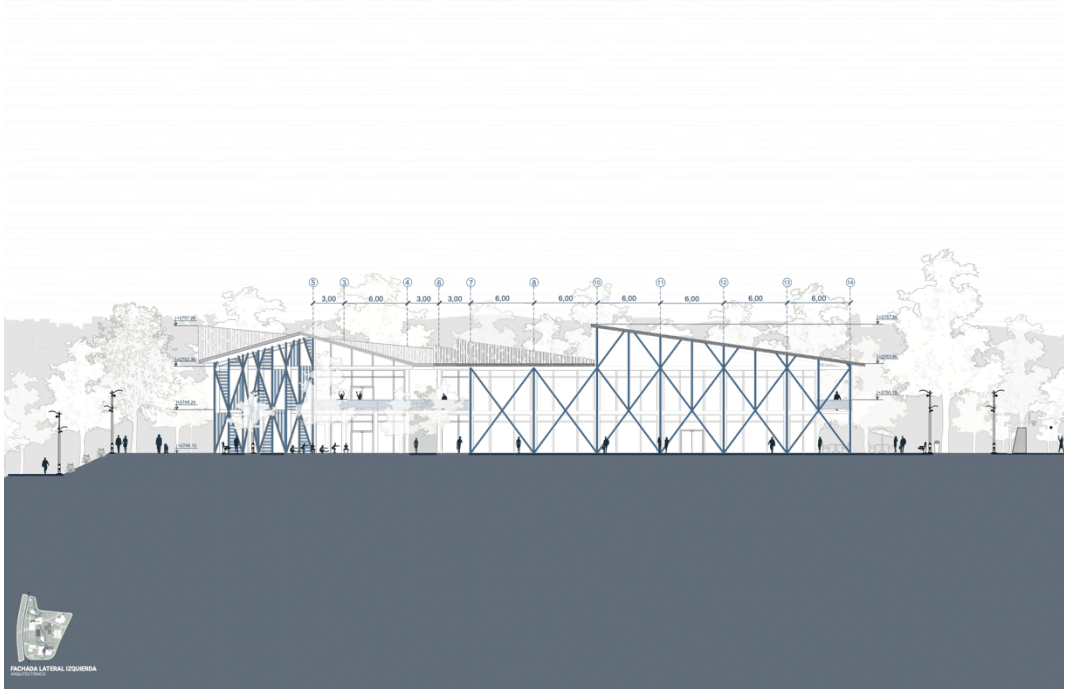


Figura 165. Fachada lateral izquierda. (Rivera D. 2022).

ANEXO 04: IMÁGENES



Fotografía 12. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



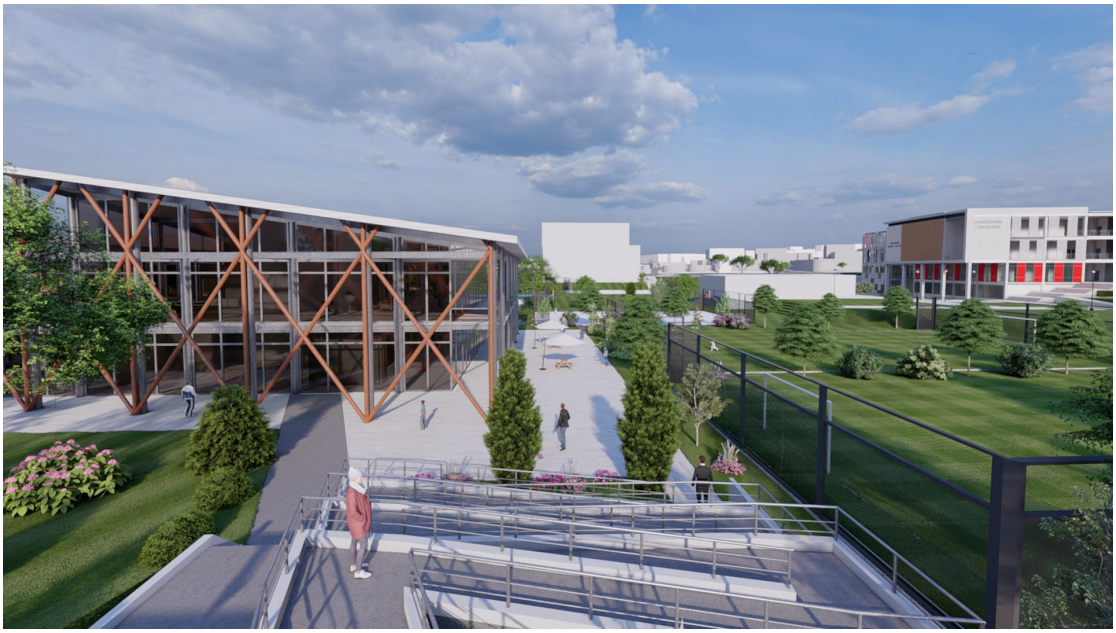
Fotografía 13. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 14. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 15. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 16. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 17. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



