Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

CARRERA DE ARQUITECTURA

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

ARQUITECTA

LÍNEA/S DE INVESTIGACIÓN:

Planificación urbano-arquitectónica para territorios en desarrollo.

AUTORA: ANA CAROLINA DE LA VEGA FIGUEREDO

ASESOR: ARQ. ALFONSO RONDÓN GONZÁLEZ

IBARRA, JUNIO 2021

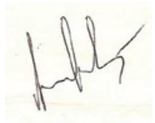
CERTIFICACIÓN DE ASESOR

Ibarra, 10 de Junio del 2021

Mgs. Alfonso Rondón González
ASESOR

CERTIFICA:

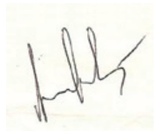
Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Carrera de Arquitectura, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



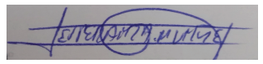
(f:) ……
Mgs. Alfonso Rondón González
C.C.: 1759031667

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):



(f): …….
Mgs. Alfonso Rondón González
C.C.: 1759031667



(f): …….
Arq. Esperanza Florentina María Muñoz Espinoza
C.C.: 1001235421



(f): …….
Arq. Pedro Andrés Rocha Suarez
C.C.: 1001559242

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Ana Carolina De La Vega Figueredo, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia".

Ibarra,10 de Junio del 2021



f): ……..

Ana Carolina De La Vega Figueredo

C.C.: 1756543169

AUTORÍA

Yo, Ana Carolina De La Vega Figueredo, portador de la cédula de ciudadanía N°175654316-9, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



f): ……..

Ana Carolina De La Vega Figueredo

C.C.: 175654316-9

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: Ana Carolina De La Vega Figueredo, con CC: 175654316-9, autor del trabajo de grado intitulado: ("Ecobarrio, solución a la ruptura espacial de Alpachaca debido al eje vial ", previo a la obtención del título profesional de "Arquitecta", en la Carrera de Arquitectura

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 10 de Junio del 2021



(f.)…….

Ana Carolina De La Vega Figueredo

C.C. 175654316-9

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres Galo y Nancy que con su amor, paciencia y sacrificio me han permitido cultivar y alcanzar cada logro y meta en mi vida personal y profesional, por inculcar en mí, el ejemplo de esfuerzo, valentía, el trabajo y la sencillez, además de fomentar en mi el valor ante las adversidades ya que Dios está conmigo siempre presente en mi vida.

A mis hermanos Juan Fernando y Diego Moisés, por su cariño y apoyo incondicional, ser mi alegría y fortaleza durante los momentos difíciles como gratificantes en este proceso, por ser mi soporte y compañía no unicamente en el ahora si no por ser parte de todos mis días. A toda mi familia por sus consejos y palabras de aliento para no dudar en desistir, de igual forma su compañía en este camino de aprendizaje.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas las personas, amigos, que formaron parte de mi vida y de este proceso de crecimiento personal y profesional, por el apoyo, palabras de aliento y consejos oportunos, finalmente por extender su mano durante mi aprendizaje, finalmente, por el amor brindado cada día, siempre los llevaré en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

¨No te des por vencido, ni aún vencido, no te sientas esclavo, ni aun esclavo¨, mi profundo agradecimiento a mi padre por sus palabras tan oportunas y de esfuerzo durante los momentos difíciles, a mi madre por su amor plasmado en cada acción durante mi vida profesional y personal. Mi agradecimiento profundo a los docentes en el transcurso de mi vida, que, desde la niñez, supieron inculcar en mi valores y principios para mi formación personal y formación ética.

De igual manera mis agradecimientos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a la Facultad de Arquitectura, a mis profesores durante mi transcurso en la educación superior, especialmentee a mi asesor el Mgs. Alfonso Rondón, quienes con la cátedra, me brindaron sus valiosos conocimientos e hicieron de mi un ente de bien para crecer día a día como profesional, además, prepararme para la vida no unicamente profesional si no también moral y espiritual, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y motivación.

Finalmente quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia, amigos y seres queridos por su amor, aprecio y apoyo en este camino hacia la vida profesional.

RESUMEN

El proyecto aborda el estudio del sector de Alpachaca localizado en la periferia de la ciudad de Ibarra y la repercusión de la construcción del eje del anillo vial dividiendo al sector físicamente afectando la dinámica del sitio. El eje del anillo vial es contemplado como una amenaza para el crecimiento del sector intensificando problemas de conectividad, crecimiento y problemas sociales ya existentes. Es necesario comprender el estado actual del sitio ya que no son favorables en cuanto aspectos de: usos y servicios, cobertura de equipamientos, vialidad, entorno natural y factores sociales limitando un desarrollo integral y sostenible.

Para ello, la implementación de un Ecobarrio pretende mitigar las afectaciones propias y externas del sector creando una unidad entre el entorno existente y la incorporación de los parámetros de sostenibilidad que maneja el ecobarrio, paradigma que, de manera integral interviene adaptándose al medio construido.

El trabajo contempla un eje de intervención con el objetivo de unificar los sectores fragmentados por el eje del anillo vial y los aspectos de sostenibilidad analizados en la metodología de ecobarrio ya ausentes en el sector. Además, el proyecto, contempla la intervención arquitectónica de un equipamiento de carácter social con actividades como: talleres, ferias ecológicas y culturales con el fin de potencializar el arraigamiento social. Es así que el elemento arquitectónico tiene características de cohesión al plan global urbanístico, ya que, el planteamiento del eje a intervenirse transforma al eje del anillo vial a un eje verde formando una secuencia de espacios al interior y exterior del sitio, la intervención bordea el sector de estudio incorporándose en el equipamiento creando un diálogo de conectividad e integración, concepto que maneja el proyecto.

Es así que el ecobarrio como solución a la ruptura del sector no solo conlleva la integración más bien, modifica y mitiga las deficiencias existentes bajo el concepto de sostenibilidad

PALABRAS CLAVE

Ecobarrio, Sostenibilidad, Fragmentación, Eje del anillo vial, Aspecto social

ABSTRACT

The project addresses the study of the Alpachaca sector located in the periphery of the city of Ibarra and the repercussion of the construction of the axis of the road ring dividing the sector physically affecting the dynamics of the site. The axis of the road ring is seen as a threat to the growth of the sector, intensifying problems of connectivity, growth and existing social problems. It is necessary to understand the current state of the site since they are not favorable in terms of: uses and services, coverage of facilities, roads, natural environment and social factors limiting integral and sustainable development.

For this, the implementation of an Eco-neighborhood aims to mitigate the sector's own and external effects by creating a unity between the existing environment and the incorporation of the sustainability parameters that the eco-neighborhood manages, a paradigm that intervenes in an integral way adapting to the built environment.

The work includes an intervention axis with the objective of unifying the sectors fragmented by the axis of the road ring and the sustainability aspects analyzed in the eco-neighborhood methodology that are already absent in the sector. In addition, the project contemplates the architectural intervention of a social facility with activities such as: workshops, ecological and cultural fairs in order to enhance social roots. So, the architectural element has characteristics of cohesion to the global urban plan, since the approach of the axis to be intervened transforms the axis of the road ring into a green axis, forming a sequence of spaces inside and outside the site, the intervention borders the study sector joining the equipment creating a dialogue of connectivity and integration, a concept that drives the project.

Thus, the eco-neighborhood as a solution to the breakdown of the sector not only entails integration, rather, it modifies and mitigates the existing deficiencies under the concept of sustainability.

KEYWORDS

Eco neighborhood, Sustainability, Fragmentation, Axles, Social aspect

SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

ECO BARRIO

ANA CAROLINA DE LA VEGA FIGUEREDO

TRABAJO DE TITULACIÓN
PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

PUCE - SI | 2021

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DE ASESOR II

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL III

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS IV

AUTORÍA V

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN VI

DEDICATORIA VII

AGRADECIMIENTO VIII

RESUMEN IX

PALABRAS CLAVE IX

ABSTRACT X

KEYWORDS X

ÍNDICE DE CONTENIDOS XII

1. INTRODUCCIÓN 19

1.1. Antecedentes 19

2. Justificación 22

2.1. Objetivos 23
2.1.1. Objetivo General 23
2.1.2. Objetivos Específicos 23

2.2. Estructura del trabajo de titulación 24

2.3. Área de estudio 25
2.3.1. Localización (país, provincia, ciudad, sector) 25
2.3.2. Entorno provincial, cantonal, parroquial 25
2.3.3. Distritos adyacentes 25

2.4. Alcance del TT 26

3. ESTADO DEL ARTE 28

3.1. Antecedentes teóricos 28
3.1.1. Ciudades sostenibles 28
3.1.2. Hábitat urbano 29
3.1.3. Ecobarrio 29

3.2. Estructuración de bases teóricas 30
3.2.1. Conceptos y enfoques 30
3.2.1.1. Rudin y Falk 30
3.2.1.2. Carlos Verdaquer 31
3.2.1.3. Philine Gaffron. Gé Huismans y Franz Skala 32
3.2.1.4. Salvador Rueda 33
3.2.1.5. Síntesis de enfoques 34
2.1.2. Planificación territorial 35
2.1.3. Desarrollo urbano 36
2.1.4. Regeneración urbana 36
2.1.5. Mixticidad de usos y funciones 37
2.1.6. Articulación de espacios urbanos 37
3.2.2. Marco normativo 38
3.2.2.1. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo 38
3.2.2.2. Urbanización y desarrollo: Futuros emergentes 39
3.2.2.3. Carta de Aalborg 39
3.2.2.4. Constitución de la República del Ecuador 40
3.2.2.5. ¨Ordenanza de cuidado y mantenimiento de parques, jardines y otros. GAD-I 41

3.3. Análisis de requerimientos espaciales 41

3.4. Análisis de referentes del diseño 41
3.4.1. Muro de Tijuana-México 41
3.4.2. Fubá-Campinho 43
3.4.3. Complejo de Manguinos 44
3.4.4. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle – México. (Referente arquitectónico). 46
3.4.5. Centro cultural y Social en Carrus - España (Referente arquitectónico). 47
3.4.6. Centro Le Lac: Centro cultural y social – Francia (Referente arquitectónico). 48
3.4.7. Análisis general de referentes arquitectónicos 49

3.5. Análisis programático 50

3.6. Síntesis del capitulo 50

4. MATERIALES Y MÉTODOS 52

4.1. Definición del enfoque y tipo de análisis (cómo lo voy a estudiar, cualitativo, cuantitativo, ambos) 52
4.1.1. Esquema de lectura de estructura de un lugar 52
4.1.2. Metodología de ecobarrio 53

4.2. Justificación del método a usar 54

4.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos 54

4.4. Síntesis del capítulo 57

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 60

5.1. Análisis del lugar objeto de estudio 60
5.1.1. Crecimiento de la parroquia de Alpachaca 60
5.1.2. Topografía y relieve 61
5.1.3. Clima y asoleamientos 61
4.1.4. Morfología 62
4.1.5. Áreas verdes y protegidas 62
4.1.6. Composición geográfica y territorial 63
4.1.7. Uso del suelo 63
4.1.8. Normativa de zonificación 64
4.1.9. Accesibilidad 64
4.1.10. Transporte público 65
..... 65
4.1.12. Servicios básicos 66

4.2. Diagnóstico 67
4.2.5. Cálculo de población 67
4.2.6. Transporte público 68
4.2.7. Educación pre escolar 71
4.2.8. Educación primaria 71
4.2.9. Educación secundaria 72
4.2.10. Centros de salud 72
4.2.11. Hospitales 73
4.2.12. Centros de actividad física y deportiva 73
4.2.13. Proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2 con un radio de 200 m 74
4.2.14. Proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2 con un radio de 750 m 74
4.2.15. Zonas verdes por habitante 75
4.2.16. Densidad de vivienda por hectárea 75
4.2.17. Ocupación del suelo 76

4.3. Discusión (acciones que se requieren en virtud del diagnóstico) 77
5.1.4. Movilidad y accesibilidad 77
5.1.5. Diversidad, usos, equipamientos y servicios 78

5.1.6. Estructura barrial 78

5.2. Síntesis del diagnóstico 78

5.3. Análisis FODA 80

6. PROPUESTA 88

6.1. Descripción de escalas de la propuesta 88
6.1.1. Diagnóstico del sector de estudio. 88
6.1.2. Idea concepto 89
6.1.3. Criterios de intervención urbana 89

6.2. Propuesta 91
6.2.1. Relación de escalas MACRO, MESO y MICRO 92
6.2.2. Plan masa general – Escala MACRO. 93
6.2.3. Propuesta de actividades, usos y servicios – Escala MACRO. (Diversidad, Usos y Servicios) 94
6.2.4. Propuesta de vialidad – Escala MACRO. (Movilidad y accesibilidad) 95
6.2.5. Propuesta de entorno natural – Escala MACRO. (Diversidad, usos, equipamientos y servicios) 96
6.2.6. Elementos conectores – Escala MACRO. (Movilidad y accesibilidad) 97
6.2.7. Zonas de intervención escala MESO. 100
6.2.8. ..... Propuesta de alturas en edificaciones escala MESO. (Estructura barrial) 101
6.2.9. Propuesta de áreas designadas – Escala MESO. (Estructura barrial) 102
6.2.10. Propuesta de planificación vial – Escala MESO. (Movilidad y accesibilidad) 103
6.2.11. Propuesta de ocupación del suelo – Escala MESO. (Diversidad, usos, equipamientos y servicios) 104
6.2.12. Tratamiento paisajístico en la escala MACRO, MESO y MICRO. 105
6.2.13. Diseño de eje verde del anillo vial sector norte y sur (parques de bolsillo) 109
6.2.14. Diseño vial 111
6.2.15. Huertos ecológicos 114
6.2.16. Propuesta urbana 115

6.3. Propuesta arquitectónica 124
6.3.1. Conceptualización o partido de diseño arquitectónico 124
6.3.2. Requerimientos programáticos 124
6.3.3. Memoria descriptiva 134
6.3.4. Zonificación general 135
6.3.5. Implantación general 136
6.3.6. Planta baja (incluye contexto) 137
6.3.7. Planta arquitectónica general 138
6.3.8. Planta de Semi – Sótano y acceso de servicio 139
6.3.9. Planta arquitectónica Zona de formación Cultural 140
6.3.10. Planta arquitectónica Zona de Difusión Cultural 141
6.3.11. Planta arquitectónica Zona Administrativa y de Formación Cultural 142
6.3.12. Planta arquitectónica Zona de Servicios 143
6.3.13. Planos de tratamiento paisajístico 144
6.3.14. Fachadas 147
6.3.15. Cortes 149
6.3.16. Estructura, materialidad e instalaciones 150
6.3.17. Volumetría del proyecto 159

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 166

7.1. Conclusiones 166

7.2. Recomendaciones 167

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 169

BIBLIOGRAFÍA 169

REFERENCIAS 169

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas..... 19
Figura 2. Plano de problemáticas del sector de estudio..... 19
Figura 3. Actividades culturales y de participación social en Alpachaca..... 20
Figura 4. Construcción del eje vial.. 21
Figura 5. Construcción del eje vial.. 21
Figura 6. Construcción del elemento conector..... 21
Figura 7. Figura 6. Construcción del elemento conector..... 21
Figura 8, Cartografía d e implantación del Anillo Vial en relación al sector de estudio y la ciudad de Ibarra..... 21
Figura 9. Diferencia de altitud de talud en vial..... 21
Figura 10. Estado actual del sector de estudio en cuanto a infraestructura vial, aprovechamiento de vistas y el eje vial..... 23
Figura 11. Estructura del Trabajo de Titulación..... 24
Figura 12 Diagrama de ubicación general.. 25
Figura 13. Mapa de distritos adyacentes al sector de estudio..... 25
Figura 14. Barrios cercanos al sector de estudio, distritos adyacentes... 26
Figura 15 Diagrama de alcance del T.T..... 26
Figura 16. Esquema de lectura de la estructura del lugar.. 42
Figura 17. Intervención en el muro frente al aeropuerto internacional con banderas de América Latina..... 42
Figura 18. Esquema de lectura de la estructura del lugar. 42
Figura 19.Intervención en el muro frente al aeropuerto internacional con banderas de América Latina. 42
Figura 20.Vista del espacio creado por las paredes transparentes..... 42
Figura 21.Muro de Tijuana... 43
Figura 22. Favela Fubá-Campinho..... 43
Figura 23. Favela Fubá-Campinho..... 43
Figura 24.Favela Fubá-Campinho..... 43
Figura 25.Complejo Manguinos..... 44
Figura 26. Complejo Manguinos..... 44
Figura 27. Complejo Manguinos..... 45
Figura 28. Complejo Manguinos..... 45
Figura 29. Complejo Manguinos..... 45
Figura 30. Cuadro resumen de aspectos importantes de la obra..... 46
Figura 31. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. 46
Figura 32. Contexto de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle.. 46
Figura 33. Uso de geometrías interesantes Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. 46
Figura 34. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. 46
Figura 35. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. 46
Figura 36. Cuadro resumen de aspectos importantes de la obra..... 47
Figura 37. Jardín interior de Centro Cultural y Social de Carrus..... 47
Figura 38. Fachada principal Centro Cultural y Social de Carrus.). 47
Figura 39. Fachada principal de día Centro Cultural y Social de Carrus..... 47
Figura 40. Fachada principal de día Centro Cultural y Social de Carrus..... 47
Figura 41. Cuadro comparativo de Centro Le Lac: Centro Cultural y social-Francia.. 48
Figura 42. Ingreso del centro cultural. Centro Le Lac..... 48
Figura 43. Exterior del centro cultural social. Centro Le Lac. 48
Figura 44. Sala de esperas. Centro Le Lac. 48
Figura 45. Fachada posterior.. Centro Le Lac..... 48
Figura 46. Esquema de metodología a aplicarse.. 50
Figura 47. Esquema de lectura de estructura de un lugar en favelas. 52
Figura 48. Complejo Manghinos..... 52
Figura 49. Gráfico resumen de la metodología ¨Esquema de lectura de estructura de un lugar¨.. 54
Figura 50. Ficha documental de flujo de movilidad automovilística Redondel N°1. 55
Figura 51. Ficha documental de flujo de movilidad automovilística Redondel N°2. 55
Figura 52. Ficha técnica de recolección de información. 56
Figura 53. Organigrama resumen de la metodología de ecobarrio a aplicarse en el sector de estudio.. 58
Figura 54. Ubicación y crecimiento de la parroquia de Alpachaca. 60
Figura 55. Delimitación barrial – parroquial de la parroquia de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia (2020) 60
Figura 56. 165 Corte A-A´ de la parroquia de Alpachaca..... 61
Figura 57. 165 Corte A-A´ de la parroquia de Alpachaca..... 61
Figura 58. Relieve oeste.. 61
Figura 59. Tabla de Temperatura de la ciudad de Ibarra.. 61
Figura 60. Diagrama de precipitaciones de la ciudad de Ibarra..... 61
Figura 61. Resumen de asoleamientos y vientos predominantes con referencia al sector de estudio..... 62
Figura 62. Mapa de la morfología y direccionalidad de las vías en cuanto al damero de la parroquia de Alpachaca. 62
Figura 63. Mapa de las áreas verdes y reservas ecológicas de la parroquia de Alpachaca 63
Figura 64. . Composición geográfica y territorial de Alpachaca... 63
Figura 65. Mapa de la codificación zonal que se maneja en Alpachaca.. 64
Figura 66. Mapa de usos de suelo en cuanto focos comerciales y zonas residenciales en la parroquia de Alpachaca.. 64
Figura 67. Normativa que se maneja en el sector de estudio..... 64
Figura 68. Mapa de accesibilidad al sector de estudio..... 65
Figura 69. Mapa de recorrido de la línea de bus..... 65
Figura 70. Mapa de equipamientos cercanos al sector de estudio.. 66
Figura 71. Mapa de cobertura de Agua potable.. 66
Figura 72. Mapa de cobertura de alcantarillado..... 66
Figura 73. Mapa de cobertura de agua potable..... 67
Figura 74. Mapa de bloques de vivienda en el sector de estudio para su correspondiente cálculo. 67
Figura 75. Mapa de cobertura de Energía eléctrica..... 67
Figura 76. Mapa de radios de influencia de paradas de línea de bus Azaya-Campiña.. 68
Figura 77. . Diagrama de giros Redondel N°1..... 69
Figura 78. Redondel N°1..... 69
Figura 79. Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la noche.. 69
Figura 80. Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la tarde.. 69
Figura 81.Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la mañana..... 69
Figura 82. Flujo vehicular en giros 7.1.8 y 5 en lapsos de 15 minutos en la mañana, tarde y noche del día 17 de diciembre del 2019.. 69
Figura 83. Redondel N°1..... 69
Figura 84. Redondel N°1..... 69
Figura 85. Flujo vehicular en giros 7.1.8 y 5 en lapsos de 15 minutos en la mañana, tarde y noche del día 18 de diciembre del 2019.. 70
Figura 86. Diagrama de giros Redondel N°2 70
Figura 87. Redondel N°2..... 70
Figura 88. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la tarde.. 70
Figura 89. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la mañana..... 70
Figura 90. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la mañana..... 70
Figura 91. Redondel N°2..... 70
Figura 92. Redondel N°2..... 70
Figura 93. Mapa de radios de influencia en equipamiento de educación pre escolar..... 71
Figura 94. Diagrama de pastel resultados obtenidos.. 71
Figura 95.CIBV Azaya. 71
Figura 96. Mapa de radio de influencia en equipamiento de educación primaria.. 71
Figura 97. Diagrama de pastel resultados obtenidos. 71
Figura 98. Jardín Mi alegría..... 71
Figura 99. Mapa de cobertura de Educación secundaria..... 72
Figura 100. Unidad Educativa 17 de Julio.. 72
Figura 101. Diagrama de pastel. 72
Figura 102. Cálculo de radio de cobertura educación secundaria..... 72
Figura 103. Mapa de cobertura de Centros de salud..... 72
Figura 104.. Diagrama de pastel de resultados.. 72
Figura 105. Centro de salud Alpachaca..... 72
Figura 106. Cálculo de radio de cobertura centros de salud..... 72
Figura 107 Mapa de cobertura de centros de actividad física y deportiva..... 73

Figura 108. Polideportivo de Azaya. ... 73
Figura 109 . Mapa de cobertura de centros de hospitales.. ... 73
Figura 110. Hospital del IESS.. ... 73
Figura 111. Hospital del IESS.. ... 73
Figura 112. Polideportivo de Azaya. ... 73
Figura 113. Área verde N°3. ... 74
Figura 114. Mapa de cobertura de zonas verdes menores a 1000 m2.. ... 74
Figura 115. Área verde N°2. ... 74
Figura 116. Área verde N°1. ... 74
Figura 117. Mapa de cobertura de zonas verdes mayores a 1000 m2.. ... 74
Figura 118. Centro de seguridad y actividades deportivas Alpachaca. ... 74
Figura 119. Parque recreativo de Alpachaca ... 74
Figura 120. Parque 17 de julio ... 74
Figura 121. Mapa de m2 por habitante. ... 75
Figura 122. Área verde N°1.. ... 75
Figura 123. Área verde N°1.. ... 75
Figura 124. Área verde N°1. ... 75
Figura 125 . Mapa de densidad de vivienda por hectárea.. ... 75
Figura 126. . Sector de estudio. ... 75
Figura 127. Sector de estudio. ... 75
Figura 128. Sector de estudio. ... 75
Figura 129. Levantamiento 3D de sector de estudio.. ... 75
Figura 130. Levantamiento 3D de sector de estudio.. ... 76
Figura 131. Mapa de alturas del sector de estudio. ... 76
Figura 132. Levantamiento 3D de sector de estudio.. ... 76
Figura 133. Levantamiento 3D de sector de estudio.. ... 76
Figura 134. Levantamiento 3D de sector de estudio.. ... 76
Figura 135 Mapa de porcentaje de ocupación del suelo ... 76
Figura 136. Redondel N°1. ... 77
Figura 137. Redondel N°1. ... 77
Figura 138. Redondel N°2. ... 77
Figura 139. Redondel N°2. ... 77
Figura 140. Comparación de equipamientos imagen de la derecha normativa vigente en Ibarra. ... 78
Figura 141. Cuadro comparativo de crecimiento en altura del sector y la ocupación del suelo.. ... 78
Figura 142. Diagrama de Propuesta red de espacios interconectados entre sí que manejan actividades culturales de movilidad y recreacional.. ... 79
Figura 143. La sabana espacio recreacional público.. ... 79
Figura 144. Colectivo 720. Cali.. ... 79
Figura 145. Diagrama de fortalezas del sector de estudio. ... 80
Figura 146. Diagrama de oportunidades del sector de estudio. ... 80
Figura 147. Diagrama de debilidades del sector de estudio. ... 81
Figura 148. Diagrama de amenazas del sector de estudio. ... 81
Figura 149. Mapeo del diagrama FODA en el sector de estudio.. ... 82
Figura 150. Amenaza, fragmentación física dinámica. ... 82
Figura 151. Fortaleza, accesibilidad del sector.. ... 82
Figura 152. Oportunidad, topografía y visuales a provecharse.. ... 82
Figura 153. Debilidad, imagen urbana deteriorada.. ... 82
Figura 154. Estrategias por niveles de acción y componentes.. ... 83
Figura 155. Estrategias desarrolladas en niveles e ítems de acción.. ... 84
Figura 156. Diagrama de variables.. ... 85
Figura 157. Esquemas iniciales. ... 86
Figura 158. Diagrama de selección de espacios potencialmente útiles por forma y función. ... 88
Figura 159. Esquema de mapeo de sitios y direccionalidades útiles en el sector de estudio.. ... 88
Figura 160. Criterios de intervención por ejes. ... 89
Figura 161. Concepto integración. ... 89
Figura 162. Relación de escalas de intervención.. ... 90
Figura 163. Esquemas iniciales.. ... 90
Figura 164. Esquema a mano de plan masa.. ... 91
Figura 165. Esquema a mano de plan masa.. ... 91
Figura 166. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas.. ... 92
Figura 167. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas. ... 92
Figura 168 Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas.. ... 92
Figura 169 Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas.. ... 92
Figura 170. Mapa de plan masa del sector de estudio. ... 93
Figura 171. Mapa de actividades, usos y servicio. ... 94
Figura 172. Mapa de propuesta de vialidad.. ... 95
Figura 173. Mapa de entorno natural. ... 96
Figura 174. Mapa de ubicación de elementos conectores.. ... 97
Figura 175. Puente peatonal en el sector de estudio. ... 97
Figura 176. Puente peatonal en el sector de estudio. ... 97
Figura 177. Imagen 3D de la implantación de los elementos conectores en el sector. ... 97
Figura 178. Imagen 3D de la implantación de los elementos conectores en el sector). ... 97
Figura 179. Corte esquemático de elemento conector principal. ... 97
Figura 180. Diagrama de ubicación de elementos conectores y su direccionalidad. ... 98
Figura 181. Abstracción de Mama Aida Espinosa como elemento central de perfiles de aluminio decorativos en barandales para los puentes y la fluidez de las líneas orgánicas en su desarrollo. ... 98
Figura 182. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°1.. ... 98
Figura 183. Elemento conector N°1. ... 98
Figura 184. Elemento conector N°2. ... 99
Figura 185. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°2. ... 99
Figura 186. Elemento conector N°3.. ... 99
Figura 187. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°3.. ... 99
Figura 188. Esquema de zonas de intervención.. ... 100
Figura 189. Mapa de intervenciones en el sector.. ... 100
Figura 190. Mapa de propuesta de alturas en edificaciones – Escala MESO. ... 101
Figura 191. Mapa de propuesta de áreas designadas - Escala MESO. ... 102
Figura 192. Mapa de propuesta de planificación vial - Escala MESO. ... 103
Figura 193. Mapa de propuesta de ocupación del suelo - Escala MESO.. ... 104
Figura 194. Síntesis de intenciones.. ... 105
Figura 195. Matriz RESQUECOMO sobre tratamiento paisajístico.. ... 105
Figura 196. Mapa de tratamiento paisajístico arborización. ... 106
Figura 197. Simbología de arborización. ... 106
Figura 198. Mapa de tratamiento paisajístico pisos.. ... 107
Figura 199. Simbología de pisos. ... 107
Figura 200. Mapa de tratamiento paisajístico Mobiliario urbano.. ... 108
Figura 201. Simbología de mobiliario urbano.. ... 108
Figura 202. Diagrama explicativo de parques de bolsillo a intervenirse eje sección norte.. ... 109
Figura 203. Corte transversal eje vial.. ... 109
Figura 204. Texturas de piso a utilizarse. ... 110
Figura 205. Detalle de texturas y mobiliario plaza de acceso sur.
Figura 206. Corte de vía tipo.. ... 111
Figura 207. Planta de vía tipo. ... 111
Figura 208. Corte de configuración de los huertos urbanos. ... 112
Figura 209. Corte longitudinal de configuración de los huertos urbanos.. ... 112
Figura 210. Corte longitudinal de configuración del eje peatonal.. ... 112
Figura 211. Intersección calle Ibarra y Guayaquil. ... 113
Figura 212. Implantación vías peatonales y huertos urbanos.. ... 113
Figura 213. Vía peatonal, ingreso al equipamiento.) ... 113
Figura 214. Eje vía e ingreso al sector calle Guayaquil.. ... 113
Figura 215. Mapa-plano de huertos urbanos exteriores. ... 114
Figura 216. Propuesta urbana.. ... 115
Figura 217. Propuesta urbana.. ... 115

Figura 218. Mapa de vistas y ángulos..... 115
Figura 219. Propuesta urbana.. 115
Figura 220. Mapa de vistas y ángulos..... 116
Figura 221. Propuesta urbana.. 116
Figura 222. Propuesta urbana.. 116
Figura 223. Propuesta urbana.. 116
Figura 224. Mapa de vistas y ángulos..... 117
Figura 225. Propuesta urbana. 117
Figura 226. Propuesta urbana.. 117
Figura 227. Propuesta urbana. 117
Figura 228. Mapa de vistas y ángulos..... 117
Figura 229. Propuesta urbana.. 118
Figura 230. Propuesta urbana.. 118
Figura 231. Propuesta urbana. 118
Figura 232. Mapa de vistas y ángulos..... 119
Figura 233. Propuesta urbana.. 119
Figura 234. Propuesta urbana.. 119
Figura 235. Propuesta urbana.. 119
Figura 236. Mapa de vistas y ángulos..... 120
Figura 237. Propuesta urbana.. 120
Figura 238. Propuesta urbana.. 120
Figura 239. Propuesta urbana.. 120
Figura 240. Mapa de vistas y ángulos..... 121
Figura 241. Propuesta urbana.. 121
Figura 242. Propuesta urbana.. 121
Figura 243. Propuesta urbana.. 121
Figura 244. Mapa de vistas y ángulos..... 122
Figura 245. Propuesta urbana.. 122
Figura 246. Propuesta urbana.. 122
Figura 247. Propuesta urbana.. 122
Figura 248 . Mapa de vistas y ángulos..... 123
Figura 249. Propuesta urbana.. 123
Figura 250. Propuesta urbana.. 123
Figura 251. Propuesta urbana.. 123
Figura 252. Mapa de integración y ubicación de equipamiento.. 124
Figura 253. Diagrama de zonificación del centro cultural.. 124
Figura 254. Cálculo Capacidad según tipología barrial-sectorial. Datos: Ordenanza No 3457. 125
Figura 255. Capacidad final de equipamiento. Datos: Ordenanza No 3457. 125
Figura 256. Capacidad final de equipamiento. Datos: Ordenanza No 3457. 125
Figura 257. Cálculo de usuarios periódicos..... 125
Figura 258. Cálculo usuarios frecuentes..... 125
Figura 259. Organigrama general de centro cultural..... 126
Figura 260. Organigrama general a detalle de centro cultural.. 127
Figura 261. Programa arquitectónico: Zona administrativa.. 128
Figura 262. Organigrama funcional: Zona administrativa..... 128
Figura 263. Organigrama funcional: Zona de Formación..... 129
Figura 264. Programa arquitectónico: Zona de formación.. 129
Figura 265. Programa arquitectónico: Zona de Difusión Cultural.. 130
Figura 266. Organigrama funcional: Zona de Difusión Cultural.. 130
Figura 267. Programa arquitectónico: Zona de Interés Cultural.. 131
Figura 268. Organigrama funcional: Zona de Interés Cultural..... 131
Figura 269. Programa arquitectónico: Zona de Servicios.. 132
Figura 270. Organigrama funcional: Zona de servicios.. 132
Figura 271. Programa arquitectónico: Zona de áreas exteriores..... 133
Figura 272. Resumen de áreas.. 133
Figura 273. Organigrama funcional: Zona de áreas exteriores.. 133
Figura 274. Memoria descriptiva del proyecto.. 133
Figura 275. Propuesta arquitectónica.. 159
Figura 276. Propuesta arquitectónica.. 159
Figura 276. Mapa de vistas y ángulo. 159
Figura 278. Propuesta arquitectónica.. 159
Figura 279. Propuesta arquitectónica.. 160
Figura 280. Propuesta arquitectónica.. 160
Figura 281. Mapa de vistas y ángulos..... 160
Figura 282. Propuesta arquitectónica.. 160
Figura 283. Propuesta arquitectónica.. 161
Figura 284. Propuesta arquitectónica.. 161
Figura 285. Propuesta arquitectónica.. 161
Figura 286. Mapa de vistas y ángulos..... 161
Figura 287. Propuesta arquitectónica.. 162
Figura 288. Mapa de vistas y ángulos..... 162
Figura 289. Propuesta arquitectónica.. 162
Figura 290. Propuesta arquitectónica.. 162
Figura 291. Propuesta arquitectónica.. 163
Figura 292. Propuesta arquitectónica. 163
Figura 293. Mapa de vistas y ángulos..... 163
Figura 294. Propuesta arquitectónica.. 163
Figura 295. Propuesta arquitectónica.. 164
Figura 296. Mapa de vistas y ángulos..... 164
Figura 297. Propuesta arquitectónica. 164
Figura 298. Propuesta arquitectónica. 164
Figura 299. Propuesta arquitectónica.. 165
Figura 300. Mapa de vistas y ángulos..... 165
Figura 301. Propuesta arquitectónica.. 165
Figura 302. Propuesta arquitectónica. 165
Figura 303. Análisis de la unidad ecológica mínima. 166
Figura 304. Análisis de resultados después de la implantación del proyecto de ecobarrio.. 166
Figura 305 .Ficha de campo.. 171
Figura 306 .Ficha de campo.. 171
Figura 307. Ficha de campo.. 171
Figura 308 .Ficha de campo.. 171
Figura 309 .Ficha de campo.. 172
Figura 310 .Ficha de campo.. 172
Figura 311 .Ficha de campo.. 172
Figura 312 .Ficha de campo.. 172
Figura 313 .Ficha de campo. 173
Figura 314 .Ficha de campo.. 173
Figura 315 .Ficha de campo.. 173
Figura 316 .Ficha de campo.. 173
Figura 317 .Ficha de campo.. 174
Figura 318 .Ficha de campo.. 174
Figura 319 .Ficha de campo.. 174
Figura 320 .Ficha de campo.. 174
Figura 321 .Ficha de campo.. 175
Figura 322 .Ficha de campo.. 175
Figura 323 .Ficha de campo.. 175
Figura 324 .Ficha de campo.. 175
Figura 325 .Ficha de campo.. 176
Figura 326 .Ficha de campo.. 176
Figura 327 .Ficha de campo.. 176
Figura 328 .Ficha de campo.. 176

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales características de un ecobarrio. Rudin y Falk. (1999)..... 31
Tabla 2. Principales características de un ecobarrio. Carlos Verdaguer (2020). 32
Tabla 3. Principales características de un ecobarrio según Philine Gaffron, Ge Huismans y Franz Skal. (2005) 33
Tabla 4. Principales características de un ecobarrio según Philine Gaffron. Salvador Rueda (2008) 34
Tabla 5. Principales características del modelo de ecobarrio. (2017)..... 34
Tabla 6. Marco de territorialidad para propiciar la sostenibilidad. (2007) 35
Tabla 7. Síntesis de referentes arquitectónicos. (2020). 49
Tabla 8. Variables para la evaluación de sostenibilidad urbana. 53
Tabla 9. Horario de recopilación de información en redondeles. 55
Tabla 10. Componentes a estudiarse de la metodología de ecobarrio con sus indicadores y procedimiento, así como los parámetros verificadores. 56
Tabla 11. Indicadores que valora la metodología completa de ecobarrio. 57
Tabla 12. Normativa de equipamientos vigente. PDOT (2015)..... 65
Tabla 13. Cálculo de población en el sector de estudio. 68
Tabla 14. Cálculo de población cercana a una parada de bus r=300m 68
Tabla 15. Cálculo de radio de cobertura educación pre escolar 71
Tabla 16. Cálculo de radio de cobertura educación primaria 71
Tabla 17. Cálculo de radio de cobertura hospitales..... 73
Tabla 18. Cálculo de radio de cobertura C. de actividades deportivas. 73
Tabla 19 . Cálculo proximidad de áreas verdes menores a 1000 m2..... 74
Tabla 20. Cálculo proximidad de áreas verdes mayores a 1000 m2..... 74
Tabla 21. Cálculo de m2 de área verde por hab..... 75
Tabla 22. Cálculo de densidad. 75
Tabla 23. Cálculos de ocupación del suelo. 76
Tabla 24. Resultados obtenidos en los distintos indicadores..... 77
Tabla 25. Tabla general de texturas, mobiliario y luminaria..... 110
Tabla 26. Dimensiones de franjas viales. 112
Tabla 27. Dimensiones de franjas viales. 112
Tabla 28. Dimensiones de franjas viales. 112
Tabla 29. Dimensiones de franjas viales. 112
Tabla 30. Dimensiones de franjas viales. 113
Tabla 31. Dimensiones de franjas viales. 114

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Zonificación General..... 135
Plano 2. Implantación..... 135
Plano 3. Planta baja. (incluye contexto) 137
Plano 4.Planta arquitectónica general..... 138
Plano 5.Planta semi - sótano..... 139
Plano 6.Planta arquitectónica Zona de formación Cultural.. 140
Plano 7.Planta arquitectónica Zona de Difusión Cultural. Elaboración propia..... 141
Plano 8.Planta arquitectónica Zona Administrativa y de Formación Cultural..... 142
Plano 9. Planta arquitectónica Zona de Servicios..... 143
Plano 10.Planos de tratamiento paisajístico.. 144
Plano 11. Planos de tratamiento paisajístico.. 145
Plano 12. Planos de tratamiento paisajístico.. 146
Plano 13. Fachadas..... 147
Plano 14. Fachadas..... 148
Plano 15. Corte.. 149
Plano 16. Memoria de estructura, materialidad.. 150
Plano 17. Materialidad..... 151
Plano 18. Materialidad..... 152
Plano 19. Estructura.. 153
Plano 20. Estructura.. 154
Plano 21. Estructura.. 155
Plano 22. Instalaciones de agua servidas.. 156
Plano 23. Instalaciones de agua potable..... 157
Plano 24. Instalaciones eléctricas..... 158



INTRODUCCIÓN

1.

- ANTECEDENTES
- JUSTIFICACIÓN
- OBJETIVOS
- ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
- ÁREA DE ESTUDIO
- ALCANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El sector de Alpachaca ubicado en la ciudad de Ibarra-Ecuador se encuentra afectado por una ruptura espacial debido al eje vial, que trae como consecuencia la distorsión de la imagen urbana, disgregación urbana, cuyo efecto acentúa la marginación social ya existente.

El presente estudio, en el sector de Alpachaca alrededor del eje vial, aborda temas urbano-arquitectónicos con un enfoque social, problemática propia del sector es así que la proyección del eje vial crea una ruptura urbano espacial en orientación morfológica de percepción e imagen urbana y de integración con la ciudad de Ibarra.

Es importante abordar una solución urbano-arquitectónica valorizando la cohesión social como estrategia de mitigación a la problemática del sector tomando en cuenta una herramienta de rehabilitación de espacios conocida como ecobarrio, orientada a espacios y sectores marginales, a focos de problemas sociales optando por amortiguar el problema mediante áreas, corredores verdes ecológicos y sostenibles.

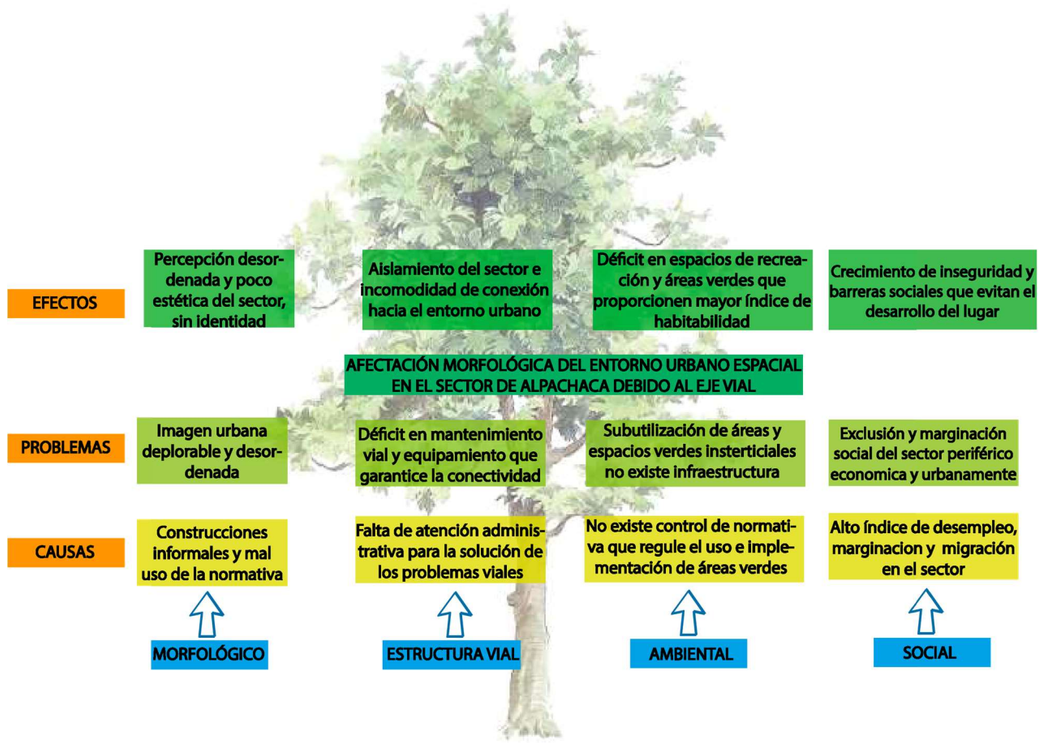


Figura 1. Árbol de problemas. Elaboración propia. (2020)

Es así que se plantea la siguiente hipótesis: ¿El proyecto de ECO BARRIO, puede ser desarrollado en el sector de Alpachaca ubicado en la ciudad de Ibarra-Ecuador de forma tal que disminuya la ruptura urbano espacial, así como la reducción del nivel de marginación de la población acentuado por la estructura del eje del anillo vial en el sector?

La investigación aporta un nuevo enfoque además de social ecológico para la solución de la ruptura del eje vial, tomando este elemento como fortaleza para potencializar el sector y proponer posibilidades de inclusión del mismo al entorno. En respuesta a la problemática se planteará un proyecto de enfoque social empleando la tendencia de ecobarrios en sectores marginales reforzando la infraestructura verde y contrarrestando el efecto de ruptura urbana y problemas marginales.

En el gráfico se puede observar los diversos problemas que enfrenta el territorio a estudiar, así como los problemas y sus respectivos efectos en el sitio de estudio.

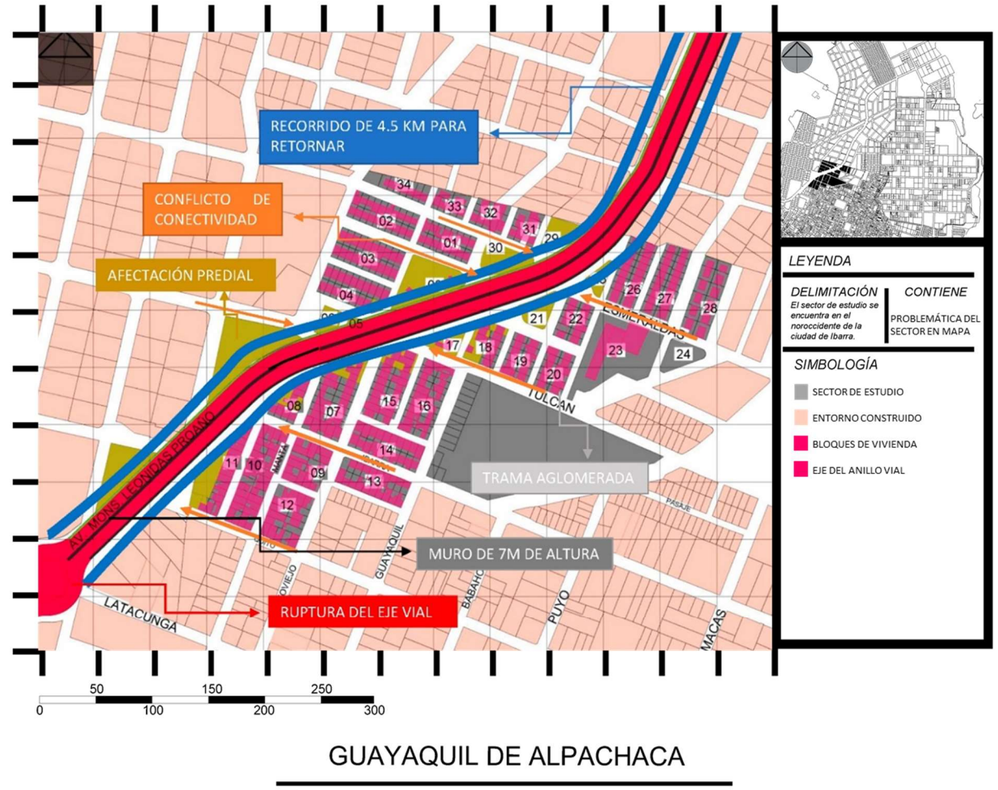


Figura 2. Plano de problemáticas del sector de estudio. Elaboración propia. (2020).

De tal forma que el sector Guayaquil de Alpachaca además de presentar los distintos problemas graficados en el mapa de carácter urbanístico y de entorno, es importante mencionar los problemas sociales persistentes en el sitio, como se relata en el largometraje ¨Alpachaca, puente de tierra¨ realizado por el Imbabureño Jorge Narváez, donde relata con entrevistas a personajes importantes del sector, así como fichas documentales y de investigación los orígenes del barrio.

Alpachaca, desde sus inicios, no tuvo gran relevancia para los gobiernos de turno lo cual provocó una pérdida de atención al sector evitando otorgarle beneficios urbanísticos y de progreso, su población correspondía a un nivel socioeconómico medio – bajo, la falta de atención al sector por parte de las autoridades fue un aspecto de beneficio para la delincuencia, los cuales se refugiaban en escuelas o espacios públicos que no contaban con iluminación adecuada así como un tratamiento especial para los mismos. Del artículo del diario La Hora titulado: ¨Alpachaca tiene necesidades para su seguridad¨ se lee lo siguiente:

> “La mayoría de vecinos ya no sabemos qué hacer con ese problema, hay gente que va a dormir, tomarse los tragos, también nos hace falta el alumbrado público la final de la calle Machala”, argumentó. (Expectativa, 2018)

Es así como los ciudadanos y habitantes del sector denuncian su incertidumbre antes las actividades delictivas desarrollados alrededor de sus viviendas y reiterando la falta de mantenimiento de espacios públicos y de infraestructura vial que proporcione seguridad a los usuarios.

> Gradualmente, la población tomó conciencia sobre la importancia de organizarse y el nombre de Alpachaca ya se escucha en mingas barriales, organización de festivales y hasta fue impreso en una película. (Diario La Hora, 2009)

Este foco de negatividad fue una señal para los usuarios y habitantes del sector sobre como contrarrestar esta problemática, donde las actividades culturales y educativas, así como de participación social y de inclusión tanto de niños como jóvenes y adultos de cierta forma proporcionaron la mitigación de los problemas ligados a la delincuencia e inseguridad. Del artículo del diario La Hora titulado: ¨Alpachaca tiene necesidades para su seguridad¨ se lee lo siguiente:

> Omar Becerra, de nacionalidad colombiana, ya lleva 10 años residiendo y trabajando en territorio ecuatoriano. Es experto en temas de cultura de paz, incidencia, participación y procesos juveniles. Azaya Centro, según Omar, se puede convertir en un modelo o un espejo piloto sobre temas del proceso de cultura de paz. “No como antiguamente se veía la cultura de paz, que era solo valores y éticas. Que también está bien dicho, pero faltan ciertas arandelas al tema de cultura de paz como son: las acciones culturales, la organización, la incidencia, la participación civil, entre otras”, explicó Becerra. (Diario El Norte, 2021)

Una alternativa viable y de inclusión social además de la implementación de herramientas de participación ciudadana tanto en niños como jóvenes y adultos es la cultura de paz, la cual se ve ligada estrechamente a actividades culturales y educativas, así como civiles de destreza y aprendizaje para los distintos grupos etarios. Sin embargo, el sector no cuenta con espacios concretos donde se puedan efectuar dichas actividades, puesto que Alpachaca tiene un gran arraigo hacia la cultura, aprendizaje y participación ciudadana. Del artículo del diario La Hora denominado: ¨Alpachaca, por primera vez en su historia elige sus presidentes barriales¨, se lee lo siguiente

> Eduardo Chalá, vecino del barrio Mirador de Azaya manifestó su complacencia y su agradecimiento a la actual administración por el trabajo desplegado y la socialización de la nueva ordenanza “Es la primera vez en muchos años que participo de unas elecciones, no como antes se hacía con la voluntad de la política, ahora somos los vecinos los que elegimos” agregó. (GAD-I, 2019)

Del artículo se puede reiterar y afirmar la participación ciudadana y la inclusión social que está creciendo en el sector complementándose con las actividades culturales y de aprendizaje, así como de mesas de seguridad barrial que se llevan a cabo y la socialización de actividades como de proyectos en el sector que, a pesar de ser latentes no tienen un espacio delimitado en el cual se desarrollen para el disfrute de los habitantes.



Figura 3. Actividades culturales y de participación social en Alpachaca. Fuente: Diario El Norte. (2021)

En cuanto a la repercusión del eje vial en el sector de estudio se puede mencionar sus antecedentes para una mayor comprensión, el mismo se encuentra en el cantón Ibarra y forma parte del Plan de Ordenamiento de la ciudad de Ibarra como recuperación del proyecto propuesto en el año 1988, según Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ el proyecto actual respeta en mayor parte su recorrido original. El proyecto, contiene dos sectores norte y sur, y se desarrollan por el lado occidental y oriental de la ciudad.

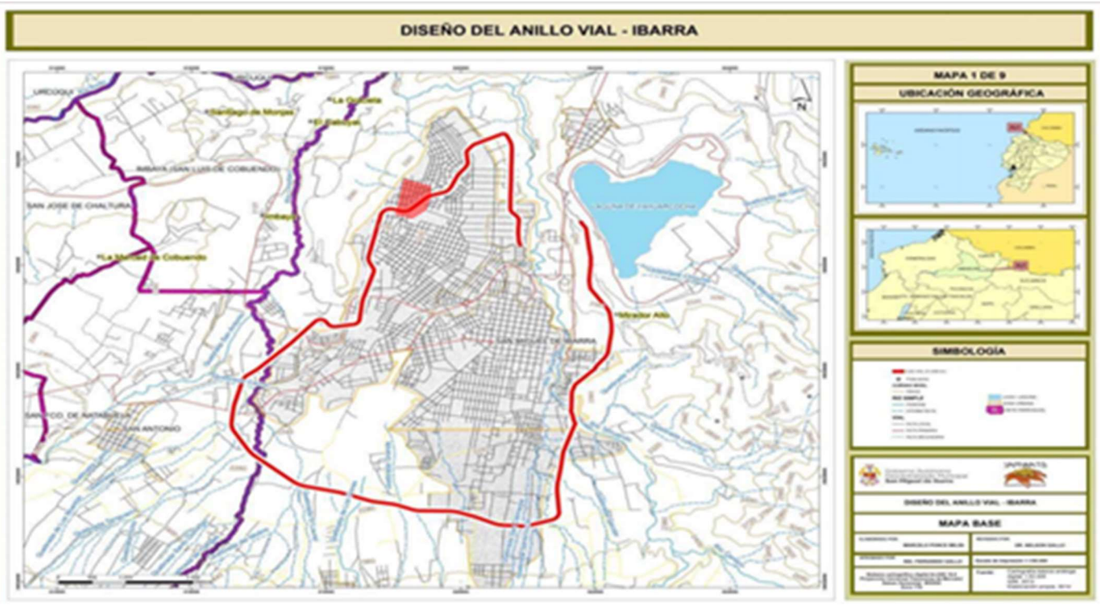


Figura 4, Cartografía de implantación del Anillo Vial en relación al sector de estudio y la ciudad de Ibarra. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2018).

En el documento anteriormente mencionado, toma en cuenta los distintos desniveles de calzada especialmente en el tramo Norte que es objeto de estudio para el trabajo de titulación, sin embargo la solución es tomada desde un aspecto técnico en posición como usuario principal el vehículo mas no el peatón donde la conectividad es nula y no contempla un paso peatonal, por lo que posterior a ellos se toman medidas correctivas y poco convencionales realizando un elemento conector únicamente en un extremo el cual no es seguro ni facilita la conectividad, además que no existen las distintas franjas de protección para peatones como ciclistas como se puede observar en los siguientes gráficos.



Figura 6. Construcción del eje vial. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2019).



Figura 5. Construcción del eje vial. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2019).

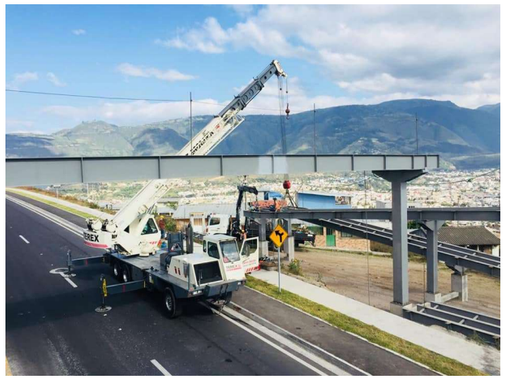


Figura 7. Construcción del elemento conector. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2020).



Figura 8. Figura 6. Construcción del elemento conector. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2020).



Figura 9. Diferencia de altitud de talud en vial. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo, construcción, operación y mantenimiento del ¨Anillo Vial de Ibarra¨ (2018).

2. Justificación

El presente estudio se realizará en el sector de Alpachaca, tomando como elemento de análisis, generador del problema focal de la ruptura urbano-espacial; el eje vial, que atraviesa longitudinalmente el sitio. La ruptura, además de abarcar aspectos urbano-espaciales, su fragmentación se proyecta a un enfoque social, problemática propia del sector acentuada por la incidencia del eje.

Cabe definir ecobarrio como algo más que una suma de sistemas y procesos ecoeficientes, debe de ser un espacio que forme parte de una ciudad, entendida esta como una construcción social en la que sus ciudadanos asumen responsabilidad de participar en la construcción (o rehabilitación) y gestión de su espacio.

> Los ecobarrios buscan partir de la experiencia y la reflexión fruto de los paradigmas urbanísticos, incorporar la dimensión de la sostenibilidad ambiental. (Sánchez, 2008, pág. 23)

Es así que el ecobarrio se plantea como la solución a diversos problemas que enfrentan las ciudades actuales, especialmente en sectores marginales los cuales no han recibido la atención adecuada por parte de las entidades municipales o simplemente se han llevado a cabo desde un proceso de asentamientos informales sin una previa planificación.

El tema será investigado debido al alto grado de afectación que presentó la construcción del eje vial en el sector, cabe recalcar que los problemas sociales ya presentes así como marginales se tornaron más perceptibles, es así que el eje del anillo vial creó una ruptura de gran relevancia en el mismo, especialmente en el sitio donde se edifica un muro de contención dividiendo de igual forma los carriles viales de ambos sentidos, además, de esta fragmentación, la estructura morfológica sufrió afectaciones en cuanto a la dinámica que se manejaba en el sector.

> Se defiende el reto de la sostenibilidad urbana es la recuperación de las ciudades existentes. Se entiende como modelo de asentamiento sostenible formados por núcleos densos e interconectados a escala de barrio. Siendo lo suficientemente grande para hacer transformaciones y lo suficientemente pequeño para sus habitantes y su identidad. (Sánchez, 2008, pág. 25)

De tal forma el ecobarrio en base a la sostenibilidad urbana es aplicable al caso de estudio puesto que tiene relevancia en lugares ya construidos tratando de mantener lo existente, pero llevando al enfoque sostenible ecológico en conjunto con sus parámetros

Si bien es cierto, la construcción del eje vial proporcionó a la ciudad un aporte de desarrollo y conectividad masiva entre varios sectores de la urbe, representando un indicador de desarrollo para la misma, sin embargo, las afectaciones e incidencias negativas se encuentran y se ven focalizadas en el sector de Alpachaca al crearse físicamente un muro de 7 metros de altura desde un carril hacia el otro dividiendo al sector en dos partes.

Socialmente, la ruptura, en este ámbito evita la interacción directa en los dos sectores y entre los moradores del lugar. Cabe recalcar que deben recorrer grandes distancias para tener accesibilidad y conectarse mutuamente, e incluso no solamente al sector fraccionado si no al entorno urbano en general. La incidencia del eje vial en el sector aporta gran relevancia en cuanto a la significatividad del problema tanto urbanamente como social.