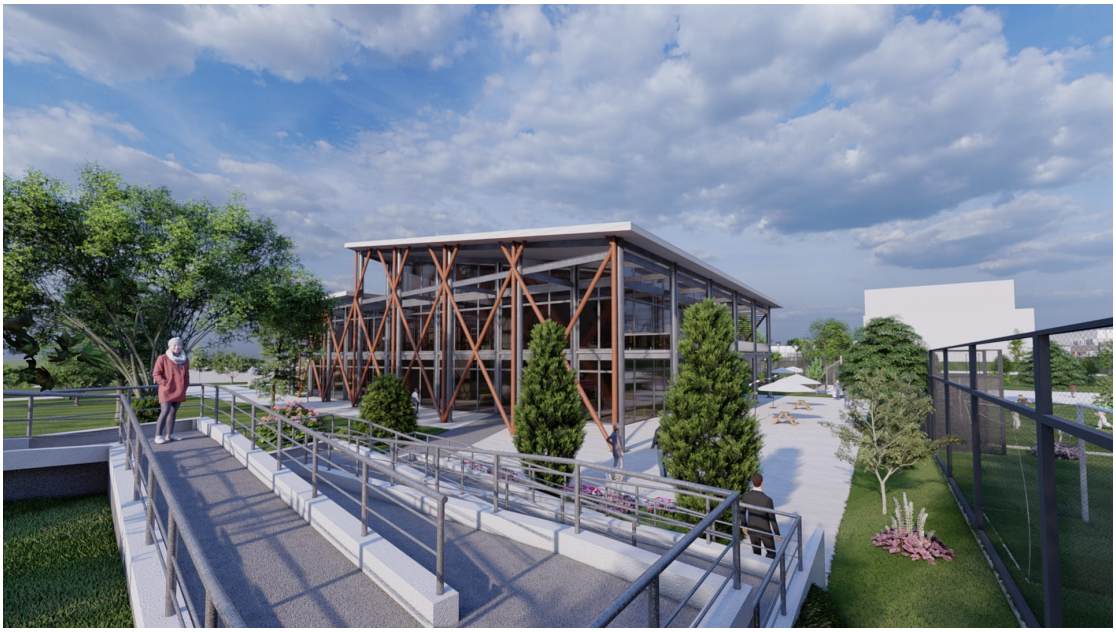
Fotografía 18. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 19. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 20. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