Para llevar a cabo el proyecto se toma en cuenta las siguientes normativas: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Principios clave de la planeación territorial urbana/ Planeación urbana y territorial para el desarrollo sostenible como a nivel internacional a nivel nacional la Constitución de la República del Ecuador.

Se puede entender de mejor manera esta ruptura como un corte en la morfología del sector ya estructurada anteriormente, este corte afectado igual forma a la dinámica de vida e interacción de los afectados obligándolos a una adaptación forzosa hacia el nuevo elemento vial y tomando alternativas no viables e inadecuadas para afrontar al mismo. El eje del anillo vial además de presentar una ruptura muy notable obliga a los usuarios a no relacionarse adecuadamente siendo estos pertenecientes al mismo sector urbano.

2.1. **Objetivos**

2.1.1. Objetivo General

Proponer un proyecto urbanístico como respuesta a la ruptura urbano espacial en el sector de Alpachaca alrededor del eje del anillo vial por medio de un ecobarrio que contrarreste la afectación morfológica.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Analizar el concepto de ecobarrio y parámetros que aborda el mismo para determinar las variables de análisis y formas de aplicación.
- Diagnosticar el sector de Guayaquil de Alpachaca por medio de una valoración urbana del estado actual bajo la metodología de ecobarrio.
- Proponer una solución ecológica de ecobarrio que aborde la rehabilitación del sector y contrarreste la afectación morfológica.



Figura 10. Estado actual del sector de estudio en cuanto a infraestructura vial, aprovechamiento de vistas y el eje vial. Elaboración propia. (2020).

2.2. **Estructura del trabajo de titulación**

El trabajo de titulación comprenderá cuatro capítulos generales los cuales abarcarán; como primer capítulo elementos preliminares y de diagnóstico del trabajo de titulación posterior a ello se desarrollara el capítulo que tratará y dará a conocer el estado del arte y conceptos fundamentales para el desarrollo del mismo el tercer capítulo abarcará la metodología materiales y resultados que se realizaran para llevar a cabo la investigación y por último la propuesta a la cual se llegara después de haber realizado la investigación pertinente.

- **Capítulo N°1.** - El capítulo uno conlleva la etapa de identificación e introducción hacia el sector de estudio tomando en cuenta la problemática, el enfoque que se llevara cabo para la resolución del mismo, la justificación del problema y porque es importante su estudio y tratamiento, la estructura que tendrá el plan de Trabajo de Titulación, así como el área de estudio donde se va a ejecutar el proyecto y el alcance que tendrá el trabajo de Titulación.
- **Capítulo N°2. -** El capítulo dos se desarrolla el estado del arte y los conceptos que se van a manejar en el mismo, como primer punto se define los antecedentes teóricos para el estado del arte y la relevancia de los mismos en la historia y como surgieron a partir de ese concepto, se procede a la elaboración de la estructuración de las bases teóricas como tal que serán de apoyo para la investigación tomando en cuenta los conceptos y enfoques, así como el marco normativo que rige para llevar a cabo el proyecto.

  El capítulo contiene el análisis de los requerimientos espaciales y también de los referentes proyectuales con las características similares al proyecto que se piensa llevar a cabo. Al finalizar el capítulo concluye con una síntesis de los que se va a estudiar y como se lo hará, los parámetros y aspectos de intervención.
- **Capítulo N°3. -** El capítulo tres corresponde al aspecto de métodos y materiales tomando en cuenta la definición del enfoque y el tipo de análisis, es decir cómo se va a analizar el sector de estudio bajo la problemática encontrada y si este análisis es cuantitativo o cualitativo, posterior a ello se justifica el uso del método porque se lo lleva a cabo y de qué manera mediante las técnicas y los instrumentos correspondientes con el proceso pertinente para obtener los resultados concluyendo con una síntesis de ello.

  Al aplicar estos métodos se toma en cuenta el análisis del lugar y posterior a ello el diagnóstico, que es lo que se encontró mediante el estudio por medio de los parámetros ya explicados anteriormente. Se procede a la discusión de lo encontrado y una síntesis que englobe las primeras intenciones de propuesta a manera de plan masa.
- **Capítulo N°4.** - En el capítulo cuatro se realiza el diagnóstico y análisis de los resultados obtenidos mediante la metodología de trabajo, así como la discusión de los mismos, un estudio a breves rasgos para ser tomados en cuenta al momento de realizar el planteamiento urbano arquitectónico en el capítulo cinco
- **Capítulo N°5.-** En el capítulo cinco se presenta la escala de la propuesta que se va a realizar y la propuesta en general que posterior a ello se la describe bajo parámetros y lineamientos de arquitectura como es la conceptualización o partido de diseño arquitectónico, requerimientos programáticos, zonificación general. implantación general, expediente plan métrico, todas las plantas del proyecto, con dimensiones a los ejes y clara expresión de la estructura. e imágenes de las áreas importantes del proyecto, tanto interiores como exteriores.

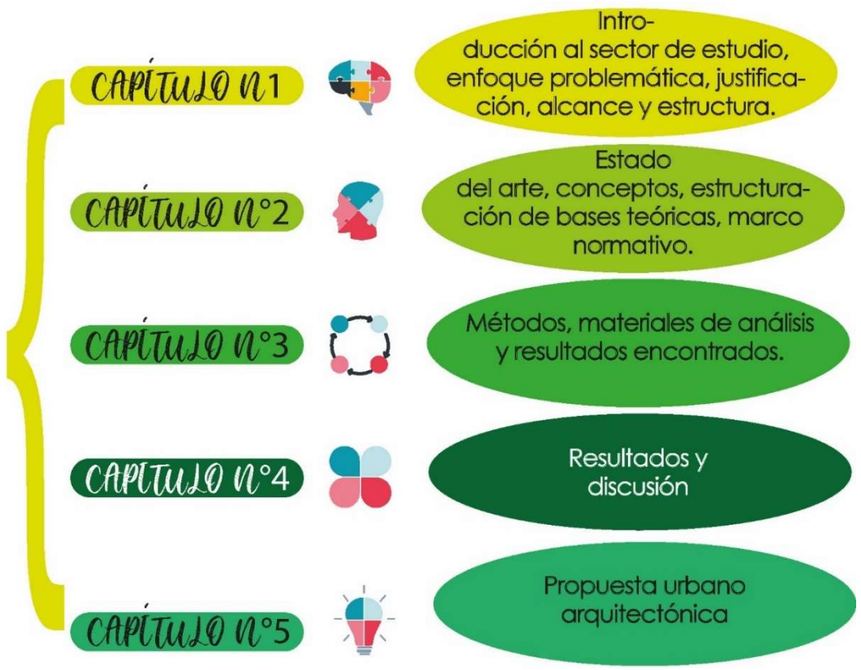


Figura 11. Estructura del Trabajo de Titulación. Elaboración propia. (2020)

2.3. **Área de estudio**

2.3.1. Localización (país, provincia, ciudad, sector)

El sector de estudio está localizado en el país de Ecuador en la provincia de Imbabura, se encuentra en el cantón Ibarra de la ciudad de Ibarra correspondientemente. Detalladamente su ubicación se encuentra en la parroquia de Guayaquil de Alpachaca en donde el sector de estudio es perteneciente a dos barrios de la parroquia los cuales son: Azaya norte y Mirador de Azaya.

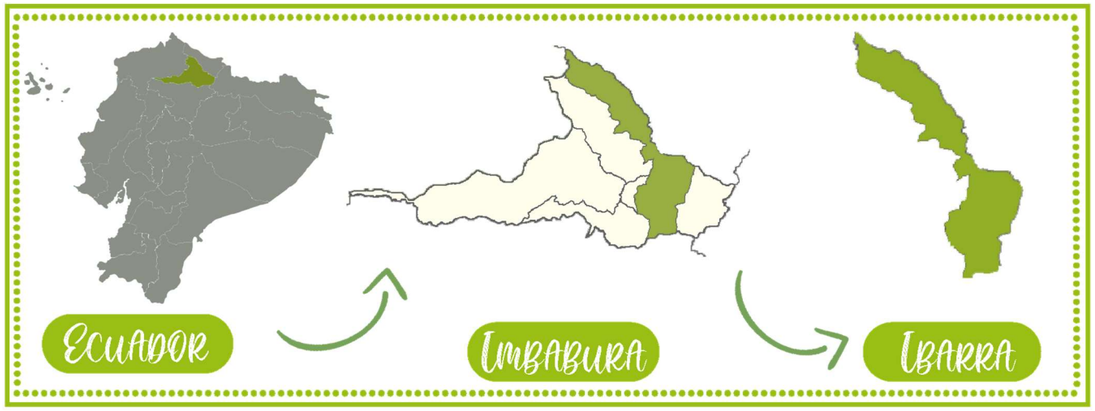


Figura 12 Diagrama de ubicación general. Elaboración propia. (2019).

2.3.2. Entorno provincial, cantonal, parroquial

Como se mencionó anteriormente el sector de estudio pertenece a la parroquia de Guayaquil de Alpachaca conformada políticamente por 10 barrios de los cuales el sector de estudio es perteneciente al barrio Azaya norte y Mirador de Azaya. Se encuentra en un entorno urbano en proceso de consolidación debido a su localización periférica con respecto a la ciudad en general, además los espacios no cuentan con la debida infraestructura de aceras y capa de rodadura de las vías, así como de los servicios de equipamientos. Se encuentra a 6km del centro histórico de la ciudad de Ibarra y forma parte de la zona de expansión y delimitación de la mismo por su geografía y determinación de sectores homogéneos.

2.3.3. Distritos adyacentes

En los distritos adyacentes o territorios cercanos al sector de estudio con tales características se encuentran los barrios pertenecientes a la parroquia de Alpachaca los cuales son la Coop. De Vivienda Buenos Aires, la Coop. De Vivienda Unión Ecuatoriana y el barrio Guayaquil de Alpachaca como tal, es así que el sector de estudio se encuentra delimitado por dichos barrios con la siguiente nominación de calles como se puede observar en la figura N°8.

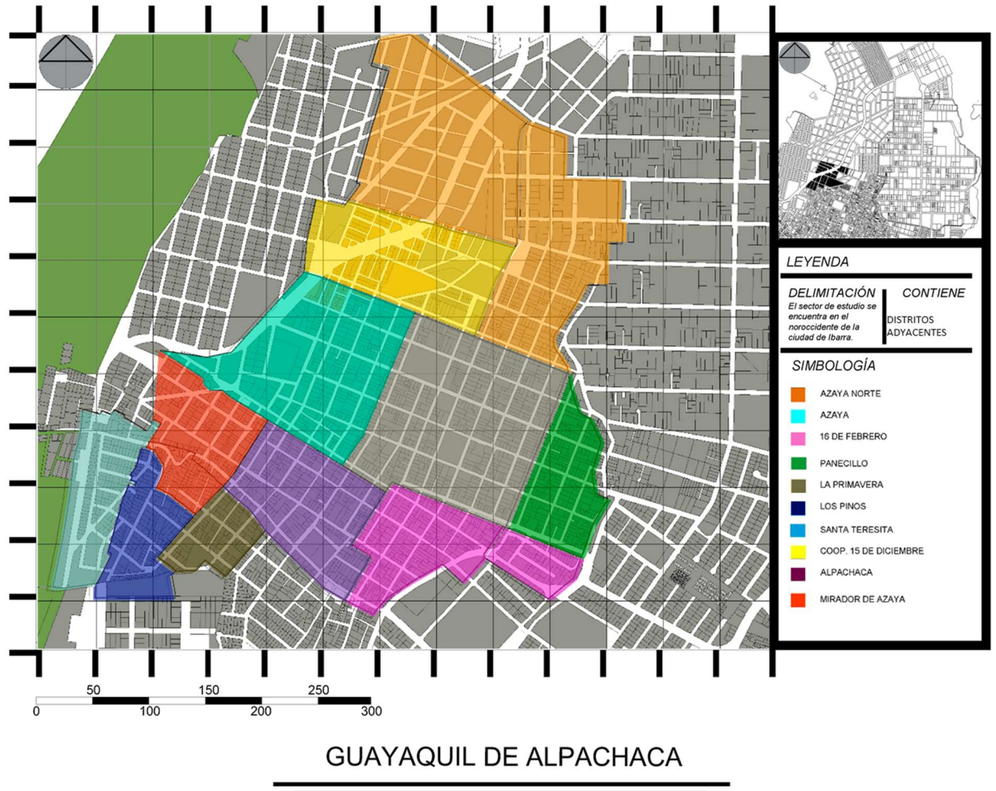


Figura 13 Mapa de distritos adyacentes al sector de estudio. Datos PDOT Ibarra. Elaboración propia. (2019).

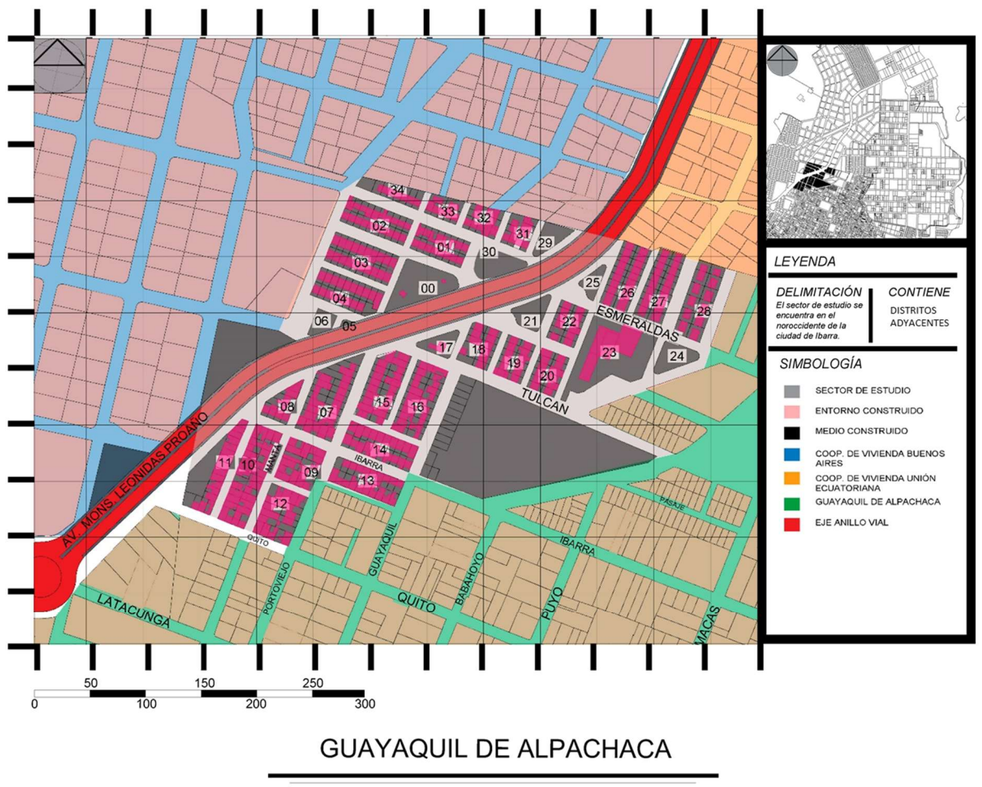


Figura 14. Barrios cercanos al sector de estudio, distritos adyacentes. Datos: PDOT Ibarra. Elaboración propia. (2020).

Es así que el sector de estudio se encuentra delimitado por las siguientes calles partiendo desde su extremo norte bajando por la calle Los Ríos y Esmeraldas, siguiendo por las calles Manta con intersección en la calle Tulcán, hacia la izquierda por la calle Portoviejo, bajando por la calle Guayaquil, con intersección a la izquierda entre Guayaquil y Santa Rosa, observar la figura N°8 ,finalmente bajando por la calle Cuenca hacia la izquierda por la calle Quito hacia el eje vial en el extremo sur del sector fragmentado.

En el sector Norte cruzando el eje vial por la calle S/N sección 7 hacia la calle Esmeraldas en la parte superior.

2.4. **Alcance del TT**

El alcance del Trabajo de Titulación pretende llegar a una propuesta urbano arquitectónica, la cual solvente las necesidades de los pobladores, así como contrarreste y mitigue las problemáticas existentes ya en el sector, de igual forma la ruptura en el sitio por medio del eje vial creando una propuesta integradora a manera de ejes de acción. El trabajo respectivo pretende alcanzar un plan masa en el sector de estudio tomando en cuenta los parámetros de ecobarrio, de igual forma un plan a escala meso más detallado que unifique el proyecto con la escala micro o específico en un área determinada donde cada parámetro de sostenibilidad en un ecobarrio se desglosará en los siguientes capítulos con el fin de contrarrestar el efecto de ruptura creando una unidad y a su vez potenciar al sector manteniendo la dinámica del mismo.

El alcance del Trabajo de Titulación comprende una propuesta urbana arquitectónica con un desarrollo mediante mapas a diferentes escalas, plantas arquitectónicas, detalles urbanos y de mobiliario así como arquitectónicos, de igual forma la propuesta arquitectónica específica de la cual se deriven las respectivas planimetrías fachadas y cortes, así como imágenes principales del proyecto el mismo que pueda ser explicado al detalle y de mejor manera como respuesta a la problemática ya analizada del lugar.

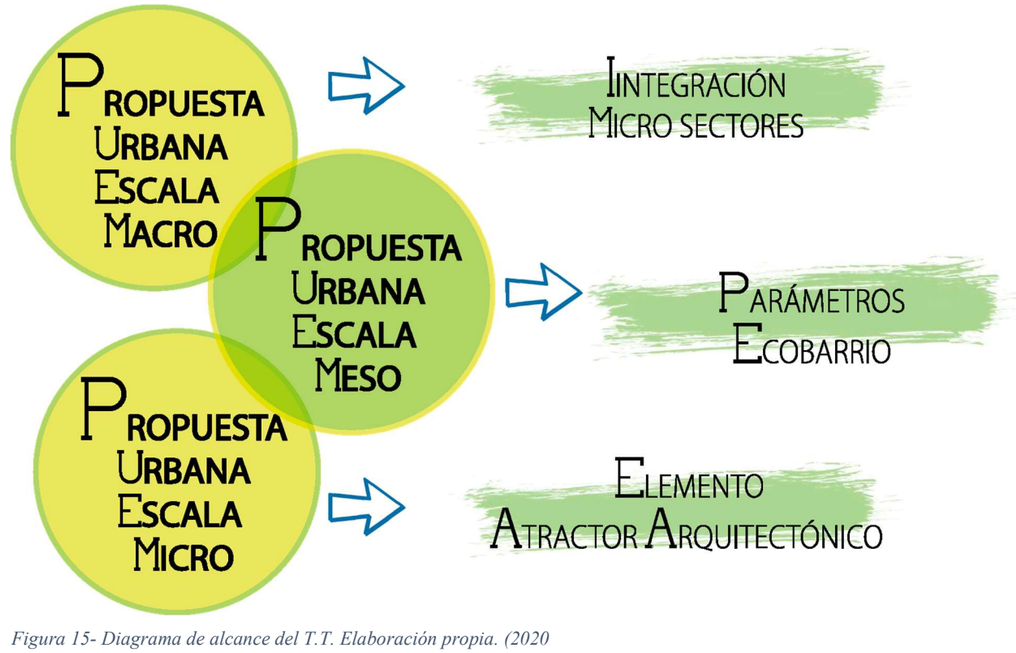


Figura 15- Diagrama de alcance del T.T. Elaboración propia. (2020



ESTADO DEL ARTE

2.

- ANTECEDENTES TEÓRICOS
- ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS
- ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS ESPACIALES
- ANÁLISIS DE REFERENTES DEL DISEÑO
- ANÁLISIS PROGRAMÁTICO
- SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

3. Estado del Arte

3.1. Antecedentes teóricos

3.1.1. Ciudades sostenibles

En la búsqueda de conocimientos de interés referentes al problema de investigación ajustándose a la realidad del sector y las determinantes del mismo, se procedió a la revisión de literatura referente a los temas de interés en bases de datos, así como antecedentes de investigaciones y proyectos relacionados los cuales permitirán estructurar una configuración sólida de información para proceder al desarrollo del presente. Con ello, en la culminación del proyecto, los resultados tendrán preceptos validos generando fuentes de conocimiento para posibles investigaciones.

Uno de los documentos más relevantes para la investigación denominado, Ecourbanismo: Ciudad, Medio Ambiente y Sostenibilidad redacta sobre los inicios del precepto de sostenibilidad.

> El ideal de sostenibilidad urbana se remonta a las Ciudades-Estado de la antigua Grecia, cuyo número máximo de habitantes estaba condicionado a la producción agropecuaria de los campos circundantes. La preocupación por la sostenibilidad del modelo de desarrollo económico imperante ya se reflejaba en el siglo XVIII cuando Thomas Malthus observa que la producción y la labor requieren tierra, el crecimiento de la población aumenta el suministro obrero, pero el suministro de tierra no aumenta. Es con base en estas consideraciones que formula la conocida teoría Maltusiana 70. (Castillo, 2010, pág. 87).

De lo citado se puede entender que la sostenibilidad tiene inicios desde la concepción del estado en la antigua Grecia, donde el equilibrio se veía condicionado entre los elementos ligados al de número de habitantes y las zonas de producción agropecuarias para el desarrollo de la urbe.

Es así que se desarrollaron modelos de sostenibilidad económica tomando en cuenta el aumento de la población mundial y la productiva de la tierra en constante disminución, postulado que se encuentra en la Maltusiana. Para concretar un estudio más profundo se puede aplicar los instrumentos de fichas de análisis de sostenibilidad mediante la metodología de Ecobarrio.

Posteriormente las teorías económicas buscan concretar y manejar el equilibrio entre el crecimiento de la población mundial y el uso de los recursos de la tierra teniendo vigencia e importancia en organizaciones internacionales.

> El término tuvo vigencia hasta la Declaración de Cocoyoc 76, cuando fue objetado por los Estados Unidos ante la ONU y sustituido por la palabra sustentabilidad, la cual se oficializó en el documento “Estrategia Mundial de la Conservación” 77 en 1980 y posteriormente, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo –CMMAD- difundió el concepto de “desarrollo sostenible” (self sustained growth) en 1986, más afín a los economistas tradicionales y su idea de desarrollo 78, ligado a los principios de crecimiento o acumulación propios de la economía tradicional. (Castillo, 2010, pág. 90).

De tal forma el término de sostenibilidad se torna trascendente en varias organizaciones internacionales y distintos tratados internacionales, no únicamente asumiéndole como un término único si no combinándolo con el desarrollo conexo a los principios de crecimiento no tan solo económicos si no de emplazamiento y productividad de los sectores.

A partir de las distintas teorías, tratados e intervenciones de las organizaciones internacionales se toma en cuenta la creación o el uso de estrategias no únicamente para el desarrollo económico sino para una perspectiva más amplia en cuanto a la organización territorial.

> Las estrategias de utilización del entorno y de aprovechamiento de la oferta ambiental condicionan el hábitat y en el caso de la especie humana el tipo de asentamiento. El hábitat está compuesto por las condiciones características a las que se encuentra asociado un sistema vivo en el espacio; es decir, es el ambiente que con mayor frecuencia y consistencia se asocia un organismo o un sistema vivo. Aunque es un concepto propio de la ecología vegetal, debido a las grandes similitudes funcionales, es aplicable a la organización territorial de los humanos. (Castillo, 2010, pág. 47)

Las estrategias tienen una puesta en valor en parámetros funcionales de ecología que se aplican a la organización y ordenamiento del territorio de los asentamientos humanos asociados al espacio, a un espacio vivo creando así un organismo o unidad único.

A partir de las estrategias y el análisis de los asentamientos humanos bajo el concepto de sostenibilidad aparecen los parámetros de hábitat, dos en específico que se requieren el uno del otro para su desarrollo.

> De acuerdo con el tipo de asentamiento en que viven los seres humanos se diferencian en gente rural y gente urbana, cada uno con diferentes requisitos de hábitat, aunque ninguno excluyente del otro sino complementarios entre sí, pues los sistemas con similares requerimientos de hábitat y que generan las mismas adecuaciones compiten por los mismos recursos o se ayudan y terminan en una simbiosis. (Castillo, 2010, pág. 47).

3.1.2. Hábitat urbano

Estos dos hábitats, urbano y rural, determinados por características totalmente diferentes crean una relación de simbiosis, de ayuda mutua, un sistema complejo determinado por el equilibrio bajo los parámetros de sostenibilidad. Para concretar un estudio más profundo se puede aplicar los instrumentos de fichas de análisis de sostenibilidad mediante la metodología de Ecobarrio.

Posteriormente el concepto de sostenibilidad es tomado en cuenta en la ordenación, planificación de las ciudades y asentamientos humanos.

> El desarrollo de las ciudades no es un fenómeno aleatorio, como sí es el arrojar los dados una vez: el número obtenido es impredecible. Al lanzarlos muchas veces, la distribución estadística de los resultados es más consistente y adquiere unas proporciones más o menos predecibles a medida que se repiten los intentos; el azar real se reduce con la masa de los eventos. (Castillo, 2010, pág. 51).

De lo citado se puede concluir que el proceso de creación de ciudades y los asentamientos humanos es un proceso ordenado tomando en cuenta el desarrollo sostenible puesto a que maneja datos estadísticos los cuales pueden ser tomados a manera de predicción mas no como una serie de eventos impredecibles.

Después de los tratados y estrategias el concepto de sostenibilidad se incorpora en el urbanismo.

> El urbanismo debe incorporar la sostenibilidad en su quehacer cotidiano, no puede continuar siendo la ciencia de la construcción y el ordenamiento de ciudades, pueblos y aglomeraciones; no puede seguir siendo el conjunto de conocimientos relativos a la planificación, desarrollo, reforma y ampliación de los edificios y espacios de las ciudades. "La sociedad humana, la Tierra, no pueden permitirse más edificios y desarrollos urbanos no sostenibles. La ciudad del futuro, de un futuro muy inmediato, habrá de ser sostenible, o dejar de ser". (Castillo, 2010, pág. 65).

De lo citado, el urbanismo incorpora conceptos de sostenibilidad más allá de concebirse como una ciencia de ordenamiento territorial, de tal forma se modifica la planificación y el desarrollo territorial donde el desarrollo sostenible es el eje primordial en una vista hacia el futuro de los asentamientos humanos y el desarrollo adecuado del mismo.

El urbanismo sostenible alberga distintos métodos que actúan a favor de un desarrollo sustentable tal es el caso de un ecobarrio.

> Las ciudades han crecido de manera desmedida y desorganizada, perdiendo la identidad que al inicio las caracterizaba y su funcionalidad. En respuesta a esta descompensación de las ciudades, nace el urbanismo sostenible. La presente investigación evalúa el funcionamiento y el nivel de sostenibilidad de los barrios de Temuco. La investigación se realizó en cuatro sectores de la ciudad, emblemáticos y representativos de distintas épocas de expansión urbana. (Seguel, 2019, pág. 1).

3.1.3. Ecobarrio

El urbanismo sostenible nace como respuesta a la desorganización y mal funcionamiento de las urbes incorporando la sostenibilidad como un plus para concretar un crecimiento organizado de las ciudades y a su vez, haciendo hincapié en las necesidades y problemáticas actuales que enfrentan los asentamientos. Para concretar un estudio más profundo se puede aplicar los instrumentos de fichas de análisis de sostenibilidad mediante la metodología de Ecobarrio que abarca dichos temas de sostenibilidad para realizar la metodología

Es así que el ecobarrio a partir de los preceptos de urbanismo sostenible y el desarrollo sostenible abarca procedimientos y procesos para entender a las ciudades de una forma más ecológica.

> Cabe definir ecobarrio como algo más que una suma de sistemas y procesos ecoeficientes, debe de ser un espacio que forme parte de una ciudad, entendida esta como una construcción social en la que sus ciudadanos asumen responsabilidad de participar en la construcción (o rehabilitación) y gestión de su espacio. Los ecobarrios buscan partir de la experiencia y la reflexión fruto de los paradigmas urbanísticos, incorporar la dimensión de la sostenibilidad ambiental. (Sánchez, 2008, pág. 147).

Del texto se puede entender que, un ecobarrio es un espacio físico espacial en el cual se desarrollan actividades que desplieguen una construcción social entre el ser humano y el ecosistema natural. Es gestionar el espacio y en lo posible rehabilitarlo a favor de los ámbitos que abarca la sostenibilidad y la inclusión social en sectores bastantemente degradados por factores arquitectónicos urbanos o por el usuario.

3.2. Estructuración de bases teóricas

3.2.1. Conceptos y enfoques

Es así que el ecobarrio como unidad mínima de ecología en la ciudad abarca temas de sostenibilidad y para objeto de estudio, mayor comprensión del mismo en cuanto a criterios y factores de relevancia del mismo se puede destacar a cuatro autores que tratan el tema con varios enfoques, entre ellos: Rudin y Falk (1999), Verdaguer (2000), Gafrron, Huismans y Skala (2005) y a Rueda (2008).

3.2.1.1. Rudin y Falk

Para los autores la sostenibilidad urbana es actuar potencialmente en las ciudades ya construidas mas no crear nuevas urbes con dichas características es así que nace el modelo de asentamiento sostenible el cual se caracteriza por la consolidación de núcleos a manera de redes, los autores otorgan una gran importancia al espacio ya construido este mismo a escala de barrio. Las transformaciones que los autores proponen a manera de una concepción integral del espacio urbano entorno a la sostenibilidad, estructura urbana sostenibilidad social y crecimiento natural.

> Las transformaciones que se proponen para conseguir el objetivo de ecobarrio suponen una concepción integral del espacio urbano considerados. Es un modo de abordar conjuntamente los problemas sociales, económicos y ambientales dentro del urbanismo. Para ello Rudin y Falk (1999) organizan las intervenciones propuestas alrededor de cuatro grandes bloques: sostenibilidad, estructura urbana, sostenibilidad social y crecimiento natural. (Teresa, 2017, pág. 6).

Sostenibilidad. **-** Para ellos la sostenibilidad se basa en la adecuada ocupación y consolidación del territorio, el tratamiento de espacios naturales y en abandono en donde la compactación urbana equivale a la mejora de los núcleos urbanos existentes evitando largas trayectorias en complemento con un transporte sostenible. (Teresa, 2017, pág. 8)

Estructura urbana. **-** Los autores describen a la mezcla de usos y actividades como eje principal además de los elementos de calles y manzanas como espacios de estancia para que los habitantes desarrollen sus actividades y para facilidades de orientación el uso de hitos. (Teresa, 2017, pág. 8)

Sostenibilidad social. **-** La calidad de vida como base fundamental de una sostenibilidad social buscando la diversidad y la solución de necesidades frente a los diferentes perfiles demográficos, sin embargo, es necesario mantener un sentido de pertenencia al lugar logrando así una responsabilidad social por parte de los actores. (Teresa, 2017, pág. 8)

Crecimiento natural. **-** Para que se dé un crecimiento natural debe existir un estado de consolidación basado en la cultura de los habitantes tomando en cuenta el estado pertenencia y la puesta en valor de los mismos. (Teresa, 2017, pág. 8)

Es así que el análisis realizado por la autora se puede constatar en la siguiente tabla en mención a los cuatro bloques que nombran Rudin y Falk. (Teresa, 2017, pág. 8)

Tabla 1. Principales características de un ecobarrio. Rudin y Falk. (1999).

Sostenibilidad	Estructura urbana	Sostenibilidad social	Crecimiento natural
Compactación urbana	Ciudad tradicional y densa	Entorno agradable	Capacidad de decisión de la comunidad.
Consolidación del territorio ocupado frente a la ocupación de terrenos naturales	Mezcla de usos	Mezcla de usos, rentas, modelos de alojamiento; enriquecimiento social	Transformación del entorno basándose en la conciencia de pertenencia
Movilidad: basada en la accesibilidad peatonal y ciclista.	Calle corredor y manzana	Cooperación social	Transformaciones pequeñas a lo largo del tiempo
Ahorro y eficiencia energética	Espacios de estancia en los que se desarrollen actividades	Participación en los proyectos urbanos	
Reducir el consumo de agua	Hitos de referencia en los espacios públicos	Sentimiento de responsabilidad y pertenencia.	
Control y reciclaje de residuos			
Espacios verdes			

Fuente: Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima., Leire de Domínguez Teresa (2017). Elaboración propia. (2020).

Para los autores, los cuatro bloques que señalan en su libro son las cuatro principales directrices para el desarrollo de un ecobarrio bajo los preceptos de sostenibilidad, en este caso la estructura urbana que conlleva a temas morfológicos espaciales de ordenación es la base para el desarrollo de toda la unidad en el proceso de la relación de un ecobarrio en base a un entorno ya construido potenciando dichas facultades considerando lo mencionado anteriormente de los parámetros de sostenibilidad.

3.2.1.2. Carlos Verdaquer

El autor desarrolla el concepto de ecobarrio en una analogía con mención a piezas interconectadas entre sí, cada una con un alto grado de autonomía sin embargo mantiene una articulación local y global partiendo de la regeneración ecológica como un marco de acción para la toma de medidas en la creación de un ecobarrio.

El autor define el concepto de sostenibilidad totalmente entrelazado a la equidad y la solidaridad de los actores, es decir, hace un énfasis en el aspecto social, de igual forma en los recursos energéticos y la contaminación. El respectivo entiende al urbanismo sostenible como el equilibrio la regulación de los sistemas que abordan una ciudad mediante la retroalimentación, este equilibrio toma en cuenta la ciudad y la naturaleza, la tradición y el progreso, los procesos globales y locales entre los habitantes.

> El equilibrio entre la naturaleza y la ciudad es algo que ha tenido a ir desapareciendo, por ello, se plantea la idea de el reequilibrio donde se produzca la preservación del territorio para el mantenimiento de los ciclos naturales, introduciendo estos procesos naturales dentro del tejido urbano. Cabe destacar la regeneración urbana ecológica, que potencia los procesos de rehabilitación siguiendo los criterios ecológicos: la ocupación de viviendas vacías, recalificación de espacios públicos, introducción de nuevas dotaciones y equipamientos… todo esto para aprovechar lo construido antes de urbanizar desde cero. (Teresa, 2017, pág. 9).

Sostenibilidad. - La sostenibilidad se traslada al concepto de ecobarrio en función al aprovechamiento adecuado de los recursos energéticos el consumo de materiales estas medidas se toman en cuenta a manera de inserción en el entorno.

Densidad. –En cuanto a la densidad se pueden establecer valores absolutos de acuerdo a una base edificatoria, ambientalmente, cada núcleo urbano establece sus parámetros de sostenibilidad y los objetivos de alcance a través de diversas tipologías edificatorias emplazamiento y criterios urbanos.

Transporte público. – En cuanto a movilidad y transporte público debe predominar el transporte colectivo eficiente, el vehículo privado de cierta manera en un uso controlado, de igual forma se apuesta por un transporte alternativo en empoderamiento del espacio público.

Mezcla de usos. – La mezcla de usos en mención a la morfología urbana y el tratamiento de la misma, donde los desplazamientos y la fácil accesibilidad a los equipamientos dentro de un ecobarrio son un parámetro fundamental la distribución de hitos en el espacio urbano garantizando un alto nivel de seguridad.

Tabla 2. Principales características de un ecobarrio. Carlos Verdaguer (2020).

Sostenibilidad	Densidad	Mezclas de usos	Transporte público
Conservación de recursos energéticos y materiales	Tipología edificatoria adaptada	Proximidad de los distintos usos	Predominio del transporte colectivo
Cerrar los ciclos de materiales y energía	Edifcios compactos y bien orientados	Facilidad de acceso a los equipamientos	Relegar el uso del coche a un segundo plano
Reequilibrio entre naturaleza y ciudad: Regenaración urbana	Mejor uso de energías renovables		
Redistribución de los servicios por la ciudad			
Cohesión social			

Fuente: Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima. (2017). Leire de Domínguez Teresa
Elaboración propia. (2020).

Para el autor, la sostenibilidad es la directriz que dirige los otros parámetros analizados, bajo el concepto toma en cuenta una perspectiva ecológica a razón de la morfología de la ciudad como el emplazamiento en el cual se desarrollan las actividades de los habitantes, de tal modo todo se encuentra motivado por la constitución de la urbe a manera de emplazamiento y distancias y la mixticidad de los usos que ofrece el núcleo urbano. También maneja parámetros de accesibilidad a los equipamientos y distintos establecimientos espacio público empoderándose de los mismos.

3.2.1.3. Philine Gaffron. Gé Huismans y Franz Skala

En este aspecto los autores llevan sus preceptos a la accesibilidad en cuanto a la morfología urbana y la estructura del mismo, a su vez determinan el uso mínimo del consumo de suelo urbano, energía y materiales para satisfacer de manera eficiente las necesidades de los habitantes considerando en parte los perjuicios creados en cuestiones ambientales. En cuanto a la accesibilidad los factores que toman en cuenta dependen de la distancia física los medios que se utilizan para recorrer dichas distancias y las velocidades que se concretan en los recorridos hacia los distintos establecimientos de los núcleos.

Los autores intentan consolidar una serie de objetivos alrededor de un soporte que facilite la dinámica de conexión y transporte, un déficit que se encuentra en casi todas las urbes que se desarrollan horizontalmente.

> Dentro de estos objetivos cabe destacar la intención de maximizar el bienestar humano, es decir, la calidad de vida. Esto se pretende lograr con una mejora del entorno, el acercamiento a los recursos, la disminución de las distancias y la creación de distintos proyectos gracias a la participación y la conciencia de pertenencia. (Teresa, 2017, pág. 12).

De esta forma los autores optan por mejorar la calidad de vida por medio de la potencialización de lo construido en cuanto a la morfología y la estructura urbana que se menaje en el sector. Para los autores son importantes los siguientes aspectos.

Estructura urbana. **-** En cuanto a la estructura urbana y pueda decirse la morfología, los autores pretenden el uso mínimo del suelo no edificado esto se consigue a través de una correcta estructura urbana haciendo que la ciudad y el espacio ya construido crezca de forma ordenada dotando a la misma de una serie de servicios necesarios para el desarrollo de las actividades de los habitantes.

Sistemas de transporte. **-** En cuanto al transporte los autores hablan sobre la accesibilidad a los servicios de conexión entre las distintas zonas de la urbe, esto se da por medio del recorrido de distancias cortas o a su vez un sistema de transporte eficaz. Este sistema de transporte debe abordar temas de uso mínimo de energía en masa además del uso de transporte alternativo y la dotación de infraestructura para el mismo.

Flujo de energías y materiales. – Uno de los puntos que toman más importancia en la sostenibilidad es el desarrollo de energías renovables y la reducción del consumo energético por parte de las edificaciones el aprovechamiento de aguas pluviales.

Aspectos socio económicos. – Los autores certifican que una sociedad equilibrada pero diversa aporta una mixticidad de rentas beneficios y cargas para el disfrute de los habitantes.

Tabla 3. Principales características de un ecobarrio según Philine Gaffron, Ge Huismans y Franz Skal. (2005)

Estructura Urbana	Densidad	Mezclas de usos	Transporte público
Minimizar el consumo de suelo virgen	Reducir distancias	Energías renovables	Concientización ciudadana
Acondicionar lo edificado	Transporte eficiente y efectivo	Confort híbrido pasivo y activo	Buena gobernabilidad
Integración de los espacios públicos	Vías ciclistas y peatonales	Materiales locales no tóxicos	Participación ciudadana basada en la conciencia de pertenecia
Importancia del medio natural	Transporte público de calidad	Reducir el consumo de agua	Economía diversificada
Diversidad de usos		Mejorar el entorno vegetal	Equipamientos básicos accesibles

Fuente: Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima. Leire de Domínguez Teresa (2017).
Elaboración propia. (2020).

Se puede denotar que los autores en la búsqueda de criterios que contengan el manejo adecuado de un ecobarrio concluyen en puntos importantes como lo es la sostenibilidad que abarca tanto temas sociales como ecológicos y por otra parte la estructura urbana, de nuevo como un eje que estructura valga la redundancia el espacio donde se establecen los asentamientos urbanos.

De igual forma, el transporte se ve ligado su correcto funcionamiento en un lugar donde las articulaciones de la estructura urbana se encuentran de forma ordenada y organizada permitiendo la dinámica correcta del uso y conexión entre los distintos espacios del núcleo.

3.2.1.4. Salvador Rueda

El autor en su enfoque sostiene que el modelo de ciudad sostenible se lo debe alcanzar por medio de una ciudad de conocimiento en paralelo a la valoración de una ciudad desarrollo sostenible para que la misma pueda manejarse en un concepto bajo la sostenibilidad hacia el futuro. Por lo tanto, se puede decir que esta guía puede extraer de varios parámetros de la historia trasladados a la actualidad.

> La guía de los ecobarrios surge del desarrollo de un modelo urbano extraído de la ciudad mediterránea, modificado, que podría dar solución a muchos de los problemas y retos que plantean hoy las ciudades entendiéndola como una organización compacta y compleja. (Teresa, 2017, pág. 15)

De tal forma el autor en mención a la ciudad mediterránea desarrolla cuatro aspectos que conllevan al desarrollo de un ecobarrio basándose en las siguientes directrices.

Compacidad. – Esta directriz compagina en la percepción que se tiene entre los componentes de una urbe determinado por los usos, actividades y las funciones que se manejan en el mismo. De esta manera Rueda redacta que la ciudad mediterránea es característica por el espacio público que se maneja las funciones de movilidad y actividades de ocio y esparcimiento. En referencia a la ciudad compacta el medio de conexión es la calle corredor donde espacios y calles forman una unidad en conjunto con el uso del espacio público. En cuanto al transporte en una ciudad compacto será minoritario puesto que todo se encuentra al alcance en menores distancias de recorridos.

Complejidad. – La complejidad se refiere a las interacciones entre las unidades estructurales y los fenómenos que las determinan bien siendo orden o desorden. En comparación un ecobarrio es un tejido donde se desarrollan diversas actividades en puntos estratégicos e la urbe cada actividad solventa una actividad diferente. Para el desarrollo de un ecobarrio se propone una mixticidad de servicios y actividades tomando en cuenta la proximidad.

Eficiencia. – Cuando se habla de eficiencia se refiere a los recursos que brindan una calidad de vida para los habitantes, así como el uso ecológico de los mismos esto implica el uso de procesos

que aporten con la sostenibilidad, por lo tanto, se plantea una relación entre el consumo de recursos y la disminución de los mismos a manera que se crean estas estrategias.

Estabilidad social. **–** En un ecobarrio se planeta buscar y potencializar la diversidad donde los problemas que afectan a sectores de inestabilidad se reduzcan esto se maneja en un contexto adecuado en el cual a potencializar de manera morfológica las actividades y los servicios se crea un espacio de accesibilidad hacia las distintas actividades que realicen los actores del sector.

Tabla 4. Principales características de un ecobarrio según Philine Gaffron. Salvador Rueda (2008)

Compacidad	Complejidad	Eficiencia	Estabilidad social
Facilita el intercambio de información	Tejido hetero-géneo	Uso de energías renovables	Aumento de la diversidad
Espacio públi-co: calle corre-dor	Mixticidad de usos	Reducción de las incertidum-bres	Estrategias que resuelven las necesidades bási-cas
Transporte público	Mayor contac-to entre perso-nas, más creati-vidad	Estrategias basadas en la información	Igualdas de opor-tunidades
Segregación social mínima			

Fuente: Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima. Leire de Domínguez Teresa (2017
Elaboración propia. (2020).

Por lo tanto, para Salvador Rueda la directriz más importante para el desarrollo de un ecobarrio es la forma en la que se estructura y se maneja el espacio urbano es decir el aspecto de complejidad donde se manejan aspectos de mixticidad de usos y servicios que solventen en gran cantidad por no decir completamente todas las actividades de los habitantes.

Del aspecto de complejidad se puede partir el aspecto de compacidad que hace la función de unción e interconexiones entre los espacios y equipamientos de la urbe, como un plus bajo los preceptos de sostenibilidad se maneja la eficiencia, el uso de energías y la reducción en zonas que no cuenten con aquellos aspectos mejorando en el aspecto social directamente.

3.2.1.5. Síntesis de enfoques

Con el análisis de los autores sobre los aspectos que debe contener un ecobarrio se puede realizar una sinopsis con los preceptos más importantes que cada uno manifiesta de ello frente al concepto, se puede concluir con cuatro aspectos de gran importancia como la estructura urbana que hace referencia al estudio de la morfología de donde se desencadenan las distintas deficiencias en aspectos de transporte como la red de conectividad y activación del dinamismo en la ciudad y en paralelo a la eficiencia del uso de la sostenibilidad en energías y recursos promoviendo la potencialización en los aspectos sociales.

Estructura urbana. **-** Se refiere en cuanto a la morfología del lugar, la mixticidad de usos y el espacio público de aprovechamiento para los habitantes.

Transporte. **-**Trata sobre las conexiones eficientes y recorridos cortos para realizar las distintas actividades.

Eficiencia sostenibilidad. **-** Se refiere en cuanto al uso de energías y recurso de manera eficiente evitando su deterioro y perdida.

Aspectos sociales. - Se caracteriza en la creación de espacios rentas y transformaciones sociales para los habitantes.

Tabla 5. Principales características del modelo de ecobarrio. (2017)

Estructura Urbana	Transporte	Eficiencia y Sostenibilidad	Aspectos sociales
Regeneración ecológica	Reducir distan-cias	Energías y materia-les	Mezcla de usos y rentas
Aumento de la densidad	Buena red de transportes	Gestión del agua	Nuevos espacios de conviviencia
Mixticidad de usos y funcio-nes	Movilidad peatonal y ciclista	Arquitectura bioclimática	Transformacio-nes urbanas ligadas a las sociales
Variedad de colectivos	Trasnporte público	Reducir, reuti-lizar y reciclar	Conciencia de pertenencia
Espacios públi-cos y zonas verdes			

Fuente: Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima. Teresa, Leire de Domínguez (2017)
Elaboración propia. (2020)

Con ello se puede deducir que el modelo de ecobarrio maneja principalmente los aspectos de estructura urbana como eje o directriz que organiza u ordena a los demás parámetros para que estos se ejecuten de manera adecuada, de igual forma la compacidad que manifiesta el autor Salvador Rueda.

Es así que, con ello, en la búsqueda de conceptos, aspectos que manejen la estructura urbana y compacidad el ecobarrio, en base a la revisión de literatura referente, permitirán estructurar una configuración sólida de información de conceptos a favor de la futura investigación. Cabe mencionar que lo redactado anteriormente será analizado bajo la metodología que maneja el ecobarrio tomando en cuenta los parámetros más importantes para el objeto de estudio después del análisis de los componentes de un ecobarrio los cuales son estructura urbana y compacidad.

2.1.2. Planificación territorial

Empezando desde un enfoque general en el tema de planificación bajo aspectos de sostenibilidad ¨La planificación, la gestión y el crecimiento de las ciudades normalmente se basan en teorías y métodos de aproximación y de modelación muy simples y desde relaciones lineales. Las proyecciones lineales sobre sistemas complejos no tienen respuestas lineales¨. (Castillo, 2010, pág. 51).

Es así que la planificación se basa en principios simples que no engloban a un desarrollo sostenible lo cual no se debe permitir en la actualidad y en el desarrollo de ciudades futuras, únicamente se basan en proyecciones lineales.

> El crecimiento de los sistemas urbanos se entiende a partir de la eficacia biológica, que es la capacidad de un sistema para sobrevivir y reproducirse. Los sistemas se seleccionan y siguen reproduciéndose y evolucionando en la medida de su eficacia biológica. Mientras ésta no sea tan baja que vulnere su existencia y la ponga en serio riesgo, el sistema se mantiene, puede que no sea óptimo, pero la naturaleza no es optimista. (Castillo, 2010, pág. 51).

Se puede asumir que el crecimiento de las ciudades desde la perspectiva ecológica y del ecourbanismo maneja una eficacia biológica mencionada anteriormente. A manera de un sistema enfocado en la naturaleza del mismo.

> Verdaguer (2001) opina que las propuestas de desregulación que se dieron en los años 80 fueron desastrosas en sus resultados y por ello para lograr un urbanismo realmente sostenible, el principal criterio a utilizar es el de que “Para ser sostenible, el desarrollo urbano y territorial debe ser planificado”. La planificación debe contar con unas herramientas surgidas de la aplicación de los principios de sustentabilidad, en especial los de subsidiariedad, multidisciplinariedad y participación. La articulación de las herramientas propuestas debe permitir: (Castillo, 2010, pág. 69)

De lo citado se puede comentar que la planificación debe optar por herramientas que manejan sostenibilidad como una materia multidisciplinar para obtener un urbanismo sostenible y de aquella planificación partir de un ordenamiento territorial en base de los preceptos de sostenibilidad.
Para Verdaguer, las directrices que se deben considerar en la planificación urbana sostenible se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 6. Marco de territorialidad para propiciar la sostenibilidad. (2007)

Directrices básicas
1. Limitación de la disperción urbana.
2. Redistribución territorial de los recursos.
3.Gestión integrada de los flujos de energía y materia.
4. Reducción de las necesidades de movilidad motorizada.
5. Reequilibrio entre entorno natural, rural y urbanizado.
6. Fomento del desarrollo local y la autonomía de los núcleos urbanos.

Fuente: Desarrollo urbano y sostenibilidad ecológica. Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos

Con ello se puede deducir que la planificación territorial en base a los conceptos de sostenibilidad se caracteriza por el ordenamiento de los recursos humanos y el uso de los recursos de la tierra, así como la forma en la cual se utiliza las energías, la movilidad y la conexión de núcleos de forma eficiente.

Para el desarrollo urbano en base a los sostenible Verdaguer propone la planificación de ecobarrios como unidad de funcionamiento autónoma y dinámica.

> Dentro de este esquema, Verdaguer propone los ecobarrios o barrios-ciudad, como piezas urbanas autónomas y dinámicas, articuladas orgánicamente para lograr el funcionamiento equilibrado y equitativo del gran ecosistema urbano. Según él, los rasgos característicos de un ecobarrio son la necesidad de mantener una relación fluida con su entorno, conformado por otros barrios y por las áreas limítrofes, el contar con una buena dotación de servicios y tener buena conexión con las redes globales. A este nivel, es importante mantener los lugares emblemáticos que dan identidad a sus habitantes, respetar el paisaje y preservar los elementos naturales. (Castillo, 2010, pág. 74).

Verdaguer asume a un ecobarrio como un espacio o parte del desarrollo territorial estableciendo a los barrios como un espacio delimitado con una gran relación en su entorno hacia el exterior del mismo, este sector mantiene una entrañable relación con los espacios adyacentes del mismo preservando los elementos naturales y fortificando este valor ecológico.

> El desarrollo urbano o regional es estocástico, su causalidad es tan compleja que podría ser esencialmente impredecible según los matemáticos o los estadígrafos. Sin embargo, cuando se
> aplica la teoría del caos, que prolonga los alcances de la teoría de los sistemas, se proponen modelos caóticos que representan fenómenos muy complejos. (Castillo, 2010, pág. 52)

2.1.3. Desarrollo urbano

El desarrollo urbano es aleatorio es impredecible debido a los distintos factores que inciden en el mismo sociales, económicos, de morfologías y políticos los cuales conlleven procesos complejos de creación y a su vez de adaptación frente a las diversas situaciones.

- Atender a lo local desde la comprensión del contexto global. (Castillo, 2010, pág. 69)
- Construirse sobre un diagnóstico global (económico, social, urbanístico, ambiental) de la realidad urbana y territorial, elaborado desde el conocimiento profundo de lo sectorial y con la participación de todos los actores sociales, dentro del marco de la capacidad de carga del territorio. (Castillo, 2010, pág. 69)
- Responder a los objetivos consensuados por todos los actores sociales.
- Traducirse en programas y proyectos concretos y realizables. (Castillo, 2010, pág. 69)
- Someterse a un proceso continuo de seguimiento de los resultados (indicadores) y de corrección de rumbo en función de los mismos. (Castillo, 2010, pág. 69)

Desde el punto de vista de Verdaguer los aspectos enlistados anteriormente denotan las herramientas para un posible desarrollo urbano basado en la sostenibilidad en los cuales es de gran importancia concretar como una unidad los valores urbanos arquitectónicos y sociales para llevar a cabo las posibles estrategias.

2.1.4. Regeneración urbana

La regeneración urbana se encuentra en un espectro que contiene la integración entre el medio natural y el edificado. ¨Integración en el medio natural, rural y urbano existente, entendido este en un amplio sentido. El objetivo debe ser siempre mejorar el contexto, lo cual pasa en muchas ocasiones simplemente por preservarlo, o por no intervenir en él¨. (Castillo, 2010, pág. 67).

Es así que este equilibrio se encuentra sujeto al mantenimiento de los ciclos de la naturaleza de los propios de los hábitats dentro del tejido urbano regenerando y rehabilitando espacios.

> Reequilibrio entre naturaleza y ciudad: preservar los lugares esenciales para el mantenimiento de los ciclos naturales e insertar procesos naturales dentro del tejido urbano; limitar los procesos de extensión incontrolada; regeneración urbano-ecológica, rehabilitando construcciones y ocupando viviendas vacías y espacios obsoletos; readecuar espacios públicos
> e introducir nuevas dotaciones y equipamientos antes de urbanizar nuevo suelo. (Castillo, 2010, pág. 67).

2.1.5. Mixticidad de usos y funciones

De tal forma que la regeneración urbana se la puede describir desde la perspectiva de la estructuración urbana, llevando a cabo procesos de mejora para el desarrollo de las ciudades, estos procesos deben realizarse naturalmente como dinámica del sector en el tejido urbano.

En cuanto a los usos de suelo y la mixticidad de los territorios es de gran importancia aportar con la diversidad a los mismos en las ciudades creando así una ciudad compacta en la cual se encuentran varias actividades y se diversifiquen las posibilidades de desarrollo.

> Los usos del suelo están determinados por un tipo de ocupación especializado, acorde con las políticas de desarrollo imperantes. Según el tipo de uso asignado a determinada zona, se suele subdividir el tejido urbano en usos residenciales, industriales, comerciales, administrativos, institucional, histórico, mixto, etc., cada uno de ellos con funciones y demanda de servicios particulares. El tipo de edificación es función del uso del suelo, y éste, de la diversidad de actividades. La edificación no es permanente y está sujeta a cambios en el tiempo con determinados porcentajes de ocupación, dependiendo del lugar que ocupe en el sistema urbano. (Castillo, 2010, pág. 59).

Los usos de suelo rigen totalmente en los aspectos de actividades y desarrollo de las mismas, así como su implantación de manera lógica y ordenada puesto que al lograr esta variedad de actividades se aumenta la complejidad del sector como lo menciona Rueda, sin embargo, estas actividades otorgan un carácter de dinamismo y beneficios para los habitantes de las ciudades.

De acuerdo al análisis de usos y actividades que se realizan en el sistema urbano se encuentran subsistemas que albergan actividades homogéneas o propias catalogadas de la siguiente forma según su función:

- **Barrios residenciales**: Generalmente ubicados en la periferia. Ocupan la mayor parte del espacio urbano. Su equipamiento consiste en pequeños negocios de abarrotes y zonas verdes. (Castillo, 2010, pág. 62)
- **Zonas de equipamiento:** Estas zonas están compuestas por la infraestructura de servicios, generalmente en las afueras de la urbe; allí se encuentran los cementerios, los vertederos, las rondas de circulación, los depósitos de agua, las subcentrales eléctricas, las zonas industriales, los almacenes, las fábricas, los clubes y las viviendas marginales, entre otras. (Castillo, 2010, pág. 62)
- **Zonas de expansión urbana:** Este es un espacio indeterminado entre la ciudad y su zona rural. Allí coexisten pequeñas poblaciones y elegantes urbanizaciones donde residen familias de ingresos altos y que trabajan en la ciudad. Este hecho lleva implícita la existencia de buenas vías de comunicación. (Castillo, 2010, pág. 62).

Es así que de tal manera se ordena las zonas de una urbe de acuerdo a las actividades específicas que se realizan tomando en cuenta lugares homogéneos, así como la funcionalidad y las actividades que a realizarse.

Para los conceptos y enfoques mencionados anteriormente se llevará a cabo un análisis de los mismos bajo la metodología que maneja el ecobarrio tomando en cuenta los parámetros más importantes para el objeto de estudio después de ello, el análisis de los componentes de un ecobarrio los cuales son estructura urbana y compacidad.

2.1.6. Articulación de espacios urbanos

En cuanto a la accesibilidad como concepto que articula la morfología y la estructura urbana afectada por la ruptura hacia los actores que se encuentran en el mismo se escribe sobre intervenciones de articulación de espacios marginales o que se encuentran afectados morfológicamente por elementos de movilidad o de topografía creando un efecto de fragmentación.

> En necesidad de articular en las intervenciones la gran dimensión con las dimensiones media y pequeña, esto es, articular abstracción y concretud. Buscar nuevas relaciones entre el fragmento y el conjunto a través de nuevos equipamientos, sacando partido de las desarmonías, de la variedad de programas y de las intensidades sociales; de las proximidades y complementariedades. Partir de lo que ya está en el lugar, de sus relaciones, lo que implica la puesta en juego de una “lógica retroactiva” basada en la lectura de la estructura del lugar y en la escucha de las demandas. (Jauregui, 2012, pág. 117)

Es decir, las formas de articulación de espacios ya sea de la misma índole o que se encuentren en las mismas instancias buscan fomentar nuevas relaciones entre el espacio que fue fragmentado ya sea a través de las actividades de los sectores o complementarias relacionándolo y creando una lógica retroactiva.

> El Proyecto urbano se debe inscribir en la lógica del desenvolvimiento durable, incorporando desde su concepción las exigencias relativas a la renovación de la ciudad, ofreciendo nuevas y mejores condiciones de vida para toda la población, garantizando una visión de conjunto que integre las dimensiones económicas, sociales, ecológicas y culturales, en el contenido mismo
>
> del proyecto, desde la perspectiva de una movilización productiva de los territorios. En este sentido, es fundamental la función de conectores y articuladores que deben cumplir los espacios públicos, pues son ellos los que organizan la forma de una ciudad, permitiendo intercambios y relaciones. (Jauregui, 2012, pág. 117).

El fin del proyecto urbano en base a la articulación de espacios es promover la renovación de la ciudad con base a las exigencias de relación y conectividad frente al dinamismo de las dos partes manteniendo una relación, esto se realiza en base a una vista de la dinámica del sector y sus actores para validar las actividades de intercambio.

> La búsqueda de nuevas articulaciones entre ética, estética y política puede contribuir significativamente para redireccionar nuestro devenir urbano, posibilitándole al sujeto una resonancia en las sobre determinaciones, donde las tres dimensiones se enlacen sin imponer jerarquías. (Castillo, 2010, pág. 76).

Los proyectos que se redireccionan a la articulación de espacios fragmentados deben valerse de perspectivas en torno a una valoración estética y ética en la que se pueda contribuir acertadamente frente a las dinámicas del sector sin alterar las mismas enlazándose de manera concreta y acertada.

3.2.2. Marco normativo

Con respecto a la normativa que trate sobre temas de sostenibilidad existen, así como cartas y entes que regulan las mismas a nivel internacional, nacional y local, de ellas se puede dar a conocer lo siguiente:

3.2.2.1. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

Esta declaración se da en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, basada en la declaración de Estocolmo, el fin de la misma es mantener la equidad mediante la cooperación de las ciudades en cuando al sistema ambiental y desarrollo mundial.

> Estos criterios, que se encuentran en el Programa 21, propuesto en la cumbre de Río de Janeiro, no son de aplicación obligatoria en todos los países. Para garantizar su efectividad y lograr una unidad de criterios en los niveles nacional, regional y mundial debería tener carácter vinculante; de lo contrario, su utilización o no, estaría al criterio de quienes toman las decisiones. (Castillo, 2010, pág. 69).
>
> **Principio 4** ¨ A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada. ¨ (Naciones Unidas, 1992)

Principio 9.- ¨Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras¨. (Naciones Unidas, 1992).

Principio 15.- ¨ Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. ¨ (Naciones Unidas, 1992)

Principio 27.- ¨ Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible. ¨

Estos principios que se encuentra en la declaratoria de Rio de Janeiro, tomando en cuenta los de gran importancia para el desarrollo sostenible de las ciudades no son de aplicación obligatoria sin embargo sus bases se encuentran en la declaración de los derechos de las Naciones Unidas en cuento al derecho de un hábitat y calidad de vida.

3.2.2.2. Urbanización y desarrollo: Futuros emergentes

Desde la conferencia que se realizó en Estambul en 1996 se consideró que el mundo se encuentra en una constante transformación, por lo tanto, en Hábitat III se discute sobre la Nueva Agenda Urbana dirigida para los próximos años orientada a un desarrollo sostenible donde las urbes sean incluyentes y seguras para todos los actores.

Principios clave de la planeación territorial urbana/ Planeación urbana y territorial para el desarrollo sostenible

Planeación Urbana y Territorial y Desarrollo Social:

- La planeación urbana y territorial apunta principalmente a cumplir con los estándares apropiados de las condiciones de vida y de trabajo para todos los segmentos de las sociedades actuales y futuras, asegurar una distribución equitativa de los costos, las oportunidades y los beneficios del desarrollo urbano y, sobre todo, promover la inclusión social y la cohesión. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140)
- La planeación urbana y territorial constituye una inversión esencial para el futuro. Es una condición previa para una mejor calidad de vida y del éxito de los procesos de globalización que respetan el patrimonio y la diversidad cultural y para el reconocimiento de las distintas necesidades de los diferentes grupos. Planeación urbana y territorial y el Crecimiento Económico Sostenido. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140)
- La planeación urbana y territorial es un catalizador para el crecimiento económico sostenido e incluyente, que proporciona un marco facilitador para nuevas oportunidades económicas, la regulación de los mercados de suelo y de vivienda y la prestación oportuna de una infraestructura adecuada y servicios básicos. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140)
- La planeación urbana y territorial constituye un poderoso mecanismo de toma de decisiones, para asegurar que el crecimiento económico sostenido, el desarrollo social y la sostenibilidad del medio ambiente, vayan de la mano para promover una mejor conectividad en todos los niveles territoriales Planeación Urbana y Territorial y el Medio Ambiente. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140)
- La planeación urbana y territorial proporciona un marco espacial para proteger y administrar el ambiente natural y el construido, de las ciudades y territorios, incluyendo su biodiversidad, el suelo y los recursos naturales y para asegurar el desarrollo integrado y sostenible. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140)
- La planificación urbana y territorial contribuye a aumentar la seguridad humana mediante el fortalecimiento de la resiliencia ambiental y socioeconómica, intensificar la mitigación y la adaptación al cambio climático y mejorar el manejo de los peligros y riesgos naturales y ambientales. (ONU-HABITAT, 2016, pág. 140).

La planeación urbana sostenible y la sostenibilidad vistas por la ONU-HABITAT debe proporcionar a los habitantes calidad de vida y la dotación de servicios básicos, así como mantener estrategias que conlleven a un urbanismo de planeación sostenible en base a la estructuración de lo urbano desde la vista de lo sostenible y los parámetros que maneja la sostenibilidad.

3.2.2.3. Carta de Aalborg

La Carta de Aalborg o Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad celebrada en Dinamarca el 27 de mayo de 1997 en el cual las ciudades se comprometieron a participar activamente en el desarrollo sostenible empezando por las ciudades europeas en las cuales se redacta.

Estrategias locales hacia la sostenibilidad

> Nosotras, ciudades, estamos convencidas de que la ciudad es, a la vez, la mayor entidad capaz de abordar inicialmente los numerosos desequilibrios arquitectónicos, sociales, económicos, políticos, ambientales y de recursos naturales que afectan al mundo moderno y la unidad más pequeña en la que los problemas pueden ser debidamente resueltos de manera integrada,

holística y sostenible. Puesto que todas las ciudades son diferentes, debemos hallar nuestras propias vías hacia la sostenibilidad. Integraremos los principios de sostenibilidad en todas nuestras políticas y haremos de nuestras fuerzas respectivas la base de estrategias adecuadas a nivel local. (Conferencia Europea sobre ciudades sostenibles, 1994, pág. 3).

Una ocupación del suelo sostenible

Nosotras, ciudades, reconocemos la importancia de que nuestras autoridades locales apliquen unas políticas eficaces de ordenación del territorio que impliquen una evaluación ambiental estratégica de todos los planes. Debemos aprovechar las oportunidades que ofrecen las concentraciones urbanas más grandes de proporcionar eficaces servicios públicos de transporte y de suministro de energía, manteniendo al mismo tiempo la dimensión humana del desarrollo. Al emprender programas de renovación del centro de las ciudades y al planificar nuevas zonas suburbanas, tratamos de asociar diferentes funciones con el fin de reducir la movilidad. El concepto de interdependencia regional equitativa debe permitirnos equilibrar los flujos entre el campo y la ciudad e impedir a las ciudades una mera explotación de los recursos de las zonas periféricas. (Conferencia Europea sobre ciudades sostenibles, 1994, pág. 4).

Esta carta documenta las estrategias y actividades que se realizarán bajo la sostenibilidad en cuanto al desarrollo de la ocupación del suelo y el aprovechamiento de oportunidades del mismo, tomando en cuenta la accesibilidad a dichos espacios y la planificación de las zonas de las ciudades evitando la explotación acelerada de los recursos.

3.2.2.4. Constitución de la República del Ecuador

Nacionalmente se hace mención a la **Constitución de la República del Ecuado**r en los siguientes artículos:

Art. 31.- ¨Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía¨. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Art. 375.- ¨El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual: (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

- Generará la información necesaria para el diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte públicos, equipamiento y gestión del suelo urbano. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)
- Mantendrá un catastro nacional integrado georreferenciado, de hábitat y vivienda. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)
- Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)
- Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial. ¨ (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Art. 376.- ¨ Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley. Se prohíbe la obtención de beneficios a partir de prácticas especulativas sobre el uso del suelo, en particular por el cambio de uso, de rústico a urbano o de público a privado. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)**.**

De acuerdo a la constitución del Ecuador se hacen validos los artículos que proporcionan en todos los niveles de gobierno la gestión y estrategias que promuevan las facultades de servicios vivienda y transporte, así como el manejo adecuado del suelo y equipamientos que garanticen las facultades de los habitantes.

3.2.2.5. ¨Ordenanza de cuidado y mantenimiento de parques, jardines y otros. GAD

De manera local se hace mención a: ¨**Ordenanza de cuidado y mantenimiento de parques, jardines y otros**¨ en el cual se encuentra lo siguiente:

> Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos o Municipales incluirán estas actividades en su planificación territorial como estrategias esenciales para disminuir la contaminación del aire y acústica, mejorar el microclima, fortalecer el paisaje y equilibrio ecológico, apoyar al control de las inundaciones, mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse al mismo, favorecer la estética de las ciudades, promover oportunidades educativas ambientales, mejorar la calidad de vida, salud física y mental de los habitantes, entre otros. (Ilustre Municipio de Ibarra, 2019).

La ordenanza redacta las estrategias que en base a los artículos de gobernabilidad del estado que promulgan la participación estratégica hacia fortalezca y el equilibrio ecológico mitigando los cambios climáticos y ayudando a la potencialización de propuestas en base a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

3.3. **Análisis de requerimientos espaciales**

Concluyendo con los aspectos de normativas, se procede al análisis de requerimientos espaciales en donde se contemplan criterios a nivel de espacio necesarios para la ejecución del proyecto. Se inicia con el criterio interpretativo que abarca un ecobarrio y los aspectos que engloba el mismo para su proyección tales como estructura urbana y la compacidad en base a un plus en cuanto a los aspectos sociales. Con ello se espera a la mayor comprensión del concepto de ecobarrio y en lo posible de qué forma es aplicable a la investigación.

> Con relación a la Estructura barrial, los indicadores muestran que todos los barrios presentan una densidad baja, inferior a 60 viv/ha, y ocupación de suelo media, esto se refleja en la mayoría de las ciudades que como Temuco tienden a un crecimiento en extensión.
>
> La extensión rápida e ilimitada de las áreas urbanas, (…) el relleno permanente de las áreas intersticiales ocupadas por coberturas naturales o la elongación de la trama urbana a través de las principales vías de acceso anuncian el fin del carácter compacto, monocéntrico y socialmente homogéneo que caracterizó la ciudad intermedia chilena hasta 1980 (Romero y Vásquez, 2009). (Seguel, 2019).

El ecobarrio maneja una metodología propia en donde los indicadores están basados en la estructura urbana y la compacidad. La estructura urbana hace referencia a la morfología del barrio en su estado actual tomando en cuenta la densidad y la ocupación del suelo, así como los equipamientos y la cercanía al espacio público. En cuanto a compacidad se manejan los indicadores cualitativos proporcionados por los habitantes en moción a lo ecológico como puntos limpios y de igual forma espacio público.

Es así que al manejar los conceptos que comprenden la estructura urbana se puede organizar de mejor manera el espacio y las urbes. En cuanto a la accesibilidad y la articulación del espacio, problemas que enfrentan las ciudades actuales un desarrollo urbano sostenible puede albergar temas de integración al espacio de forma integral utilizando el ecobarrio manejando criterios similares qué concatenen y proyecten una solo unidad.

3.4. **Análisis de referentes del diseño**

Para llevar a cabo esta sinergia se utiliza el esquema de lectura de estructura en un lugar que a nivel macro de análisis del sector logra localizar los puntos focales de la problemático identificando las demandas en donde se procederá a la aplicación puntual de los indicadores de un ecobarrio en base a la estructura urbana.

En cuanto a los referentes se toma en cuenta la sostenibilidad como punto de partida para resolver dichos problemas y la fragmentación de la estructura urbana que analiza tanto el ecobarrio como la lectura de la estructura de un lugar de ello parten los siguientes referentes:

3.4.1. Muro de Tijuana-México

Una línea verde de 6.000 pirules (árbol de la familia de las anacardiáceas) capaz de transformar visual y ambientalmente todo el recorrido de 24km que rea liza hoy el muro a través de cerros y valles, hundiéndose 150m adentro del Océano Pacífico. E l proyecto consiste en un tratamiento total de toda la extensión del muro localizado en el punto más noroccidental de Latinoamérica, según ocho sectores diferenciados. Cada uno de estos sectores recibirá un tratamiento de acuerdo a su localización en relación con la ciudad, su relación con el entorno inmediato y con el nuevo sentido que se busca provocara través de las intervenciones proyectadas, incorporando las marcas que ya con tiene. La reacción con el

muro implica una experiencia emocional intensa y la intención del proyecto es cambiar la imagen negativa que hoy emana de él, mediante una intervención de carácter plástico, político y ambiental, estimulando una reflexión sobre los “muros” que nos separan en el mundo con temporáneo. (Jauregui, 2012, pág. 151)

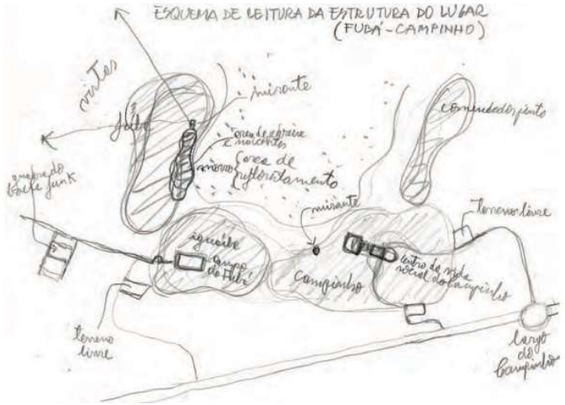


Figura 16. Esquema de lectura de la estructura del lugar. Jauregui Jorge Mario (2012).

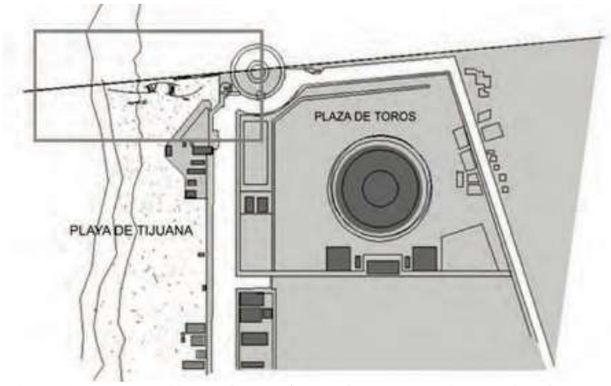


Figura 17. Intervención en el muro frente al aeropuerto internacional con banderas de América Latina. Jauregui Jorge Mario (2012)

De frontera de conflicto a “Línea Verde ”, el proyecto pres entado a las autoridades de la ciudad de Tijuana busca transformar la presencia ofensiva y desagradable de ese muro metálico (que divide no solo México de Estados Unidos, sino, simbólicamente, de toda América Latina) en una línea verde como la que se utiliza para separar propiedades en las áreas rurales. (Jauregui, 2012, pág. 154)

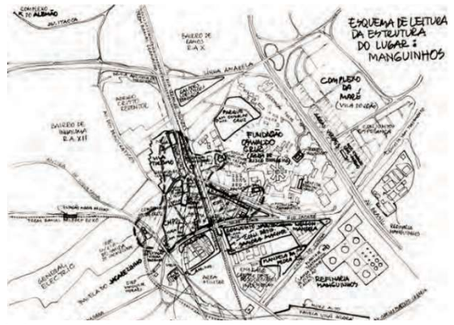


Figura 18. Esquema de lectura de la estructura del lugar. Jauregui Jorge Mario (2012).

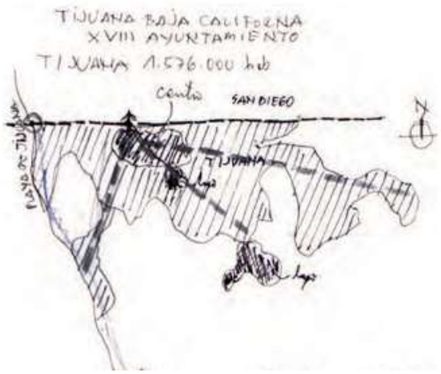


Figura 19.Intervención en el muro frente al aeropuerto internacional con banderas de América Latina. Jauregui Jorge Mario (2012)

El propio muro considerado como “superficie reflejante” de la latinoamericanidad, de las manifestaciones culturales, artísticas y religiosas locales, y del potencial de la gente para cambiar el estado de cosas. Transformando un lugar casi “invisible”, un no-lugar, en un sitio especifico, un lugar articulando el tratamiento del muro con las propuestas de renovación urbanística que las autoridades de la ciudad de Tijuana están llevando a cabo. El muro como estímulo a los ciudadanos para expresarse, incorporando condiciones para nuevas actividades, aproximándolo del arte. (Jauregui, 2012)



Figura 20. Vista del espacio creado por las paredes transparentes. Jauregui Jorge Mario (2012).

De esta forma el muro de Tijuana y la ruptura que este crea físicamente en la intervención urbanística es utilizado como un potencial de espacios de intersticios culturales para la comunidad y la sociedad de este sector. Tan grande es la ruptura más allá de lo físico si no social que por medio del proyecto se intenta reivindicar los valores de seguridad y evitar el valor de ofensiva que este presenta al lugar. De esta forma se toma en cuenta los valores de calidad de vida en base a la percepción psicológica de este sector aprovechando el uso del aspecto verde.



Figura 21. Muro de Tijuana. Jauregui Jorge Mario (2012).

3.4.2. Fubá-Campinho

La favela de Fubá-Campinho conformada por 3.500 familias localizado en una ladera presentando dos centros de convivencia social potencializados. En Campinho se configura un espacio cívico delimitado por las nuevas edificaciones a introducirse como el edificio de recolocaciones y la guardería una plaza cívica pequeña, un espacio para juego de niños y una cancha de fútbol completando la intervención. Las nuevas edificaciones se anexan a las preexistentes como los galpones y la escuela de samba de tal manera como se construyen en las favelas. El perfil del edificio de la guardería al mismo tiempo que dialoga con el entorno enmarcando el centro de la favela. (Jauregui, 2012, pág. 181).



Figura 22. Favela Fubá-Campinho. Jauregui Jorge Mario (2012).

En este referente, gráficamente, se puede observar la recuperación del espacio por medio de la rehabilitación morfológica espacial y visuales del sector, dotando al mismo de equipamientos que pueda solventar las necesidades de sus habitantes creando una cohesión social entre los actores y el medio apoderándose del entorno.

En este referente gráficamente se puede observar la recuperación del espacio por medio de la rehabilitación morfológica espacial y visuales del sector, dotando al mismo de equipamientos que puedan solventar las necesidades de sus habitantes creando una cohesión social entre los actores y el medio apoderándose del entorno.

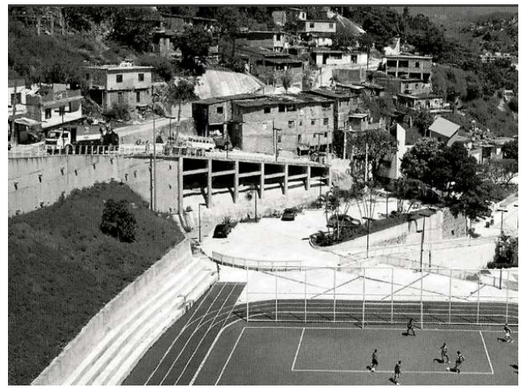


Figura 23. Favela Fubá-Campinho. Jauregui Jorge Mario (2012).



Figura 24. Favela Fubá-Campinho. Desigualdad y disgregación social. (2016).

3.4.3. Complejo de Manguinos

El área comprende 1400 hectáreas de territorio con un núcleo de 10 favelas de una población de 28000 habitantes. Está localizada en uno de los accesos a Rio de Janeiro desde el sector Norte, en la intersección de avenidas principales, una autopista, un río y una línea de tren. Esta línea de tren constituye una barrera que divide el área en fragmentos desconectados. (Jauregui, 2012, pág. 254).

Dado el alto nivel de violencia y crimen resultante del narcotráfico, de las guerras de pandillas por el territorio y con la policía, el área es actualmente conocida como la "Franja de Gaza", y una de sus arterias principales, la Av. Leopoldo Bulhões, como la "Avenida de la muerte" El objetivo principal fue reestructurar el área "estigmatizada" y ambientalmente degradada, proporcionando a la municipalidad la implementación factible de un plan, organizado en fases acordes al calendario gubernamental. (Jauregui, 2012, pág. 255).



Figura 25. Complejo Manguinos. Memoria social del espacio público. (2017).

El proyecto propone la integración socio-espacial del territorio dividido por los muros de la línea del tren, que parte el complejo de favelas al medio. La articulación de los aspectos físicos, sociales, ecológicos, en su interacción con las cuestiones de seguridad del ciudadano y con las particularidades del sujeto contemporáneo, constituyó el marco general en el cual se encuadran las soluciones propuestas para el proyecto. El patrón del Complejo combina el uso del suelo informal, educativo, de instituciones de investigación, áreas de comercio y una porción del Puerto de la ciudad, todos mezclados con favelas. (Jauregui, 2012, pág. 256).

De tal forma la propuesta, en cuanto a la articulación, no únicamente de aspectos urbanos si no, en conjunto con conceptos de cohesión social que conlleva un diálogo con el entorno proporcionando al espacio una identidad además de la seguridad social, propia de los espacios públicos de este carácter.

Las estructuras de concreto para elevar la vía férrea abrigarán una estación intermodal y un Parque Metropolitano que ofrecerá a la población campos de fútbol, polideportivos, pistas de skate, áreas de recreo infantil, quioscos, plazas de convivencia, bicicletario, estacionamiento y ciclovía. La propuesta es crear un canal de ventilación en la región, uniendo los dos lados de la vía férrea en un único barrio. (Jauregui, 2012, pág. 261)



Figura 26. Complejo Manguinos. Jauregui Jorge Mario. (2012).

Además, que el proyecto propone dotar de una intensa vida urbana a través de la diversidad de actividades de carácter público al aire libre y de la mixtura de funciones en la fachada urbana. Es una de las arterias principales de la favela de Manguinhos. Paralela a ella se sitúa la línea de tren que será convertida en la Rambla Carioca. Los habitantes del lugar la llaman de "avenida de la muerte". (Jauregui, 2012, pág. 264).

Este concepto, de igual forma tiene gran semejanza en cuanto al manejo de una mixticidad de usos y servicios como un ecobarrio, aportando una variedad de actividades, dotando de vida el espacio público para los usuarios donde ellos puedan apropiarse del mismo



Figura 27. Complejo Manguinos. Jauregui Jorge Mario. (2012).

En el planteamiento urbanístico del complejo existen factores importantes como la misma favela São Pedro y la Autopista “Linha Amarela” con su acceso denominado “Linha Amarela”. De igual forma la intervención en la elevación de vías de tren. Complementando con una ciclovía y una vía de skate, además de varios espacios de recreación como son las canchas de tenis, canchas de fútbol y un polideportivo. Se complementa el espacio con un mercado popular de la estación incluyendo su rampa de acceso a la estación y un acceso a los juegos infantiles. La intervención contempla la recuperación del canal Faria-Timbó (tratamiento paisajístico y drenaje) y la fachada urbana de residencias y oficinas. Se implementa una propuesta de un camino de vinculación (Av. Brasil y Av. Democráticos). (Jauregui, 2012, pág. 265).

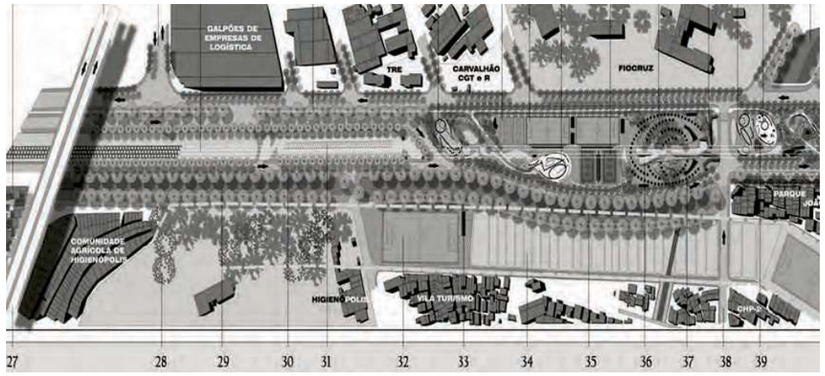


Figura 28. Complejo Manguinos. Jauregui Jorge Mario. (2012).

En el referente se puede constatar que por medio de la rehabilitación del espacio público utilizando metodologías que albergan a la sostenibilidad se puede crear un proyecto integrador este un elemento de conectividad y el sector por donde este lo atraviesa. por medio de equipamientos y zonas de esparcimiento que manejen aspectos de sostenibilidad dotando al sector esta característica de eficiencia urbana y mejorando a su vez la estructura urbana.

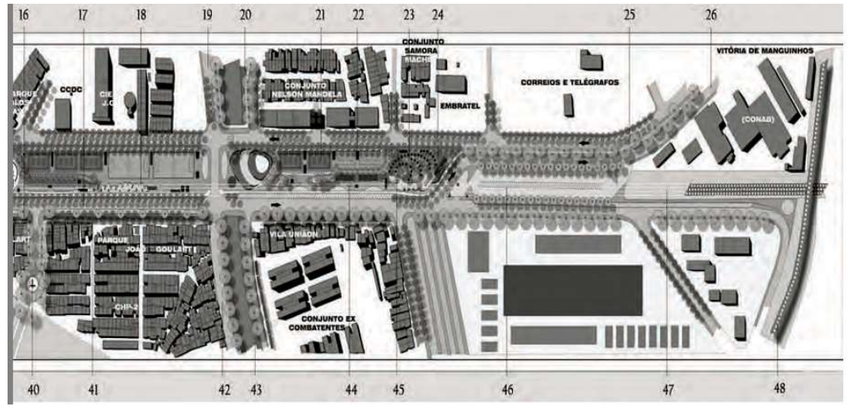


Figura 29. Complejo Manguinos. Jauregui Jorge Mario. (2012).

3.4.4. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle – México. (Referente arquitectónico).

El Centro Comunitario Teotitlán del Valle es tomado como referente debido a la volumetría que presenta, así como el terreno en topografía y contexto en donde está emplazado, de igual formas los usos y funciones en el mismo.

3.4.4.1. Datos informativos:

- **Arquitectos:** PRODUCTORA
- **Área:** 1700 m²
- **Año:** 2017

¨Existen dos volúmenes principales el primero, situado junto a la plaza del pueblo, contiene un museo donde se trasladarán las colecciones y actividades del actual Museo Histórico de Teotitlán. Formalmente el proyecto se rige por la estética del entorno, que determina los parámetros de altura, color y materialidad. El volumen secundario contiene la Biblioteca Municipal y una zona de servicios. El área que ocupan ambos edificios en el predio, representa solo el 18% del total de la superficie, dejando un gran espacio público de plaza y jardines¨.

(Plataforma, Arquitectura, 2020).

Los volúmenes presentan fachadas simples y neutras en la gama de colores tierra, tomando en cuenta el contexto cálido y seco del paisaje. La materialidad, así como las losas inclinadas crean una condición térmica favorable para las actividades que se realizan en el edificio. De igual formas los vanos y llenos crean condiciones lumínicas y espacios doble altura, así como triple por el sistema estructural de muros portantes. En el exterior del centro se puede observar el aprovechamiento del mismo para plazas y espacios de esparcimiento y contemplación para los usuarios, haciendo referencia no únicamente al edificio como tal, más bien el entorno inmediato del mismo como el aprovechamiento de las vistas.

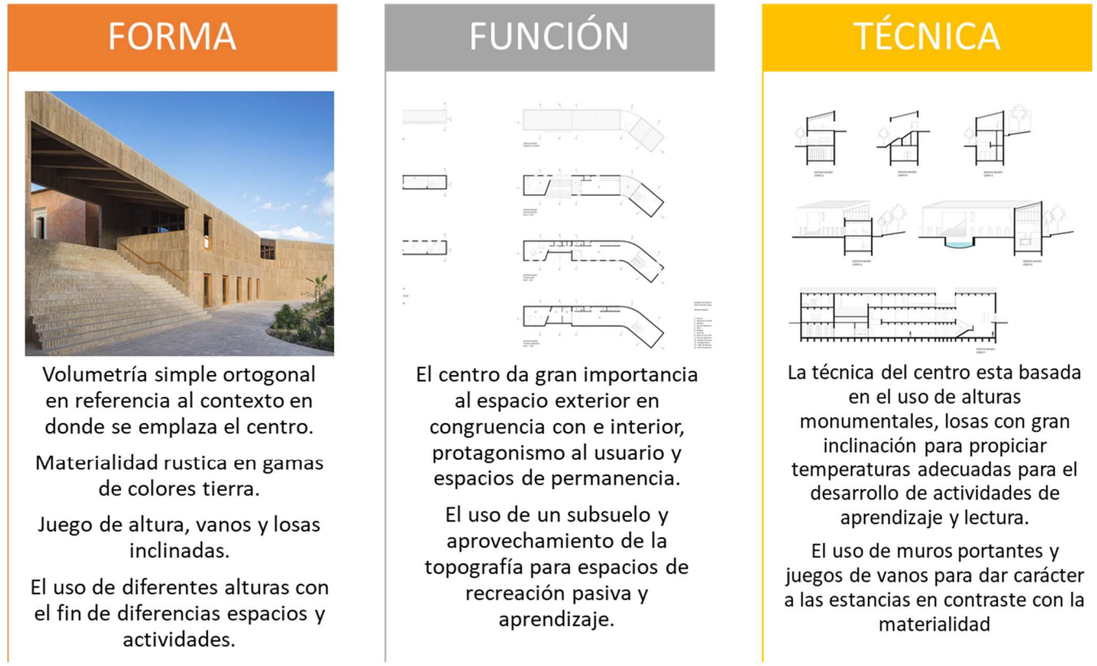


Figura 30. Cuadro resumen de aspectos importantes de la obra. Elaboración propia. (2020).

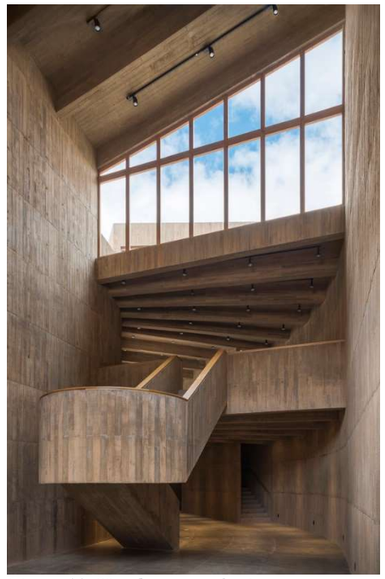


Figura 33. Uso de geometrías interesantes Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. Plataforma arquitectura. (2020).



Figura 32. Contexto de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. (2020).



Figura 35. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. (2020)



Figura 31. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. (2020)



Figura 34. Plaza de accedo de Centro Cultural Comunitario de Teotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. (2020)

3.4.5. Centro cultural y Social en Carrus - España (Referente arquitectónico).

El Centro Cultural y Social en Carrus es tomado como referente debido a la volumetría que presenta, la función y actividades que se realizan en el mismo y el contexto en el que se encuentra emplazado.

3.4.5.1. Datos informativos:

- **Arquitectos:** Fuster Arquitectos, Julio Sagasta
- **Área:** 1801 m²
- **Año:** 2011

¨El proyecto se diseña sobre un solar de forma triangular, con cierta pendiente hacia el sur-este debida a la topografía natural del terreno. El resultado final lo forman tres cuerpos principales, elevados sobre un zócalo que resuelve el desnivel por la orografía de la parcela, entre un extremo y otro de la misma. Generando distintos niveles y accesos entre el fondo y la parte frontal. El resultado final lo forman tres cuerpos principales, elevados sobre un zócalo que resuelve el desnivel por la orografía de la parcela, entre un extremo y otro de la misma. Generando distintos niveles y accesos entre el fondo y la parte frontal.¨. (Plataforma Arquitectura, 2020).

Se crea una pequeña plataforma para relacionar los tres volúmenes creando una conexión entre los elementos por medio de un jardín interior. Esta plataforma ayuda a la direccionalidad de las visuales importantes hacia los hitos de la ciudad. La volumetría es simple y geométrica, pero a la vez rompe con el entorno en la sección donde se encuentra el auditorio creando una sinuosidad en la cubierta de manera que con la materialidad utilizada en el mismo de vidrio y metal crea un dialogo con el contexto y se difumina con el entorno.

El proyecto tiene el fin de conectar el espacio urbano con los volúmenes desarrollándose una rampa de gran magnitud por la cual se puede acceder al auditorio a manera de plaza elevada dando protagonismo al espacio público y al usuario. Lo característico del centro cultural es el volumen de del auditorio caracterizado por la materialidad que se usa en el mismo.

El auditorio se adapta a las distintas horas de la idea puesto que en la mañana es un volumen blanco camuflado con el entorno y en la noche debido al vidrio traslucido convirtiéndose en un elemento iluminador a manera de faro para el centro cultural y social siendo este un hito para el sector como tal.

FORMA	CONTEXTO	TÉCNICA
		
Volumetría simple y ortogonal en los volúmenes sin embargo en el uso de auditorio se crea una curvatura en el techo que se difumina con el medio. El juego de volúmenes permite crear vistas y espacios de contemplación así como un conjunto de juego de alturas para cada actividad.	El contexto localizado en un lugar donde existen visuales importantes así como una pendiente en el terreno se aprovecha por medio del uso de una plataforma amanera de plaza que sirve de acceso para el conjunto de volúmenes. Las cubiertas planas accesibles a manera de terrazas facilitan la visibilidad del entorno.	La técnica que se utiliza esta basada en el uso de materiales como el hormigón rustico y la versatilidad del vidrio y el metal en los volúmenes de servicios y actividades varias sin embargo el volumen a manera de faro presenta un material de vidrio traslucido que además de no comprometer su uso crea una estética de difuminación y faro en la noche dando relevancia al complejo

Figura 36. Cuadro resumen de aspectos importantes de la obra. Elaboración propia. (2020).



Figura 38. Fachada principal Centro Cultural y Social de Carrus. Plataforma Arquitectura. (2020).



Figura 37. Jardín interior de Centro Cultural y Social de Carrus. Plataforma Arquitectura. (2020).



Figura 40. Fachada principal de día Centro Cultural y Social de Carrus. Plataforma Arquitectura. (2020).



Figura 39. Fachada principal de día Centro Cultural y Social de Carrus. Plataforma Arquitectura. (2020).

3.4.6. Centro Le Lac: Centro cultural y social – Francia (Referente arquitectónico).

El Centro Le Lac: Centro cultural y social en Francia-Sedan es tomado como referente debido a la volumetría que presenta, su forma, la función y actividades que se realizan en el mismo, así como la técnica con la cual se encuentra construido.

3.4.6.1. Datos informativos:

- **Arquitectos:** Philippe Gibert Architecte
- **Área:** 1350 m²
- **Año:** 2017

¨El centro «Le Lac» ofrece una nueva centralidad en la zona. Por su forma y materialidad, el edificio sobresale de los edificios de formas rectas que lo rodean, y lo convierte en un lugar de encuentro identificable. El centro se ha convertido en un lugar central para los residentes locales, quienes se reúnen con una taza de café en el pasillo. Los niños van a jugar en la explanada, hacer algunas actividades en el centro o compartir un refresco por la tarde, es un lugar intergeneracional, cultural y educativo¨. (Plataforma Arquitectura, 2020).

El centro además de cumplir función es un elemento integrador y de cohesión social para el entorno. La forma que maneja el mismo al ser ortogonal, pero con distintos vértices y algunos tanto en la implantación como en la fachada crea una referencia fundamental para el entorno otorgando una identidad al mismo. El edificio a manera de una escultura trabaja con una materialidad interesante el revestimiento no solo se utiliza en las fachadas también en el techo de la edificación. Tiene diferentes polos y direccionalidades debido a la forma interesante que maneja su techo, así como las fachadas y ángulos en la misma.

De tal manera que los espacios son lugares amplios y de gran visibilidad hacia el exterior, las áreas se caracterizan por la ausencia de muros divisorios abierta hacia el exterior. Además del uso de la luz natural a manera de distribución armónica debido a la forma que presenta el techo. El centro Le Lac tiene actividades como de exposición, información, cafetería, auditorio y espacios de aprendizaje tanto tecnológicos, así como una pequeña biblioteca para los usuarios.

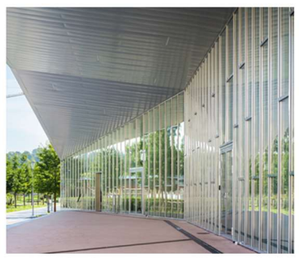
FORMA	FUNCIÓN	TÉCNICA
		
La forma del centro maneja diferentes alturas en un solo nivel el manejo importante de las fachadas y un techo en distintas direccionalidad y polos crea un monumento escultórico que dialoga por si solo hacia el exterior. La forma es simple pero diversa en la quinta fachada la cual se manifiesta hacia las otras vistas.	La función del centro esta caracterizada por actividades de, en el exterior contemplación, permanencia y transición. Hacia su interior espacios amplios con luz natural y sin muros divisores para crear una unidad en el centro Le Lac. Las actividades principales de aprendizaje, lúdicas culturales.	La técnica que se utiliza esta basada en el uso de materiales como el hormigón con revestimiento y el vidrio así como la estructura metálica no vista en el techo. El uso de envolventes para fachadas ventilidas como el EIFS, en el recubrimiento del techo y su extensión.

Figura 41. Cuadro comparativo de Centro Le Lac: Centro Cultural y social-Francia. Elaboración propia. (2020).

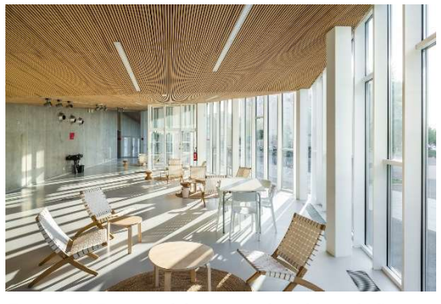


Figura 43. Exterior del centro cultural social. Centro Le Lac. Plataforma Arquitectura. (2020)



Figura 42. Ingreso del centro cultural. Centro Le Lac. Plataforma Arquitectura. (2020)



Figura 44. Sala de esperas. Centro Le Lac. Plataforma Arquitectura. (2020)

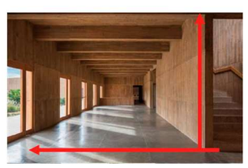
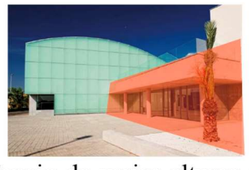
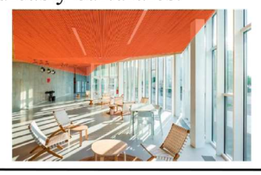


Figura 45. Fachada posterior. Centro Le Lac. Plataforma Arquitectura. (2020)

3.4.7. Análisis general de referentes arquitectónicos

En la siguiente tabla se puede observar la síntesis de cada uno de los referentes analizados con sus componentes principales, así como los aportes para su diseño en el equipamiento cultural social del trabajo de titulación.

Tabla 7. Síntesis de referentes arquitectónicos. (2020).

SÍNTESIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS				
Componentes / Referentes	Contexto	Forma	Función	Técnica
Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle - México	x	Volumetría simple y ortogonal en referncia al contexto, juego de alturas e inlcinacion de losas.	Importancia al exterior en confruencia con el interior. Aprovechamiento del suelo para acrividades de aprendizaje.	Uso de alturas monumentales e inclinacion de losas para la moderaxión de la temperatura y la iluminacion en el interior.
				
Centro Cultural y Social en Carrus- España		Aprovechamiento de visuales mediante plataforma de acceso a manera de plaza principal. Cubiertas planas accesibles.	Volumetría simple, ortogonal y sencilla en volúmenes secundarios sin embargo existe juego de dos alturas. El volumen principal maneja curvarturas en en el techo.	x	Utiliza materiales rústicos sin revestimiento en el hormigón el vidrio y metal en elementos secundarios. Uso de vidrio traslucido a manera de faro en el auditorio.
				
Centro Le Lac: Centro cultural y Social Francia	x	Manejo de varias alturas en un solo nivel. Techo escultórico con diferentes direccionalidades y polos.	Diálogo con el exterior con actividades de permanencia, contemplación y transición. Espacios amplios con luz anatural sin muros divisores. Actividades de aprendizaje, lúdicas y culturales.	Uso de hormigón con revestimimento vidrio para fachadas así como estructura metálica en el techo. Envolventes para fachadas ventiladas y recubrimiento de techo EIFS.
				

Fuente: Elaboración propia.

3.5. **Análisis programático**

En cuanto al análisis programático se toma en cuenta los aspectos que comprenden al ecobarrio desde el punto de vista de cuatro autores, es así que de ellos se puede concluir los principales parámetros para el desarrollo de un ecobarrio uno de ellos, la estructura urbana y la compacidad como complemento debido a que se ratifica la proyección de dicha propuesta hacia lo sociedad y la solución de las necesidades presentes. De igual forma al desarrollarse el tema de articulación del espacio urbano es una manera de concatenar dichos conceptos creando uno solo ente la aplicación donde la complementariedad es necesario para dichos sectores donde además de presentarse un déficit en sostenibilidad, y alteraciones morfológicas se encuentran desarticulados entre sí y en su entorno.

Se puede considerar de igual forma las normativas desde las entidades internacionales de tal forma que concuerdan con un desarrollo sostenible propio de la actualidad potencializando las ciudades hacia un nivel de planificación territorial sostenible donde los actores en este caso los ciudadanos se ven beneficiados por dichas estrategias, estas estrategias de igual forma contienen unidades de sostenibilidad, de adecuación a las rupturas morfológicas y de estructura urbana así como de articulación de dichas unidades fragmentadas hacia el entorno de la ciudad. Estos dos conceptos complementarios se evidencian en los referentes donde se pone énfasis en sectores vulnerables y marginales de las ciudades.

En síntesis, se puede describir gráficamente los siguientes aspectos que se tomaron en consideración:

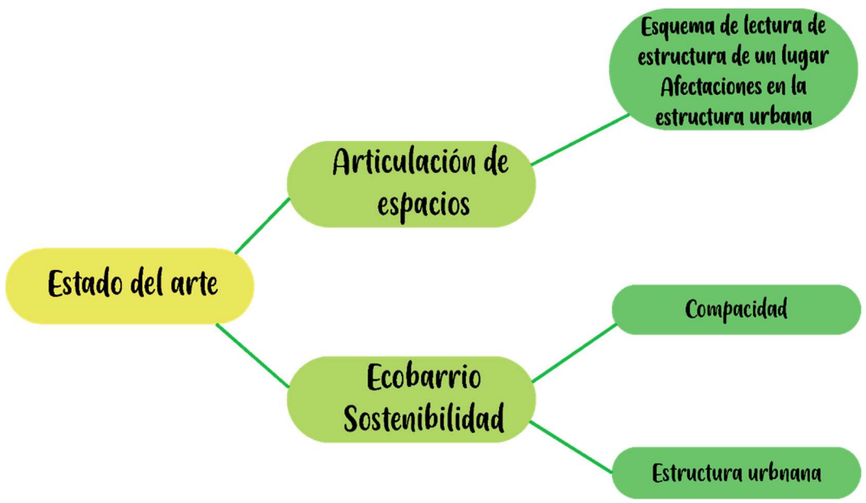


Figura 46. Esquema de metodología a aplicarse. Elaboración propia. (2019).

3.6. **Síntesis del capitulo**

El grafico anterior explica los dos conceptos más importantes del trabajo, el ecobarrio y la articulación de espacios urbanos. Por medio de la articulación de espacios urbanos se puede observar que mediante la metodología denominada esquema de lectura de la estructura de un lugar, las afectaciones más graves de la ruptura morfológica de un sector en donde se puede la dinámica del mismo y los posibles puntos de acción, así como de ecobarrio pueden llevarse a cabo. Es así que los dos manejan varios parámetros en común como es la estructura urbana y la compacidad elementos fundamentales de un ecobarrio y la articulación de espacios. De tal forma que aplicados a un territorio con una ruptura morfológica y a la vez marginal pueden contrarrestar el efecto causado por el elemento divisorio en el sector.

De igual forma las metodologías son complementarias puesto que la de articulación de espacios urbanos determina en escala macro las afectaciones más relevantes y la metodología de ecobarrio como solución a dicha ruptura tomando en cuenta los referentes de la articulación ya que los dos determinan una toma de soluciones basado en la estructura urbana-morfología con un enfoque sostenible.

Se estudiará los conceptos de sostenibilidad refiriéndose a un ecobarrio como solución a la problemática, del ecobarrio los parámetros más importantes encontrados a través de los modelos de análisis son la estructura urbana en cuanto se refiere a la morfología y su tratamiento y la compacidad en cuanto a los actores del sector, todo esto bajo la ciudad sostenible, así como espacios recreativos y áreas verdes.

En los aspectos que abarca el ecobarrio se encuentra la morfología y estructuración urbana refiriéndose a la mixticidad de usos y el uso del espacio público, el desarrollo de espacios recreativos y áreas verdes que mediante la articulación de espacios urbanos por medio de esquemas de estructura se puede observar la forma en la que los espacios se encuentra fragmentados.

Los criterios manejan la metodología de ecobarrio compaginando con la articulación de los espacios urbanos en sectores degradados o que presentan una ruptura. Criterios como estructura urbana y mixticidad de usos, espacios recreativos, áreas verdes bajo la mira de la sostenibilidad articulando espacios entre sí y hacia su entorno.



MATERIALES Y MÉTODOS

3.

- DEFINICIÓN DEL ENFOQUE Y TIPO DE ANÁLISIS
- JUSTIFICACIÓN DEL MÉTODO A USAR
- TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS
- SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

4. Materiales y Métodos

4.1. Definición del enfoque y tipo de análisis (cómo lo voy a estudiar, cualitativo, cuantitativo, ambos)

4.1.1. Esquema de lectura de estructura de un lugar

Esta metodología o actividad realizada por Jorge Mario Jáuregui, se concibe como una actividad previa para cualquier intervención proyectual. Se basa en el diagnóstico general de la situación existente del lugar. Cabe recalcar que es el complemento de la metodología de ecobarrio para conseguir una mejor intervención en el apartado de Accesibilidad y Movilidad y también para determinar la dinámica del sector en puntos estratégicos.

Se utiliza especialmente en zonas de informalidad, abarca la estructuración productiva del territorio. El punto de partida es articular la ciudad de los flujos (de mercaderías, de personas, de información, de autos) con la ciudad de los lugares (los fijos). Como articular la ciudad global (inserción territorial de la mundialización) con la ciudad local (territorio productivo, enraizamiento).

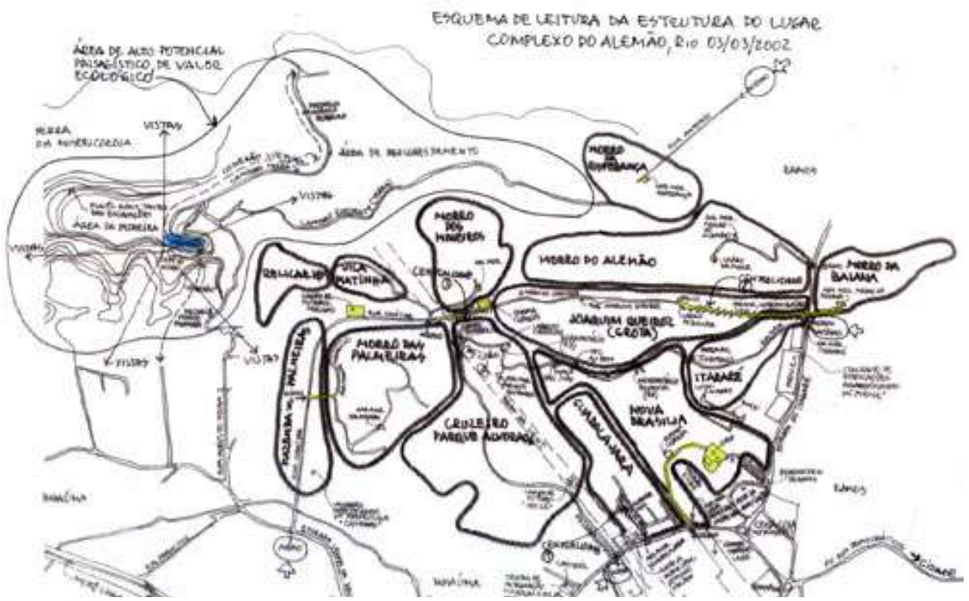


Figura 47. Esquema de lectura de estructura de un lugar en favelas. Jorge Mario (2012).

Para el análisis del lugar se debe considerar las relaciones entre el sector, la urbanidad y el espacio público. Es importante mirar y observar los flujos dinámicos de cada intersección, esto implica articular lo ético con lo estético y lo político. La metodología abarca la articulación de elementos mediante el encadenamiento de una variedad de componentes heterogéneos, donde el proyecto es un mecanismo de determinación; relaciones causales deben ser construidas.

El lugar como un límite donde se trata de favorecer nuevos vínculos y conexiones a varias escalas. Las intervenciones deben agregar energía vital a un lugar. Para la metodología, al realizar los esquemas, se deben determinar sectores homogéneos por medio de la observación de características de trama y actividades que se realizan en los mismos.

Después de ello se toma en cuenta la directriz o elemento que conecta estos sectores. Para ello se debe tomar en cuenta dos intersecciones importantes de preferencia las exteriores

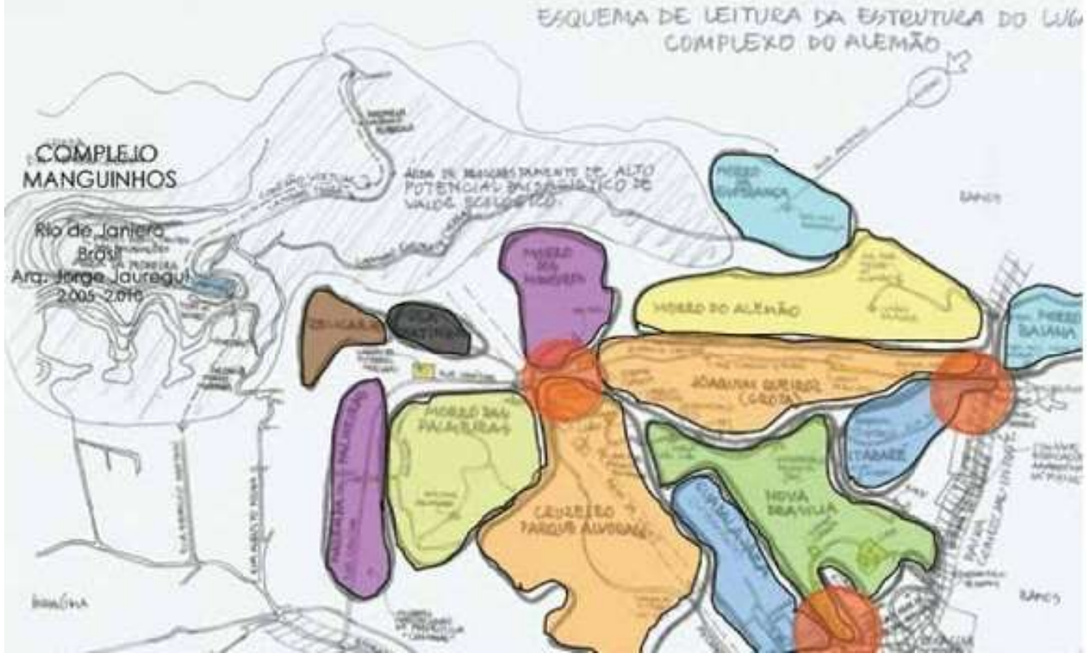


Figura 48. Complejo Manghinos. Jorge Mario (2012)..

Con las intersecciones determinadas se procede al análisis de flujo de automóviles como peatones por hora en distintas etapas de día y tarde tres días de lunes a viernes y un día entre el fin de semana. Esta información se la pasará a una ficha especial que abarque datos de número de automóviles, la hora a analizar, el día y la direccionalidad que toman en el punto estratégico del redondel. Estos datos se pasan a una tabla Excel donde se clasificarán y posteriormente se obtendrán datos que serán puestos gráficamente en el esquema inicial donde se determinara que dinámica maneja el sector y en donde emplazar el proyecto en sí.

Esta metodología maneja aspectos cuantitativos con respecto a la homogenización de los sectores y los flujos de movimiento de automóviles que hacen uso de la del Eje Vial, la dinámica que se maneja en el sector y a su vez, aspectos cualitativos con respecto a la homogenización de los sectores y las cualidades físicas, visuales en los mismos para caracterizarlos en dichos grupos a nivel meso.

4.1.2. Metodología de ecobarrio

Para la evaluación de metodología de ecobarrio se utiliza como base los indicadores definidos en el eje principal de la sostenibilidad de la Agenda 21 de Málaga para el diseño urbano, referido a Territorio y configuración de la ciudad. (Seguel, 2019).

Los indicadores mencionados anteriormente manejan su análisis bajo el parámetro de la sostenibilidad en cuanto a la configuración de la ciudad y el territorio en general. Estos indicadores son la base del estudio y análisis que se aplicara en el sector de estudio.

La agenda 21, basa su metodología en la ubicación del servicio con relación al porcentaje de habitantes beneficiados o que vive próximo a cada categoría. El método que se propone en esta investigación toma la base teórica que la agenda tiene, pero realiza un análisis “desde la unidad hacia la ciudad”, quiere decir, toma como centro la unidad “barrio” y la conexión/relación/acceso que este tiene a los distintos servicios, para ellos se definen radios de influencia o radios de acción, con extensiones de 1000 m – 500 m – 300 m, según corresponda. (Seguel, 2019)

Con objeto de evaluar y comparar los sectores de estudio, se analizaron componentes e indicadores de medición factibles de ser aplicables para un diagnóstico directo y rápido de la sostenibilidad de la ciudad de Temuco, del cual se estableció una propuesta basada en cuatro componentes de análisis, asociados a mayor influencia en la calidad de vida y conformación de los barrios. (Seguel, 2019).

Esta metodología tiene un procedimiento espacial donde los elementos fundamentales a analizarse son los habitantes beneficiados ya sea por el equipamiento o del servicio que proporcione una mejor calidad de vida y sostenibilidad al sector. Estos resultados se manejan por medio de los porcentajes en relación a la población total y los habitantes que son beneficiados por el mismo. Se toma en cuenta radios de 300m, 500m y 1000m para demarcar los rangos, alto, medio bajo correspondientemente.

Con ello se procede a evaluar y analizar las tablas de los componentes con sus indicadores y parámetros de evaluación en el sector de estudio.

Tabla 8. Variables para la evaluación de sostenibilidad urbana.

Componente	Indicador
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Ciclovías Peatonización Transporte público Acessibilidad universal
DIVERSIDAS (USOS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS)	Equipamiento de primera necesidad (salud, educación, deporte). Proximidad a zonas verdes Zonas verdes
ESTRUCTURA BARRIAL	Densidad de viviendas Ocupación de suelos Puntos limpios y áreas de reciclaje

Fuente: Revista Arquitectura. Elaboración propia (Seguel, 2019)

Para la información base se obtuvo el número de habitantes total de cada una de las zonas a analizar, a través de la estimación de población por vivienda. Para esto, se tomó como referencia 3.16 personas por vivienda, basado en los datos de densidad, planteados por el organismo estatal INEC. (INEC, 2010)

Para el cálculo de la densidad de los proyectos de loteo se procedió según se establece a continuación: Vivienda con construcción simultánea, se aplicará la densidad del proyecto, considerando 3.16 habitantes por vivienda según INEC. En cuanto a los datos de superficies, longitudes de calles, etc., se obtendrá en base a planimetría e imágenes aéreas de los terrenos. Para la obtención de datos referentes a equipamientos, accesibilidad, áreas verdes, entre otros, se realizaron observaciones directas y visitas reiteradas a los terrenos, con el fin levantar información en terreno de la situación actual del sector de estudio.

Esta metodología maneja aspectos netamente cuantitativos en cuanto el análisis de la población beneficiada por los indicadores a valorarse, estos resultados obtenidos mediante fórmulas que específica cada parámetro de evaluación y resultados obtenidos en porcentajes y demostrados mediante los mapas de radio de influencia y esquemas de pastel y barras.

4.2. **Justificación del método a usar**

El método a utilizarse primordialmente es el de Ecobarrio, ya que se quiere llegar a una propuesta que maneje dichos parámetros aplicables en el sector, con esta metodología se puede constatar la deficiencia del sitio en cuanto accesibilidad al mismo y a los equipamientos y zonas recreativas que contempla la estructuración de un ecobarrio para que este sector de estudio maneje dichas características. Únicamente en el componente de movilidad y accesibilidad en el indicador de transporte público se requiere complementar con la metodología de ¨Esquema de lectura de estructura de un lugar¨ el cual tiene por objeto determinar la dinámica del sector, así como el flujo vehicular en este caso que se establece en el mismo.

Se escoge esta metodología complementaria debido a que es aplicada en sectores desfavorecidos donde no se conoce completamente su dinamismo, así como los micro sectores del mismo, además es recomendable realizarla para constatar y crear una propuesta futuro favorecedora a la situación actual del sector. En estos esquemas se puede observar los sectores homogéneos, el flujo de movilidad y en caso de serlo, más debilidades de los mismos sobre las que se puede actuar. Esto quiere decir que esta metodología se aplica como un diagnóstico a escala meso para tomar en cuenta el entorno.