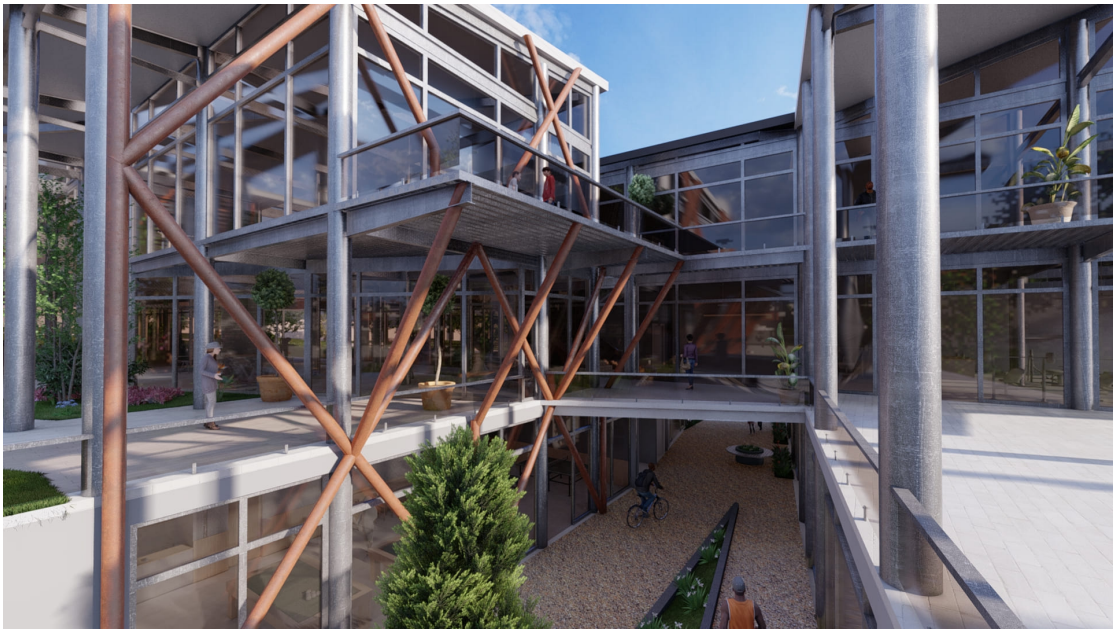
Fotografía 21. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 22. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 23. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 24. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 25. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 26. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



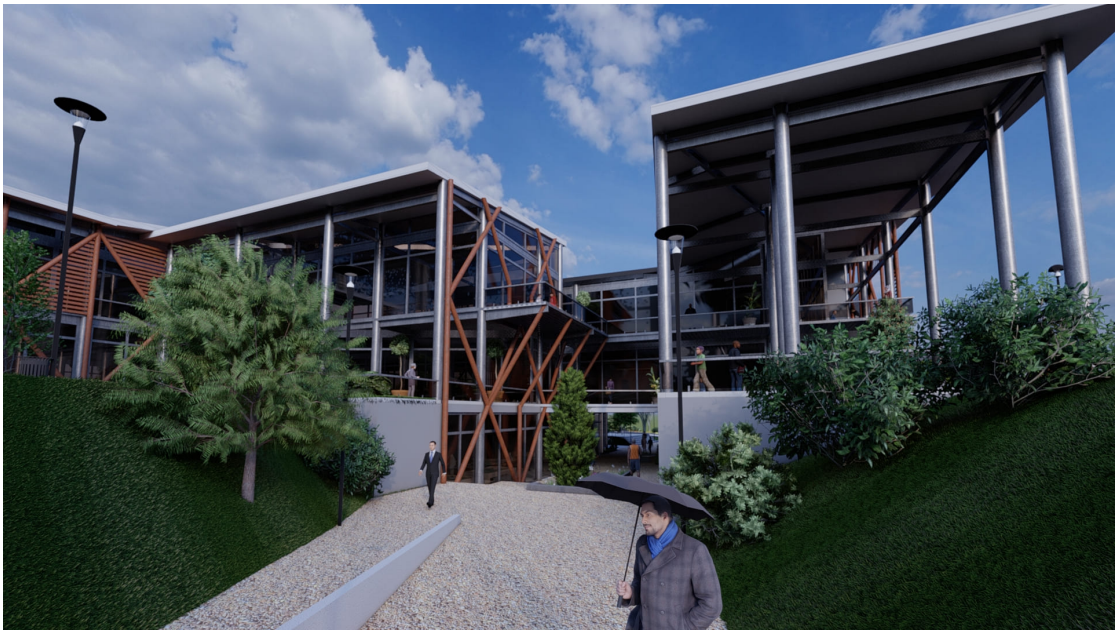
Fotografía 27. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 28. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 29. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 30. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).



Fotografía 31. Imagen 3D. (Rivera D. 2021).