La metodología complementaria maneja criterios cualitativos y cuantitativos, cualitativos al identificar perceptivamente y visualmente las características físicas y visuales de los sectores homogéneos al momento de agruparse y cuantitativos al realizarse el conteo de flujo vehicular en los dos accesos principales del sector de estudio a nivel meso.

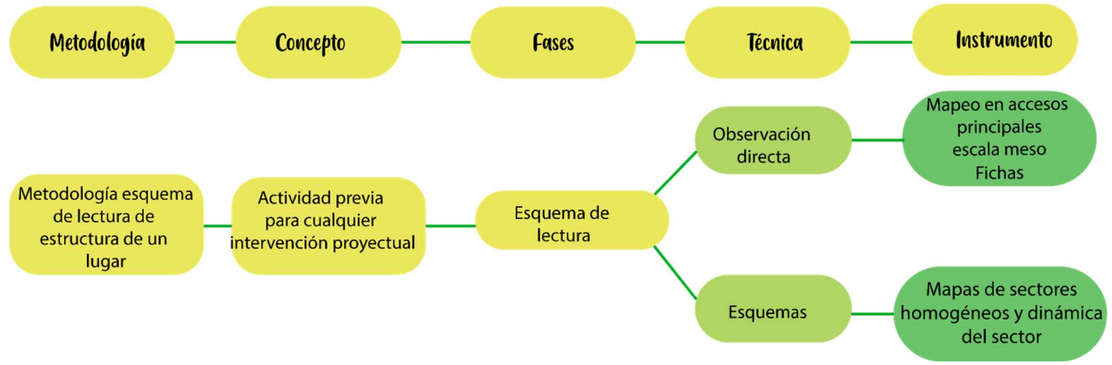


Figura 49. Gráfico resumen de la metodología ¨Esquema de lectura de estructura de un lugar¨. Elaboración propia (2019).

La metodología de Ecobarrio es netamente cuantitativo debido a que se realiza primeramente una observación directa y levantamiento de campo de los sitios de interés posteriormente, se realiza el mapeo, cálculos tomando en cuenta a la población y los sitios de interés para la metodología.

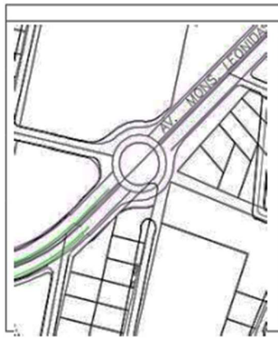
4.3. **Técnicas, instrumentos y procedimientos**

Por objeto de explicación se procederá a explicar la metodología complementaria y de apoyo debido a que esta se realiza primero a manera de diagnóstico del sector en cuanto a sectores homogéneo y flujos. La metodología contiene dos fases, la primera se concentra en la observación directa del sector de estudio en cuanto al flujo vehicular principalmente de uso del Eje Vial y los giros que entran y salen del sector de estudio en los Redondeles N°1 y N°2 sin embargo se toma en cuenta todos los giros que realizan los

vehículos. En los instrumentos se maneja una ficha con la misma estructura de colores y giros para cada redondel respectivamente.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 2
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°2 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 2



MEDIO DÍA								
HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	6:30-6:45	27	GIRO N°5	6:30-6:45	7	GIRO N°9	6:30-6:45	7
	6:45-7:00	17		6:45-7:00	5		6:45-7:00	5
	7:00-7:15	18		7:00-7:15	7		7:00-7:15	9
	7:00-7:30	12		7:00-7:30	5		7:00-7:30	9
GIRO N°2	6:30-6:45	4	GIRO N°6	6:30-6:45	6	GIRO N°10	6:30-6:45	8
	6:45-7:00	5		6:45-7:00	7		6:45-7:00	7
	7:00-7:15	7		7:00-7:15	5		7:00-7:15	5
	7:00-7:30	6		7:00-7:30	5		7:00-7:30	7
GIRO N°3	6:30-6:45	6	GIRO N°7	6:30-6:45	22	GIRO N°11	6:30-6:45	5
	6:45-7:00	7		6:45-7:00	17		6:45-7:00	7
	7:00-7:15	4		7:00-7:15	15		7:00-7:15	10
	7:00-7:30	6		7:00-7:30	17		7:00-7:30	5
GIRO N°4	6:30-6:45	11	GIRO N°8	6:30-6:45	17	GIRO N°12	6:30-6:45	5
	6:45-7:00	4		6:45-7:00	10		6:45-7:00	7
	7:00-7:15	5		7:00-7:15	7		7:00-7:15	5
	7:00-7:30	5		7:00-7:30	4		7:00-7:30	10

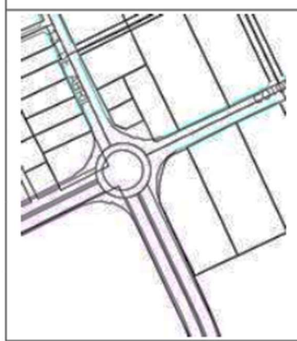
OBSERVACIONES:

ELABORADO POR:
FECHA:

Figura 50. Ficha documental de flujo de movilidad automovilística Redondel N°1. Elaboración propia (2019)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1



MAÑANA								
HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	6:30-6:45	2	GIRO N°5	6:30-6:45	3	GIRO N° 9	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	17		6:45-7:00	2		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	12		7:00-7:15	3		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	5		7:00-7:30	4		7:00-7:30	2
GIRO N°2	6:30-6:45	2	GIRO N°6	6:30-6:45	2	GIRO N°10	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	1		6:45-7:00	4		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	2		7:00-7:15	10		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	2		7:00-7:30	15		7:00-7:30	2
GIRO N°3	6:30-6:45	1	GIRO N°7	6:30-6:45	26	GIRO N°11	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	3		6:45-7:00	15		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	2		7:00-7:15	10		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	5		7:00-7:30	2
GIRO N°4	6:30-6:45	1	GIRO N°8	6:30-6:45	4	GIRO N°12	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	2		6:45-7:00	6		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	3		7:00-7:15	4		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	2		7:00-7:30	2

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR:
FECHA:

Figura 51. Ficha documental de flujo de movilidad automovilística Redondel N°2. Elaboración propia (2019)

En el procedimiento se elaborará una tabla con los horarios y los días en los cuales se realizará la recopilación de la información de campo respectiva para cada redondel. Tres días para cada redondel en una misma semana los cuales son dos de lunes a viernes y un día exclusivo de sábado a domingo. Para mayor efecto de profundidad se realizará en cada hora una sección de cuatro tiempos (cuarto de hora) para determinar exactamente cuál es la hora pico en los giros principales a analizarse, cuatro en total en cada redondel.

Tabla 9. Horario de recopilación de información en redondeles.

Horario general		
Redondeles	Día	Horario
Redondel n°1	Viernes, 13 de diciembre del 2019 Sábado, 14 de diciembre del 2019 Martes, 17 de diciembre del 2019	06:30 - 07:30 12:30 - 13:30 17:30 - 18:30
Redondel n°2	Miércoles, 18 de diciembre del 2019 Domingo, 15 de diciembre del 2019 Lunes, 16 de diciembre del 2019	06:30 - 07:30 12:30 - 13:30 17:30 - 18:30

Fuente: Elaboración propia. (2019)

Para finalizar con la metodología complementaria los datos serán vaciados en tablas Excel correspondientes a cada redondel y día donde a continuación se elaborará un gráfico de barras y pasteles para mayor comprensión y por último un mapa de esquema de lectura de estructura de lugar detallando los sectores homogéneos y el flujo vehicular más importante. Para mayor análisis y recopilación de información, los días en los que se haya obtenido mayor afluencia de vehículos serán objeto de estudio bajo el parámetro de cada cuarto de hora para determinar exactamente la hora pico de movilidad del sector.

La metodología de Ecobarrio, al ser la principal contiene más fases sin embargo se maneja un procedimiento homogéneo en todos los componentes a analizarse como se observa en la gráfica. De igual forma por objeto de estudio y relevancia en mención al estado del arte de la metodología se toma como componentes principales y sus indicadores los siguientes:

Tabla 10. Componentes a estudiarse de la metodología de ecobarrio con sus indicadores y procedimiento, así como los parámetros verificadores.

Componentes	Indicador	Metodología	Parámetros verificadores Alto	Medio	Bajo
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Transporte Público	Porcentaje de población cercana a una parada de autobuses en un radio de 300 metros	Proximidad en un radio de 300 metros	Proximidad en un radio de 500 metros	Proximidad en un radio de 1000
DIVERSIDAD (USOS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS)	Equipamientos de primera necesidad (salud, educación, deporte)	-Porcentaje de población cercana a una parada de autobuses en un radio de 300, 500 y 1000 metros según corresponda. -Educación secundaria: 500 metros -Centros de salud: 500 metros -Hospitales: 1km -Centros para actividad física y deportivo: 500 metros	más del 50% de la polacón puede acceder	Entre 50% y 30% de la población puede acceder	Menos del 30% de la población puede acceder.
	Proximidad a zonas y áreas verdes y áreas de esparcicimiento	-Áreas verdes y espacios de ocio mayor con superficie menor a 1000m2	Distancia menor a 200 metros	Distancia menor a 200 a 750 metros	Distancia mayor a 750 metros
		-Áreas verdes y espacios de ocio mayor con superficie a 1000 m2, en un radio menor a 750m	distancia menor a 750 metros	Distancia menor a 750 metros y 2km	Dstancia mayor a 2km
	Zonas verdes	-Esta relación se obtiene como la superficie total de m2 de zonas verdes útiles por habitantes	9 m2 por habitante	8m2 a 4m2 por habitante	Menor a 4m2 por habitante
ESTRUCTURA BARRIAL	Densidad de viviendas	Densidad de vivienda: número de viviendas/número de hectáreas	100 viv/ hab	60 -1 00 viv/ hab	menor a 60 viv/ hab
	Ocupación de suelorelación sup. total/ sup.	Porcentaje de ocupación de suelo: Sup. Edificada sobre terreno/ Sup. Total del terreno x 100	50% de ocupación	Menor que 50% de ocupación	Menor que 40% de ocupación

Fuente: Datos Revista Arquitectura. Elaboración propia. (2019)

Se puede observar en la gráfica en cuadro resumen de la metodología y sus componentes que serán desglosados posteriormente.

En la primera fase de la metodología se basa en la obtención de información con respecto al cálculo de la población para ello se realiza los cálculos correspondientes basándose como primer elemento en el dato de conteo de los bloques de vivienda del sector de estudio y para el cálculo se requiere el otro elemente el cual es el número de habitantes por vivienda, este dato es de 3.16 por bloque de vivienda. Para ello se realiza la operación correspondiente obteniendo el resultado.

La segunda fase contempla obtener información referente a los equipamientos elementos de estudio se utiliza la técnica de observación directa para determinar si estos están en funcionamiento o no, luego de ello se hace el levantamiento de información por medio de las fichas donde se encuentra el croquis del sector en donde se coloca las observaciones pertinentes y la simbología que se requiera dependiente del objeto de estudio


Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca del estado actual del sector de estudio
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar información del estado actual del sector de estudio por medio del levantamiento de datos en campo

SECTOR DE ESTUDIO

TEMA:

SIMBOLOGÍA

OBSERVACIONES

ELABORADO:

FECHA:

Figura 52. Ficha técnica de recolección de información. Elaboración propia (2019)

Para la fase de ecobarrio en donde se desarrolla todos los atributos a analizarse se toma como unidad al barrio o sector de estudio y la relación, conexión y acceso que tiene este hacia los componentes y sus indicadores. Se procede a la recopilación de información por medio de la observación directa con aquellos datos se realizan los distintos cálculos contemplados en la tabla de metodología según los indicadores al obtener estos resultados posteriormente serán vaciados en un documento Excel para la elaboración de diagramas de barras y pasteles así como una tabla de datos con todos los cálculos realizados para ser tabulados y sintetizados en la tabla final que maneja metodología según los indicadores de evaluación

Finalmente, la información obtenida será reflejada en mapas del sector en conjunto con la nomenclatura correspondiente y los radios de influencia, así como el análisis de cada uno de ellos para ser descritos en los resultados.

Para el componente de Diversidad, se manejará una referencia en cuanto a la aplicación de distintos radios de influencia dependiendo de la cobertura del mismo se dictaminará la categorización que se le puede atribuir a cada indicador en cuanto al componente de estructura barrial, se manejará netamente cálculos con referencia a una escala que maneja la metodología de ecobarrio otorgando así la categorización de sus resultados.

Tal y como se muestra en la tabla resumen de los componentes con sus correspondientes indicadores y la manera de la cual se realizará la categorización de los resultados obteniendo una tabla resumen final del estado real del sector de estudio

Tabla 11. Indicadores que valora la metodología completa de ecobarrio.

	Indicador
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Ciclovías Peatonalización Transporte público Accsesibildiad universal
DIVERSIDAD (USOS, EQUIPA-MIENTOS Y SERVICIOS)	Equipamientos de primera necesidad. Proximidad a zonas verdes menor Proximidad a zonas verdes mayor Zonas verdes
ESTRUCTURA BARRIAL	Densidad de viviendas Ocupación de suelo

Fuente: Revista Arquitectura. Elaboración propia. (Seguel, 2019

4.4. **Síntesis del capítulo**

Como síntesis del capítulo se puede concretar que la metodología de ecobarrio al manejar parámetros supranacionales e internacionales, además de que los mismos pertenecen a tratados acogidos por varias ciudades y son de aplicación para crear normativas nacionales tienen vigencia en el ámbito de aplicabilidad.

La metodología de ecobarrio maneja el estudio de radios de influencia en referencia a la población que se encuentra en el sector de análisis, si existe una cobertura total o si existe un déficit además que esta información se puede constatar mediante el análisis de los cálculos obtenidos por medio de los porcentajes y los diagramas correspondientes para su mayor entendimiento

En cuanto a la metodología de apoyo sobre el esquema de lectura de estructura de un lugar tiene por objeto dar complementariedad a la metodología de ecobarrio en el componente de movilidad y accesibilidad en el indicador de transporte público ya que al no tener conocimiento alguno de la dinámica existente para la posible intervención se necesita un análisis del sector de estudio además que al determinar el flujo de movilidad vehicular en el mismo se puede concluir aspectos como la salida de los vehículos en horas especiales y que los motiva así como su retorno al sitio.

Debido a que el transporte público sin tener algún análisis especifico se puede concluir que no cubre las necesidades de los habitantes, dicho argumento que se puede comprobar en el análisis de resultados.

Las dos metodologías manejan se resumen al vaciado de información en mapas respectivos y cálculos de porcentajes y estadísticos con diagramas correspondientes, y seguidamente estos datos resumidos en la tabla de resultados finales para observar y concluir con el estado actual y real del sector.

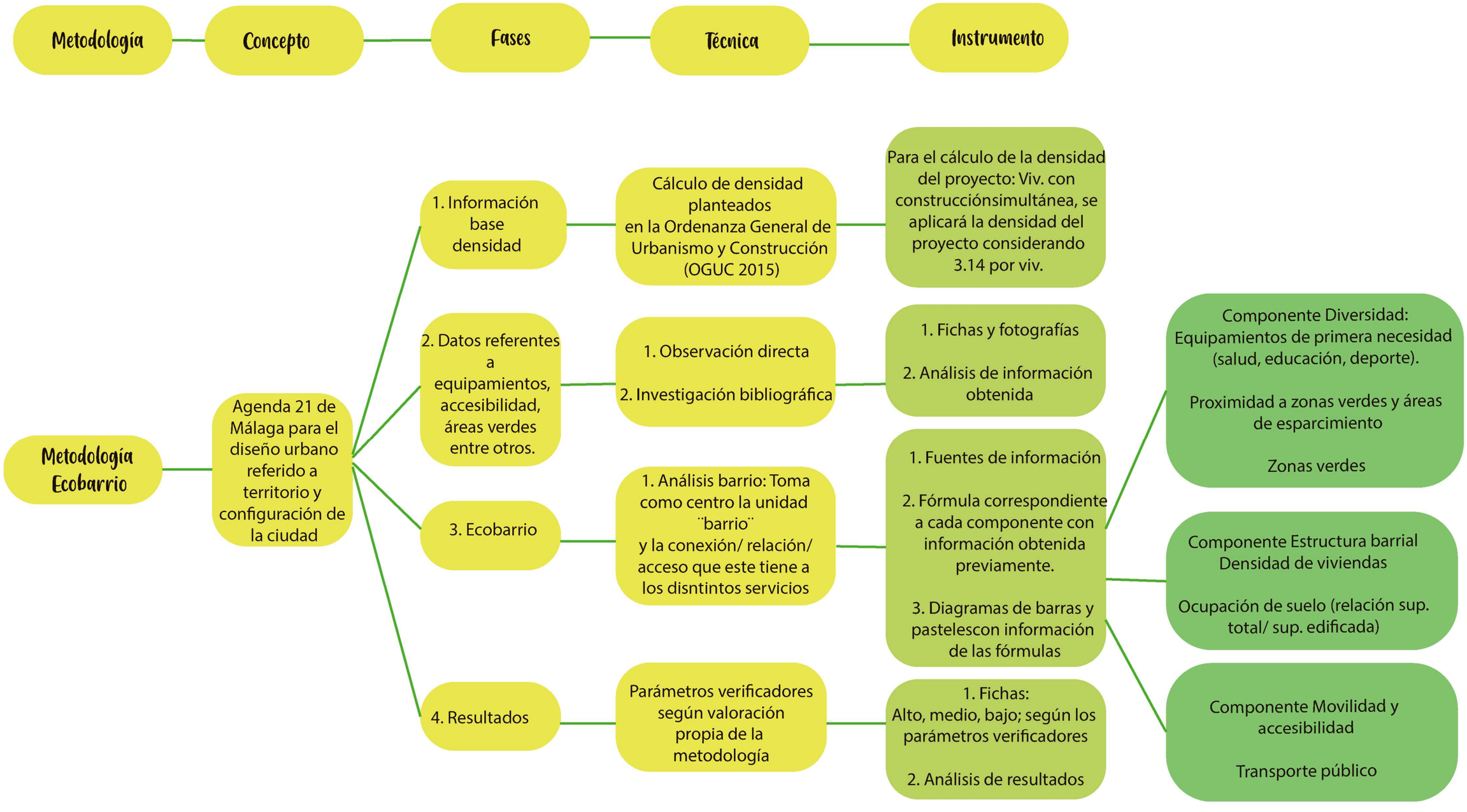


Figura 53. Organigrama resumen de la metodología de ecobarrio a aplicarse en el sector de estudio. Elaboración propia (2019).



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.

- ANÁLISIS DE LUGAR DE OBJETO DE ESTUDIO
- DIAGNÓSTICO
- DISCUSIÓN
- SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO
- FODA

5. Resultados y Discusión

5.1. Análisis del lugar objeto de estudio

5.1.1. Crecimiento de la parroquia de Alpachaca

El análisis del lugar de objeto de estudió se hace en mención a su localización como parroquia de la ciudad de Ibarra, la cual es perteneciente a Guayaquil de Alpachaca, esta se encuentra al noroccidente de la ciudad, exactamente a dos kilómetros de la misma. Esta parroquia se extiende entre las estribaciones de las colinas semidesérticas las cuales remarcan su irregularidad en la topografía donde se emplaza el mismo.

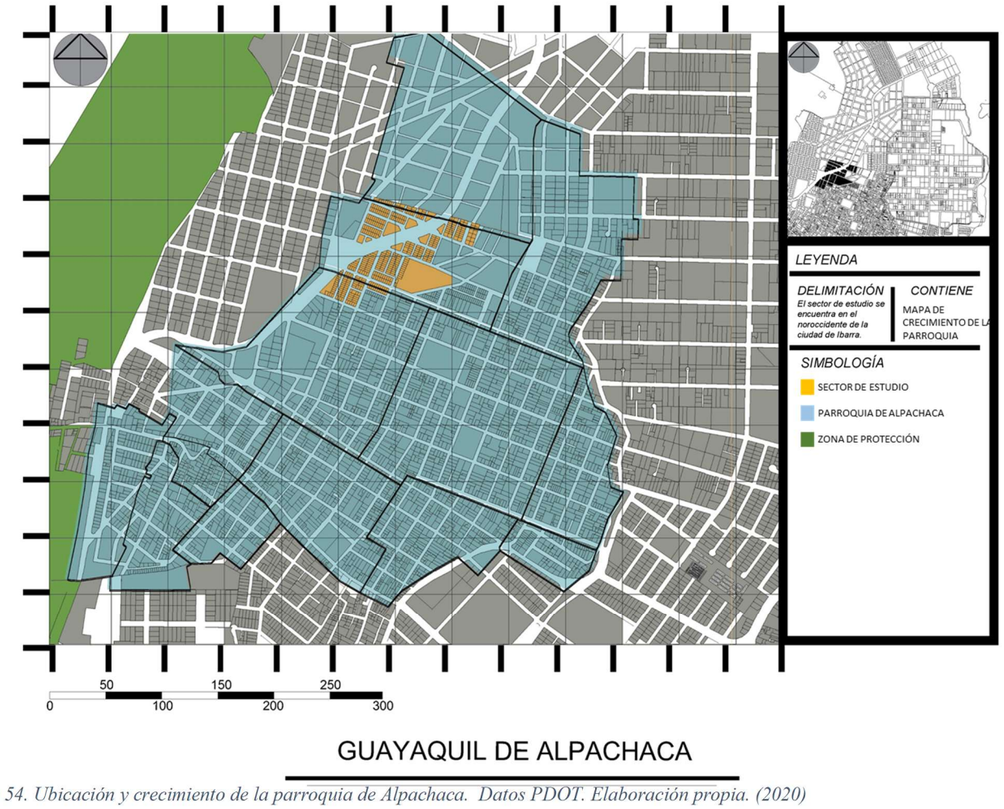


Figura 54. Ubicación y crecimiento de la parroquia de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

Según el GAD San Miguel de Ibarra en el Libro: ¨Monografías de las Parroquias del Cantón Ibarra¨: los primeros asentamientos que se dieron en la parroquia de Alpachaca fueron un grupo de 7 familias negras (ex esclavos), que deciden migrar hacia la ciudad de Ibarra procedentes del Rio Chota en el año 1852, cuando por decreto del entonces presidente de la República del Ecuador el Gral. José María Urbina declaró la abolición de la esclavitud. (Guerrero, 2016, pág. 140)

El proceso de desarrollo y creación de Alpachaca se remonta en la época de 1852, donde la abolición de la esclavitud permitió que las familias negras pudiesen desplegar el libre ejercicio de su liberta, con dicho acontecimiento buscaron nuevas oportunidades para su desarrollo en las urbes asentándose en el sector que ahora como se le conoce como Alpachaca de manera empírica.

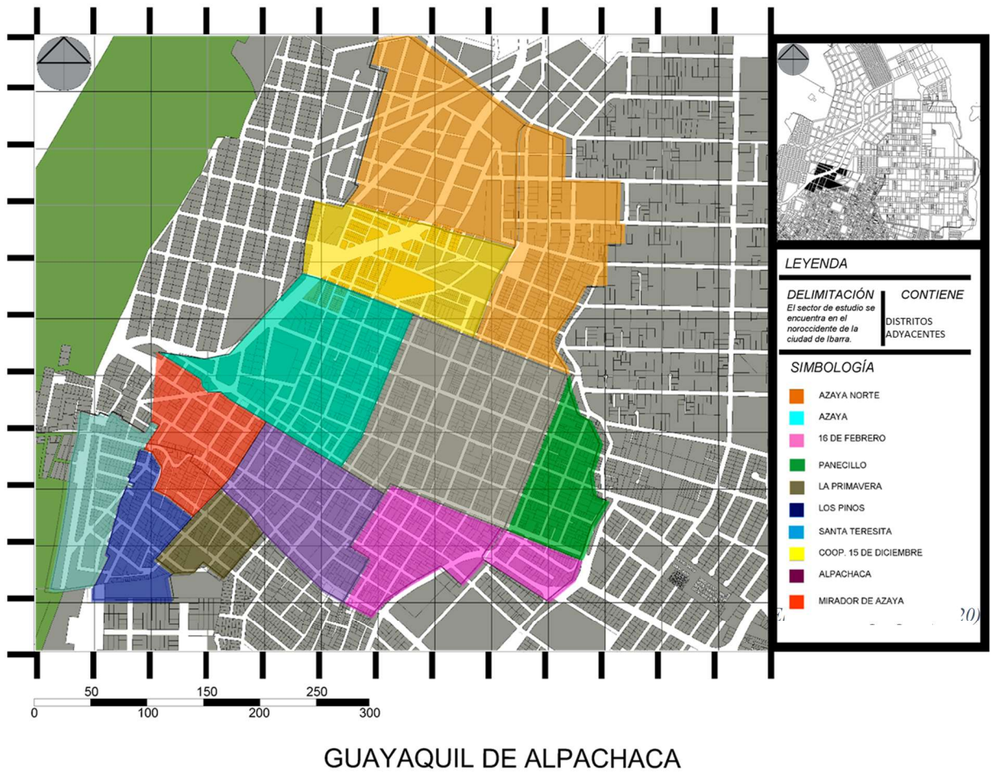


Figura 555. Barrios de la parroquia de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

A finales de la década de los 20´s se produce una migración masiva con pobladores provenientes de la provincia del Carchi y de Colombia, del Valle del Chota y de la cuenca del río Mira que se asentaron en lo que fue la Hacienda Azaya y constituyen el Barrio Alpachaca. (Guerrero, 2016, pág. 140)

Para el siglo XX, el proceso de crecimiento urbano por parte de la migración de lo rural a las urbes crece progresivamente, a razón de ello familias de sectores en su mayoría rurales, deciden asentarse en la ciudad de manera informal en algunos casos.

5.1.2. Topografía y relieve

Los suelos de la Parroquia Alpachaca se caracterizan por tener topografía y morfología bastante irregular considerando pendientes dentro del rango de 12% a 25%.

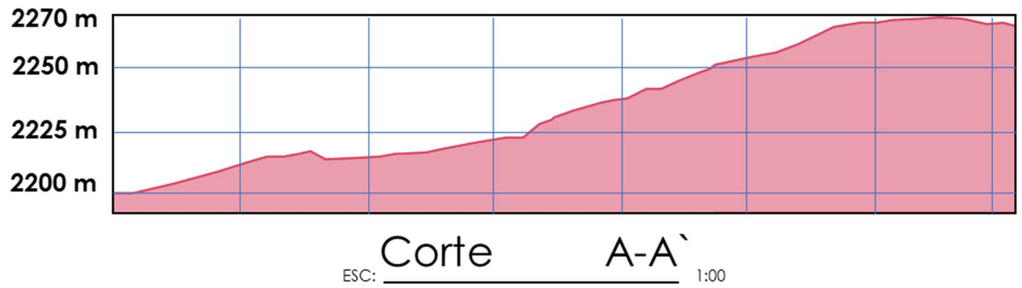


Figura 57. Corte A-A´ de la parroquia de Alpachaca. Elaboración propia (2019)

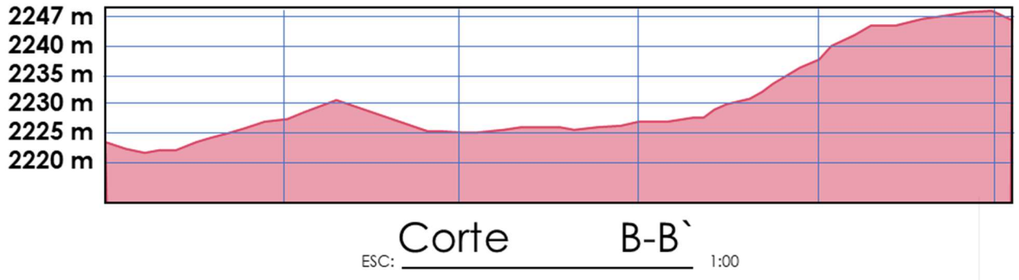


Figura 58. Corte A-A´ de la parroquia de Alpachaca. Elaboración propia (2019).



Figura 59. Relieve oeste. Elaboración propia. (2019).

5.1.3. Clima y asoleamientos

En cuanto al clima es cálido y templado. La temperatura media anual en Ibarra se encuentra a 16.3 °C. La precipitación es de 623 mm al año. Y se pueden observar los siguientes datos:

- **Temperatura. -** abril es el mes más cálido del año. La temperatura en abril promedios 16.6 ° C. A 16.0 ° C en promedio, junio es el mes más frío del año.
- **Humedad. -** La ciudad de Ibarra tiene una humedad relativa de 68%.
- **Precipitaciones. -** El mes más seco es julio, con 14 mm de lluvia. En abril, la precipitación alcanza su pico, con un promedio de 92 mm.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	16.2	16.2	16.4	16.6	16.4	16	16.1	16.1	16.4	16.5	16.3	16.3
Temperatura min. (°C)	10.4	10.7	10.7	11.1	10.5	9.9	9.4	9.1	9.4	10.3	10.6	10.5
Temperatura máx. (°C)	22	21.8	22.1	22.1	22.4	22.2	22.8	23.2	23.4	22.7	22	22.1
Temperatura media (°F)	61.2	61.2	61.5	61.9	61.5	60.8	61.0	61.0	61.5	61.7	61.3	61.3
Temperatura min. (°F)	50.7	51.3	51.3	52.0	50.9	49.8	48.9	48.4	48.9	50.5	51.1	50.9
Temperatura máx. (°F)	71.6	71.2	71.8	71.8	72.3	72.0	73.0	73.8	74.1	72.9	71.6	71.8
Precipitación (mm)	40	54	73	92	65	35	14	16	35	73	75	51

Figura 60. Tabla de Temperatura de la ciudad de Ibarra. GAD-I (2015).

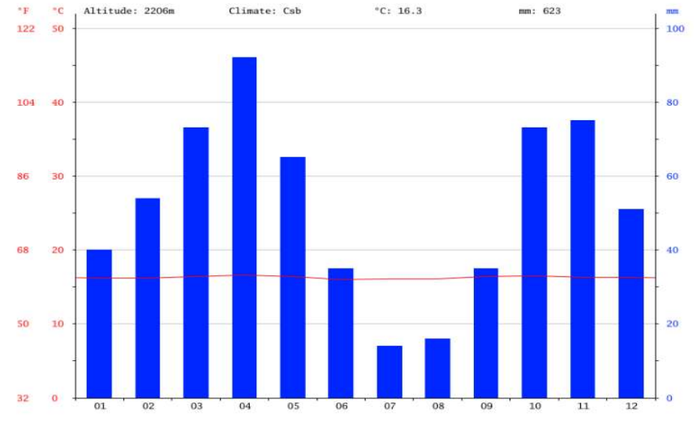


Figura 61. Diagrama de precipitaciones de la ciudad de Ibarra GAD-I. (2015).

En cuanto a asolamientos y vientos se tiene el siguiente dato; en asoleamiento, se puede decir que la ciudad muestra alto índice jornadas de iluminación natural en los meses de verano especialmente en agosto y en Cuanto a los vientos dominantes con referencia al sector de estudio a nivel de parroquia corresponden en la dirección Norte-Sur.

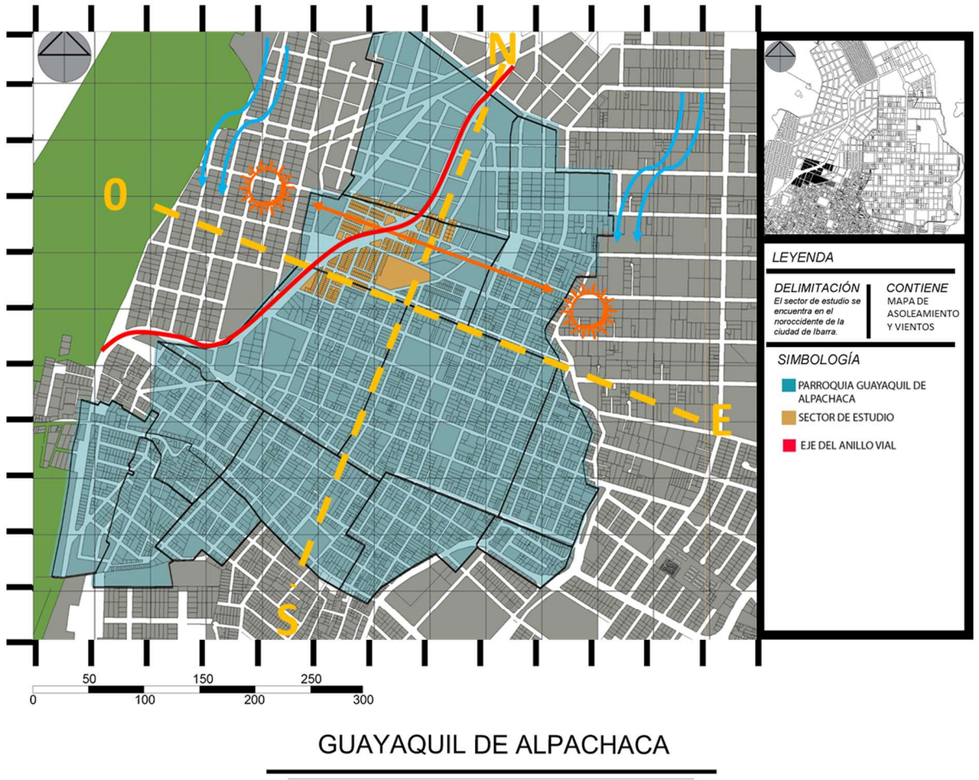
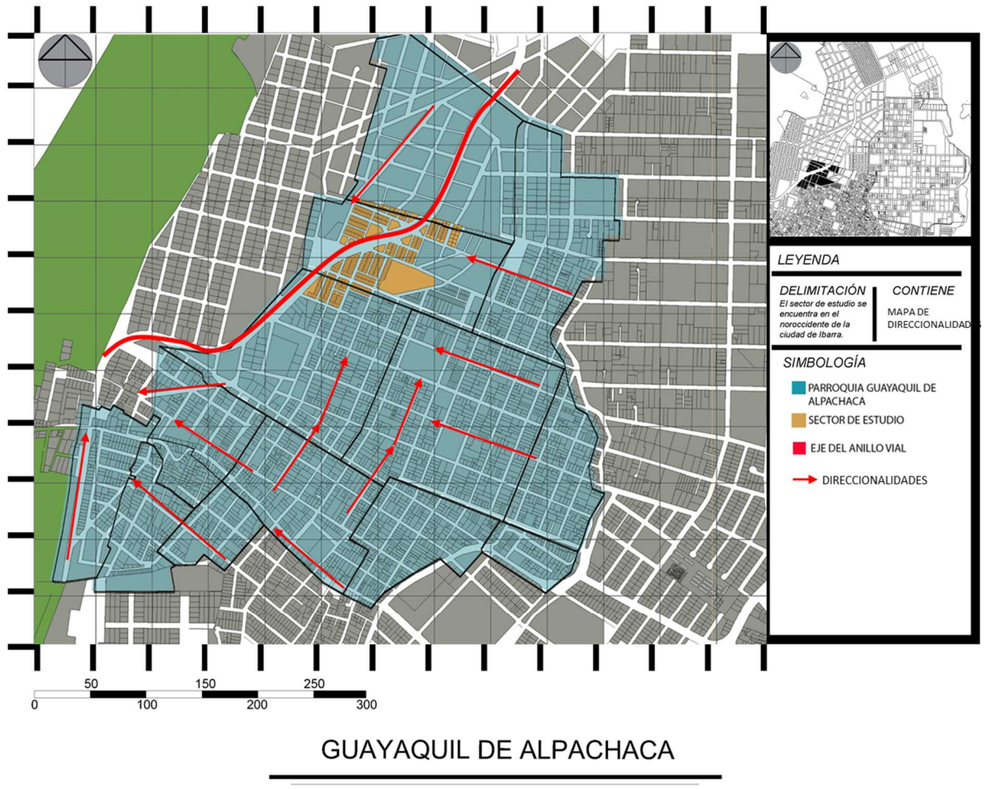


Figura 62. Resumen de asoleamientos y vientos predominantes con referencia al sector de estudio. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

4.1.4. Morfología

En cuanto a morfología se puede observar que la parroquia maneja un damero con vértices a 90°, sin embargo, la direccionalidad y congruencia de los mismos, así como las dimensiones de las vías no son las adecuadas en proporción a las distintas tipologías de manzaneros existentes.



.

Figura 63. Mapa de la morfología y direccionalidad de las vías en cuanto al damero de la parroquia de Alpachaca. Elaboración propia. (2020)

4.1.5. Áreas verdes y protegidas

En cuanto áreas verdes y áreas de protección naturales en la parroquia se encuentran las siguientes denotadas en el siguiente mapa, cabe destacar que existe un déficit de las mismas, no únicamente en la parroquia de Guayaquil de Alpachaca, si no en la ciudad de Ibarra según datos del PDOT. (Ilustre Municipio de Ibarra, 2019)

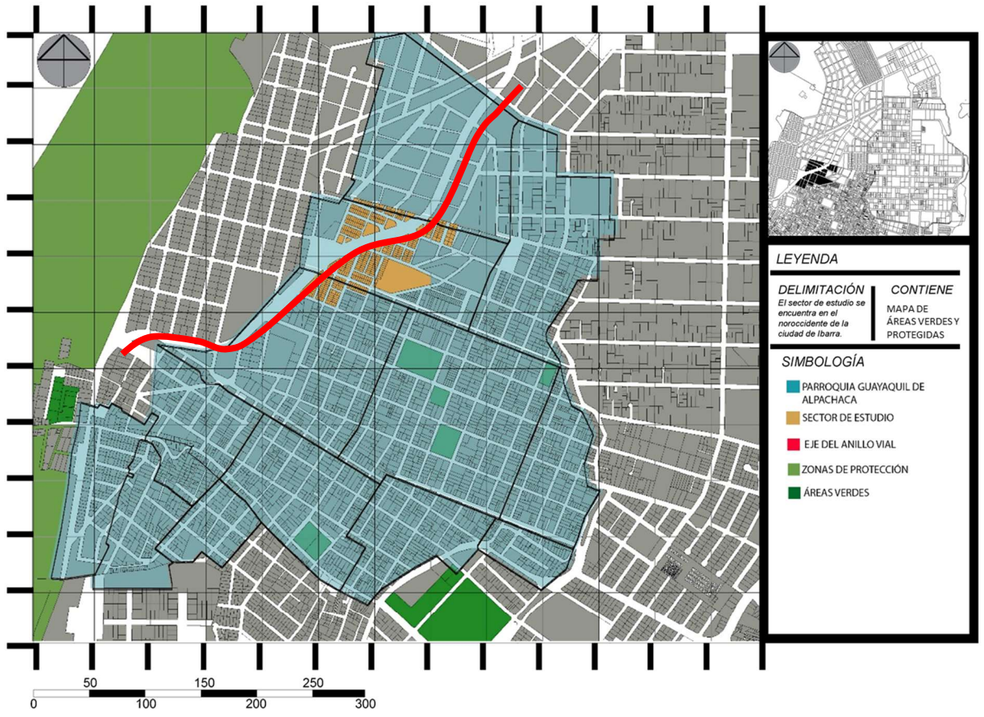


Figura 64. Mapa de las áreas verdes y reservas ecológicas de la parroquia de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

4.1.6. Composición geográfica y territorial

Con respecto a la composición geográfica y territorial Alpachaca está ubicado en el Sur de Ibarra en la latitud 0.366667, longitud -78.1167. Colinda por el Norte con quebrada del rio Tahuando, por el Sur con el barrio las palmas, por el Este con huertos familiares, y al oeste Hacienda Conraqui (quebrada) y cuenta con los siguientes barrios:

1. Azaya
2. Azaya norte
3. 16 de febrero
4. Panecillo
5. La Primavera
6. Los pinos
7. Santa Teresita
8. Coop. 15 de Diciembre
9. Alpachaca
10. Mirador de AzayA

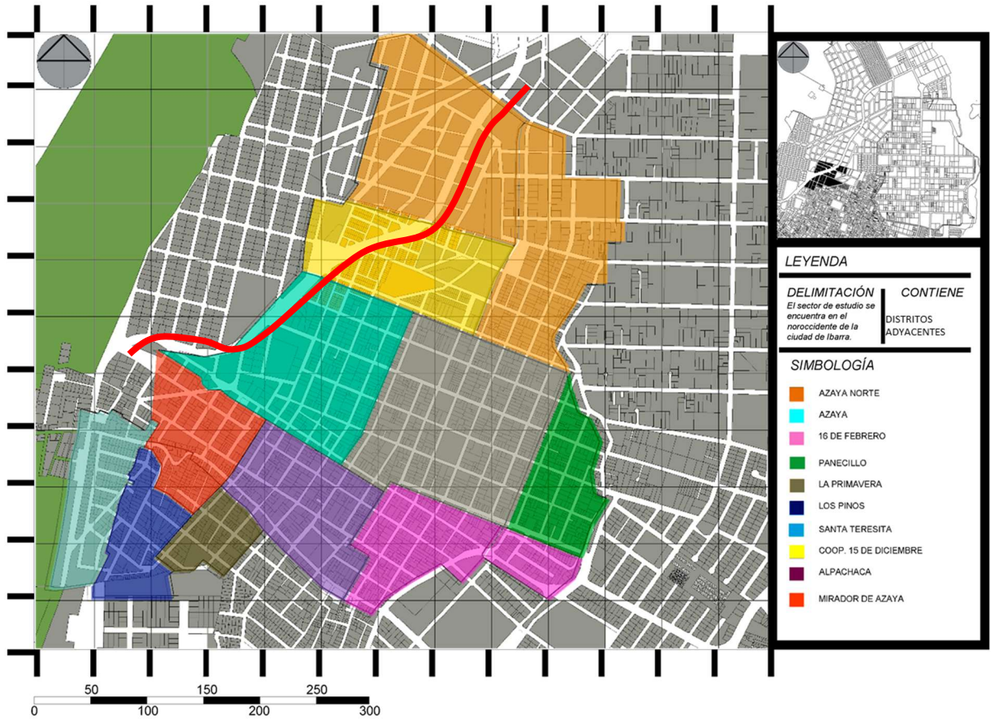


Figura 65. Composición geográfica y territorial de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

4.1.7. Uso del suelo

En cuanto al análisis del uso de suelo la parroquia de Alpachaca está destinada, a vivienda, con leves focos de comercio en proyección. El uso de suelo desde la conformación de Alpachaca, ha sido exclusivamente residencial. Cabe recalcar que El 20% de predios tiene un área de 250-300m2 la mayoría de predios se encuentran bajo 200 m2. Solamente un 17% de la parroquia cumple con la normativa de zonificación.

4.1.8. Normativa de zonificación

Tomando en cuenta los parámetros de zonificación en referencia a la normativa vigente de la ciudad de Ibarra De acuerdo a la zonificación urbana de Ibarra, la parroquia de Alpachaca está considerada en la zona tipo D-103. Desde el punto de referencia del sector de estudio en el cual se maneja una zona residencial, con pequeños focos de comercio.

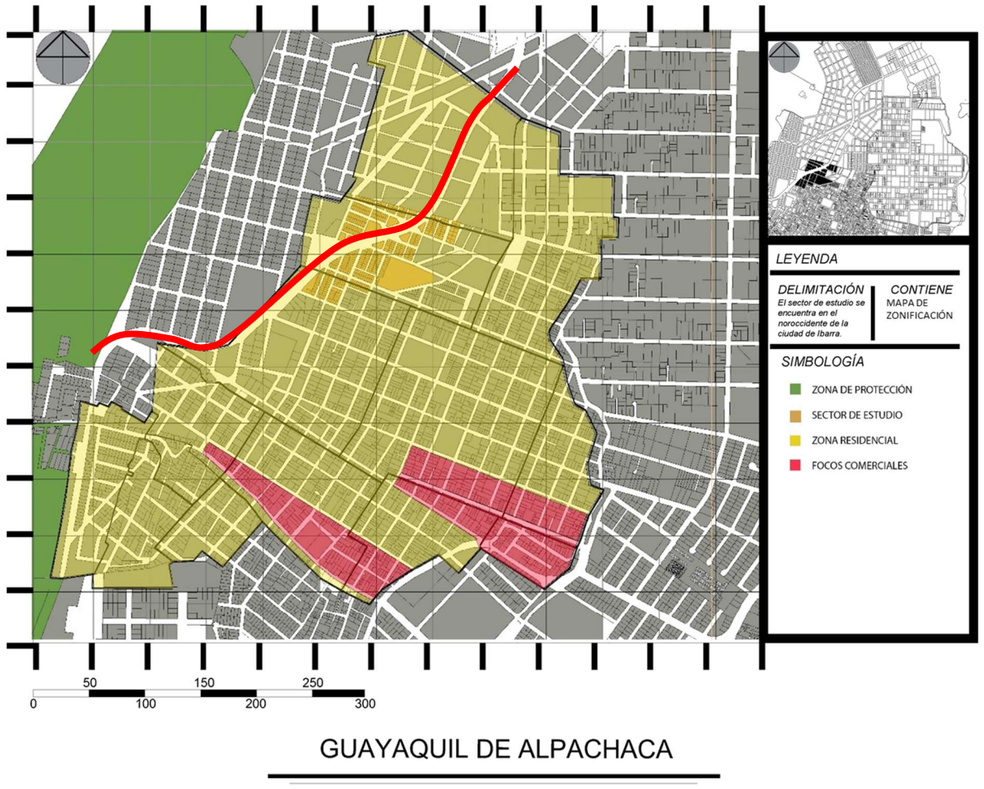


Figura 67. Mapa de usos de suelo en cuanto focos comerciales y zonas residenciales en la parroquia de Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia (2020).

D - 103

ZONA TIPO	FORMA DE OCUPACIÓN	LOTE MÍNIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA PISOS	MAXIMA METROS	COS%	CUS %
D- 103	SOBRE LINEA	100	6.00	3	9.00	60	180

FRENTE	LATERAL 1	LATERAL 2	MINIMO POSTERIOR	ENTRE BLOQUES	DENSIDAD BRUTA	DENSIDAD NETA
0.00	0.00	0.00	5.00	6.00	720	1200

Figura 68. Normativa que se maneja en el sector de estudio. Datos PDOT (2015).

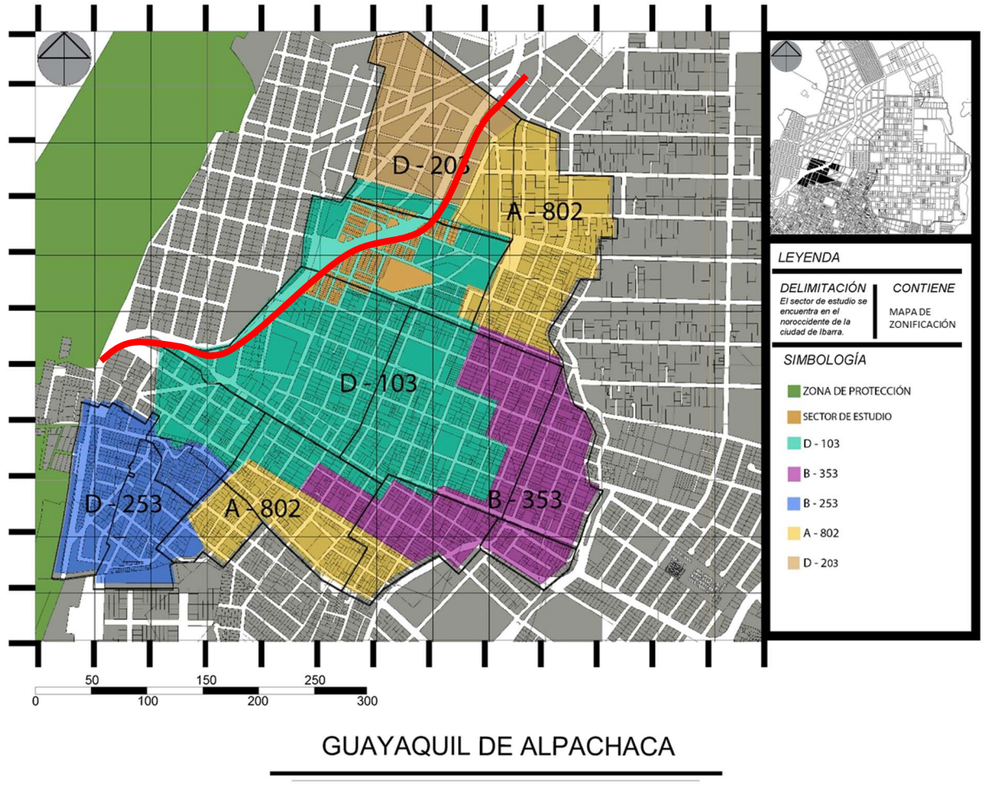


Figura 66. Mapa de la codificación zonal que se maneja en Alpachaca. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

4.1.9. Accesibilidad

En cuanto a parámetros de accesibilidad de la ciudad hacia el sector de estudio se pueden observar 4 accesos importantes y 4 secundarios, los accesos más importantes se realizan desde las avenidas con más relevancia en cuanto a la conectividad entre el sector y la ciudad en general mientras que los accesos secundarios se encuentra en las vías no conocidas por los usuarios.

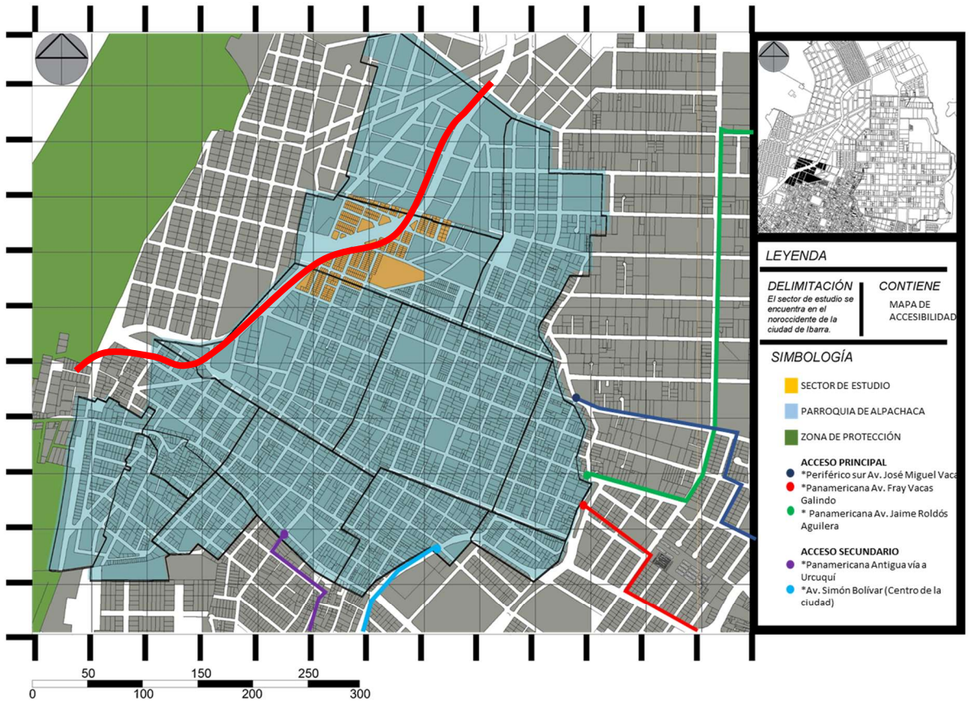


Figura 69. Mapa de accesibilidad al sector de estudio. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

4.1.10. Transporte público

En referencia a la movilidad y accesibilidad en transporte público la línea de bus que más abarca el sector de estudio es denominada Azaya-La Campiña, con las siguientes características: El recorrido completo de una unidad dura aproximada mente 1h 20m, la parada normal en los puntos de descanso dura entre 15 y 20 minutos, y existen 13 unidades que laboran en esta línea. La frecuencia de las unidades cada 5 y 6 Minutos (depende unidades disponibles) con un recorrido dentro del perfil urbano en estudio 47 minutos tomando en cuenta la parada en Azaya que va desde Av. Cristóbal de Troya hasta Av. Cristóbal de Troya realizando un recorrido: 6 kilómetros 400 metros. Se debe mencionar que este recorrido se realizaba antes de la construcción del eje del anillo vial.

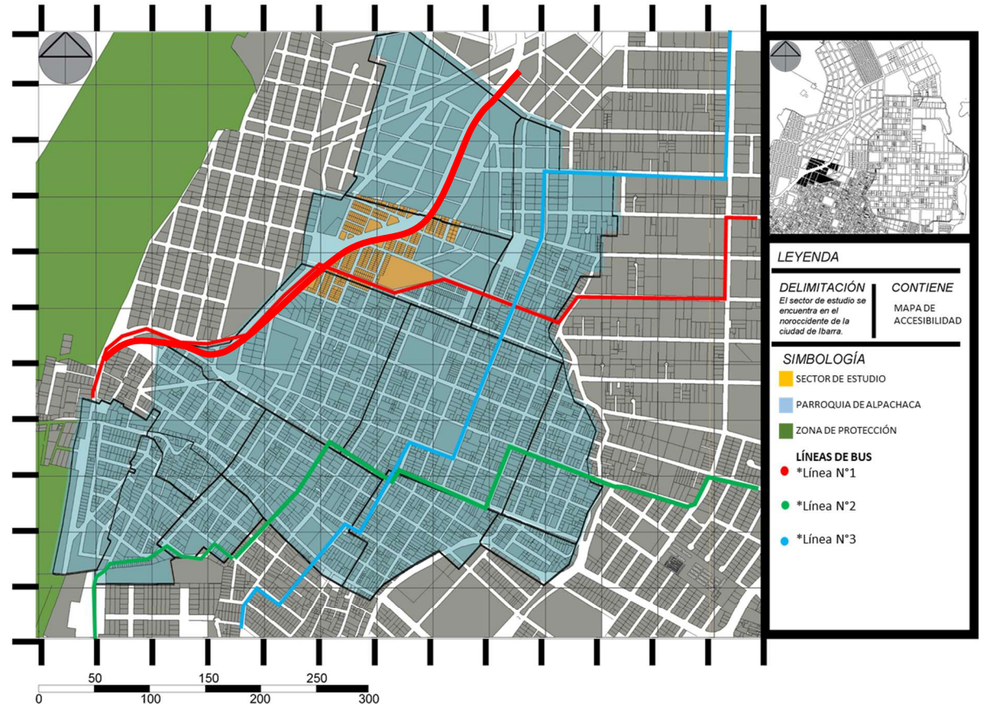


Figura 70. Mapa de recorrido de la línea de bus. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

4.1.11. Equipamientos

Con referencia a los equipamientos y el radio de influencia que se maneja según la normativa vigente que acoge la ciudad de Ibarra se pudo encontrar los siguientes resultados. Cabe destacar que esta información hará contraste con los resultados obtenidos siguiendo los indicadores de la Carta de Málaga.

Tabla 12. Normativa de equipamientos vigente. PDOT (2015).

Radios de influencia normativa vigente	
Equipamiento	Simbología
Educación	r= 100m Lote mínimo= 800 m2
Salud	r= 600m Lote mínimo= 300 m2
Seguridad	r= 300m Lote mínimo= 300 m2
Culto	r= 400m Lote mínimo= 300 m2
Recreación	r= 300m Lote mínimo= 300 m2
Áreas verdes	r= 1000m Lote mínimo= 5000 m2
Cultural	NO EXISTE EQUIPAMIENTO
Áreas protegidas	RESERVA ECOLÓGICA

Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo Ordenanza 3457

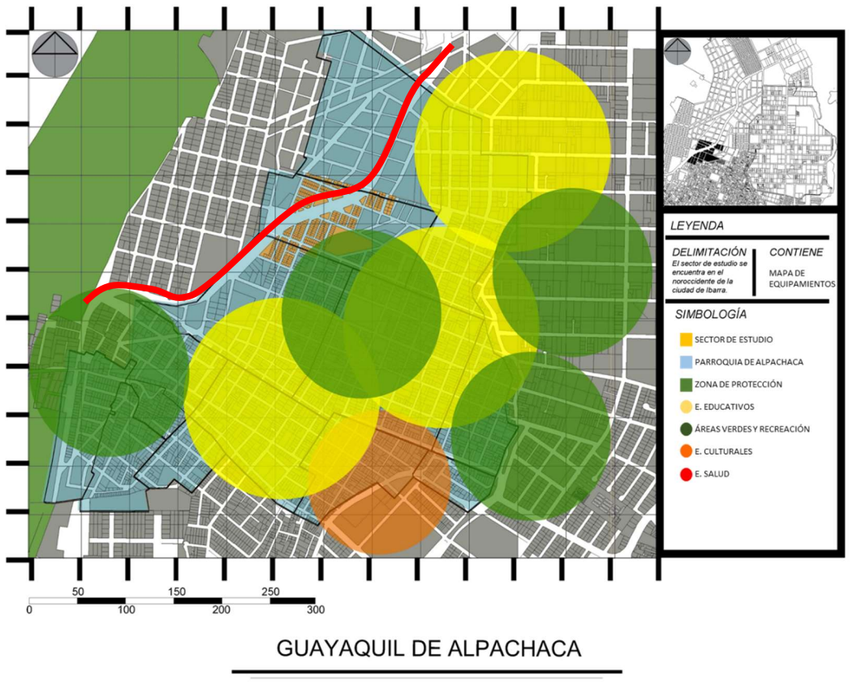


Figura 71. Mapa de equipamientos cercanos al sector de estudio. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

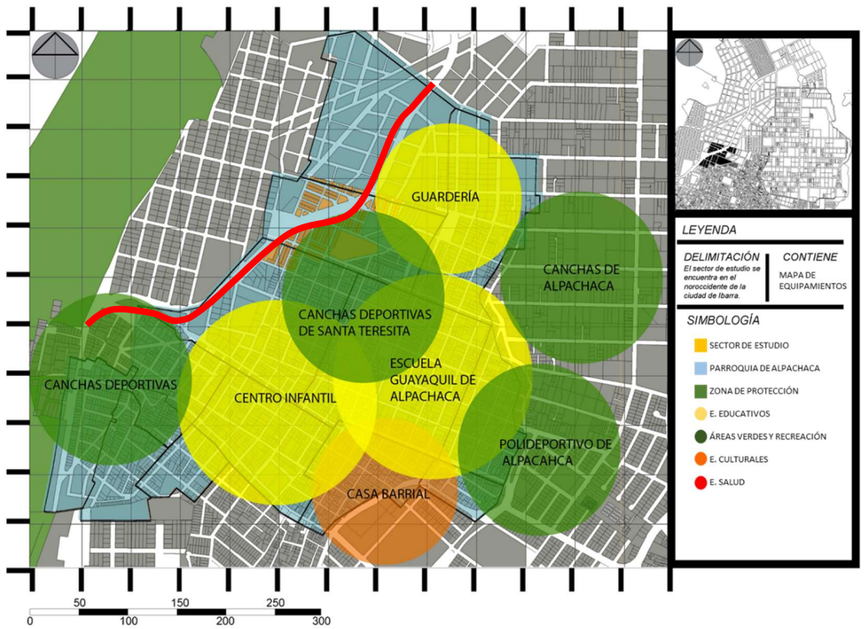


Figura 72. Mapa de cobertura de Agua potable. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

Se puede observar en las imágenes que al aplicar la normativa vigente de los radios de influencia en la cuidad de Ibarra, no se obtiene una total cobertura en casi todos los equipamientos en cuanto al sector de estudio en si localizado en la parroquia de Alpachaca.

4.1.12. Servicios básicos

En cuanto a los servicios de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica el sector se encuentra con una totalidad en la cobertura de los mismos con referencia al sector de estudio, sin embargo, en la totalidad de la parroquia el servicio de agua potable El servicio de agua potable tiene una cobertura del 77,68% lo demás se encuentra lotizado por lo tanto no tiene el servicio. En alcantarillado la parroquia tiene un 79,34% de su cobertura mientras el restante no se encuentra planificado. Finalizando con la luz eléctrica el 78% de la parroquia cuneta con este servicio.

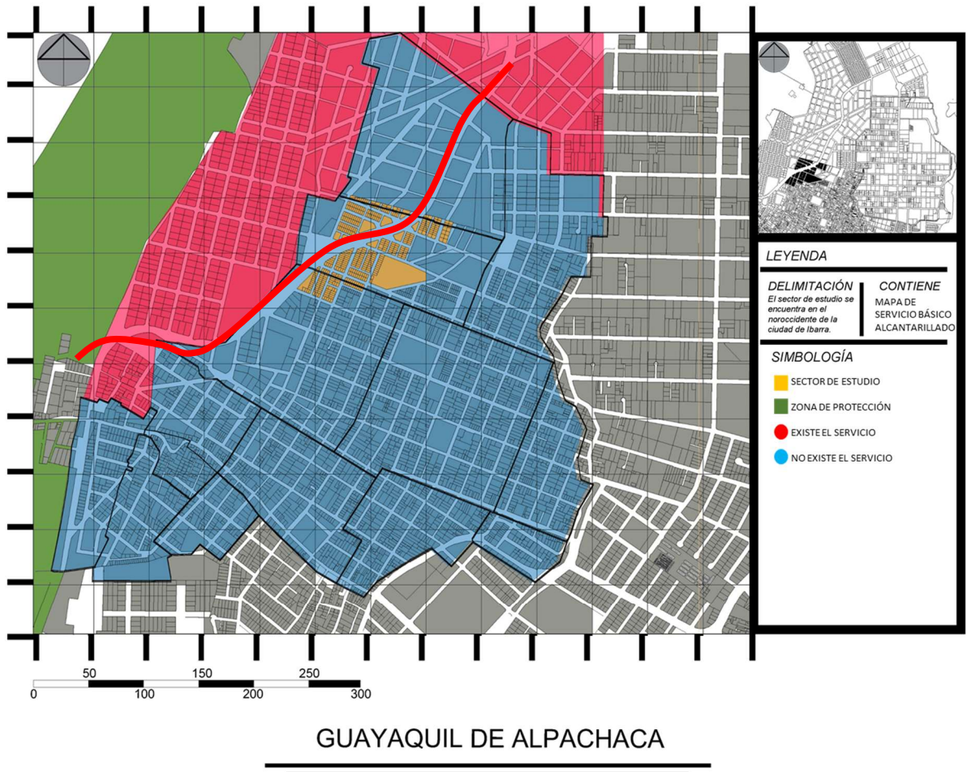


Figura 73. Mapa de cobertura de alcantarillado. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020)

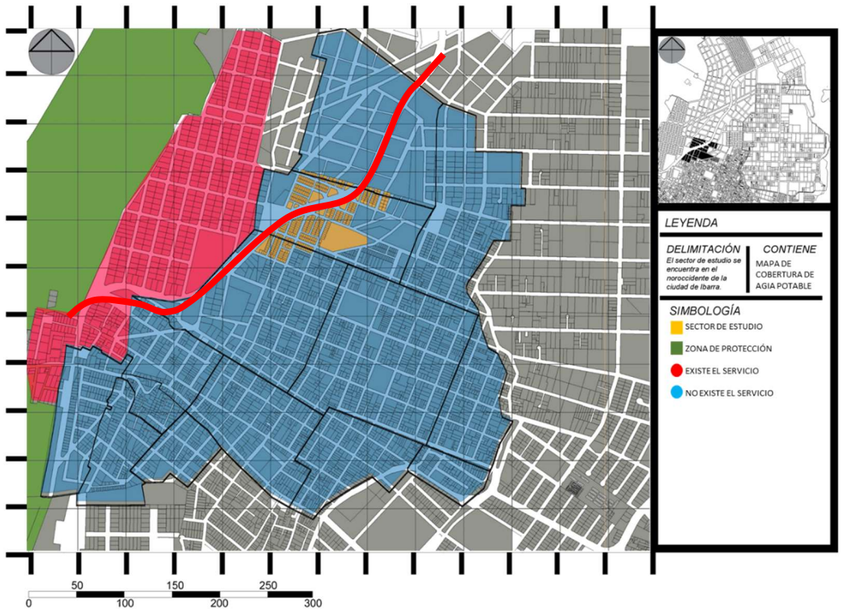


Figura 74. Mapa de cobertura de agua potable. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

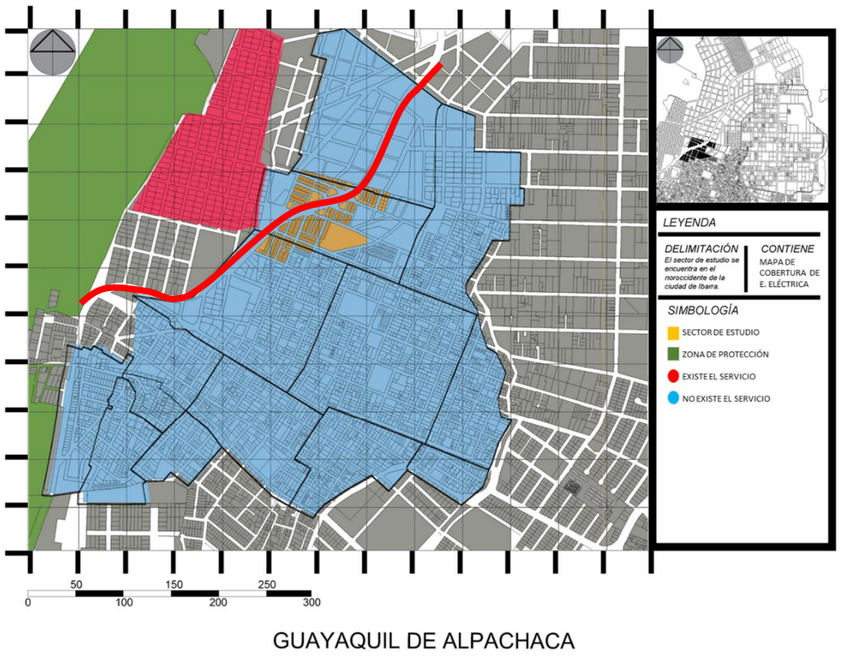


Figura 76. Mapa de cobertura de Energía eléctrica. Datos PDOT. Elaboración propia. (2020).

4.2. Diagnóstico

4.2.5. Cálculo de población

Para realizar los cálculos necesarios en el diagnóstico fue de gran importancia determinar la cantidad de número de habitantes por bloque de vivienda según el índice de núcleo familiar que rige en la cuidad de Ibarra el cual es 3.16, realizando los cálculos correspondientes en la siguiente tabla con su mapa.

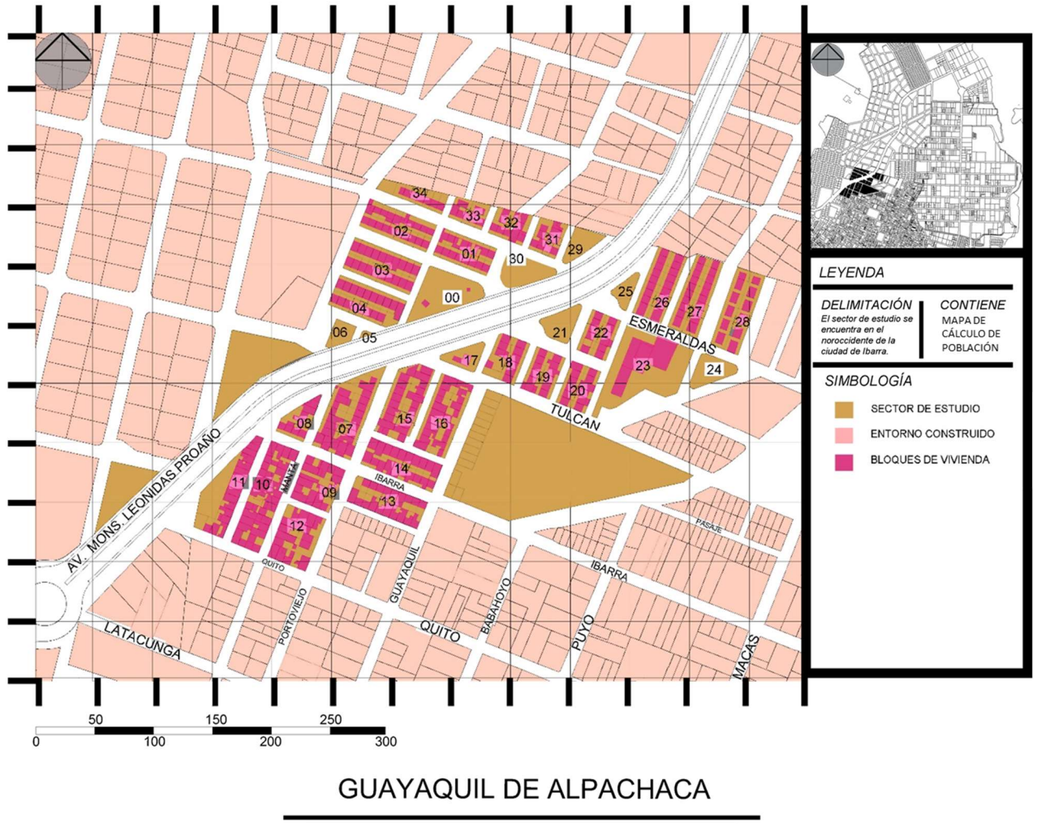


Figura 75. Mapa de bloques de vivienda en el sector de estudio para su correspondiente cálculo. Datos GAD-I. Elaboración propia. (2020).

Tabla 13. Cálculo de población en el sector de estudio.

Cálculo de población			
Manzana	No. Bloques de viviemda	Núcleo familiar	Total
0	2		6.32
1	17		53.72
2	20		63.20
3	20		63.20
4	18		56.88
5	0		0
6	0		0
7	23		72.68
8	9		28.44
9	15		47.40
10	31		97.96
11	17		53.72
12	14		44.24
13	19		60.04
14	20		63.20
15	21		66.36
16	22	**3.16**	69.52
17	1		3.16
18	10		31.6
19	12		37.92
20	12		37.92
21	0		0
22	12		37.92
23	1		3.16
24	0		0
25	0		0
26	22		69.52
27	22		69.52
28	12		37.92
29	0		0
30	0		0
31	9		28.44
32	9		28.44
33	7		22.12
34	7		22.12
Total	404		1276.64

Fuente: Elaboración propia. Datos INEN y GAD-I.

4.2.6. Transporte público

Como primer aspecto a analizar en la metodología en lo que se refiere a movilidad y accesibilidad el transporte público. Se obtuvieron los siguientes resultados:

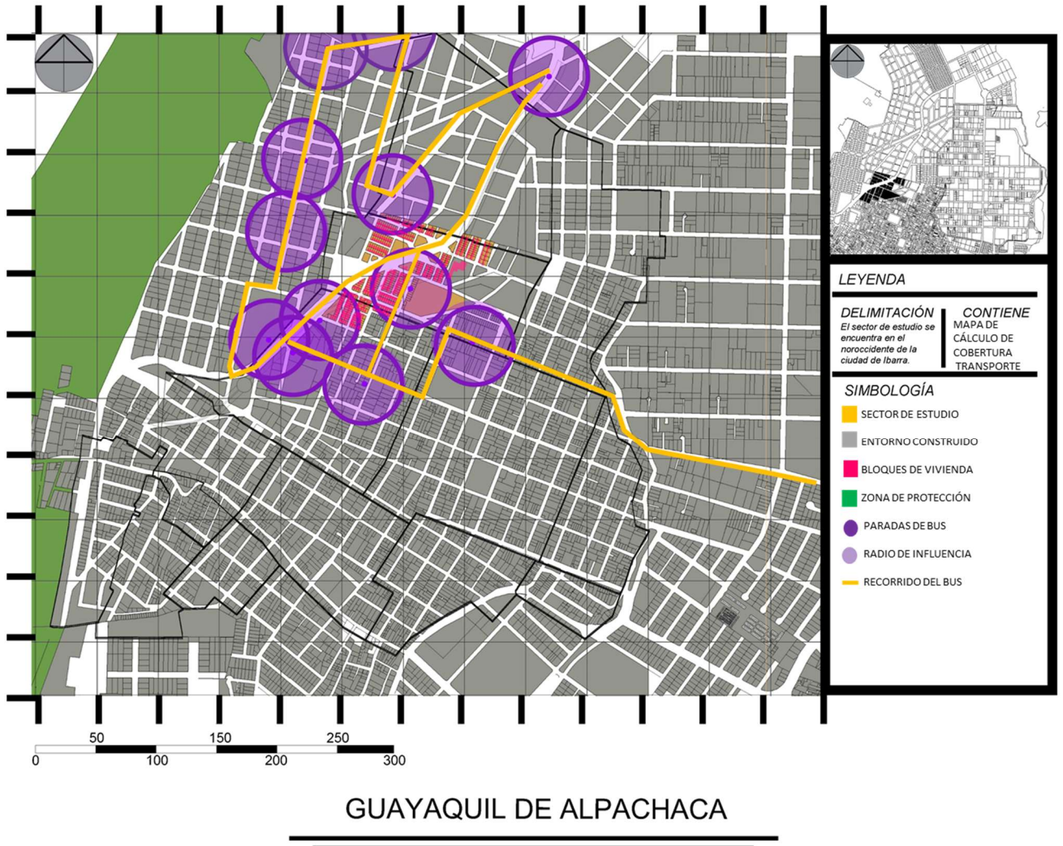


Figura 77. Mapa de radios de influencia de paradas de línea de bus Azaya-Campiña. Elaboración propia. (2020).

Tabla 14. Cálculo de población cercana a una parada de bus r=300m

Cálculo proximidad a paradas de transporte público	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana a paradas de bus r=300m	854
Porcentaje de población cercana a paradas de bus r=300m2	68,95%
Estado del sector en el análisis	MEDIO

Fuente: Elaboración propia. (2019).

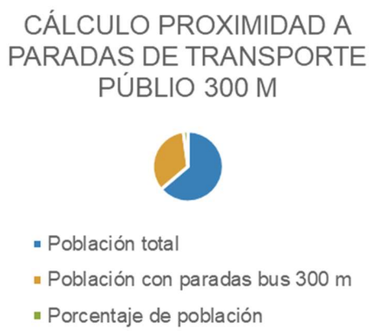


Figura 78. Diagrama de cálculo de proximidad. Elaboración propia. (2020)

4.2.6.1. Análisis de redondel N°1

Se hace un pequeño paréntesis para dar a conocer los resultados de metodología de esquema de lectura de estructura de un lugar como complemento en el aspecto de transporte público para comprender de mejor manera la dinámica del sector. En el sector N°1 se obtuvieron los siguientes resultados en base al día con mayor congestión vehicular.

Posterior al análisis por etapas del día se realizó el análisis en cuanto a horas pico exactamente en secciones de cuarto de hora con los siguientes resultados:



Figura 79. Diagrama de giros Redondel N°1 Elaboración propia. (2020)



Figura 80. Redondel N°1. Elaboración propia. (2020).



Figura 82. Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la noche. Elaboración propia. (2019).



Figura 81. Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la tarde. Elaboración propia. (2019).

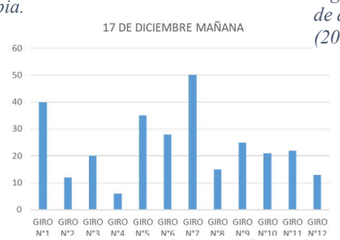


Figura 83.Diagrama de barras flujo vehicular 17 de diciembre en la mañana. Elaboración propia. (2019).

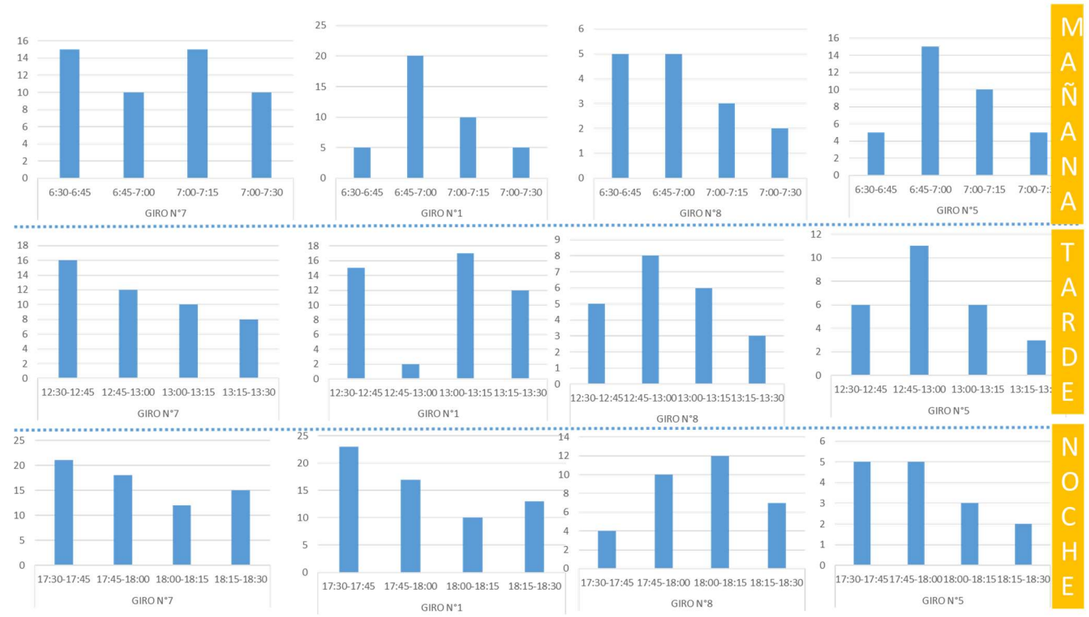


Figura 84. Flujo vehicular en giros 7.1.8 y 5 en lapsos de 15 minutos en la mañana, tarde y noche del día 17 de diciembre del 2019. Elaboración propia. (2019).



Figura 85. Redondel N°1.Elaboración propia. (2020).



Figura 86. Redondel N°1.Elaboración propia. (2020).

Posterior al análisis por etapas del día se realizó el análisis en cuanto a horas pico exactamente en secciones de cuarto de hora con los siguientes resultados:

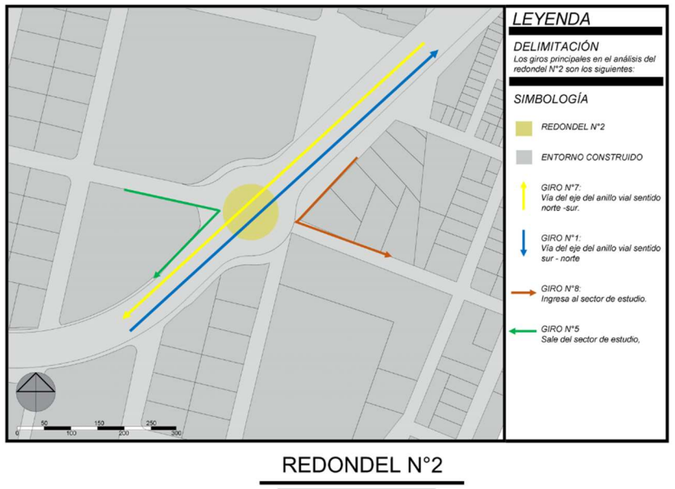


Figura 88. Diagrama de giros Redondel N°2 Elaboración propia. (2019)



Figura 89. Redondel N°2. Elaboración propia. (2020).

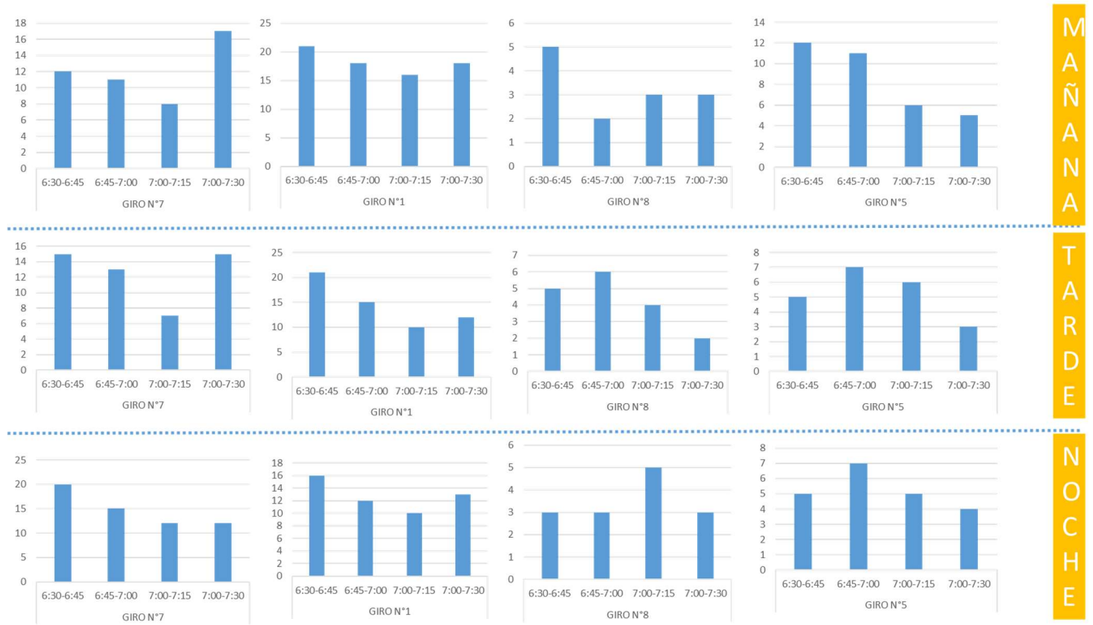


Figura 87. Flujo vehicular en giros 7.1.8 y 5 en lapsos de 15 minutos en la mañana, tarde y noche del día 18 de diciembre del 2019. Elaboración propia. (2019).

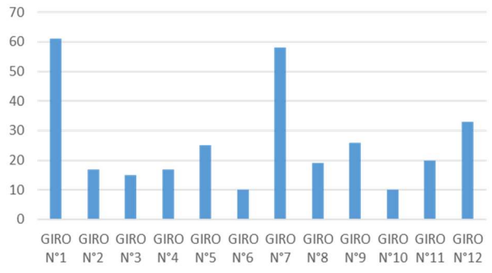


Figura 91. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la mañana. Elaboración propia. (2019).



Figura 90. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la tarde. Elaboración propia. (2019).

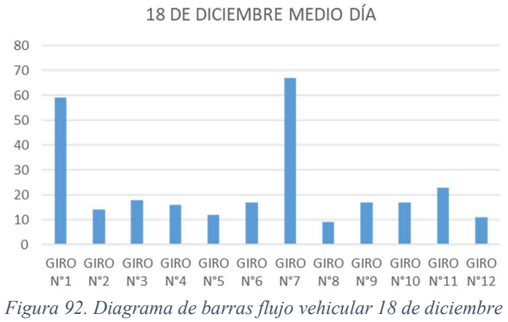


Figura 92. Diagrama de barras flujo vehicular 18 de diciembre en la mañana. Elaboración propia. (2019).

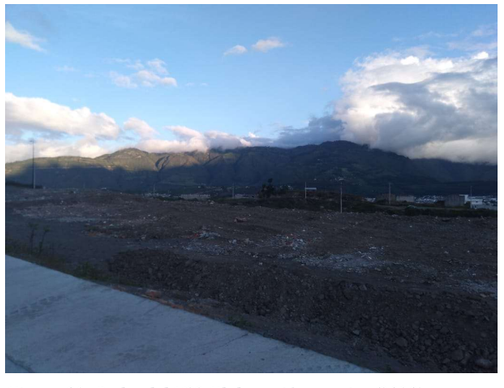


Figura 93. Redondel N°2.Elaboración propia. (2020).



Figura 94. Redondel N°2.Elaboración propia. (2020).

4.2.7. Educación pre escolar

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de educación pre escolar se obtuvo la siguiente información:

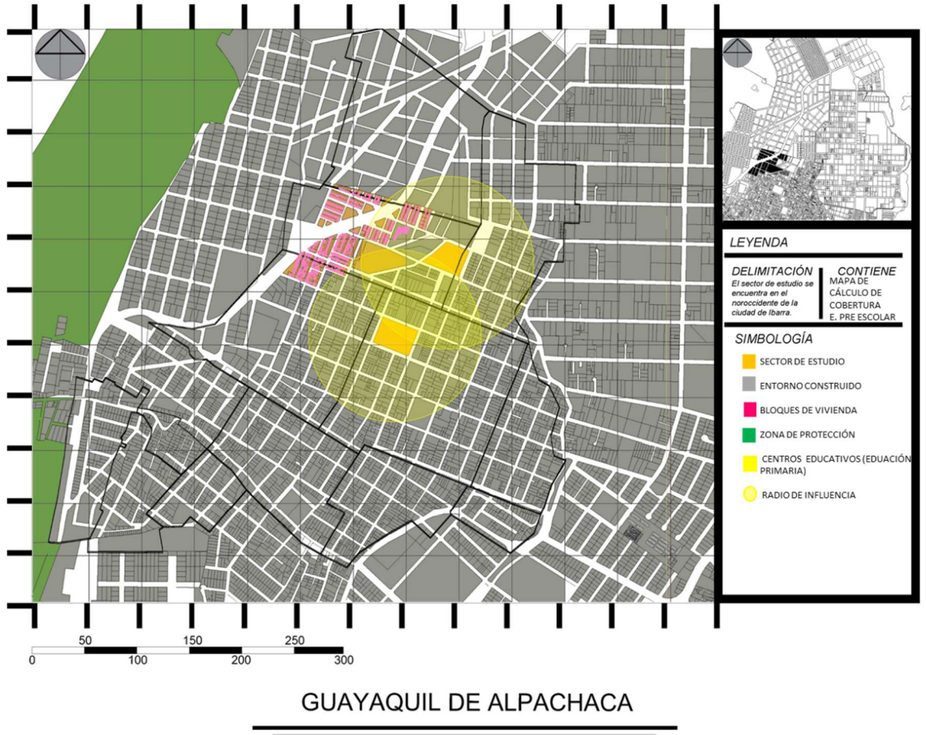


Figura 95. Mapa de radios de influencia en equipamiento de educación pre escolar. Elaboración propia. (2020).

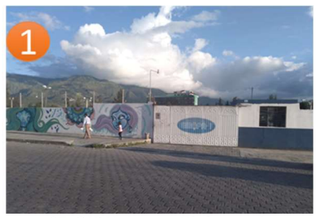


Figura 97.CIBV Azaya. Elaboración propia (2020)

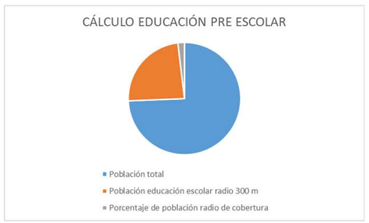


Figura 96. Diagrama de pastel resultados obtenidos. Elaboración propia (2019).

Tabla. 15. Cálculo de radio de cobertura educación pre escolar

Cálculo proximidad a Centros educativos (Pre escolar)	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana a c. educativos r=300m	400
Porcentaje de población cercana centros educativos	31, 92%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia. (2019).

4.2.8. Educación primaria

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de educación primaria se obtuvo la siguiente información:

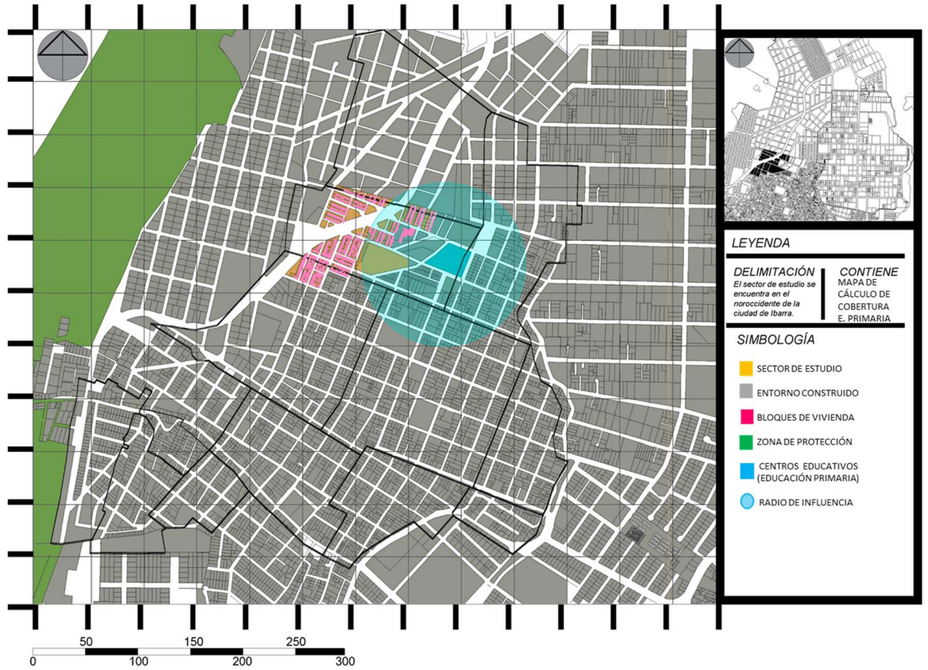


Figura 98. Mapa de radio de influencia en equipamiento de educación primaria. Elaboración propia (2020).



Figura 100. Jardín Mi alegría. Elaboración propia. (2020).

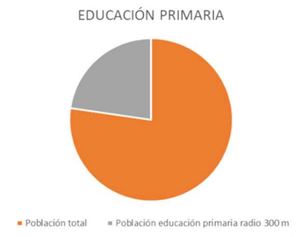


Figura 99. Diagrama de pastel resultados obtenidos. Elaboración propia (2019)

Tabla. 16. Cálculo de radio de cobertura educación primaria

Cálculo proximidad a Centros educativos (E. primaria)	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana a c. primaria r=300m	368
Porcentaje de población cercana a centros educativos	20,11%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia. (2019).

4.2.9. Educación secundaria

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de educación secundaria se obtuvo la siguiente información:

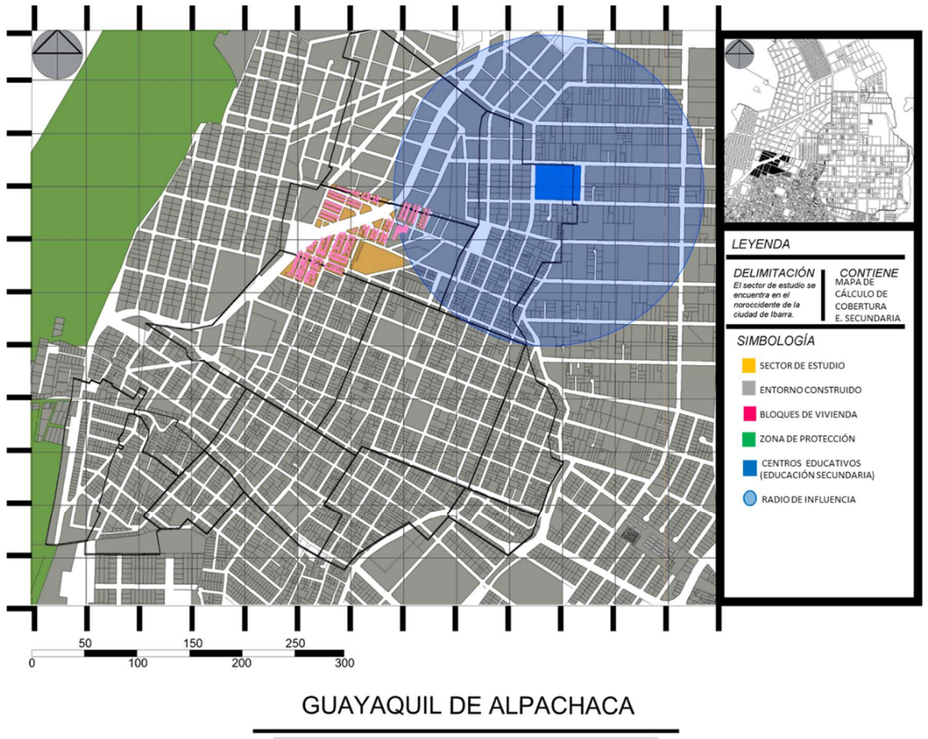


Figura 100. Mapa de cobertura de Educación secundaria. Elaboración propia (2020).



Figura 101. Unidad Educativa 17 de Julio. Elaboración propia. (2019).



Figura 102. Diagrama de pastel. Elaboración propia. (2019)

Tabla 17. Cálculo de radio de cobertura educación secundaria.

Cálculo proximidad a Centros educativos (secundaria)	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana e. secundaria r=500m	252
Porcentaje de población cercana a e. secundaria	20,11%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.2.10. Centros de salud

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de centros de salud se obtuvo la siguiente información:



Figura 103. Mapa de cobertura de Centros de salud. Elaboración propia. (2020).



Figura 104. Centro de salud Alpachaca. Diario el Norte. (2018)



Figura 105. Diagrama de pastel de resultados. Elaboración propia. (2019).

Tabla 18. Cálculo de radio de cobertura centros de salud. Elaboración propia. (2019).

Cálculo proximidad a Centros de salud	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana a centros de salud r=500m	1253
Porcentaje de población cercana a c. de salud	100%
Estado del sector en el análisis	ALTO

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.2.11. Hospitales

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de hospitales se obtuvo la siguiente información:

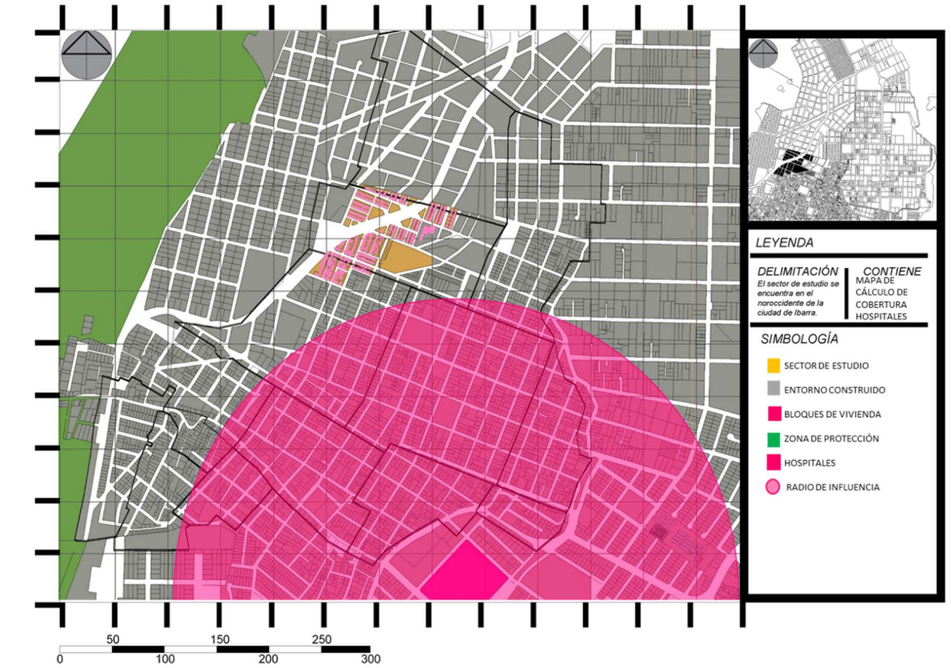


Figura 106. Mapa de cobertura de centros de hospitales. Elaboración propia. (2020).



Figura 107. Hospital del IESS. Elaboración propia. (2020).



Figura 108. Hospital del IESS. Elaboración propia. (2020).

Tabla 19. Cálculo de radio de cobertura hospitales.

Cálculo proximidad a hospitales	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana a hospitales r=1000m	0
Porcentaje de población cercana a hospitales	0%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.2.12. Centros de actividad física y deportiva

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de centros de actividad física y deportiva se obtuvo la siguiente información:

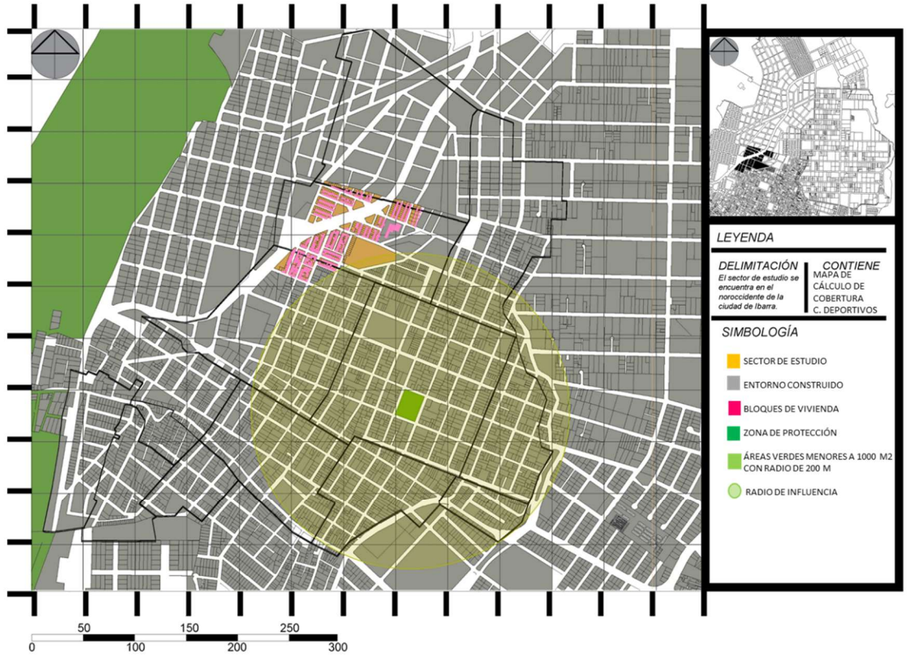


Figura 109. Mapa de cobertura de centros de actividad física y deportiva. Elaboración propia. (2020).



Figura 110. Polideportivo de Azaya. Diario "El Norte". (2018)



Figura 111. Polideportivo de Azaya. Diario "El Norte". (2018)

Tabla 20 Cálculo de radio de cobertura C. de actividades deportivas.

Cálculo proximidad a Centros actividad física y deportiva	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana e. secundaria r=500m	0
Porcentaje de población cercana a centros de actividad física y deportiva	0%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019).

4.2.13. Proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2 con un radio de 200 m

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2 con un radio de 200 m se obtuvo la siguiente información:



Figura 112. Mapa de cobertura de zonas verdes menores a 1000 m2. Elaboración propia. (2020).



Figura 113. Área verde N°1.Elaboración propia. (2020)



Figura 114. Área verde N°2.Elaboración propia. (2020)



Figura 115. Área verde N°3.Elaboración propia. (2020)

Tabla 21. Cálculo proximidad de áreas verdes mayores a 1000 m2

Cálculo proximidad a Áreas verdes menores a 1000m2	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana e. secundaria r=500m	240
Porcentaje de población cercana a áreas verdes menores a 1000 m2	19.15%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019).

4.2.14. Proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2 con un radio de 750 m

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2 con un radio de 750 m se obtuvo la siguiente información:

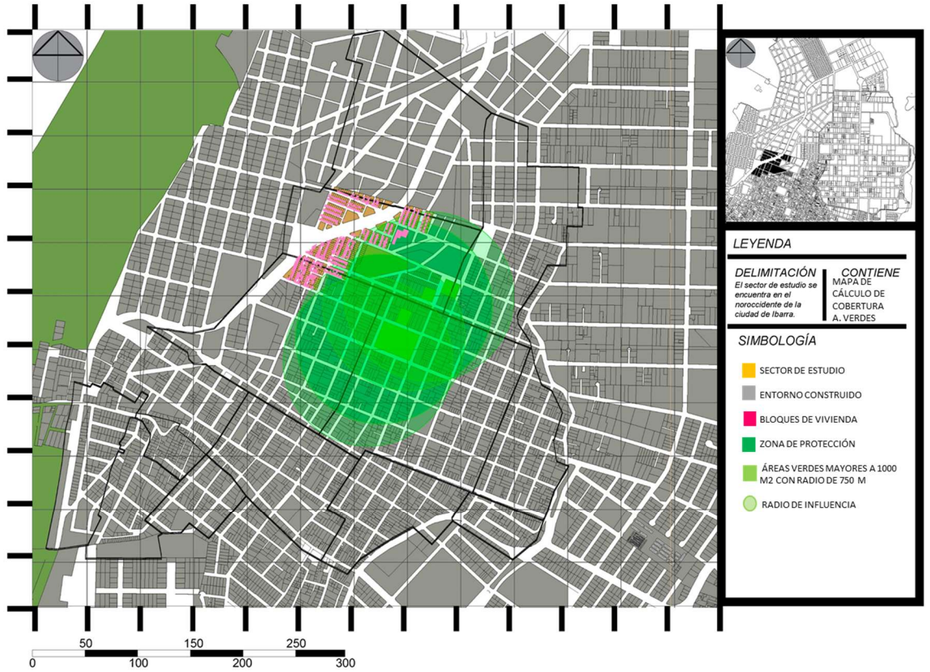


Figura 116. Mapa de cobertura de zonas verdes mayores a 1000 m2. Elaboración propia. (2020).



Figura 117. Centro de seguridad y actividades deportivas Alpachaca. Elaboración propia. (2020)



Figura 118. Parque 17 de julio. Elaboración propia. (2020)



Figura 119. Parque recreativo de Alpachaca. Elaboración propia (2020)

Tabla 22. Cálculo proximidad de áreas verdes mayores a 1000 m2

Cálculo proximidad a Áreas verdes mayores a 1000m2	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana e. secundaria r=500m	240
Porcentaje de población cercana a áreas verdes mayores a 1000 m2	19.15%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019).

4.2.15. Zonas verdes por habitante

En diversidad, usos, equipamientos y servicios en el indicador de zonas verdes por el número de habitantes se obtuvo la siguiente información:



Figura 120. Mapa de m2 por habitante. Elaboración propia. (2020)



Figura 121. Área verde N°1. Elaboración propia. (2020).



Figura 122. Área verde N°1. Elaboración propia. (2020)



Figura 123. Área verde N°1. Elaboración propia. (2020).

Tabla 23. Cálculo de m2 de área verde por hab.

Cálculo de zonas verdes por habitante	
Población	Datos
Población total	1253
Población cercana e. secundaria r=500m	400
Porcentaje de zonas verdes por habitante	31,92
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019).

4.2.16. Densidad de vivienda por hectárea

En estructura territorial en el indicador de densidad de vivienda por hectárea se obtuvo la siguiente información:



Figura 124. Mapa de densidad de vivienda por hectárea. Elaboración propia. (2020).



Figura 125. Sector de estudio. Elaboración propia (2020).



Figura 126. Sector de estudio. Elaboración propia (2020)



Figura 127. Sector de estudio. Elaboración propia (2020)

Tabla 24. Cálculo de densidad.

Cálculo de densidad de vivienda por hectárea	
Población	Datos
N° de viviendas	404
Superficie urbana (ha) (excl. insdustrial y comercial)	8
Densidad de viviendas	50,50%
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019

4.2.17. Ocupación del suelo

En estructura territorial en el indicador de ocupación del suelo obtuvo la siguiente información

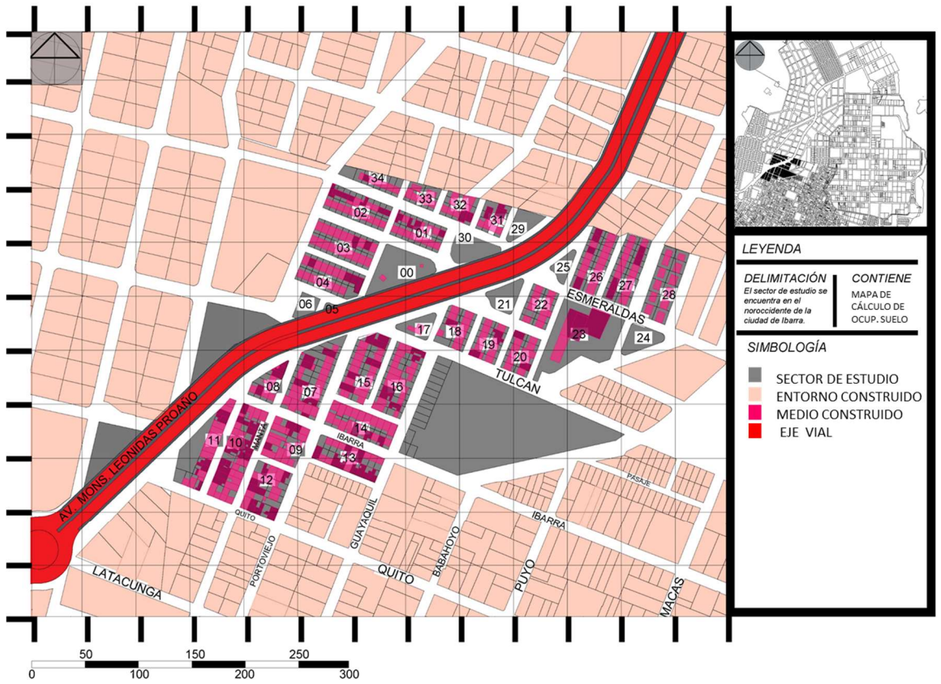


Figura 128. Mapa de alturas del sector de estudio. Elaboración propia. (2020)



Figura 129. Levantamiento 3D de sector de estudio. Elaboración propia. (2019).

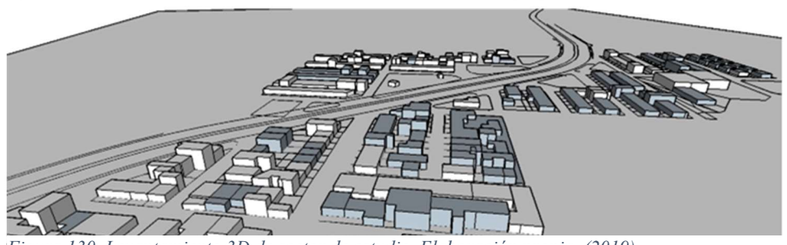


Figura 130. Levantamiento 3D de sector de estudio. Elaboración propia. (2019).

Tabla 25. Cálculos de ocupación del suelo.

Cálculo de ocupación del suelo	
Ítems	Datos
Techo edificado excluyendo industrial (m2)	22983,30
Superficie parcelas excl. industrial (m2)	808
Techo edificado total (m2)	22983,30
Superficier urbana (m2)	808
Compacidad neta	28,44
Compacidad bruta	28,44
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019

Tabla 26. Cálculos de ocupación del suelo.

Cálculo de porcentaje de ocupación del suelo	
	Datos
Superficie edificada sobre terreno	20983,20
Superficie total del terreno * 100	808
Total	25%97
Estado del sector en el análisis	BAJO

Fuente: Elaboración propia (2019

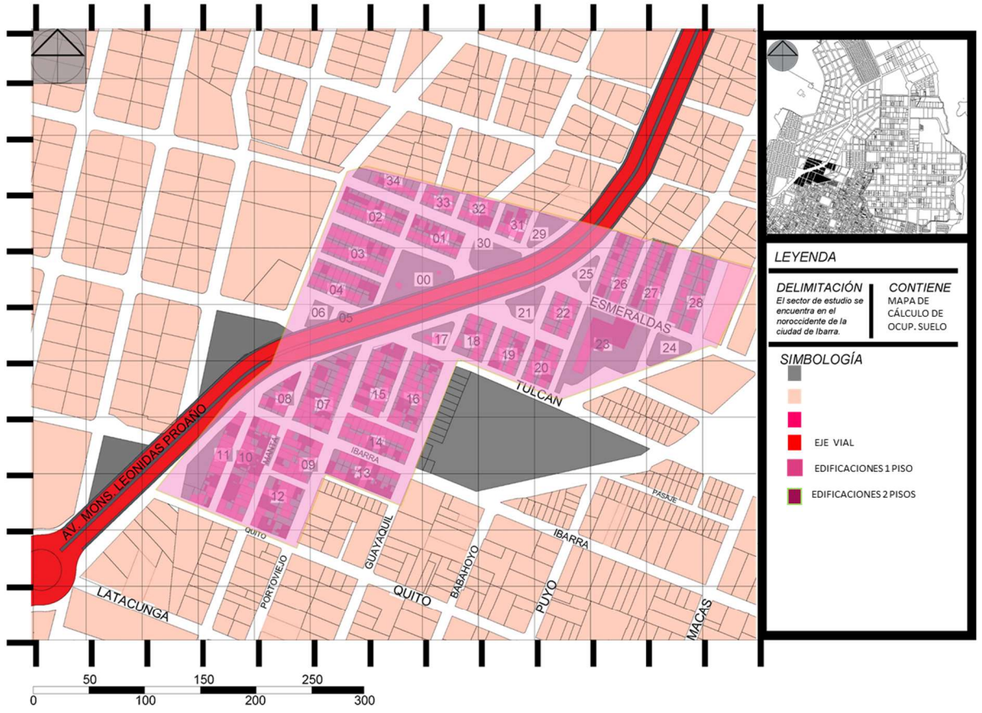


Figura 131. Mapa de porcentaje de ocupación del suelo. Elaboración propia. (2020).

4.3. Discusión (acciones que se requieren en virtud del diagnóstico)

En la metodología se puede observar a detalle un cuadro resumen de los indicadores analizados con sus respectivos resultados que se muestra a continuación:

Tabla 27. Resultados obtenidos en los distintos indicadores

Tabla de resultados Estado actual		
Componente	Indicador	Resultado
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Transporte público	68.95%
	Educación pre escolar	21,92%
	Educación primaria	20,11%
	Educación secundaria	20,11%
DIVERSIDAD (USOS, EQUIPA-MIENTOS Y SERVICIOS)	Centros de salud	100%
	Hospitales	0%
	Centros de actividad física y deportiva	0%
	Proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2	19,15%
	Proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2	19,15%
ESTRUCTURA BARIAL	Zonas verdes	50.50%
	Densidad de viviendas	48.20%
	Ocupación del suelo	28,44%
CALIDAD DE VIDA	Promedio de parámetros	0.41%
Alto 1.0	Medio 0.6	Bajo 0.3

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Movilidad y accesibilidad

El indicador principal en este criterio de análisis referente a la proximidad de paradas de buses es medio. El sector no cuenta con de un espacio físico para determinar las paradas del servicio de transporte público del mismo, si bien es cierto línea de bus está modificada y recorre mayor parte del sector sin embargo no solventa la necesidad de movilidad y los ciudadanos deben recorrer grandes distancias para hacer uso de este servicio. El radio de estas paradas está contemplado en 500 m.

Se puede observar que a pesar de la modificación de la línea de bus se mantienen las frecuencias de unidades de transporte y se extiende el recorrido. Aunque existe un mayor número de paradas no son las suficientes para abastecer a todo el sector de estudio de la manera adecuada. Es bueno denotar que la vialidad en la que se encuentra el sector no es la mejor pues la rodadura en algunas vías es de tierra y las dimensiones no son las adecuadas para el paso de vehículos, así como el uso del peatón y del ciclista

En cuanto a los flujos principales en los redondeles se puede concluir que los giros a analizarse tomados como los importantes en cuanto a la salida de vehículos del sector en los dos puntos estratégicos se dan en la mañana y la tarde mientras que en la noche aumenta el flujo vehicular en dinámica de retorno lo cual nos llevas concluir que tanto el déficit de servicios, mixticidad de usos y equipamientos motiva a sus habitantes a salir del sector de estudio y buscar dichas cualidades en otro sector aumentando de gran manera el abandono del mismo.



Figura 132. Redondel N°1 Elaboración propia. (2020).



Figura 133. Redondel N°1 Elaboración propia. (2020).

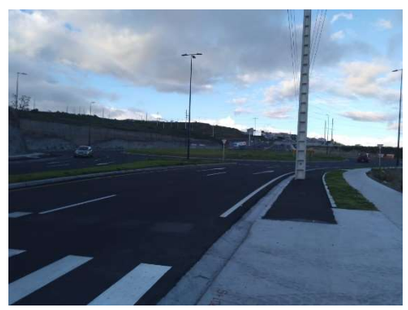


Figura 134. Redondel N°2 Elaboración propia, (2020).



Figura 135. Redondel N°2 Elaboración propia. (2020.

5.1.5. Diversidad, usos, equipamientos y servicios

Para los indicadores de diversidad de usos y equipamientos, la proximidad a áreas verdes, en sus distintas escalas es mediana y en su mayoría baja como lo indica la tabla de resultados. Los equipamientos cubren menos de la mitad población en cuanto a educación. Los hospitales y zonas recreativas no cubren el sector. En cuanto a proximidad de zonas verdes es mediana en un radio de 500 m. y por último el número de m2 por habitante en área verde es inferior a los 9m.

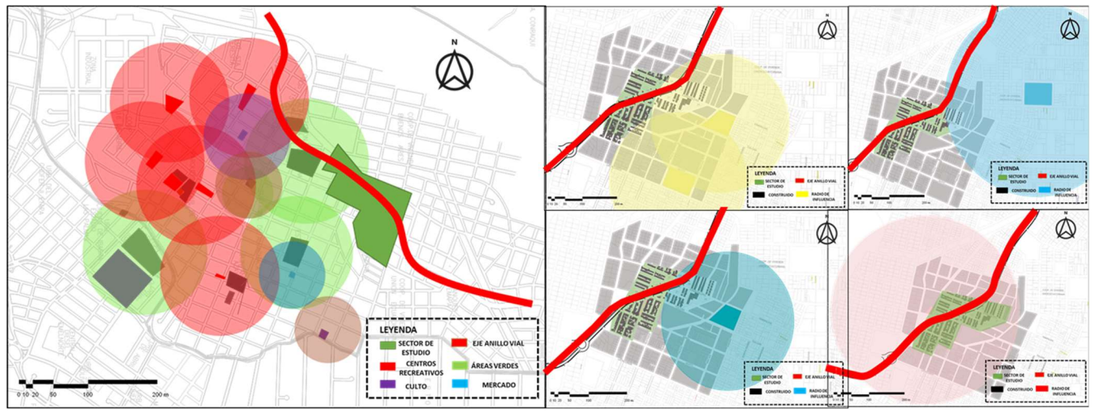


Figura 136. Comparación de equipamientos imagen de la derecha normativa vigente en Ibarra. Elaboración propia. (2019).

Se puede observar en la gráfica comparativa que, aunque se realice el análisis con la normativa vigente en la ciudad de Ibarra existe un total desabastecimiento de servicios, equipamientos. Referente a las zonas verdes existe un déficit el cual no contempla la normativa tanto vigente en Ibarra como la Carta de Málaga.

5.1.6. Estructura barrial

En cuanto a la estructura barrial, la densidad es inferior al 50% y esto se refleja en la ocupación del suelo con una compacidad del 28.44%, esto quiere decir que el territorio se encuentra en desarrollo sin embargo sus condiciones tienen gran precariedad al ser considerado una zona urbana en potencia según datos del municipio. Y a pesar de que la normativa de zonificación permite su crecimiento el sector se encuentra en un nivel bajo de área construida.

Es así que se puede observar en el mapa de ocupación del suelo manzanas vacantes y terrenos en total abandono además que el crecimiento en altura es mínimo en sitios donde se puede realzar dicha dinámica

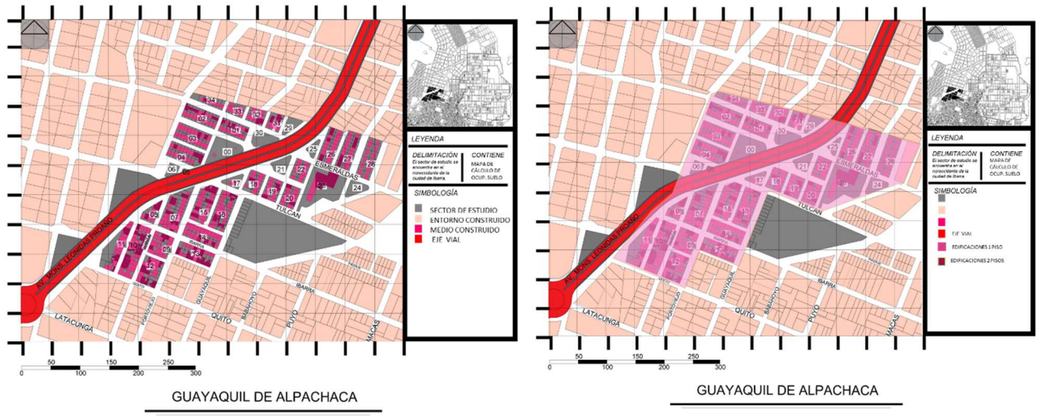


Figura 137. Cuadro comparativo de crecimiento en altura del sector y la ocupación del suelo. Elaboración propia. (2020).

5.2. Síntesis del diagnóstico

Para los parámetros de intervención en cada aspecto se tomará en cuenta una propuesta por cada componente tentativamente.

Empezando por el componente de movilidad y transporte público, se propone un planteamiento de ejes de intervención vial tomando en cuenta la movilidad vehicular, ciclista y peatonal de acuerdo a los parámetros existentes y las normativas vigentes, dotando de infraestructura vial a cada uno de estos ejes de intervención es decir crear una red de vías desde peatonales hasta conexiones estratégicas para acceder al mismo.

En cuanto al componente de estructura barrial, se engloba la propuesta general y la de un posible plan masa donde se propone mantener la normativa vigente de crecimiento del sector de estudio, el mismo no ha alcanzado su proceso de consolidación de manera adecuada debido a la falta de cómo se mencionó anteriormente de accesibilidad y de igual forma la mixticidad de estos que no permitan a los habitantes trasladarse a otro sector en busca de estos beneficios si no que más bien puedan encontrarlos en el mismo lugar.

Es así que se propone una red de espacios recreacionales, comerciales y de permanencia donde se maneje una mixticidad de servicios, aspectos culturales y de comercio que incentiven al usuario a permanecer en el sector y porque no atraer la atención de otros visitantes al mismo propiciando su crecimiento ordenado según la normativa y llegando a los parámetros ya analizados en un nivel alto-medio.

Esta red de espacios recreacionales será conectada por medio de cordones verdes caminerías, escalinatas, franjas de vegetación y protección que la topografía misma lo permite llegando a estaciones puntuales de aprovechamiento cultural, comercial y porque no social. Además, se debe mencionar que existe una gran cantidad de espacios baldíos, sin uso e intersticiales de los cuales se puede hacer uso y que, en su mayoría, de propiedad municipal llegando así los parámetros que maneja un ecobarrio sin afectaciones mayores al entorno existente.

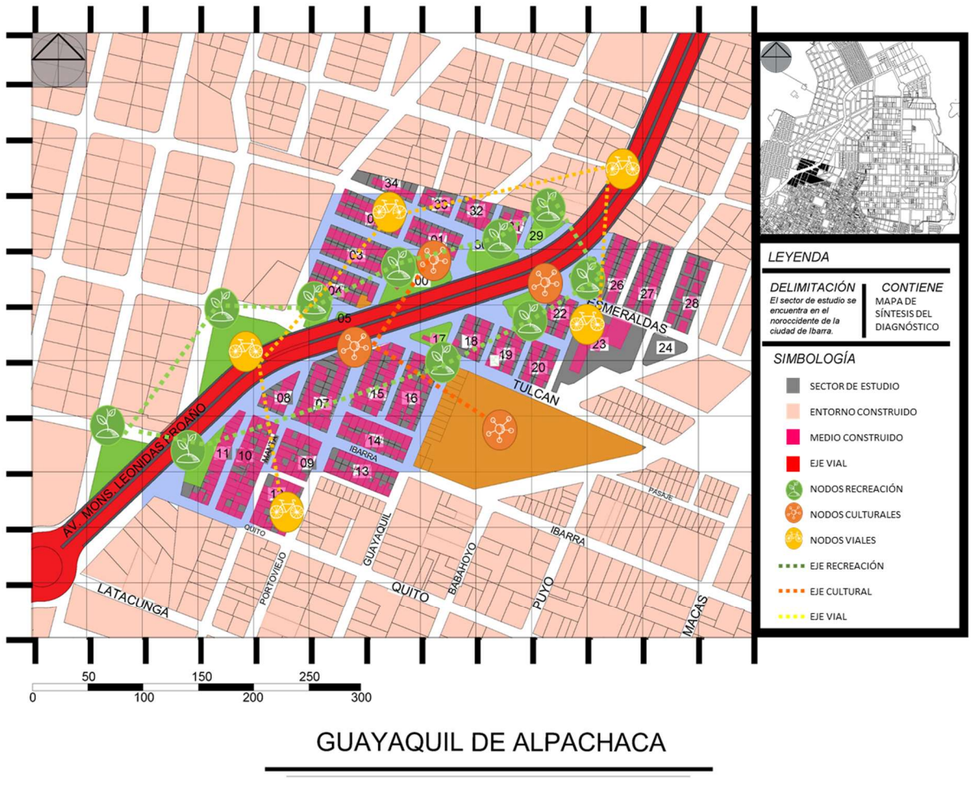


Figura 138. Diagrama de Propuesta red de espacios interconectados entre sí que manejan actividades culturales de movilidad y recreacional. Elaboración propia. (2020).

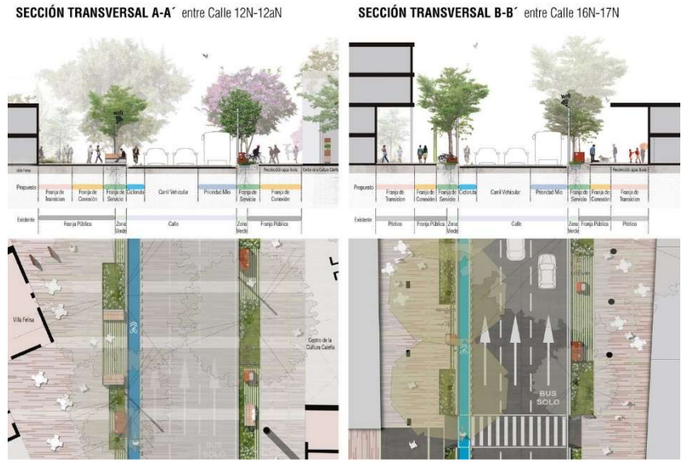


Figura 139. La sabana espacio recreacional público. Plataforma arquitectura. (2019).



Figura 140. Colectivo 720. Cali. Plataforma arquitectura. (2018).

Esta red además permitirá la conectividad con el sector fragmentado, una lectura del entorno más unificada por la E35, además de generar una manera segura de transitar para los usuarios fomentando la conectividad y dinámica del sector de manera adecuada y acorde la realidad del mismo.

5.3. **Análisis FODA**

De tal modo que, para efectuar una propuesta urbana congruente en el sector de estudio, el uso de un FODA, diagrama de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de manera permitirá obtener resultados verídicos en cuanto a la realidad existente en el sitio de trabajo.

Con respecto a las fortalezas existentes en el sector de estudio, de gran relevancia la accesibilidad que tiene gran relación al entorno existente y los sectores adyacentes puesto que, al existir la vía del eje en tal orden permite la conectividad de los mismos. De igual forma la importancia de una topografía accidentada pero que a su vez permite potencializar las visuales existentes y la proyección de sistemas constructivos sostenibles como lo es el uso de agua lluvia para el tratamiento de espacios públicos y el tratamiento de las aguas residuales, así como la optimización de recursos por medio de plataformas.

La biodiversidad acompaña las fortalezas, al encontrarse en la periferia de la ciudad existe un entorno inmediato en congruencia con el medio natural seco en su mayoría y de gran aporte paisajístico para el sector. Por última su ubicación en la periferia de la ciudad permite que el sector crezca y se expanda, pero de una forma organizada y conforme a las necesidades reales de los usuarios.

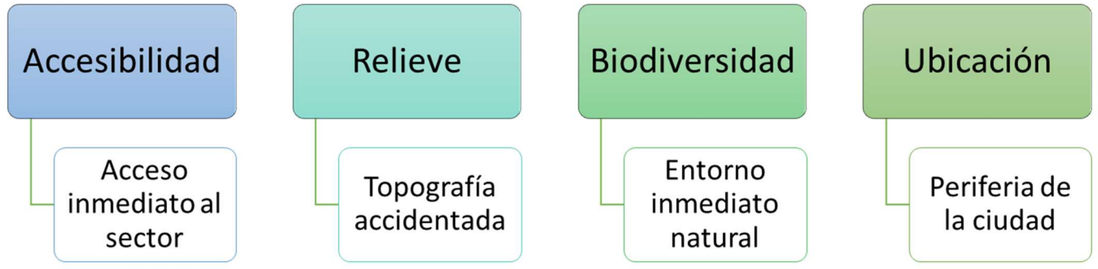


Figura 141. Diagrama de fortalezas del sector de estudio. Elaboración propia. (2020).

En cuanto a las oportunidades en el sector de estudio, un factor muy importante es su posibilidad de expansión, en el diagnóstico realizado, como dato importante obtenido, el 25,97% del sector se encuentra consolidado, esto quiere decir que el sector cuenta con una gran parte del mismo para su crecimiento, pero en esta ocasión a través de las normativas existentes y vigentes, sea un crecimiento ordenado de acuerdo a las necesidades de los usuarios y a los parámetros que maneja la sostenibilidad y normativas vigentes.

De igual forma, el regimiento de la ordenanza municipal existente, la cual facilitaría este crecimiento ya premeditado y no al azar como un componente legislativo para que el hecho se lleve a cabo. Su ubicación en el anillo vial en su totalidad otorga la posibilidad de un acceso hacia sectores internos de la ciudad y externos también de manera eficaz y oportuna, así como el ingreso al sector.

De igual forma, el uso de tecnologías sostenibles al alcance y la implementación de sistemas que abarquen dichos parámetros en cuanto el uso de recursos renovables y la optimización de los mismos en instalaciones arquitectónicas y urbanas.

De tal modo que las oportunidades encontradas en el sector de estudio proporcionan información relevante en cuento al uso de factores externos que puedan incidir de manera positiva al mismo como lo es la ubicación en el eje del anillo vial, la posibilidad de expandir su territorio y los parámetros legislativos para toda la ciudad y en específico para la parroquia en donde se localiza.

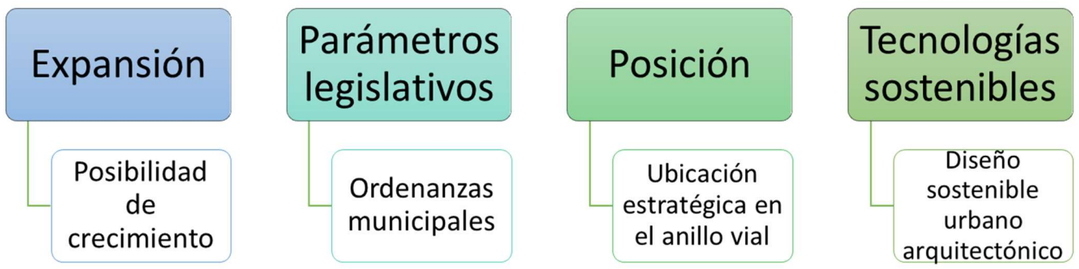


Figura 142. Diagrama de oportunidades del sector de estudio. Elaboración propia. (2020)

En el análisis de debilidades del sector de estudio, la movilidad es un ítem con gran afectación no solo internamente, si no con los sectores adyacentes a los mismos, la cobertura del transporte público es casi nula pues no surte a todo el sector de estudio, en cuanto a paradas, el mobiliario para tal actividad y la frecuencia con la cual transitan las líneas de buses que en este caso son únicamente 2 líneas cada 45 minutos aproximadamente, además no existe una infraestructura vial adecuada para que se desarrolle tal actividad de la mejor manera.

En cuanto a usos y servicios, aspectos analizados en el diagnóstico del sector de estudio, no existe una congruencia ni el manejo de estas actividades para su desarrollo con mayor amplitud, existen varios requerimientos, pero menor oferta, así como ejes económicos o vías que proporcionen jerarquía según las actividades que se realice en el sector. Esto se pudo deducir en el análisis de mixticidad y usos y el diagnostico de flujo vehicular en los redondeles respectivos, donde a horas pico, habitantes del sector se disponían a salir y en la noche retornaban, a deducción de una falta de servicios que no encuentran en el sector donde habitan.

El medio natural es casi imperceptible en el medio urbano, no existen sendas ni espacios recreativos que generen un eje verde actividades y espacios de sombra y esparcimiento para los habitantes, la falta de arborización y sendas que revitalicen el sector es nula, así como remates en espacios residuales existentes por la construcción del eje del vial. Este ítem se asemeja a la falta de tratamiento de la textura urbana y la homogeneidad de materiales que a simple vista son en acabados primarios.

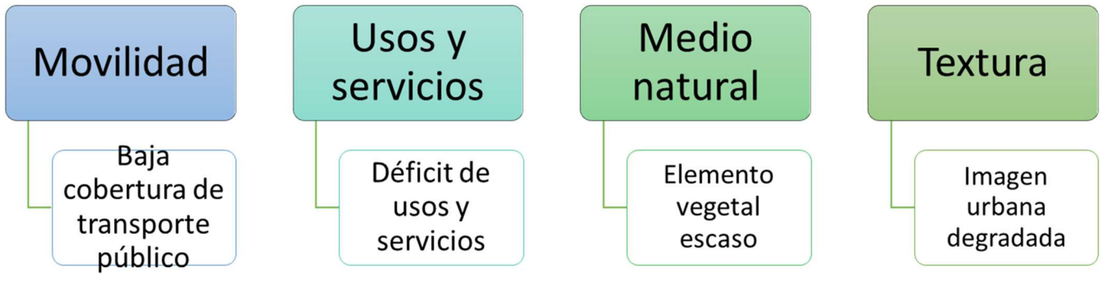


Figura 143. Diagrama de debilidades del sector de estudio. Elaboración propia. (2020)

En el análisis de amenazas como factores externos que pueden cambiar la dinámica del sector de estudio, existe un déficit de cobertura de equipamientos especialmente en espacios de esparcimiento y de recreación, culturales y sociales, así como zonas verdes y franjas de seguridad que mitiguen el impacto de la vía. Al localizarse el sector en la periferia los equipamientos existentes no abastecen hasta el sector de estudio y de igual manera, los equipamientos de característica sectorial no se encuentran presentes como se pudo constatar en el diagnóstico realizado anteriormente.

El medio natural se encuentra en el entorno inmediato del sector sin embargo es una zona que se encuentra en abandono de la cual se ha sustraído su capa vegetal para el uso de actividades industriales y de extracción de materiales, además al ser un sector donde el recurso hídrico no se encuentra siempre presente y los vientos constantes ocasión zonas áridas que afectan al sector, el medio natural está afectado por factores antrópicos y el descuido.

Además, no muy lejos del sector de estudio en la parte sur de este se encuentra una industria de extracción de minerales que a la larga puede generar cambios en la dinámica del sector de forma negativa, el uso desmesurado de este recurso ya afecta a sectores adyacentes al sitio, la contaminación es inminente y al encontrarse en una zona donde los vientos tienen gran relevancia provoca humaredas de este material obstruyendo la visión y afectando a la salud de los habitantes.

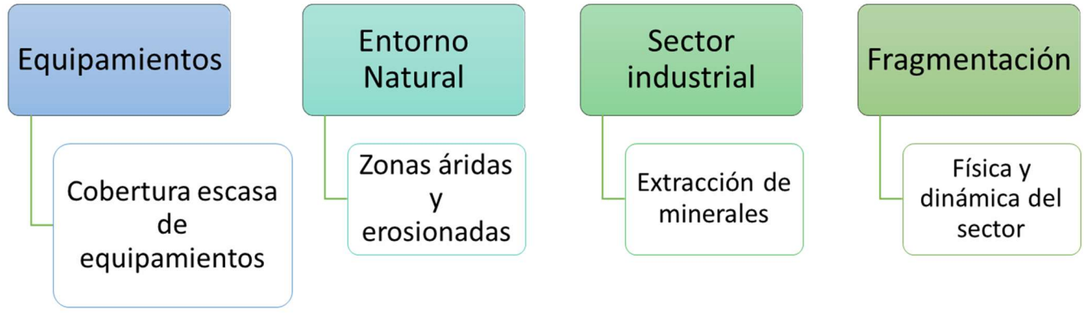


Figura 144. Diagrama de amenazas del sector de estudio. Elaboración propia. (2020)

A continuación, un mapa resumen del diagrama FODA localizando cada parámetro en su respectivo sitio de incidencia en el sector de estudio.

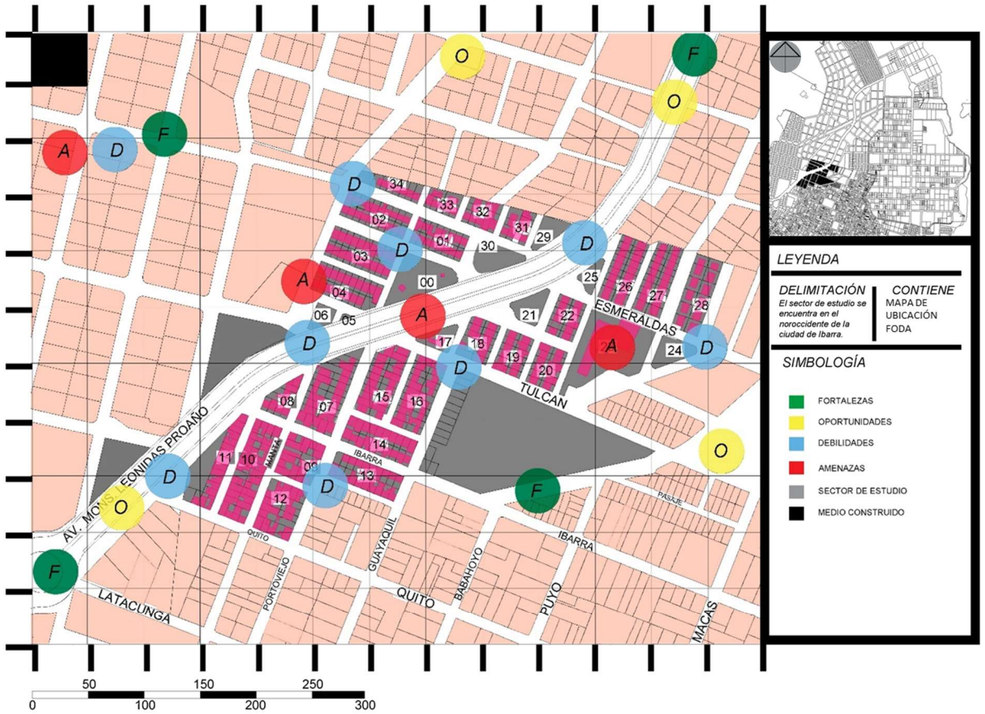


Figura 145. Mapeo del diagrama FODA en el sector de estudio. Elaboración propia. (2020).



Figura 146. Fortaleza, accesibilidad del sector. Elaboración del sector. (2020).

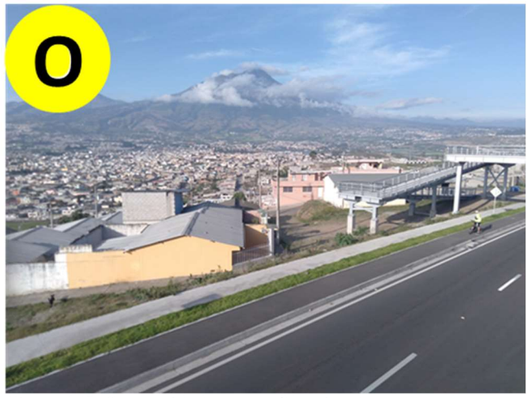


Figura 147. Oportunidad, topografía y visuales a provecharse. Elaboración propia. (2020).



Figura 148. Debilidad, imagen urbana deteriorada. Elaboración propia. (2020).



Figura 149. Amenaza, fragmentación física dinámica. Elaboración propia. (2020)

Posterior al diagrama FODA con los resultados ya mapeados, se realiza el cruce de cada una de estas variables dando como resultados las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones, generando las posibles estrategias a utilizarse como plan de acción para generar el plan masa a escala macro que se llevara a cabo.



Figura 150. Estrategias por niveles de acción y componentes. Elaboración propia (2020).

El cruce de variables del FODA permite conocer las posibles estrategias a aplicar en el sector de estudio como solución a la problemática que tiene el sitio, tomando en cuenta los ejes a manejarse y en los que su acción será más puntual para llevar a cabo las diferentes escalas. En este caso, los ejes a tratarse son los siguientes:

- Actividades y usos
- Vialidad: Modalidad transporte público
- Medio natural
- Cohesión social

En cuanto a los criterios de intervención urbana, se aborda temas de los ejes ya obtenidos en las estrategias en las cuales se realizará, dependiendo de la escala su intervención. Es así que en los ejes de intervención se desarrolla tres niveles de acción-integración, cada uno correspondiente a su escala referencial. El nivel N°1 corresponde a la escala MACRO desarrollándose en todo el sector de estudio, el nivel N°2 a la escala MESO que se genera en el micro sector sur del sector de estudio y el nivel N°3 a la escala Micro y su entorno inmediato, es decir, alrededor de un equipamiento o elemento arquitectónico puntual y su alrededor como las calles circundantes.



Figura 151. Estrategias desarrolladas en niveles e ítems de acción. Elaboración propia (2020).

A continuación, el diagrama representa las distintas estrategias en los ejes a abordarse en el plan urbanístico, cada uno de ellos finaliza en un Nivel N°3 de acción para mayor entendimiento en los criterios de intervención se definirá cada acción a tomar.

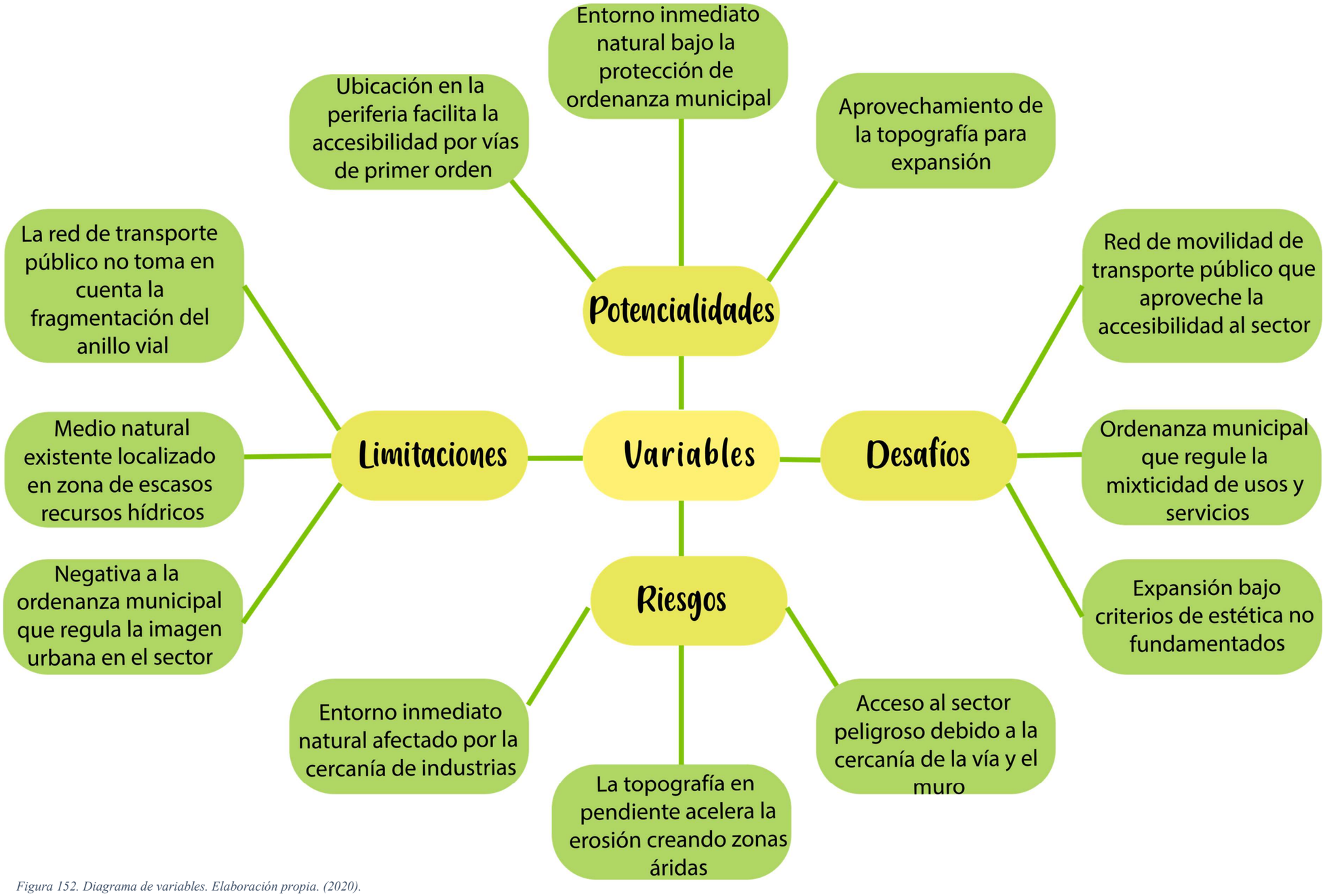


Figura 152. Diagrama de variables. Elaboración propia. (2020).

El nivel N°1 corresponde a las intervenciones en la escala macro en el sector de estudio disponiendo de recorridos y espacios que creen una secuencia para el sector, es así que de gran importancia el eje verde planteado a nivel MACRO pues el mismo conectara e integrara a todo el sector en las escalas correspondientes, encontrando variaciones de detalle en cada una de ellas.

En el nivel N°2, la escala MESO, en la cual la planeación para ejecutar la misma se basa en la creación de micro centralidades, en las cuales se desarrolla todos los ejes en el nivel correspondiente. Por último, en la escala MICRO, en concordancia con el entorno inmediato del sector y el tratamiento de cada uno de los aspectos que detalla el mismo nivel.

Es decir que el criterio de diseño será manejado en tres niveles barrial, sectorial y entorno inmediato, cada uno de estos niveles generará una micro integración a su escala acoplándose a la red de gran relevancia que es el eje verde en el eje del anillo vial en la escala MACRO.

Se ha considerado esta organización debido a los múltiples ejes y parámetros generados a continuación en el plan masa de manera organizada y metódica para mayor comprensión se puede observar el diagrama de cada uno de estos aspectos.

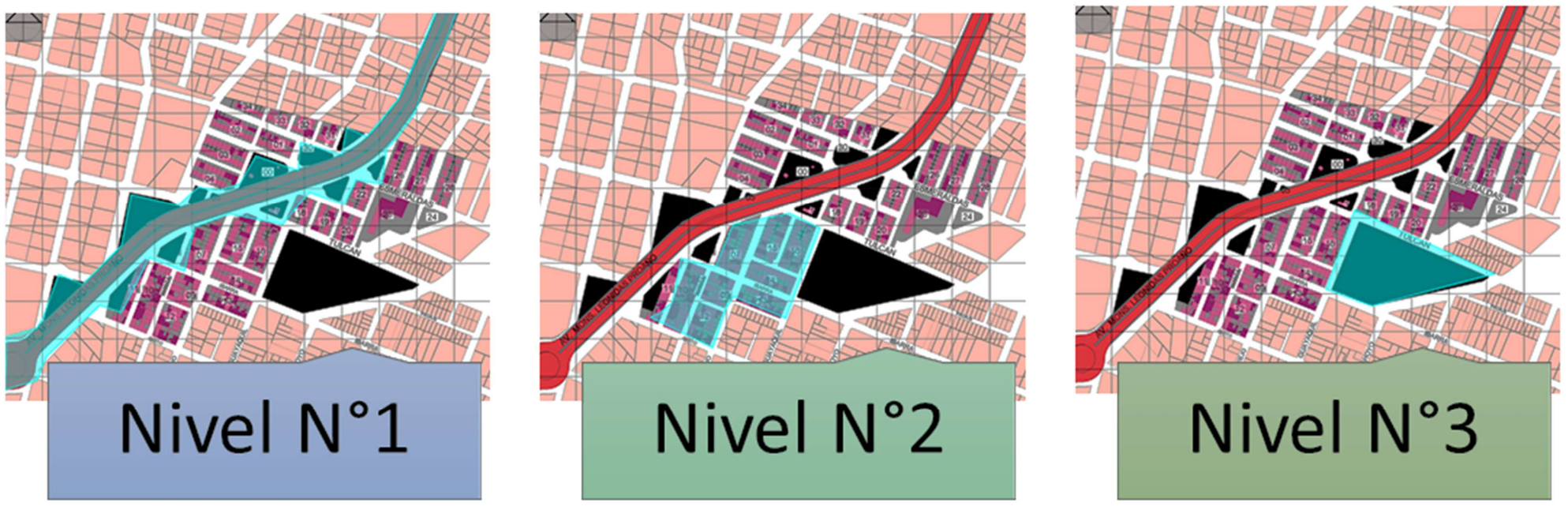


Figura 153. Esquemas iniciales. Elaboración propia. (2020).



PROPUESTA

5.

- DEFINICIÓN DE LA ESCALA DE LA PROPUESTA
- PROPUESTA GENERAL
- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. Propuesta

6.1. Descripción de escalas de la propuesta

Después de haber realizado el diagnóstico pertinente en el sector de estudio, así como la compilación de resultados obtenidos y la revisión de los mismos, se parte del análisis y síntesis para la generación de una propuesta urbana macro que abarque la totalidad del sector y una propuesta meso próxima al lote seleccionado para el desarrollo de la propuesta micro, donde se propone un equipamiento socio - cultural.

6.1.1. Diagnóstico del sector de estudio.

En cuanto al diagnóstico del sector de estudio y los avances en requerimientos del mismo se toma en cuenta dos aspectos importantes en la arquitectura, la forma como tal y la función que, en sinergia, estos conceptos tan complejos y extensos aplicados en el trabajo proporcionaran una propuesta con tales cualidades y características para asegurar su eficiencia en todas las escalas nombradas anteriormente tomando en cuenta el entorno construido.

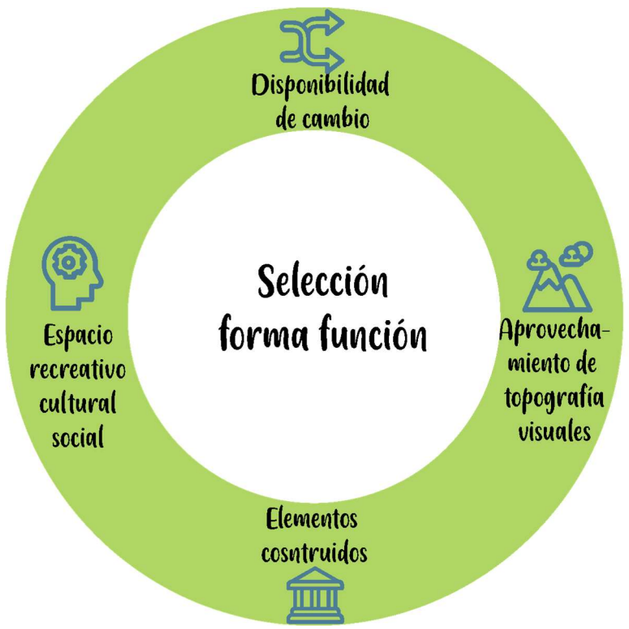


Figura 10454. Diagrama de selección de espacios potencialmente útiles por forma y función. Elaboración propia. (2021)

La forma y la función se aplican en el sector de estudio con la finalidad de deducir los espacios potencialmente importantes con características tales como: el aprovechamiento de la topografía existente generando visuales interesantes y sistemas eficientes en edificaciones, la disponibilidad del predio para ser utilizado en su totalidad, la calidad de los elementos construidos y el sistema que presentan, además de la relación de estos espacios a espacios de recreación.

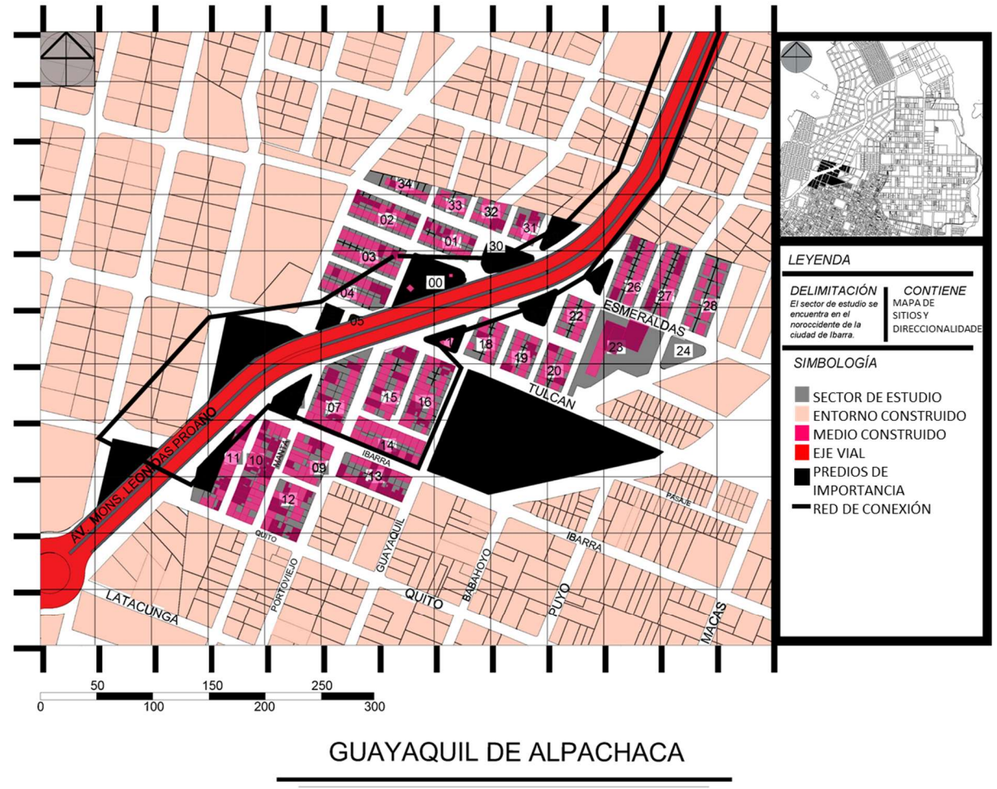


Figura 155. Esquema de mapeo de sitios y direccionalidades útiles en el sector de estudio. Elaboración propia. (2021).

De tal forma que, por medio de los parámetros que ayudan a la selección de dichos espacios y direccionalidades, con los mismos se proporciona una red de nodos espacios y direccionalidades que pueden crear una unidad, generando integración a pesar de la existencia del eje del anillo vial potenciando su paso por el sector. En base a estos parámetros, con el fin de mitigar la ruptura en el sector serán

tomados en cuenta para efectuar la propuesta macro y la secuencia de estos espacios como una red para su aprovechamiento como se muestra en los diagramas respectivos.

6.1.2. Idea concepto

El concepto base, tomando en cuenta los ejes de acción y el problema de gran relevancia en el sector, genera la idea de integración como concepto fundamental al proyecto, es decir, la integración entre los dos fragmentos del sector de estudio y la integración del nuevo elemento de vialidad hacia el sector con los parámetros de mixticidad, vialidad y medio natural, y social, aspectos de gran afectación en el sector en base a la metodología de ecobarrio. Es así que, no viéndolos como una parte del sitio más bien, creando una unidad por medio de la secuencia de espacios, ejes, y nodos de importancia que otorguen carácter al sector y una secuencia de reconocimiento como un todo, de igual forma tomando en cuenta los criterios de espacios potenciales para el planteamiento de la propuesta.



Figura 156. Concepto integración. Ecobarrio Logroño Oeste. (2018).

Con el concepto base, el objetivo del mismo es integrar el nuevo paradigma de ecobarrio al entorno ya construido y transformarlo, otorgándole un carácter más sostenible acorde a los parámetros ya estudiados en los anteriores capítulos, de igual forma la integración de los sectores ya divididos y el eje del anillo vial como una potencialidad mas no como una amenaza.

Con un sentido de transición desde la vía de primer orden que es el eje del anillo vial hacia el interior del sector creando espacios de permanencia, nodos y ejes a manera de recorrido fomentando un diálogo entre los dos sectores fragmentados.

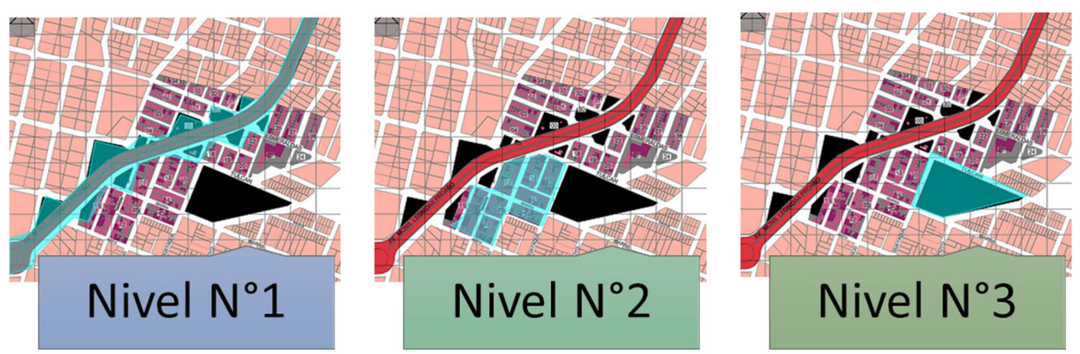


Figura 157. Criterios de intervención por ejes. Elaboración propia. (2020)

6.1.3. Criterios de intervención urbana

En cuanto a los criterios de intervención urbana, se aborda temas de los ejes ya obtenidos en las estrategias en las cuales se realizará, dependiendo de la escala su intervención. Es así que en los ejes de intervención se desarrolla tres niveles de acción-integración, cada uno correspondiente a su escala referencial. El nivel N°1 corresponde a la escala MACRO, el nivel N°2 a la escala MESO y el nivel N°3 a la escala Micro y su entorno inmediato.

El nivel N°1 corresponde a las intervenciones en la escala macro en el sector de estudio disponiendo de recorridos y espacios que creen una secuencia para el sector, es así que de gran importancia el eje verde planteado a nivel MACRO pues el mismo conectará e integrará a todo el sector en las escalas correspondientes, encontrando variaciones de detalle en cada una de ellas en cuanto a movilidad y diversidad de usos.

En el nivel N°2, la escala MESO, en la cual la planeación para ejecutar la misma se basa en la creación de micro centralidades, en las cuales se desarrolla todos los ejes en el nivel correspondiente. Por último, en la escala MICRO, en concordancia con el entorno inmediato del sector y el tratamiento de cada uno de los aspectos que detalla el mismo nivel. En el nivel N°3, en la escala MICRO, la intervención arquitectónica como tal de un centro cultural de menor capacidad conforme al alcance arquitectónico que se mostrará en aquel ítem, además la intervención del entorno inmediato del elemento arquitectónico en relación con la intervención de la escala meso.

Es así que el criterio de diseño será manejado en tres niveles barrial, sectorial y entorno inmediato, cada uno de estos niveles generará una micro integración a su escala acoplándose al eje verde en el eje vial en la escala MACRO.

Se ha considerado esta organización debido a los múltiples ejes y parámetros generados y estudiados. A continuación, el plan masa de manera organizada y metódica y para mayor comprensión se puede observar el diagrama de estos aspectos.



Figura 158. Esquemas iniciales. Elaboración propia. (2020).

En cuanto a la relación de intervención de las tres escalas, en la escala MACRO, la adecuación del eje vial a un eje verde de protección que contemple una secuencia de espacios de interacción y esparcimiento temático en los espacios intersticiales que generó la construcción de esta infraestructura vial.

Este eje de protección y conexión a los otros niveles en conjunto con las intervenciones a realizarse localizadas en el sector tanto norte como sur del mismo, donde el recorrido a realizarse es una secuencia desde el acceso sur del eje verde del anillo vial, la vía de activación económica, a escala MESO y el entorno inmediato de la escala MICRO, es decir el elemento arquitectónico hasta llegar a un extremo del eje verde de protección de la propia escala MACRO.

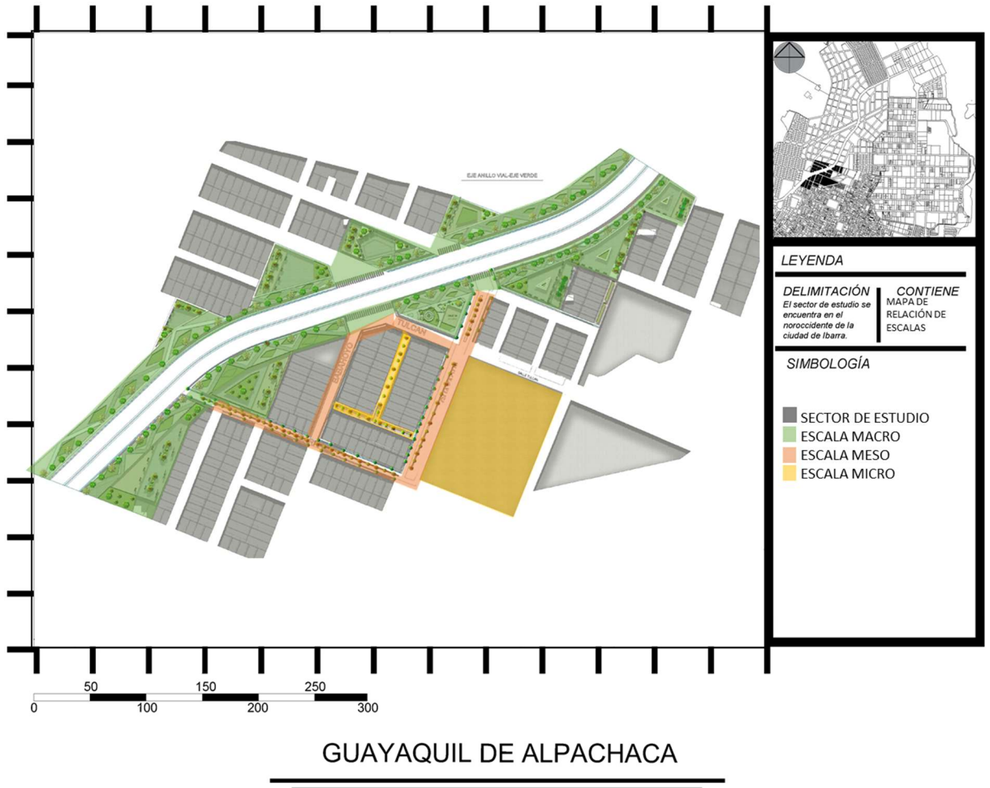


Figura 159. Relación de escalas de intervención. Elaboración propia. (2020).

En el gráfico, la relación de la escala MACRO, en el eje vial a manera de protección y uso recreativo de transición y a la vez como el mismo ingresa al sector de estudio sur donde la escala MESO es desarrollada a partir de micro centralidades en las vías remarcadas. Finalizando con la escala MICRO, el equipamiento

arquitectónico como tal en conjunto con su entorno inmediato y la secuencia de conectividad entre los dos micro sectores del sector de estudio en general.

6.2. **Propuesta**

De acuerdo a los criterios de diseño y las características de intervención la propuesta urbana inicia con la escala MACRO desarrollándose 4 aspectos principales los cuales son: Plan masa general, Actividades y usos en la figura 168, Vialidad y Entorno natural en la figura 169, los cuales serán trabajados a los distintos niveles mencionados anteriormente en cada parámetro.

En el esquema a mano alzada se puede observar los distintos factores abordan el plan masa y crean una unidad para el tratamiento del sector de estudio a nivel MACRO en figura 169.

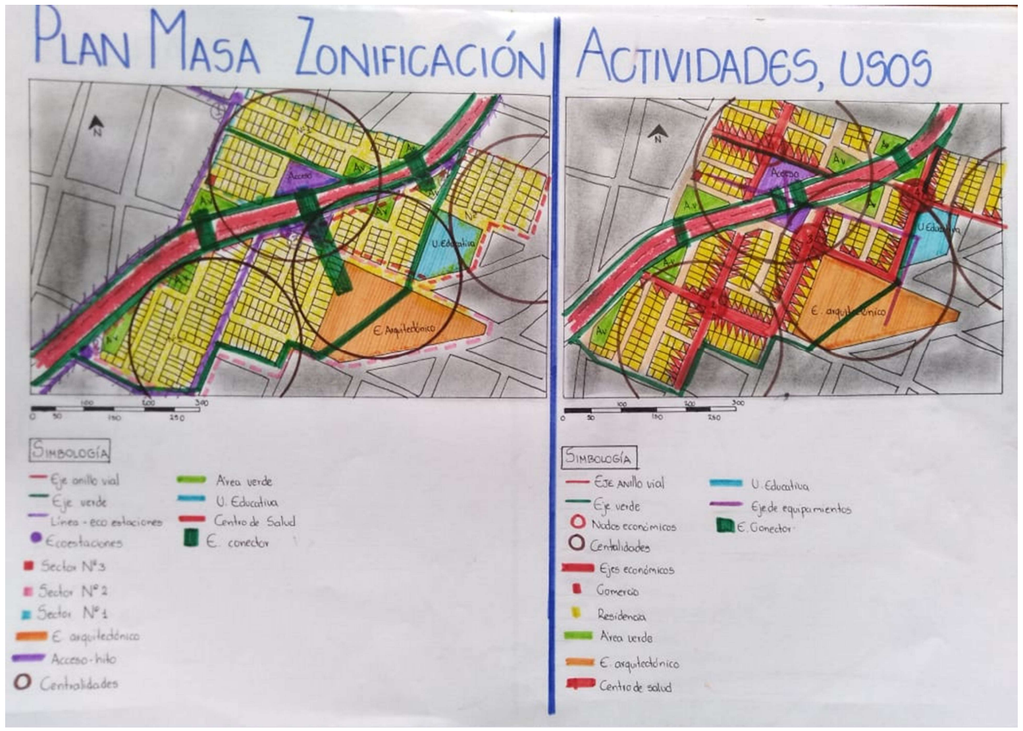


Figura 160. Esquema a mano de plan masa. Elaboración propia (2020).

En el esquema a mano alzada, el criterio de intervención en la escala MACRO, a nivel de vialidad y entorno natural en la figura 169, como eje fundamental del concepto, de igual forma la escala MESO maneja el mismo criterio aumentando el enfoque de actividades, usos y servicios, así como del manejo de zonificaciones y el desarrollo de micro centralidades en la misma para un mayor alcance en la propuesta. Llegando a la escala MICRO, donde se encuentre el equipamiento arquitectónico de carácter social, como punto de cohesiona y convergencia de la intervención a realizarse.

Cabe destacar que se plantea una propuesta de elementos conectores en el sector como una alternativa de conectividad, sin embargo, está no será desarrollada como tal en el plan masa debido a que en el desarrollo del Eje Vial es un parámetro competente a la entidad municipal, es así que únicamente será como aspecto tentativo a plantearse a futuro abierta a otra propuesta.



Figura 161. Esquema a mano de plan masa. Elaboración propia (2020).

6.2.1. Relación de escalas MACRO, MESO y MICRO

La relación de las tres escalas MACRO, MESO y MICRO parte de la conceptualización global de la propuesta que es la integración por medio del uso de elementos conectores en los extremos del sector de estudio y en el centro del mismo conectando de manera MACRO por medio del elemento conector central hacia el entorno inmediato y el equipamiento de carácter cultural que corresponde a la escala MICRO.

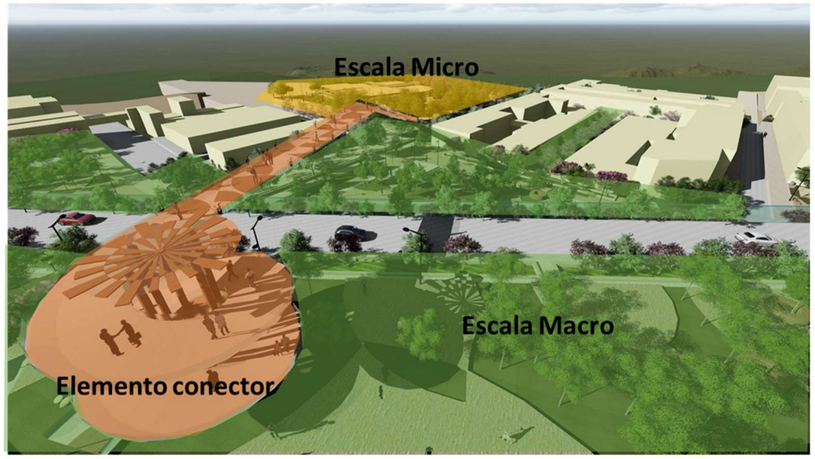


Figura 162. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas. Elaboración propia. (2021).

En el gráfico se puede observar la relación de las escalas por medio del elemento conector central especialmente en la escala Macro de la barrera vegetal y parques que continúan en el sector norte hacia el sector sur del equipamiento arquitectónico en la escala MICRO del Centro Cultural.



Figura 163. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas. Elaboración propia. (2021).

En el gráfico del elemento conector N°3 se puede observar la conectividad del sector norte hacia el sector sur además de la relación de la propuesta macro de la barrera vegetal y el eje verde de protección hacia el ingreso de la propuesta MESO, y culminando el recorrido en la escala MACRO siguiendo el planteamiento paisajístico y vial hacia el entorno inmediato del centro cultural.



Figura 10564. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas. Elaboración propia. (2021).

Mediante los elementos conectores se puede visualizar la conectividad en ambos extremos del sector de estudio, así como la relación de escalas entre la escala MACRO hacia la escala MICRO mediante el elemento conector central y los elementos conectores de los extremos desde la escala MACRO hacia la escala MICRO y viceversa en ambos aspectos.

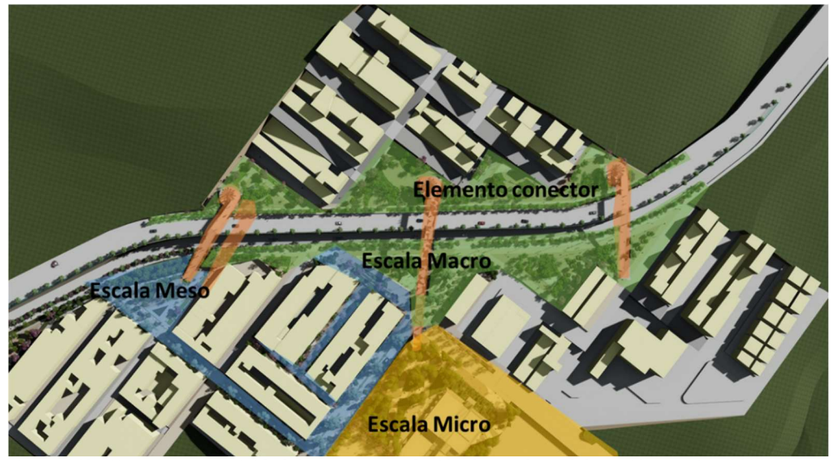


Figura 165. Diagrama conectividad de sectores y relación de escalas. Elaboración propia. (2021).

6.2.2. Plan masa general – Escala MACRO.

El plan masa general de la propuesta urbanística se basa en las micro centralidades, y la subdivisión de sectores para mayor entendimiento y la ejecución de las propuestas, la selección de ejes nodos y espacios recreativos generando un recorrido que integre el sector incluyendo al elemento arquitectónico a partir del eje verde planteado en el eje del anillo vial a continuación, el mapa correspondiente:

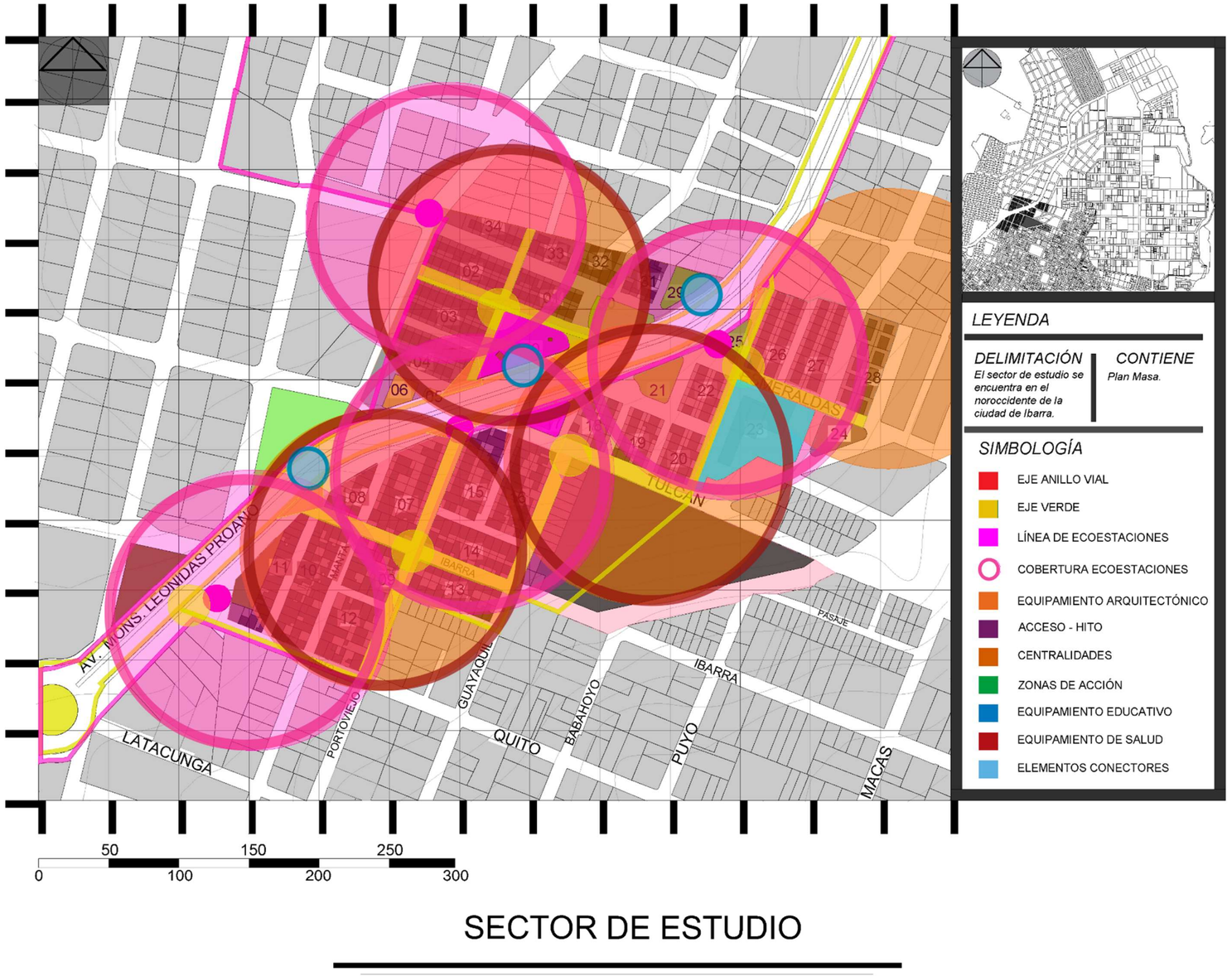


Figura 166. Mapa de plan masa del sector de estudio. Elaboración propia. (2020).

6.2.3. Propuesta de actividades, usos y servicios – Escala MACRO. (Diversidad, Usos y Servicios)

La propuesta de actividades, usos y servicios parte de la búsqueda de integración del sector, maneja nodos y ejes económicos en los cuales se desarrollarán actividades comerciales y residenciales con una altura máxima de 3 niveles. Además de la integración de esta vía comercial es similar a las vías principales en la propuesta de vialidad. De igual forma la implementación de micro centralidades afines a los criterios de compacidad y sectores compactos.

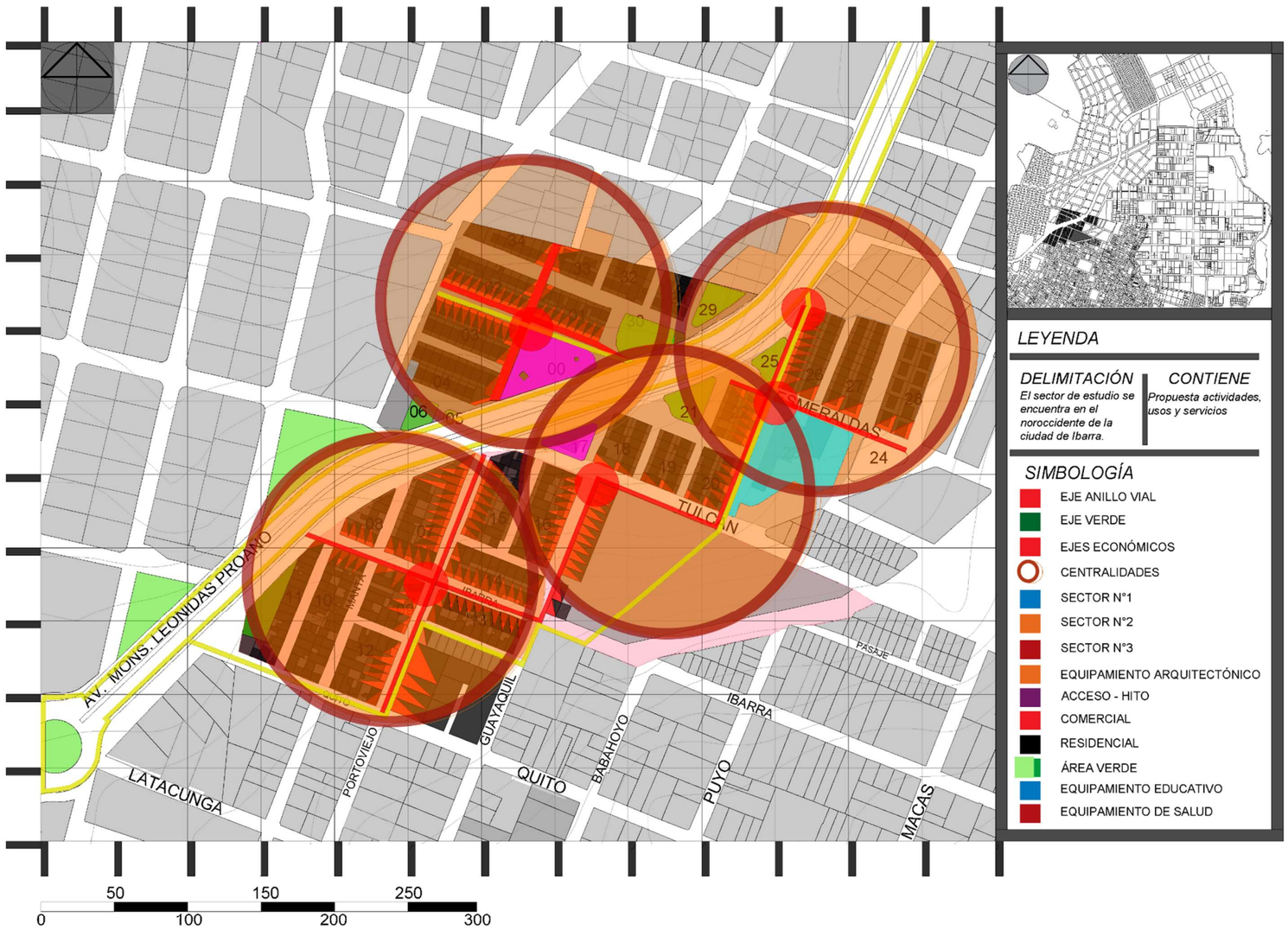


Figura 167. Mapa de actividades, usos y servicio. Elaboración propia. (2020).

6.2.4. Propuesta de vialidad – Escala MACRO. (Movilidad y accesibilidad)

La propuesta de vialidad inicia con el desarrollo de ecoestaiones que den abastecimiento al sector de estudio, a su vez creando un recorrido periférico y solo en una ocasión por la vía principal Portoviejo ingresará al sector y saldrá al eje vial. De igual forma la implementación de vías principales pertenecen a la denominación VÍA TIPO N°1, generando ciclovías, estas vías van acorde a los ejes comerciales en la propuesta de actividades y usos. Las vías secundarias (VÍA TIPO N°2) de un solo sentido se proponen de igual forma con ciclovías y por ultimo las vías de terciarias (VÍA TIPO N°3) de uso exclusivo peatonal en conjunto con espacios de permanencia pertenecientes los pasajes existentes donde se manejará un uso de huertos urbanos.

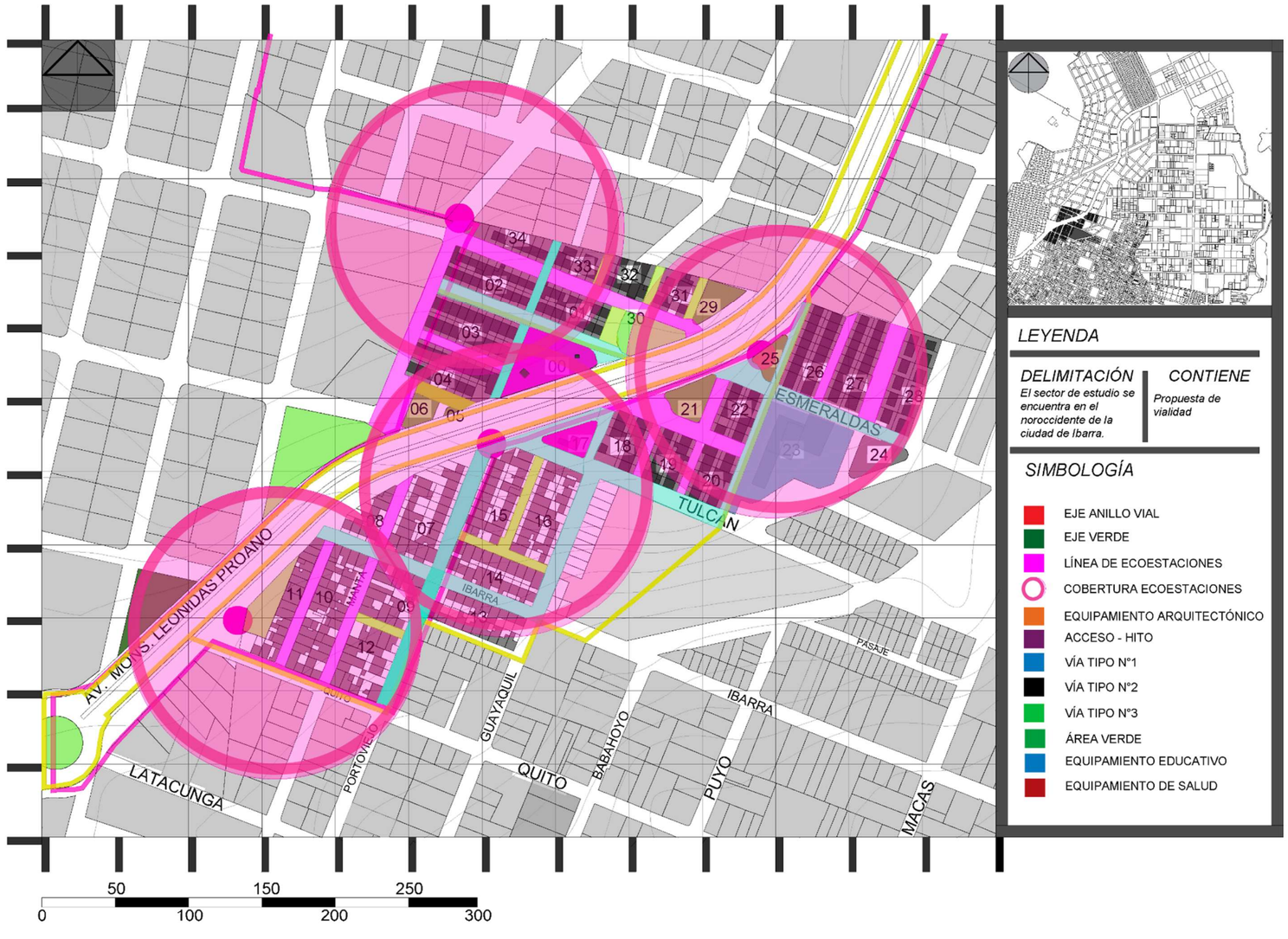


Figura 168. Mapa de propuesta de vialidad. Elaboración propia. (2020).

6.2.5. Propuesta de entorno natural – Escala MACRO. (Diversidad, usos, equipamientos y servicios)

La propuesta de entorno natural parte del eje verde implanto en el eje del anillo vial una sección de vía que genera una conexión con los espacios residuales que dejo la construcción de este eje, estos espacios abordan varias temáticas, sin embargo, los espacios de gran relevancia son las plazas de acceso en donde se implantara en cada una de ellas el extremo correspondiente al eje del anillo vial. Interiormente el eje verde ingresa al sector y al espacio en donde se implantará el elemento arquitectónico formando parte del mismo creando un sentido de pertenencia, los ejes internos coinciden con las vías principales y los ejes económicos.

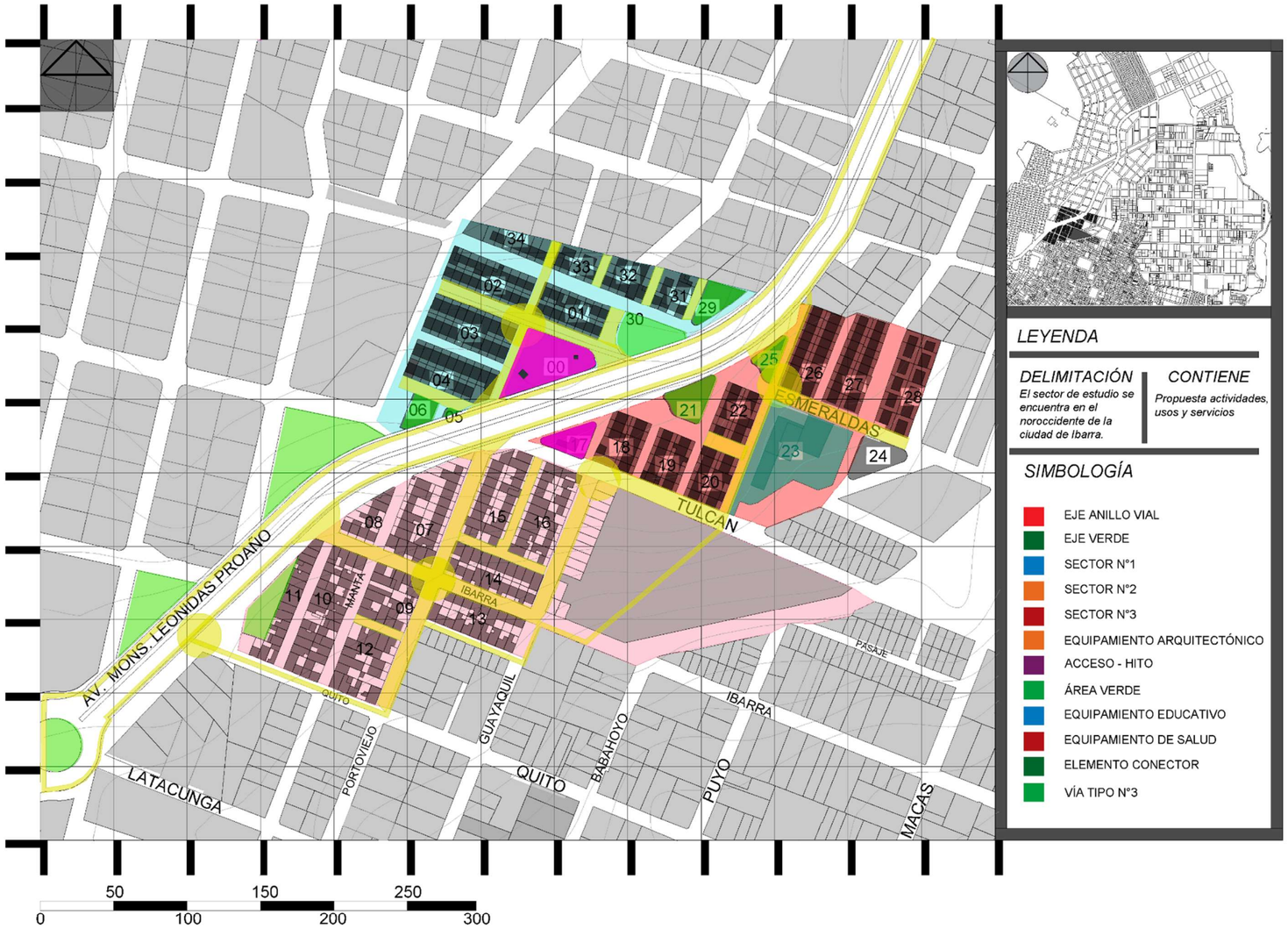


Figura 169. Mapa de entorno natural. Elaboración propia. (2020).

6.2.6. Elementos conectores – Escala MACRO. (Movilidad y accesibilidad)

En cuanto al ítem del elemento conector únicamente como propuesta conceptual y de forma tiene el fin de ser una conexión peatonal en tres puntos específicos del sector de estudio que conecte los dos micro sectores, uno principal que vincule el extremo norte con el equipamiento de carácter cultural y dos en sus extremos localizados en espacios públicos. Es importante nombrar se describe un puente peatonal o elemento conector en el planteamiento del anillo como medida correctiva, ya que no contaba en el estudio de impacto, el mismo solo se encuentran en una parte de la vía haciendo del mismo inseguro para los usuarios.



Figura 170. Puente peatonal en el sector de estudio. Elaboración propia. (2021).



Figura 171. Puente peatonal en el sector de estudio. Elaboración propia. (2021).

De tal forma que únicamente se propone tres elementos conectores como una propuesta a futuro, no desarrollada en esta investigación. Sin embargo, se da a conocer la ubicación, así como aspectos de formalidad y cobertura que tendría nel mismo en el sector para que sea desarrollado a futuro en una siguiente investigación.

El corte esquemático determina la relación de medidas en el elemento conector principal en cuanto a la longitud del elemento conector y la altura que varía en cada extremo, la longitud de 106, 02 m y una altura en la parte norte de 6,00 m y en la parte sur 12,00 m.



Figura 172. Corte esquemático de elemento conector principal. Elaboración propia. (2020).

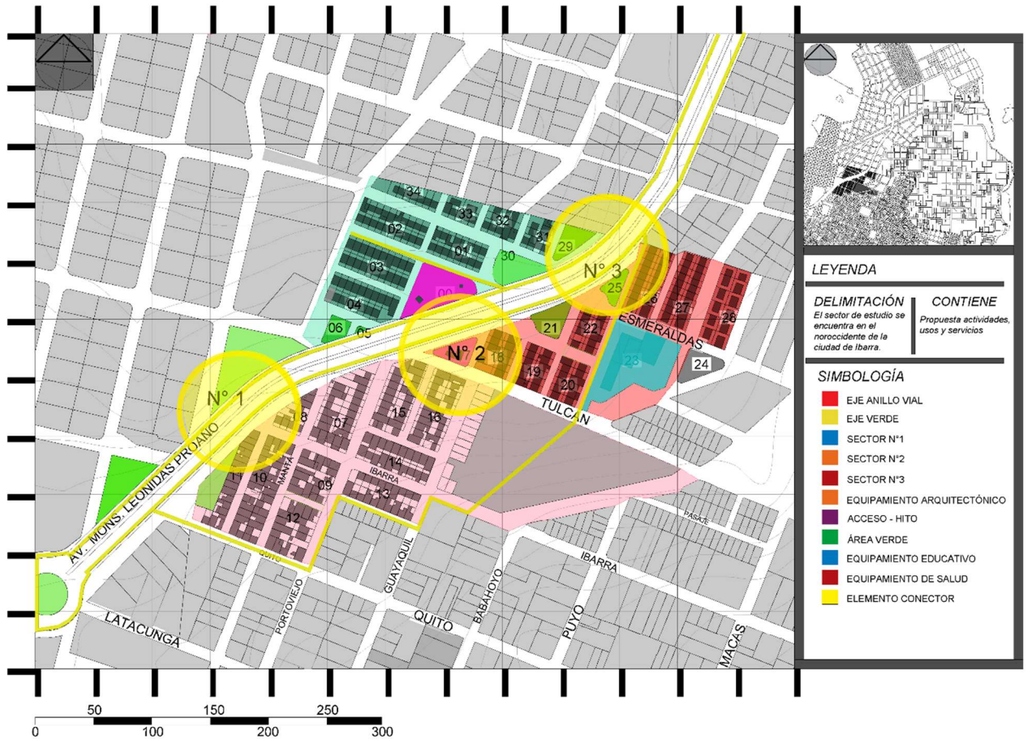


Figura 173. Mapa de ubicación de elementos conectores. Elaboración propia. (2021).



Figura 174. Imagen 3D de la implantación de los elementos conectores en el sector. Elaboración propia. (2021).



Figura 175. Imagen 3D de la implantación de los elementos conectores en el sector. Elaboración propia. (2021)

De tal forma que, los elementos conectores uno principal que se desarrolla desde la plaza principal norte hacia el equipamiento y uno en cada extremo del sector de estudio desde los espacios públicos superiores hasta los inferiores garantizando la conectividad en cada extremo del lugar y además conectando la propuesta a escala MACRO hacia la propuesta MICRO garantizando su conexión y uso por parte de los usuarios d ellos dos micro sectores fragmentados.

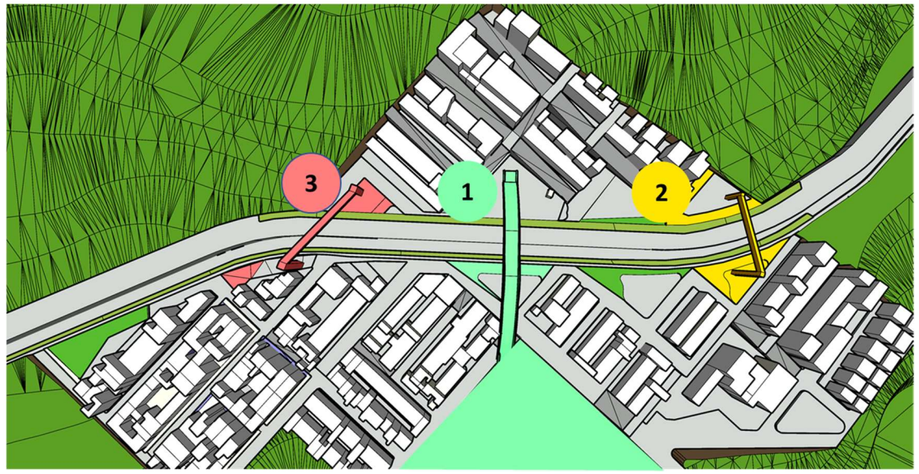


Figura 176. Diagrama de ubicación de elementos conectores y su direccionalidad. Elaboración propia. (2021).

Los elementos conectores manejan la conceptualización de Alpachaca que significa ¨Puente de tierra¨ mas no en su tecnología si no en el contraste de sus elementos y componentes con el entorno de masas vegetales del tratamiento paisajista y urbanístico de carácter moderno manteniendo gamas de colores verdes aceituna y violetas en los sectores dedicados al peatón. De igual forma los elementos conectores mantienen una abstracción de los elementos culturales encontrados de Alpachaca con el fin de proporcionar caracterización y apropiación del aspecto social cultural en los habitantes.



Figura 177. Abstracción de Mama Aida Espinosa como elemento central de perfiles de aluminio decorativos en barandales para los puentes y la fluidez de las líneas orgánicas en su desarrollo. Elaboración propia. (2021)

6.2.6.1. Elemento conector N°1

El elemento conector N°1 es el más grande en su recorrido y cota de desnivel en sus dos extremos, además es el principal puesto que conecta la propuesta de la escala MICRO con la MACRO y garantiza la conectividad en ambos micro sectores. Se puede observar el corte esquemático y la conceptualización utilizada en el mismo en los siguientes gráficos:

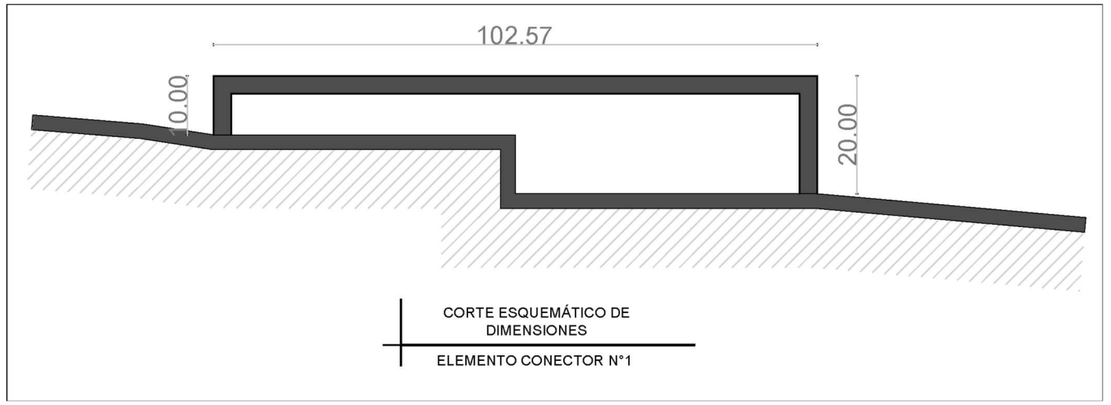


Figura 178. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°1. Elaboración propia. (2021).



Figura 179. Elemento conector N°1. Elaboración propia. (2021).

6.2.6.2. Elemento conector N°2

El elemento conector N°2 se encuentra en el extremo derecho del sector de estudio garantizando la conectividad en ambos micro sectores y acortando la distancia de desplazamiento para cruzar de un sitio al otro. Se puede observar el corte esquemático y la conceptualización utilizada en el mismo en los siguientes gráficos:

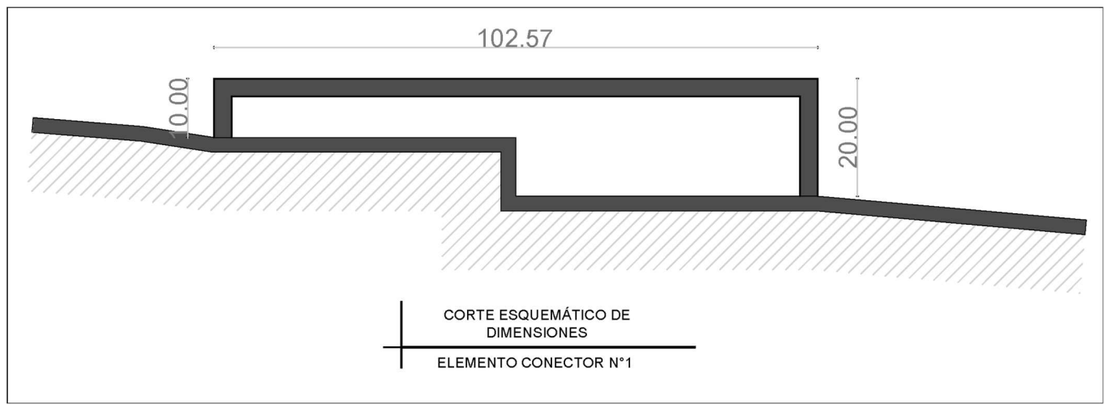


Figura 180. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°2. Elaboración propia. (2021).



Figura 181. Elemento conector N°2. Elaboración propia. (2021).

6.2.6.3. Elemento conector N°3

El elemento conector N°3 se encuentra en el extremo izquierdo del sector de estudio garantizando la conectividad en ambos micro sectores y acortando la distancia de desplazamiento para cruzar de un sitio al otro. Se puede observar el corte esquemático y la conceptualización utilizada en el mismo en los siguientes gráficos:

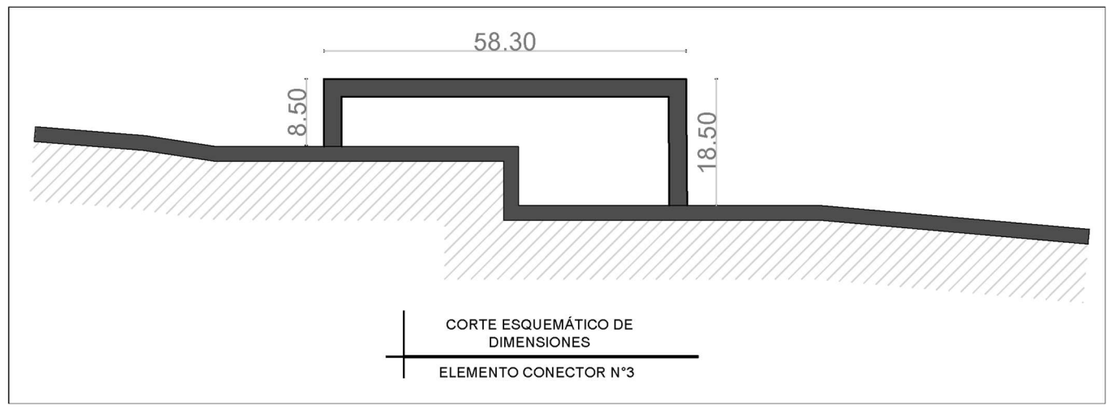


Figura 182. Corte esquemático de dimensiones y recorridos de elemento conector N°3. Elaboración propia. (2021).



Figura 183148. Elemento conector N°3. Elaboración propia. (2021).

6.2.7. Zonas de intervención escala MESO.

La propuesta de las zonas de intervención y el mapa respectivo ayuda a determinar netamente las zonas, sectores, ejes y nodos que serán intervenidos a detalle considerando secciones viales y la imagen urbana como tal, así como el mobiliario urbano y las características de cada uno de estos elementos. Es así que el eje de intervención netamente inicia en la calle Ibarra avanzando hacia la calle Guayaquil y por último la intersección en la calle Tulcán, así como las plazas de acceso correspondientes a la sección norte y sección sur. Los parámetros a desarrollarse en la escala Meso se basan de igual forma en las deficiencias en cuanto a la metodología de ecobarrio del análisis del sector.

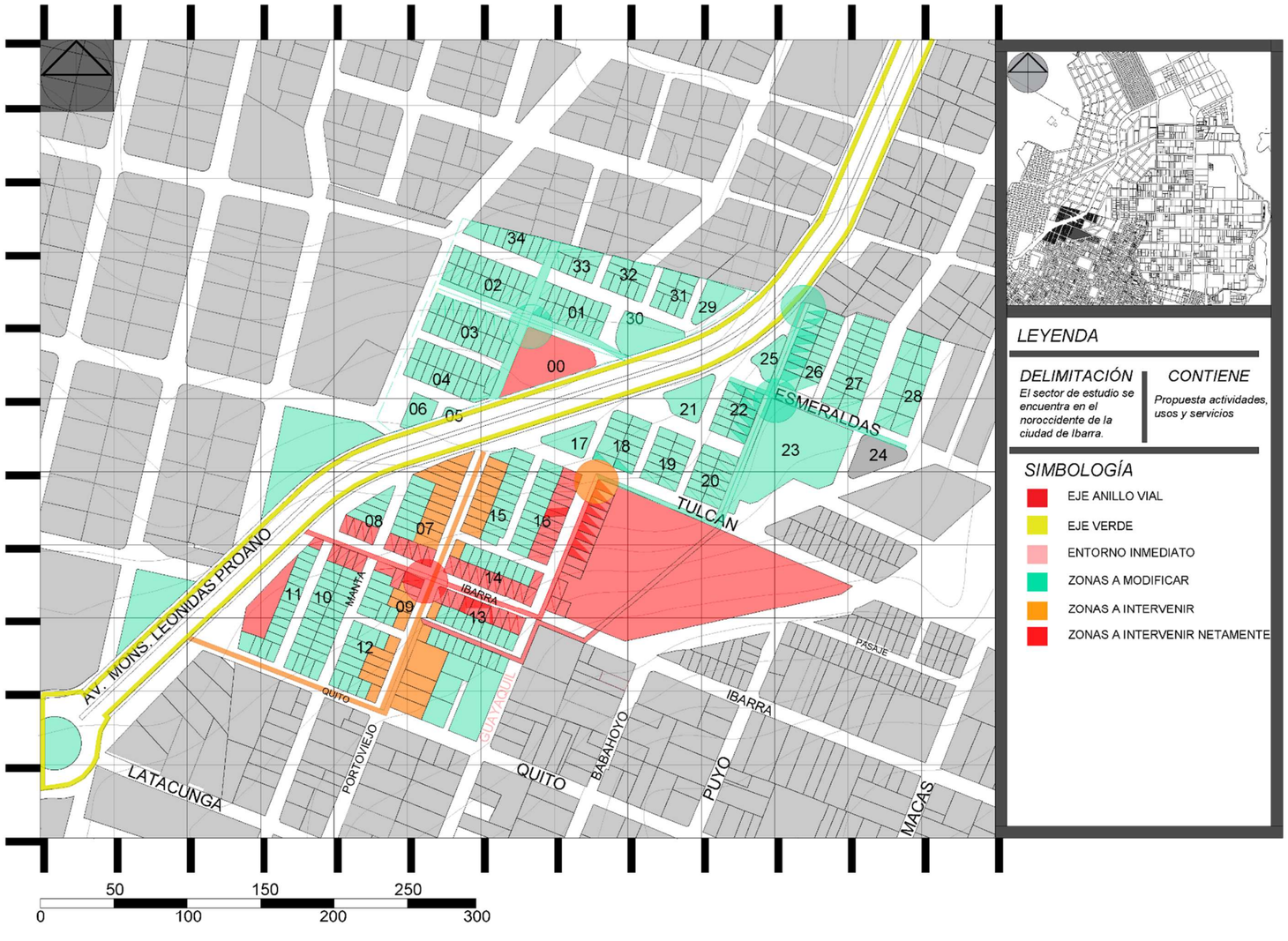


Figura 184. Mapa de intervenciones en el sector. Elaboración propia. (2021)

6.2.8. Propuesta de alturas en edificaciones escala MESO. (Estructura barrial)

La propuesta de alturas de edificaciones, rige en tres ejes viales, la calle Portoviejo, la calle Ibarra y la calle Guayaquil, en estas vías asignadas a vías principales, la implementación de altura de edificación es de tres niveles (9,00 metros) otorgando jerarquía a la micro centralidad, alrededor de las mismas y hacia los pasajes peatonales que permite una altura de dos niveles (6,00 metros) en relación a la sección de vía presente. La altura máxima permitida para el equipamiento es de 4 niveles (12,00 metros).

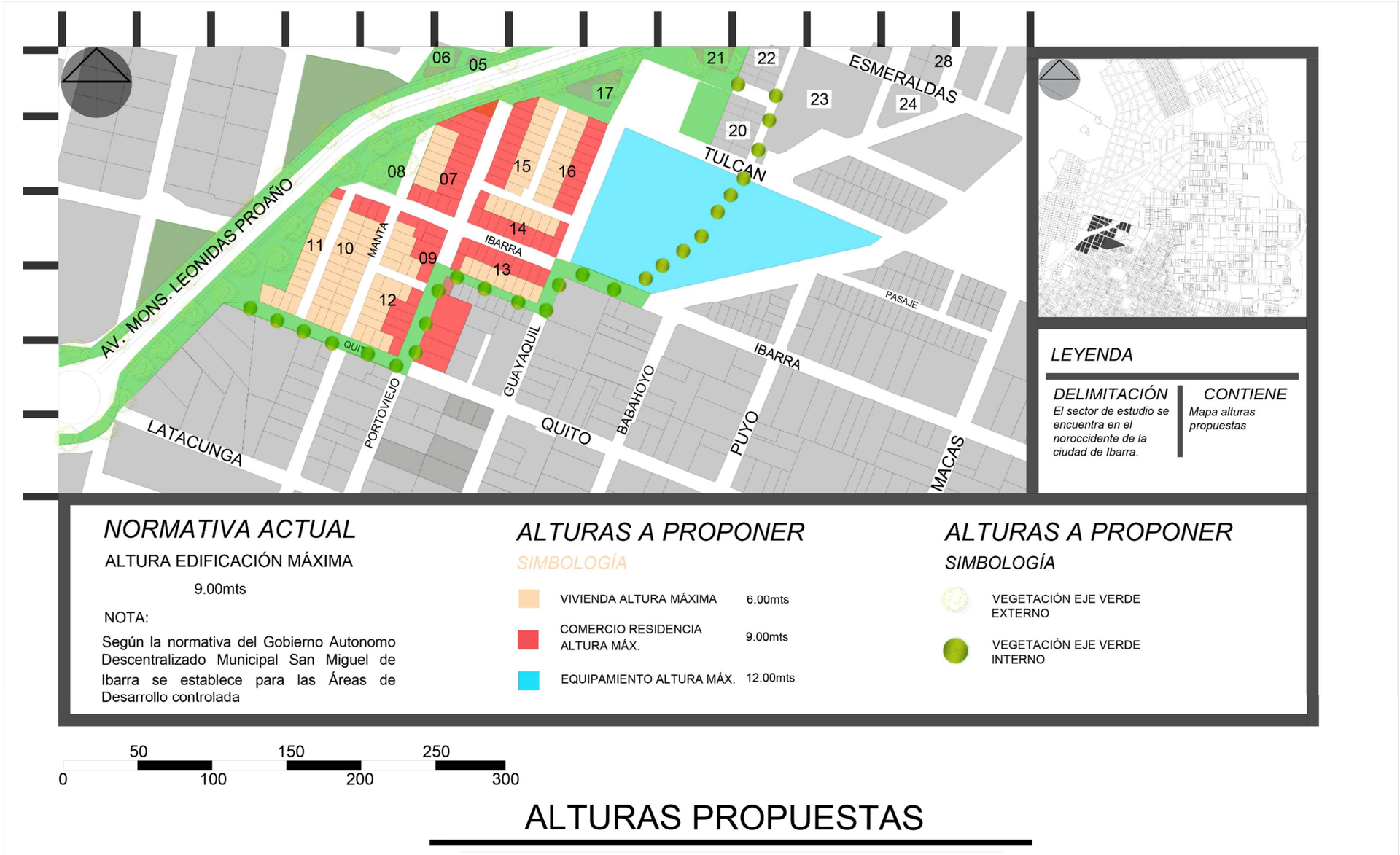


Figura 185. Mapa de propuesta de alturas en edificaciones – Escala MESO. Elaboración propia. (2021).

6.2.9. Propuesta de áreas designadas – Escala MESO. (Estructura barrial)

La propuesta de áreas designadas permite equilibrar y correlacionar las actividades a realizarse en la micro centralidad, con gran importancia a los ejes principales, la mixticidad de usos en cuanto a lo comercial y residencial y de igual forma, la barrera verde y de integración del eje del anillo vial para la unificación de zonas de esparcimiento y de vegetación que suplan el déficit de áreas verdes en la micro centralidad.



Figura 186. Mapa de propuesta de áreas designadas - Escala Meso. Elaboración propia. (2021)

6.2.10. Propuesta de planificación vial – Escala MESO. (Movilidad y accesibilidad)

La propuesta de planificación vial, en relación con los ejes de mixticidad de usos y de servicio permiten otorga mayor relevancia y jerarquía a la sección vial y simultáneamente, la relación entre las vías secundarias localizadas a la periferia de la micro centralidad. Se manejan los criterios de diseño vial de la escala MACRO, pero llevando el mismo a un nivel de detalle.



Figura 187. Mapa de propuesta de planificación vial - Escala MESO. Elaboración propia. (2021).

6.2.11. Propuesta de ocupación del suelo – Escala MESO. (Diversidad, usos, equipamientos y servicios)

La propuesta de ocupación de suelo está designada a la implementación de zonas de activación donde la ocupación del suelo se rige bajo los predios actuales de 10 metros de ancho y la homogeneidad de los mismos para la micro centralidad, la variación radica en el sector en el cual se localiza en el tipo de edificación ya sea de uso mixto o netamente residencial además del uso de equipamientos para mayor aprovechamiento del predio y la organización urbanística del mismo.

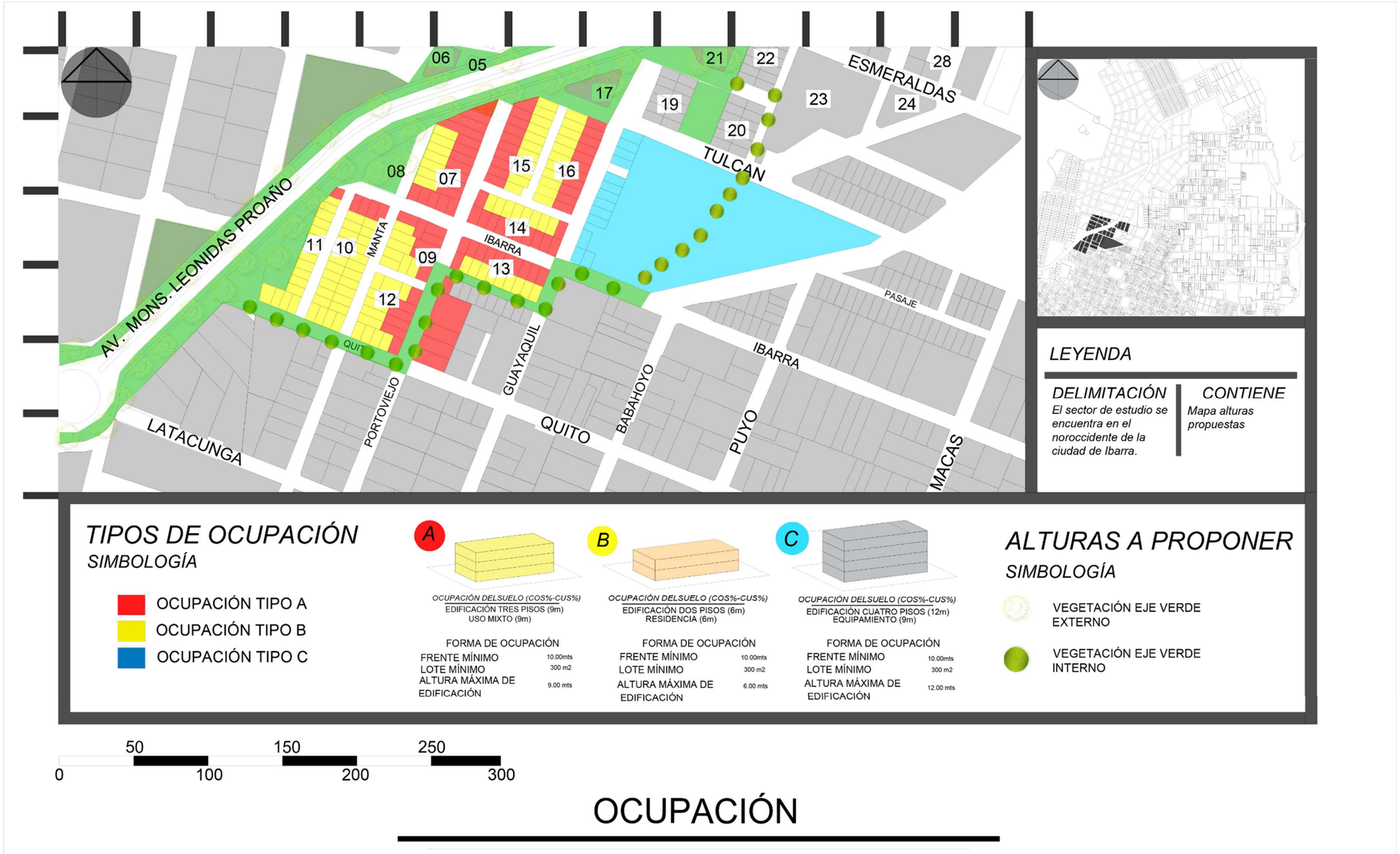


Figura 188. Mapa de propuesta de ocupación del suelo - Escala MESO. Elaboración propia. (2020).

6.2.12. Tratamiento paisajístico en la escala MACRO, MESO y MICRO.

En cuanto al tratamiento paisajístico, de arborización, materialidad de pisos y mobiliario urbano se realiza un planteamiento basado en las circunstancias del sector sean positivas o negativas, las intenciones por medio del tratamiento de paisaje y por último las estrategias a tomarse para llevar a cabo el plan. Esta tabla denominada matriz RESQUECOMO con el objetivo de tener un plan acertado en cuanto las intervenciones de paisaje, vital para un ecobarrio. Cada intención aborda un fin social de seguridad y cohesión al espacio público.

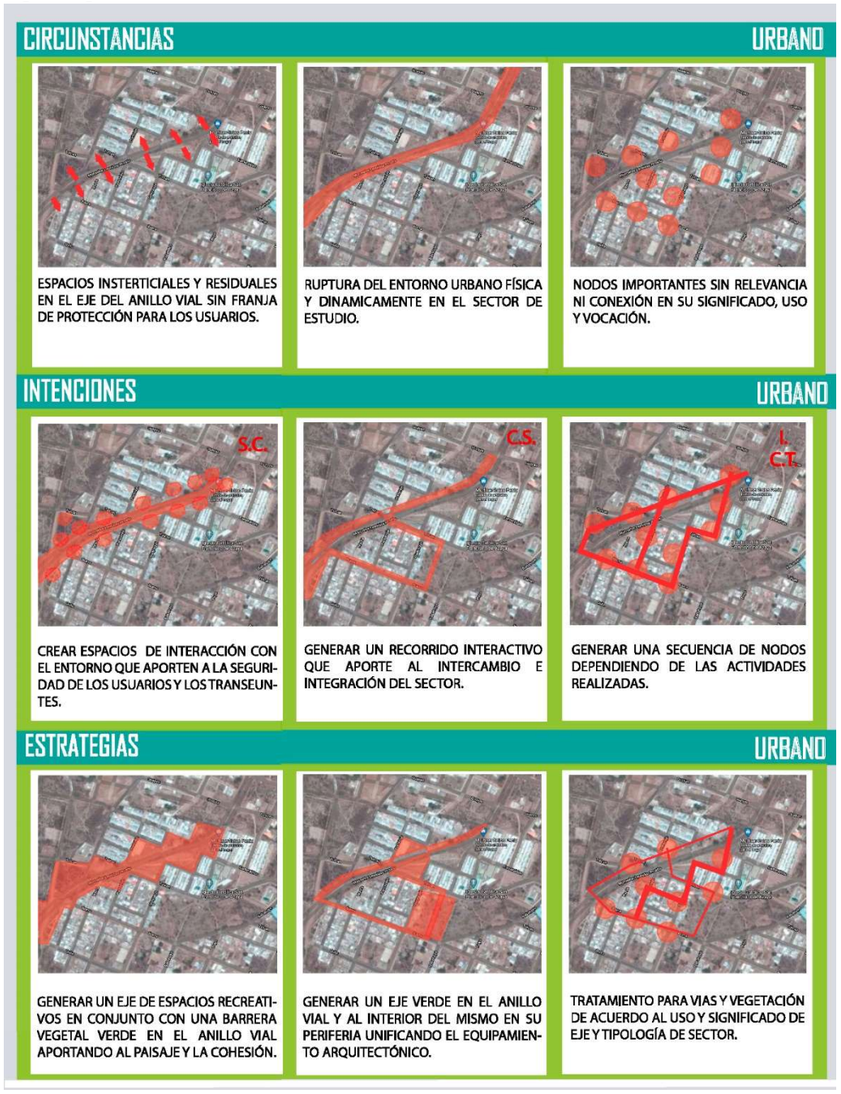


Figura 189. Matriz RESQUECOMO sobre tratamiento paisajístico. Elaboración propia. (2020).

Según se puede observar en la figura 274, el tratamiento paisajístico, parte del uso y función de los espacios, intersticiales específicamente que son un aspecto negativo al utilizarse de manera incorrecta y poco segura para los usuarios. Estos mismos espacios adoptan un uso recreativo y de interacción al sector brindando una dinámica diferente al mismo y a la vez un elemento atractor para la ciudad en general.

De igual forma la jerarquización de los distintos ejes en la escala MACRO como MESO por medio del uso de ornamentación, tratamiento de pisos y ambientes para obtener una transición entre una masa vegetal de protección en el exterior del sector hacia un sitio más llamativo y de uso no solo vehicular si no peatonal.

De igual forma, al identificar los nodos importantes en el sector, por medio del tratamiento paisajístico se puede realizar una red de espacios y puntos importantes en el sector otorgando una continuidad y unificación del mismo tal como se puede ver en la síntesis de intenciones. Cabe resaltar que el elemento conector únicamente es un planteamiento a rasgos sencillos en la escala MACRO, sin embargo, al pertenecer el tratamiento la escala MACRO, MESO y MICRO posteriormente se hace referencia al mismo en la síntesis solo a la escala MACRO.

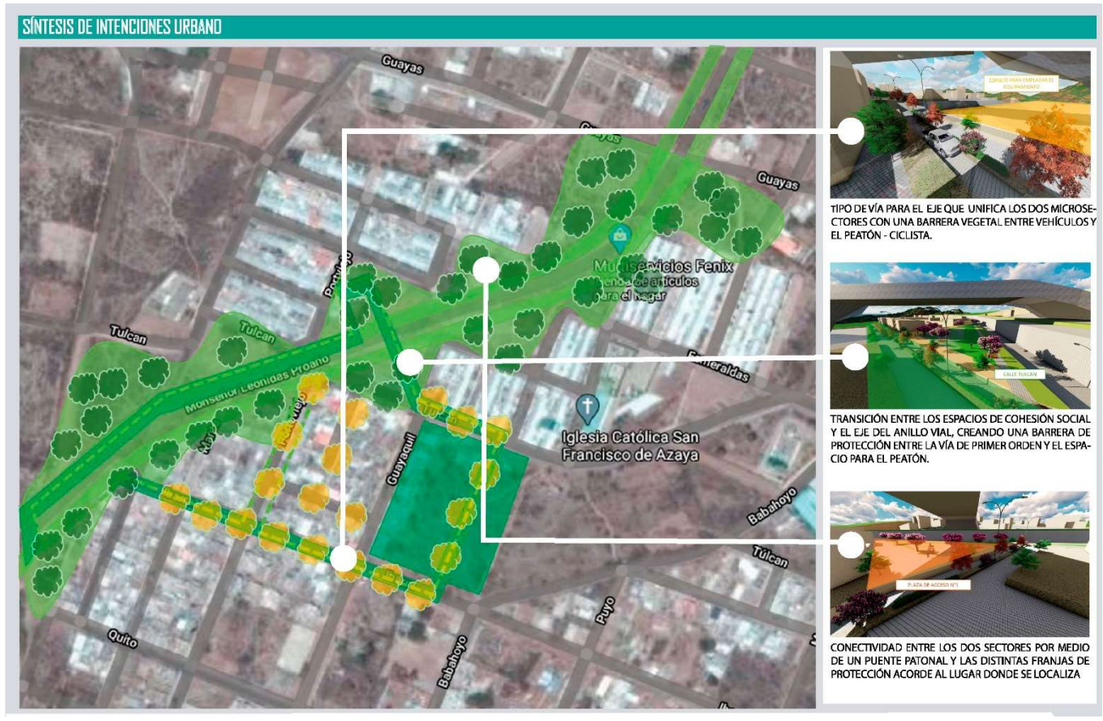


Figura 190. Síntesis de intenciones. Elaboración propia. (2020).

6.2.12.1. Tratamiento paisajístico (arborización)

En el tratamiento de arborización se utilizan árboles frondosos para crear una franja de protección del eje vial hacia el usuario, así como dar la imagen de una masa vegetal extensa que a medida que se introduce al sector se obtiene una transición entre el sauce plateado y las mimosas. Para otorga jerarquía a las vías peatonales, ingresos al sector y el ingreso del entorno inmediato desde la escala Macro, el uso del arupo creando un contraste entre los verdes platinados de las vías circundantes

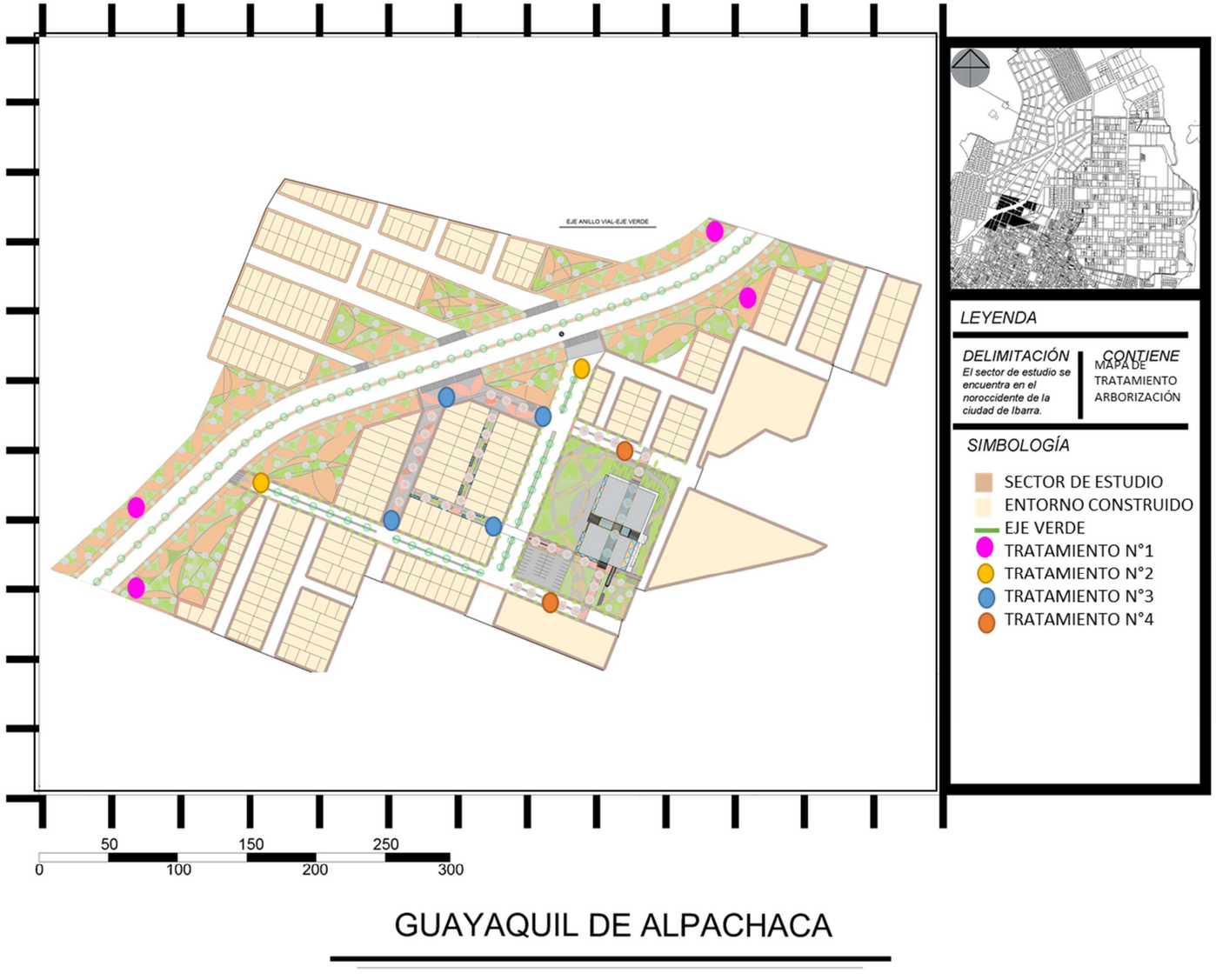


Figura 191. Mapa de tratamiento paisajístico arborización. Elaboración propia. (2021)

SIMBOLOGÍA DE VEGETACIÓN

Simbología	Nombre común	Nombre técnico	H(m) D(m)	Forma de copa	Características	Observaciones Usos
	Cholán	Tecoma Stans	3-5 5-10		Follaje abundante, color verde oscuro plomizo, brillante. Flores amarillas	En el eje verde del anillo vial
	Sauce plateado	Salix Alba Sericea	5-12 4		Follaje medio, color verde oscuro plateado, brillante. Hojas verdes plateadas	En el eje verde que ingresa al sector de estudio
	Mimosa	Acacia Bayleyana	8 4		Follaje medio, color verde oscuro plomizo, brillante. Flores amarillas	En el eje verde que ingresa al sector de estudio
	Arupo	Chionantus Pubenscens	3-5 4		Follaje abundante,hojas rosáceas. Flores rosadas blancas	En los ejes peatonales y equipamiento
	Árbol de Júpiter	Lagerstroema	2 1.5		Follaje medio, color verde oscuro. Flores rosadas blancas	En los ejes peatonales y equipamiento
	Árbol Benjamín	Ficus Benjamina	1.50 0.80		Follaje abundante, matices verdes oscuros y claros	En los eje verde del anillo vial y equipamiento
	Hortalizas		0.90 0.60		Follaje bajo, matices verdes oscuros y claros. Flores de color variado	En los huertos ecológicos

Figura 192. Simbología de arborización. Elaboración propia. (2020).

6.2.12.2. Tratamiento paisajístico (pisos)

En el tratamiento paisajístico en cuanto a los pisos y materialidad a utilizarse existe una amplia gama dependiendo del tipo de vía, sus características y los niveles que maneja según la escala.

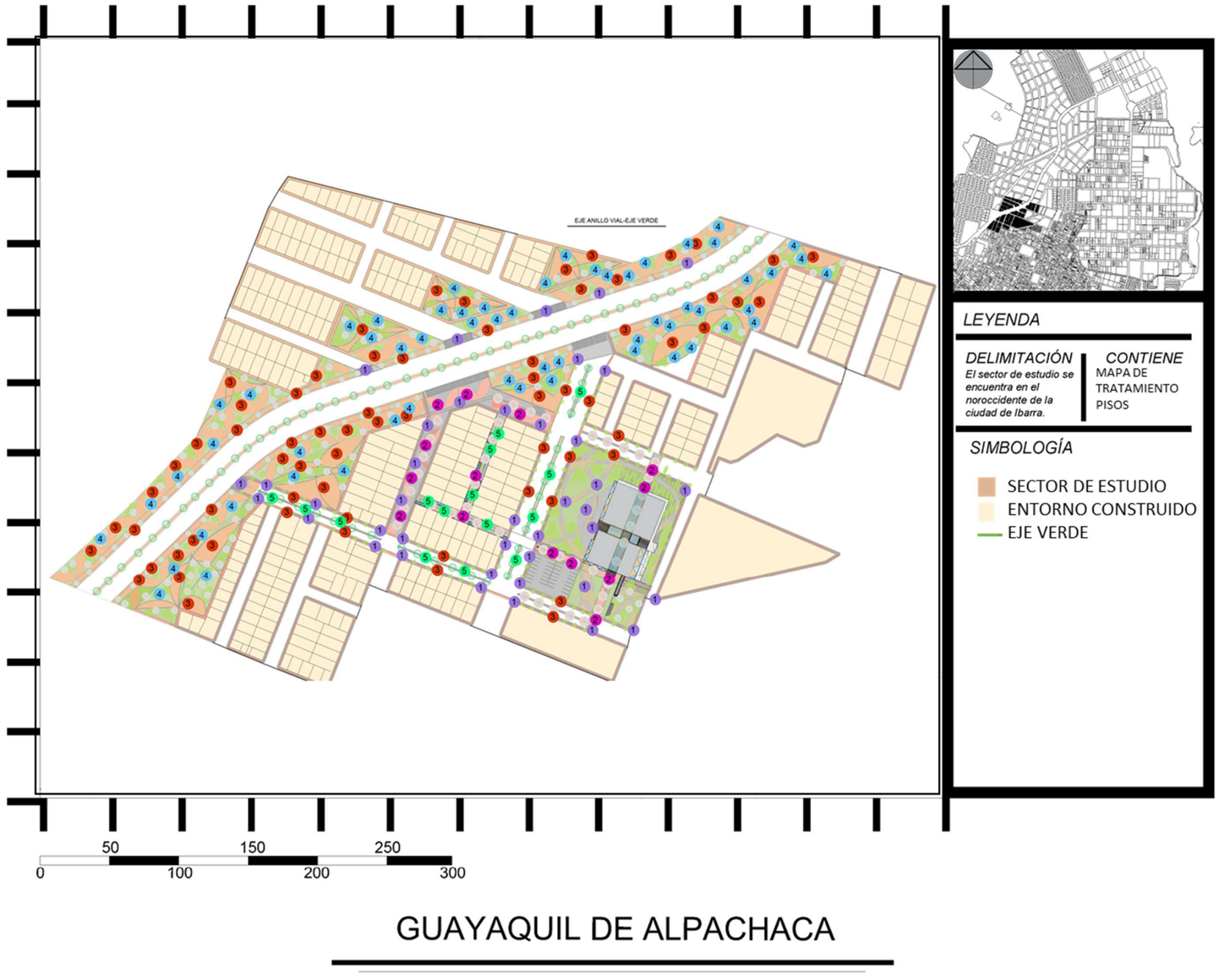


Figura 193. Mapa de tratamiento paisajístico pisos. Elaboración propia. (2021).

SIMBOLOGÍA DE PISOS

Simbología	Nombre	Disposicón	Color	Ejemplo
1	Adoquín de hormigón visto gris	En las aceras del eje principal y caminerías interiores y exteriores	Gris claro	
2	Adoquín flaseado	En las aceras del eje principal	Rojo marrón	
3	Adoquín de hormigón N°1 toscano	En las aceras del eje principal y caminerías interiores y exteriores	Rojo toscano	
4	Adoquín de hormigón N°2	En el parqueadero del centro cultural	Gris claro	
5	Césped bermuda	En las áreas verdes	Verde claro	
6	Césped Bahía grass	En las jardineras y terrazas de h. ecológicos	Verde oscuro	

Figura 194. Simbología de pisos. Elaboración propia. (2020)

6.2.12.3. Tratamiento paisajístico (mobiliario urbano)

En el tratamiento paisajístico en cuanto al mobiliario urbano, se hace uso de varios tipos de luminarias tales como las luminarias LED, para las caminerías, así como los sectores importantes y para remarcar jerarquía, especialmente en las fachadas en donde se encuentran los huertos urbanos y vías peatonales. De igual forma el uso de luminarias verticales en espacios de recreación y vías.

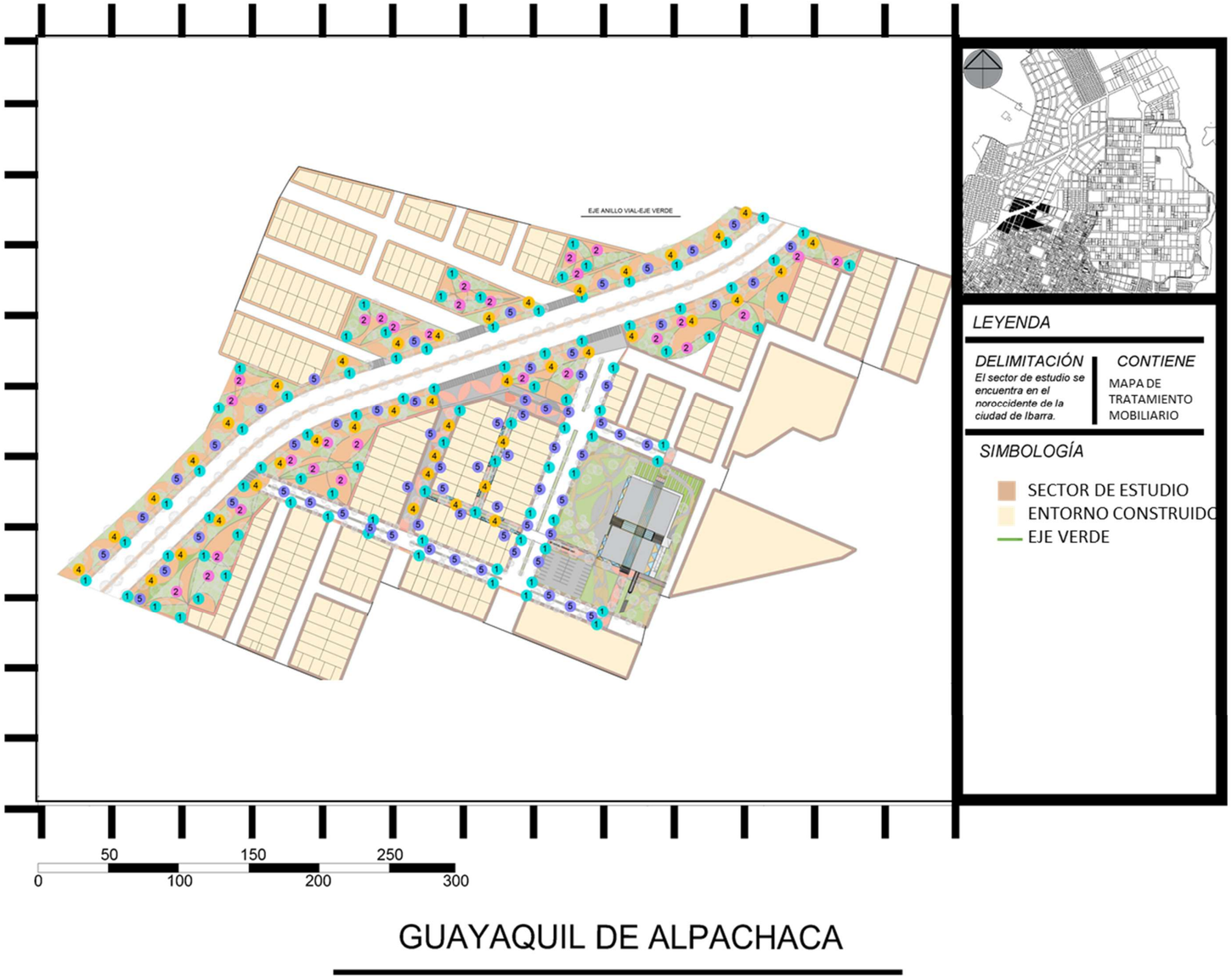


Figura 195. Mapa de tratamiento paisajístico Mobiliario urbano. Elaboración propia. (2020).

SIMBOLOGÍA DE MOBILIARIO

Simbología	Nombre	Disposicón	Color	Dimensiones	Observaciones de usos	Ejemplo
1	Basurero de madera	Según el plano	Café	0,40 x 0.60	Armazón circular de hierro cubierto con tiras verticales de madera	
2	Banca de concreto	Según el plano	Gris Claro	0.45x1.60x0.45	Hecha con conreto pulido de color gris claro	
3	Luminaria tipo reflector	Según el plano	Negro	0.30x0.45	Uso en las fachadas	
4	Luminaria de piso	Según el plano	Negro	0.20x0.40	Uso en las caminerías	
5	Luminaria vertical	Según el plano	Negro mate	5.00x3.00	Uso en las caminerías	

Figura 196. Simbología de mobiliario urbano. Elaboración propia. (2020).

6.2.13. Diseño de eje verde del anillo vial sector norte y sur (parques de bolsillo).

En la propuesta MESO, en cuanto al desarrollo del eje verde en el eje vial y las distintas plazas a diseñarse netamente, de gran importancia la plaza de acceso N°1 norte y la plaza de acceso N°1 sur correspondiente a cada extremo.

La materialidad en su mayoría de piso duro con islas de césped y arboles decorativos, así como mobiliario que se encuentra en la tabla de materiales correspondientes en el tratamiento paisajístico. Además del complemento de un eje netamente verde como conexión de los espacios planteados a manera de protección y franja de seguridad para los usuarios. En el extremo sur del esquema de diseño, predomina el eje a intervenir en la escala meso en cuanto a sección vial a detalles y el mobiliario correspondiente, este eje forma parte de la integración de los dos fragmentos del sector de estudio. Sin embargo, se toma en cuenta el eje norte por la plaza de acceso debido a su importancia en el planteamiento MESO.

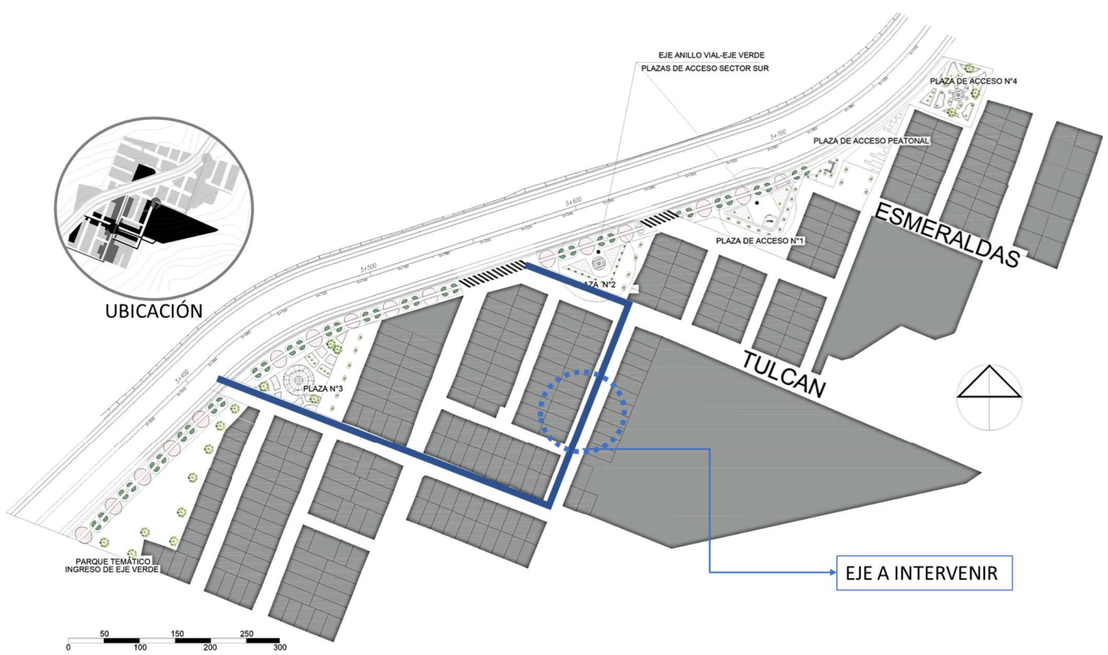


Figura 197. Diagrama explicativo de parques de bolsillo a intervenirse eje sección norte. Elaboración propia. (2020).

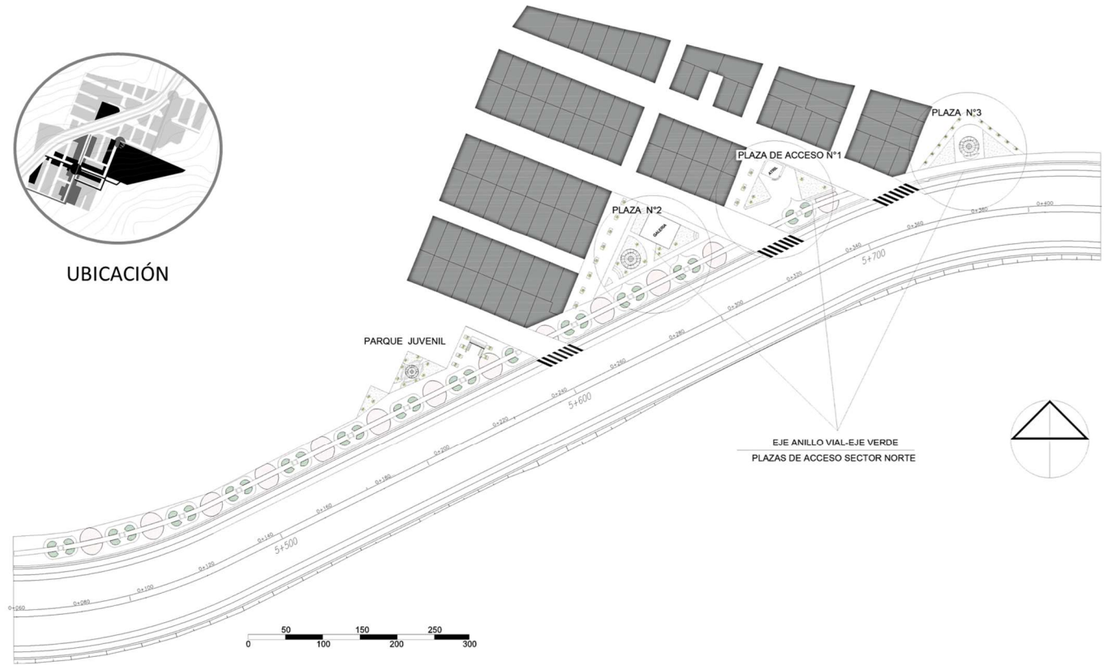


Figura 198. Diagrama explicativo de parques de bolsillo a intervenirse eje sección sur. Elaboración propia. (2020).

Con respecto al diseño del eje verde en el eje vial tomando en consideración las plazas de acceso norte y sur, el diseño contempla espacios de permanencia y sombra, pérgolas de madera, elementos de mayor volumen y jerarquía para distintas actividades comunales, así como el uso de mobiliario urbano y arborización resistente y de gran copa para proporcionar espacios de sombra entre estos sectores.



Figura 199. Corte transversal eje vial. Elaboración propia. (2020).



Figura 200. Corte longitudinal eje vial. Elaboración propia. (2020).

En el corte, la gráfica muestra los lugares de permanencia y la transición entre el extremo norte y sur de las plazas de acceso, el uso de vegetación y jardineras crea una barrera más amigable hacia la vía del eje vial con relación al interior de cada extremo fragmentado.

En cuanto al diseño del perfil del eje vial, el diseño se crea a partir de una sección de tres metros de ancho incorporando los espacios residuales que dejo la construcción del eje vial. De tal modo el eje tiene espacios de permanencia, transición, así como de actividades recreativas y culturales al aire libre. El uso de arborización de palmeras y el árbol de fuego otorga mayor estética a la visual del mismo además de una función de resguardo y transición entre el eje vial y el interior del sector.

6.2.13.1. Diseño de plazas de acceso de sector norte y sur

El diseño de las plazas principales de acceso tiene conexión con la caminería del eje vial, cada una de ellas contempla espacios de esparcimiento, permanencia y de sombra para los usuarios además de una transición entre un segmento y el otro, cada plaza tiene un atril y un espacio de galería semi cubierta a manera de lugares de encuentro para los usuarios con el uso de madera. El detalle de pisos y mobiliarios es la combinación entre adoquines de color para otorgar mayor jerarquía al eje verde y adoquines de hormigón.

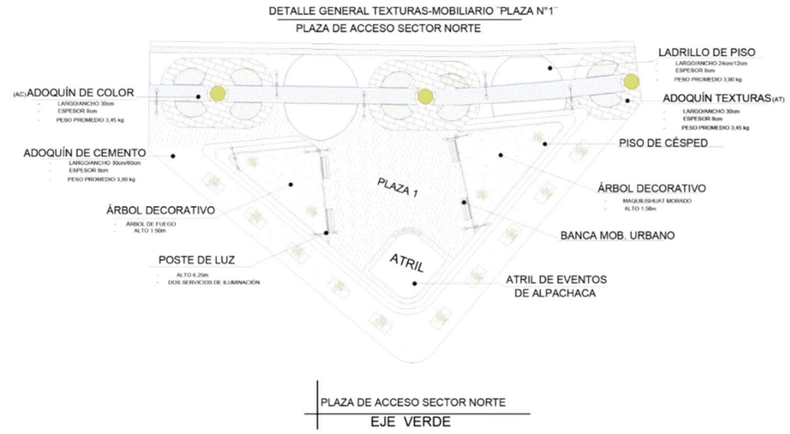
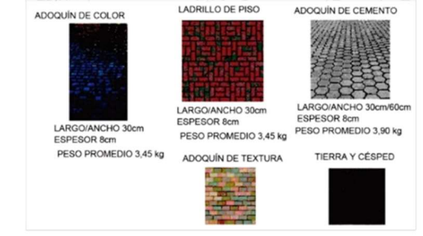


Figura 201. Texturas de piso a utilizarse. Elaboración propia. (2020)

Tabla 74. Tabla general de texturas, mobiliario y luminaria. Elaboración propia. (2020).

CUADRO GENERAL DE TEXTURAS DE PISO
PLAZA DE ACCESO SECTOR NORTE

NORMATIVA A ESTABLECER					
CODIGO	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	ANCHO	UND
CAMINERIA					
(AT)		DISEÑO DE CAMINARÍA	ADOQUÍN DE TEXTURA	10.00	metros
(AC)		DISEÑO DE CAMINARÍA	ADOQUÍN DE COLOR	1.50	metros
(AC1)		DISEÑO DE CAMINARÍA	ADOQUÍN DE CEMENTO	9.00	metros
(LP1)		DISEÑO DE CAMINARÍA	LADRILLO DE PISO	6.80	metros
(AV)		PISO DE CÉSPED	TIERRA Y CÉSPED	1.40	metros



Fuente: Elaboración propia. (2020).

6.2.14. Diseño vial

En el planteamiento de secciones viales para las calles a intervenir, Portoviejo, Guayaquil, Ibarra y Tulcán se maneja un diseño tipo que contiene barreras protectoras para ciclistas, así como para el peatón la vegetación indicada anteriormente y la vía para los vehículos. debido a que pertenecen al mismo eje y recorrido de integración como se puede observar en la planta respectiva de cada vía de intervención junto con cortes tipo, así como plantas de sección para las mismas.

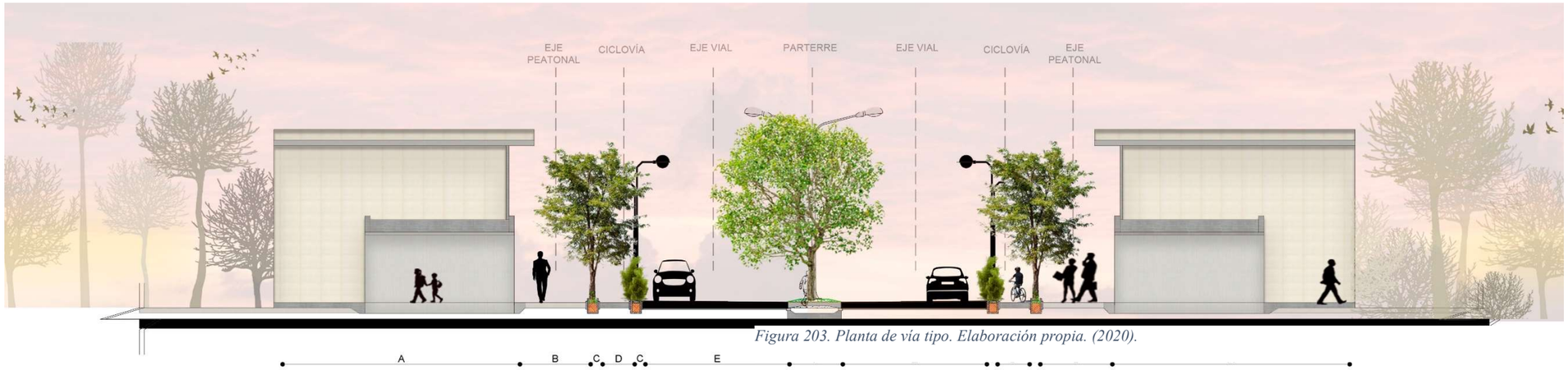


Figura 203. Planta de vía tipo. Elaboración propia. (2020).

Figura 202. Corte de vía tipo. Elaboración propia. (2020).

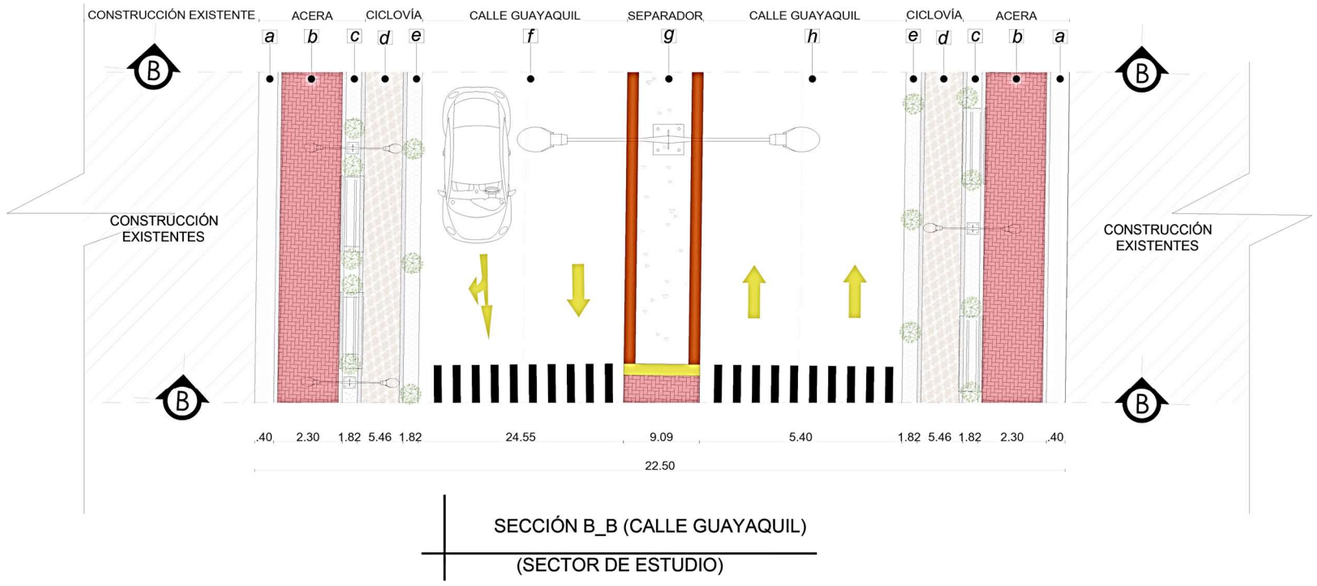


Figura 203. Planta de vía tipo Elaboración propia. (2020).

Tabla 28. Dimensiones de franjas viales.

Dimensiones de franjas viales	
Franjas viales	Dimensión
Eje peatonal	2.00 m
Franja de protección	0.30 m
Ciclovía	0.90 m
Eje vial	5.50 m
Parterre	1.00 m

Fuente: Elaboración propia. (2021)

En el planteamiento de secciones viales con vocación peatonal, se hace referencia a los huertos urbanos en un pasaje y en el otro a un pasaje de interacción con el entorno complementándose con el mobiliario urbano y la temática de paisaje descrita anteriormente. En los huertos urbanos se manejan cubiertas asimétricas para otorgar movimiento a la transición por el sitio y de igual forma distintas plataformas para el cultivo de los huertos.

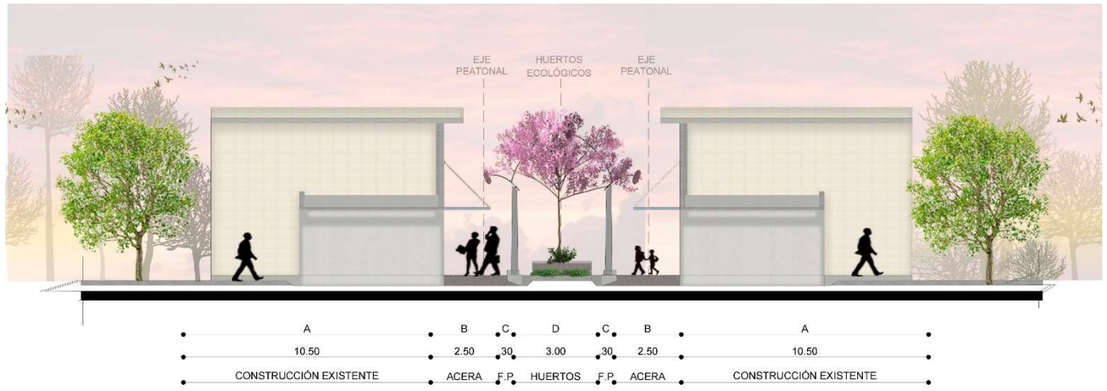


Figura 204. Corte de configuración de los huertos urbanos. Elaboración propia. (2020).

Tabla 29. Dimensiones de franjas viales.

Dimensiones de franjas viales	
Franjas viales	Dimensión
Eje peatonal	2.50 m
Franja de protección	0.30 m
Huertos urbanos	3.00 m

Fuente: Elaboración propia. (2021)

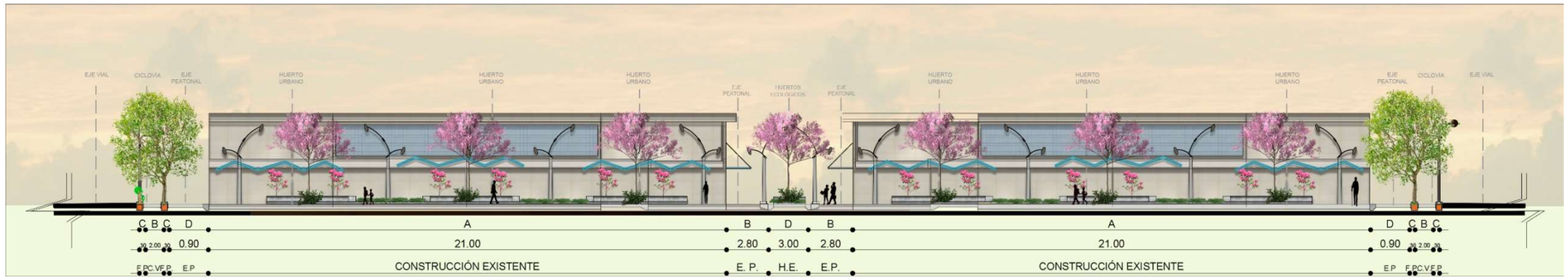


Figura 205. Corte longitudinal de configuración de los huertos urbanos. Elaboración propia. (2020).

Tabla 30. Dimensiones de franjas viales.

Dimensiones de franjas viales	
Franjas viales	Dimensión
Eje peatonal interno	2.80 m
Eje peatonal externo	2.00 m
Franja de protección	0.30 m
Ciclovía	0.90 m
Eje vial	5.50 m
Parterre	1.00 m
Huertos urbanos	3.00 m

Fuente: Elaboración propia. (2021)

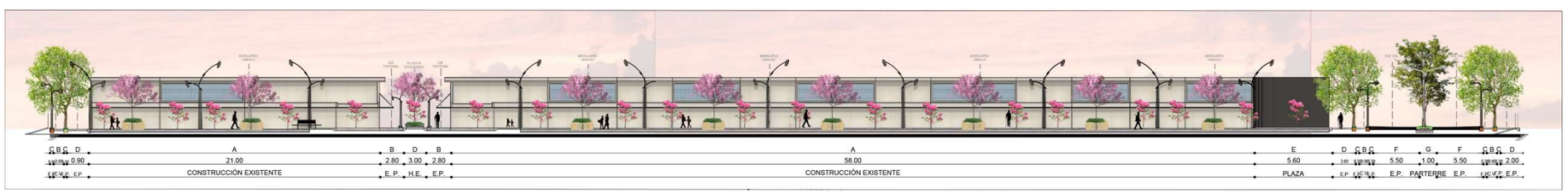


Figura 206. Corte longitudinal de configuración del eje peatonal. Elaboración propia. (2020).

Tabla 31. Dimensiones de franjas viales.

Dimensiones de franjas viales	
Franjas viales	Dimensión
Eje peatonal interno	2.80 m
Eje peatonal externo	2.00 m
Franja de protección	0.30 m
Ciclovía	0.90 m
Eje vial	5.50 m
Parterre	1.00 m
Huertos urbanos	3.00 m

Fuente: Elaboración propia. (2021)

En las figuras 330, 331, 332. 333, las plantas de las calles que pertenecen al mismo eje conservan la misma tipología de diseño de la calle Guayaquil, de igual forma el mismo tratamiento de pisos mobiliarios y arborización del tratamiento paisajístico debido a que pertenecen al mismo eje de integración.

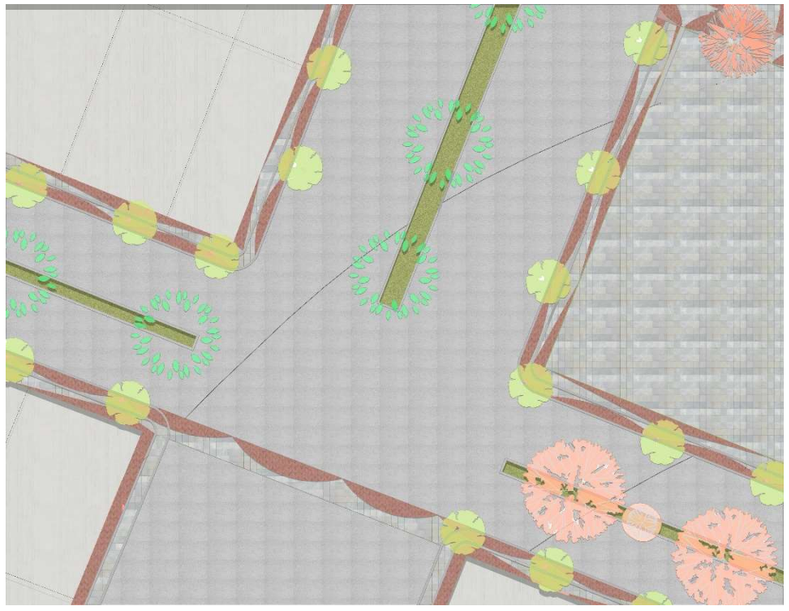


Figura 207. Intersección calle Ibarra y Guayaquil. Elaboración propia. (2020).

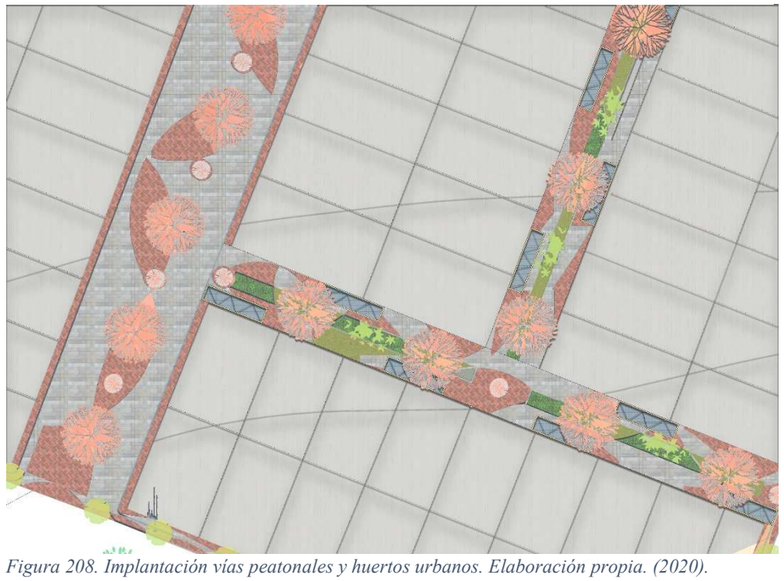


Figura 208. Implantación vías peatonales y huertos urbanos. Elaboración propia. (2020).

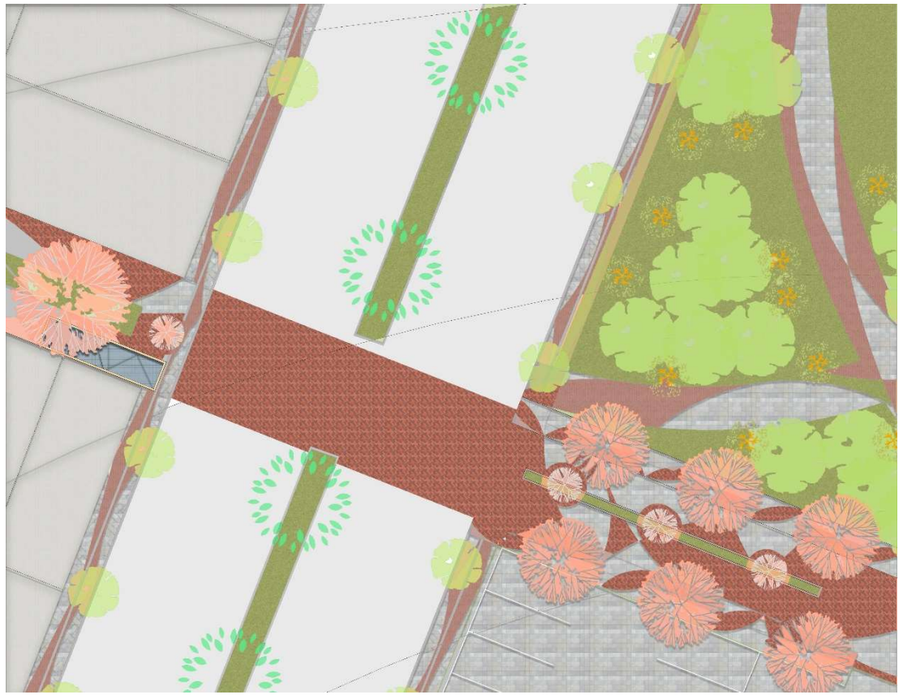


Figura 209. Vía peatonal, ingreso al equipamiento. Elaboración propia. (2020).

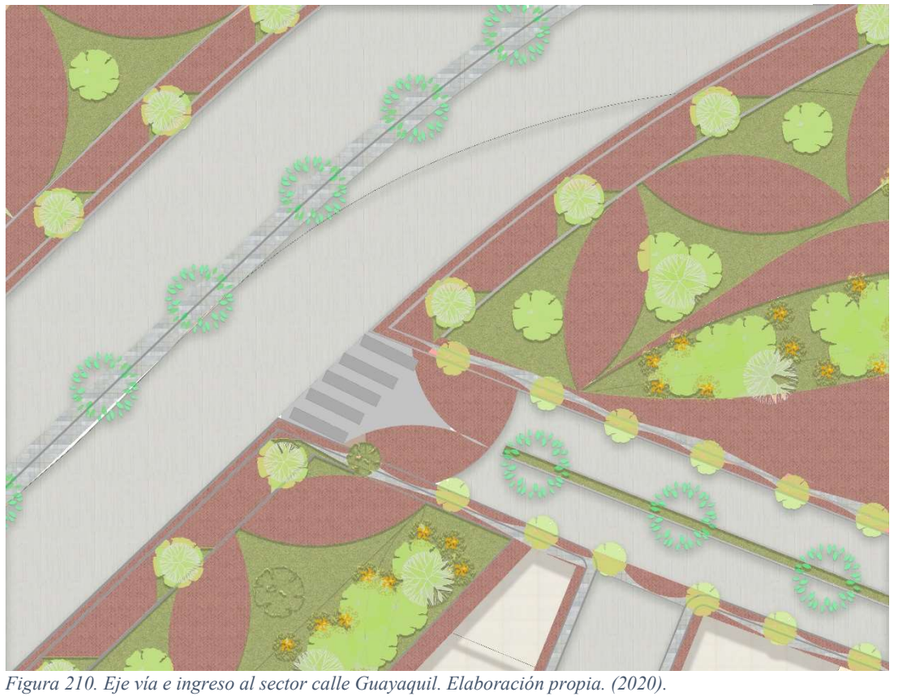


Figura 210. Eje vía e ingreso al sector calle Guayaquil. Elaboración propia. (2020).

6.2.15. Huertos ecológicos

En el plano de los huertos ecológicos se puede observar que tiene una formación lineal en dos sentidos formando una T en su extremo inferior, en la parte superior mantiene una conexión con la plaza principal de la parte sur del sector y con el eje de protección del anillo vial, y de igual forma una direccionalidad transversal hacia el ingreso del centro cultural. Enmarcando un recorrido peatonal hacia el equipamiento. Los huertos urbanos mantienen plataformas de hortalizas, plantas ornamentales y medicinales además de espacios de sombra y contemplación para los usuarios usando arborización y un juego asimétrico de cubiertas

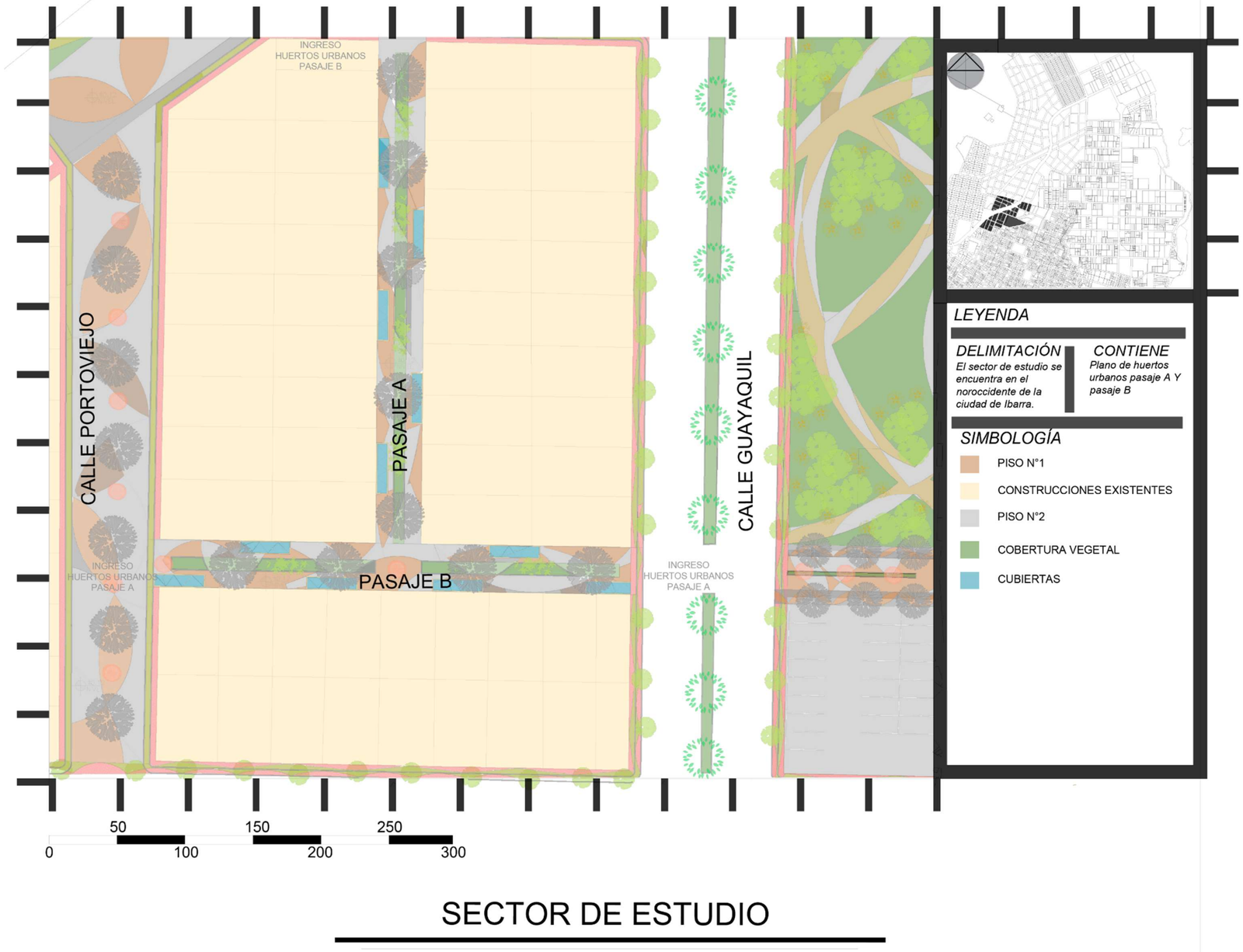


Figura 211. Mapa-plano de huertos urbanos exteriores. Elaboración propia. (2021)

6.2.16. Propuesta urbana

En figura 335, se puede observar la ubicación de las vistas del proyecto urbano, el eje de integración y las distintas tipologías de vías, así como el eje verde con sus respectivas plazas.

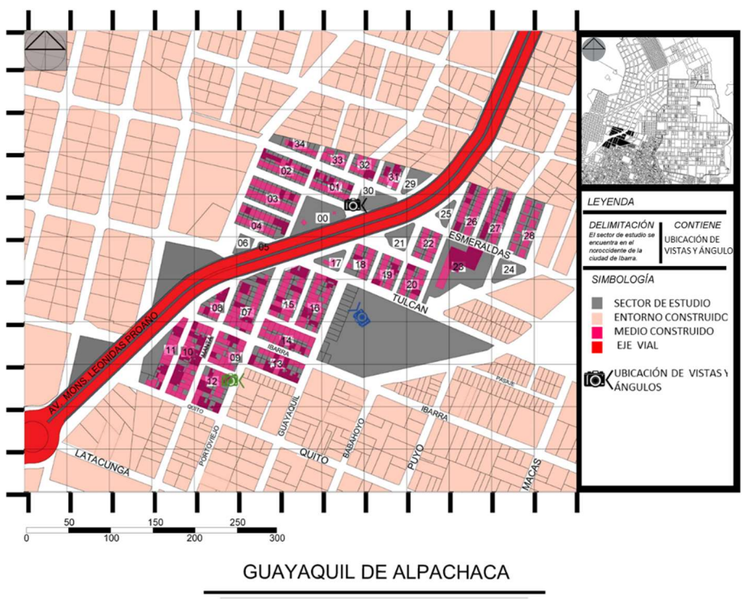


Figura 212. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



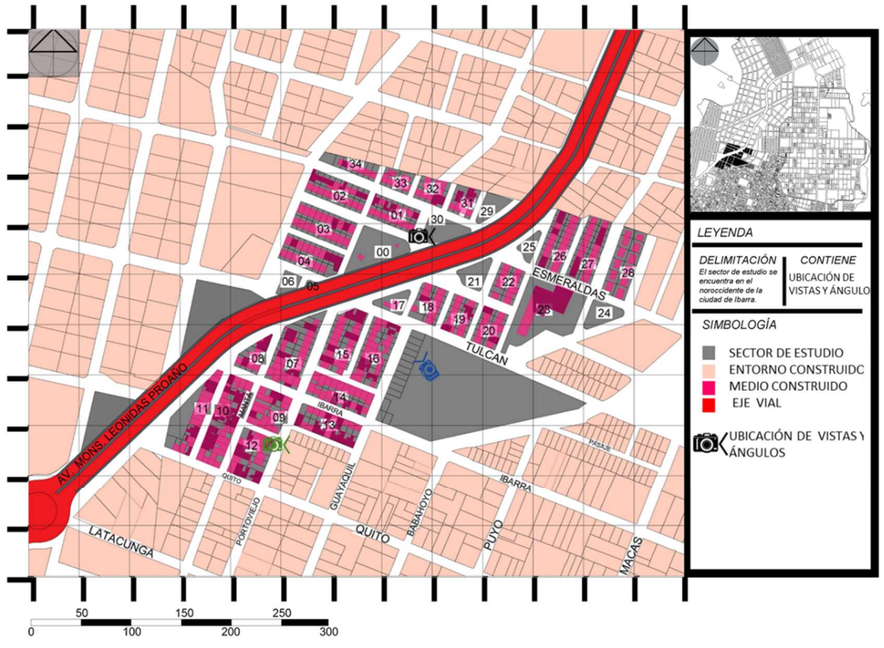
Figura 213. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 214. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 215. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 216. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 217. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 218. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 219. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).

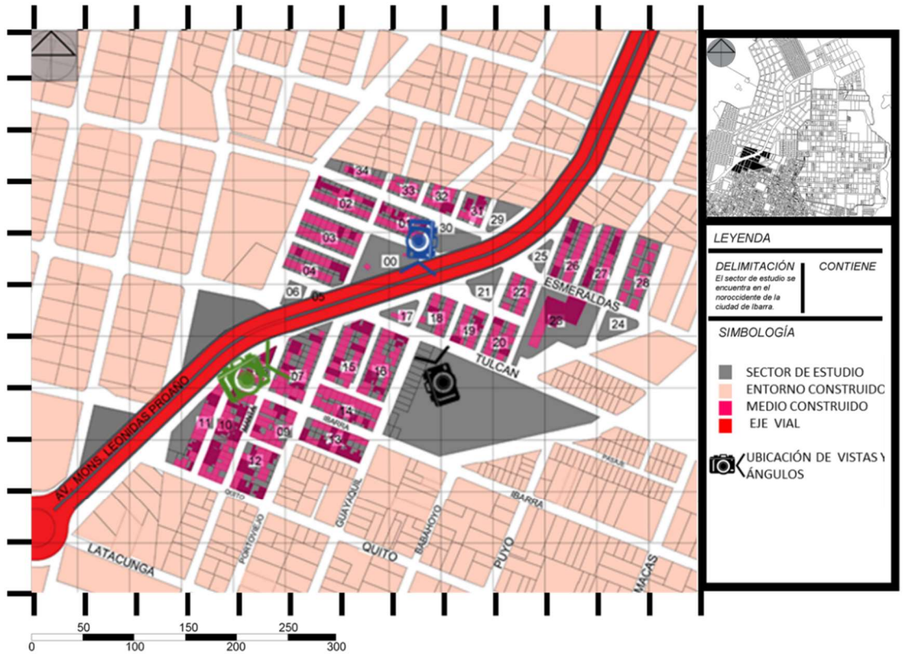


Figura 220. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 222. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 221. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021)



Figura 223. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021)



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 224. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



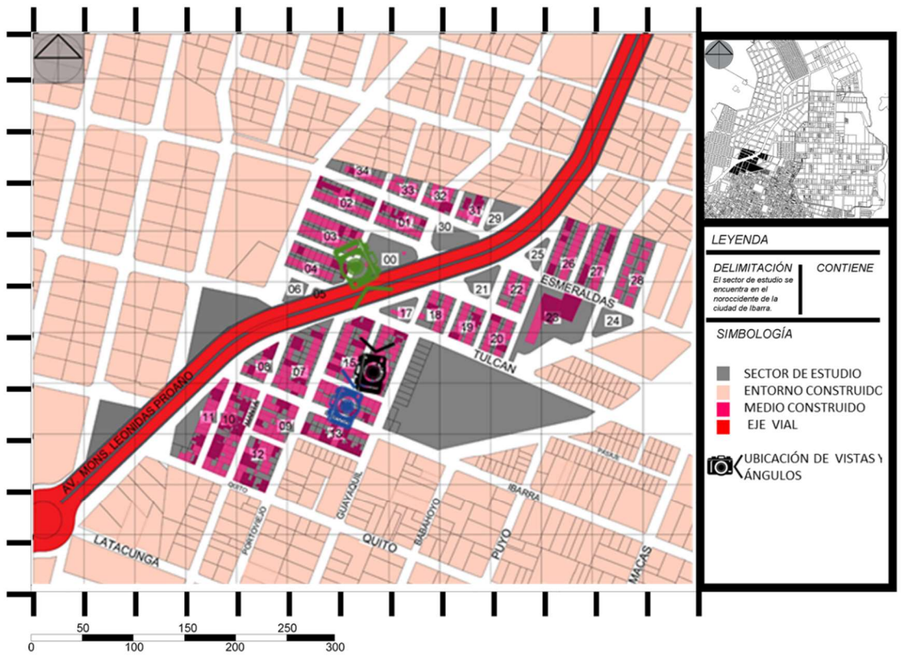
Figura 225. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021)



Figura 226. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 227. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 228. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



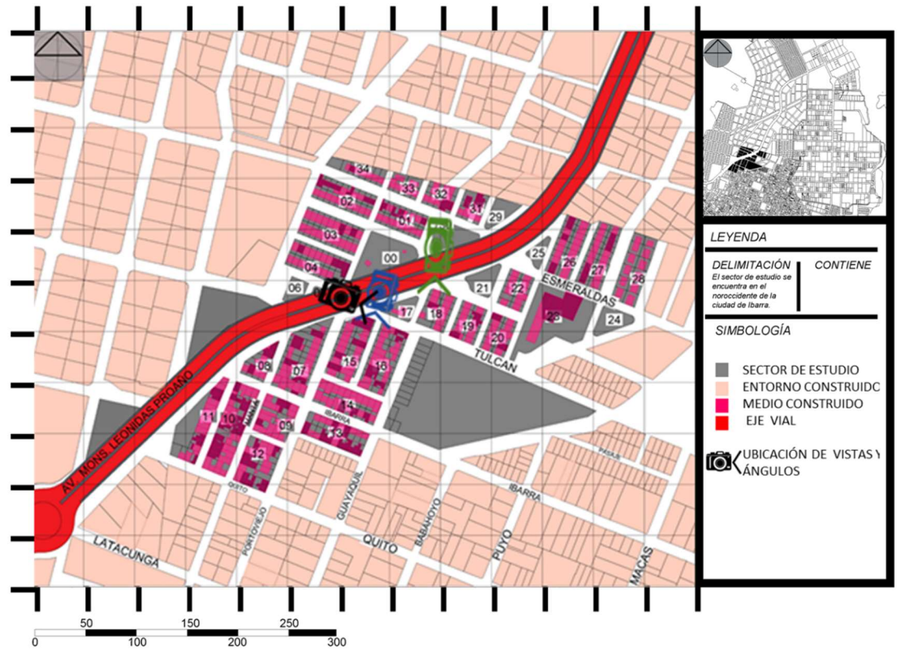
Figura 229. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 230. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 231. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 232. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



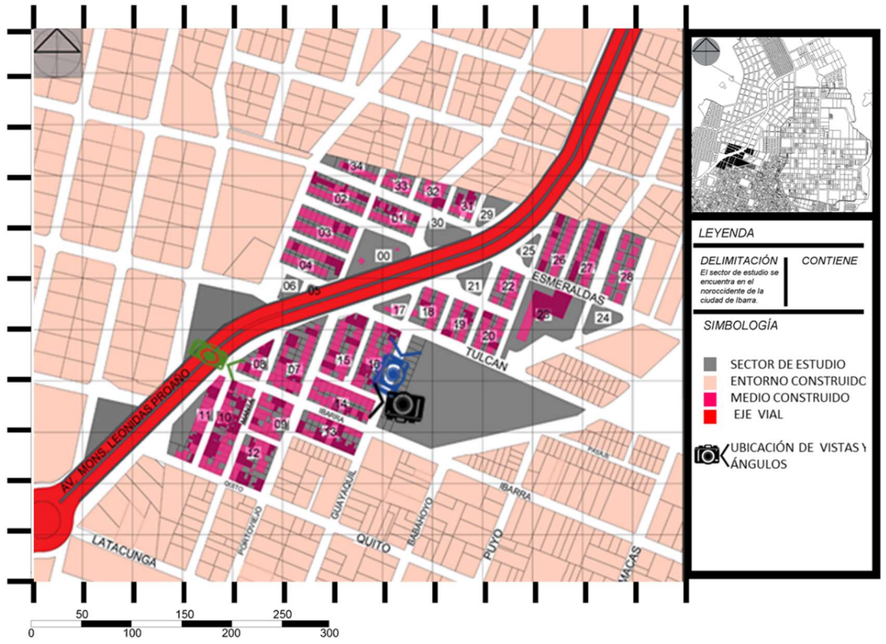
Figura 233. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 234. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 235. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 236. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



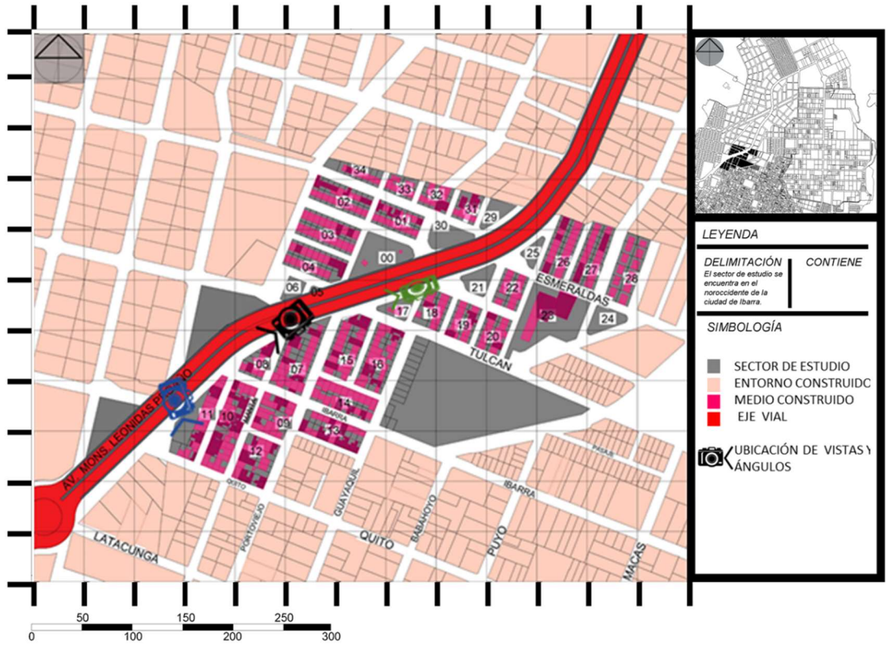
Figura 237. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 238. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 239. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 240. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 242. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 241. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 243. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 244. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).

Figura 245. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 246. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).



Figura 247. Propuesta urbana. Elaboración propia. (2021).

6.3. **Propuesta arquitectónica**

El proyecto arquitectónico a realizarse tiene una función social – cultural, resultado obtenido del análisis y síntesis de la metodología de Ecobarrio, así como, la integración del sector de estudio a la implantación del eje vial creando una unidad. Es así que el centro social cultural tiene el fin de contener actividades de aprendizaje, culturales y de esparcimiento con el entorno.

6.3.1. Conceptualización o partido de diseño arquitectónico

El concepto base a tomarse en el diseño del centro cultural social es la integración, como elemento arquitectónico como tal al entorno existente y a la intervención urbana del eje verde que incide en la centralidad a intervenirse en la escala meso. La integración no solamente de la forma como tal si no de la permeabilidad del eje verde hacia este equipamiento como se puede observar en la figura 370. Es importante mencionar el impacto positivo del centro cultural, como se mencionó en la problemática del sector, existe inseguridad y delincuencia por lo tanto se ha implementado una cultura de paz que está estrechamente ligada a actividades educativas, cívicas y culturales para niños adolescentes y adultos donde podrán realizar dichas actividades y disfrutar del espacio público del equipamiento bajo aspectos de confort y seguridad para los usuarios.

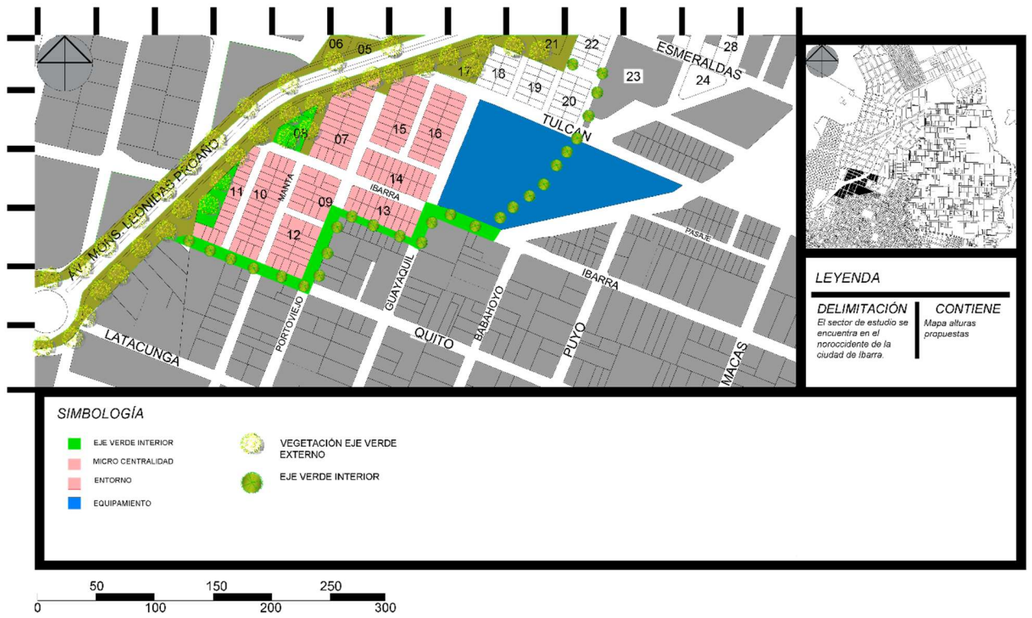


Figura 248. Mapa de integración y ubicación de equipamiento. Elaboración propia. (2020).

6.3.2. Requerimientos programáticos

Para realizar el análisis programático, las zonas de gran importancia para el desarrollo de un centro social cultural bajo el aspecto de la cultura de paz implementado en el sector de estudio, así como los requerimientos para su adecuado funcionamiento en el la sección educativa, biblioteca, sala de cómputo, zona de investigación. En cuanto a la sección cultural, salón de eventos, así como zonas de exposiciones, en cuanto a la sección de formación, aulas de talleres educativas y culturales para el aprendizaje complementando los mismos con una sección administrativa, de servicios en función al entorno natural.



Figura 249. Diagrama de zonificación del centro cultural. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.1. Capacidad del equipamiento

En el cálculo de la capacidad del equipamiento se tomó en cuenta la Norma de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito, de igual forma la población del sector de estudio, 1276 habitantes. La población infantil (5 años a 19 años) en la parroquia Guayaquil de Alpachaca corresponde al 30%, es decir la capacidad del equipamiento (400 personas) es equivalente a dicha población para su atención durante el día. Este análisis proporcionara datos de igual forma para las distintas funciones, así como espacios en el elemento arquitectónico.

CÁLCULO DE USUARIOS								
ESTABLECIMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA m	NORMA m2/hab	LOTE MINIMO m2	POBLACIÓN BASE	USUARIOS FRECUENTES	USUARIOS PERIÓDICOS	TOTAL USUARIOS	ÁREA BASE
Casa social cultural	700	0.125	12008	1276.64	27	425	452	56.5

Figura 252. Capacidad final de equipamiento. Datos: Ordenanza No 3457. Elaboración propia. (2020)

EQUIPAMIENO CATEGORIA CULTURAL SEGÚN NORMATIVA DE QUITO								
CATEGORÍA	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	SIMBOLOGÍA	ESTABLECIMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA m	NORMA m2/hab	LOTE MINIMO m2	POBLACIÓN BASE
CULTURAL E	EC	BARRIAL	ECB	Casas comunales	400	0.15	300	2000
		SECTORIAL	ECS	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, teatros y cines	1000	0.1	500	5000
		ZONAL	ECZ	Centros de promoción popular, auditorios, centros culturales, centros de documentación.	2000	0.2	2000	10000
		CIUDAD O METROPOLINTANO	ECM	Casas de la cultura, museos, cinematecas y hemerotecas	x	0.25	5000	20000

Figura 250. Cálculo Capacidad según tipología barrial-sectorial. Datos: Ordenanza No 3457. Elaboración propia. (2020)

EQUIPAMIENO SEGÚN TIPOLOGÍA SECTORIAL-BARRIAL								
CATEGORÍA	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	SIMBOLOGÍA	ESTABLECIMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA m	NORMA m2/hab	LOTE MINIMO m2	POBLACIÓN BASE
CULTURAL E	EC	SECTORIAL	ECS	Casa social cultural	700	0.125	400	3500
NOTA: Para la determinación de la escala del equipamiento se tomo una media aritmética entre la tipología sectorial barrial, debido al alcance del radio de influencia en el sector se toma la tipología sectorial y barrial en base a los habitantes que se encuentra actualemente en el sector de estudio.								

EQUIPAMIENO SEGÚN CONDICIONES EN EL SECTOR DE ESTUDIO								
CATEGORÍA	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	SIMBOLOGÍA	ESTABLECIMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA m	NORMA m2/hab	LOTE MINIMO m2	POBLACIÓN BASE
CULTURAL E	EC	SECTORIAL	ECS	Casa social cultural	700	0.125	12008	1276.64
NOTA: Para la determinación de la escala del equipamiento se tomo una media aritmética entre la tipología sectorial barrial, debido al alcance del radio de influencia en el sector se toma la tipología sectorial y barrial en base a los habitantes que se encuentra actualemente en el sector de estudio.								

Figura 251. Capacidad final de equipamiento. Datos: Ordenanza No 3457. Elaboración propia. (2020)

CÁLCULO DE USUARIOS FRECUENTES	
ESPACIOS	USUARIOS FRECUENTES
ZONA ADMINISTRATIVA	9
ZONA DE FORMACIÓN	6
ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL	3
ZONA DE INTERES CULTURAL	3
ZONA DE SERVICIOS	6
ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS EXTERIORES	3
TOTAL	27

Figura 253. Cálculo de usuarios periódicos. Elaboración propia. (2020).

USUARIOS PERIÓDICOS	
TOTAL DE POBLACIÓN	FRECUENCIA DE USO
1276.64	425
Nota: La frecuencia de uso se tomo en cuenta según el tercio de la población según la Guía de estándares de los equipamientos culturales	

Figura 254. Cálculo usuarios frecuentes. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.2. Organigrama funcional de Centro Cultural

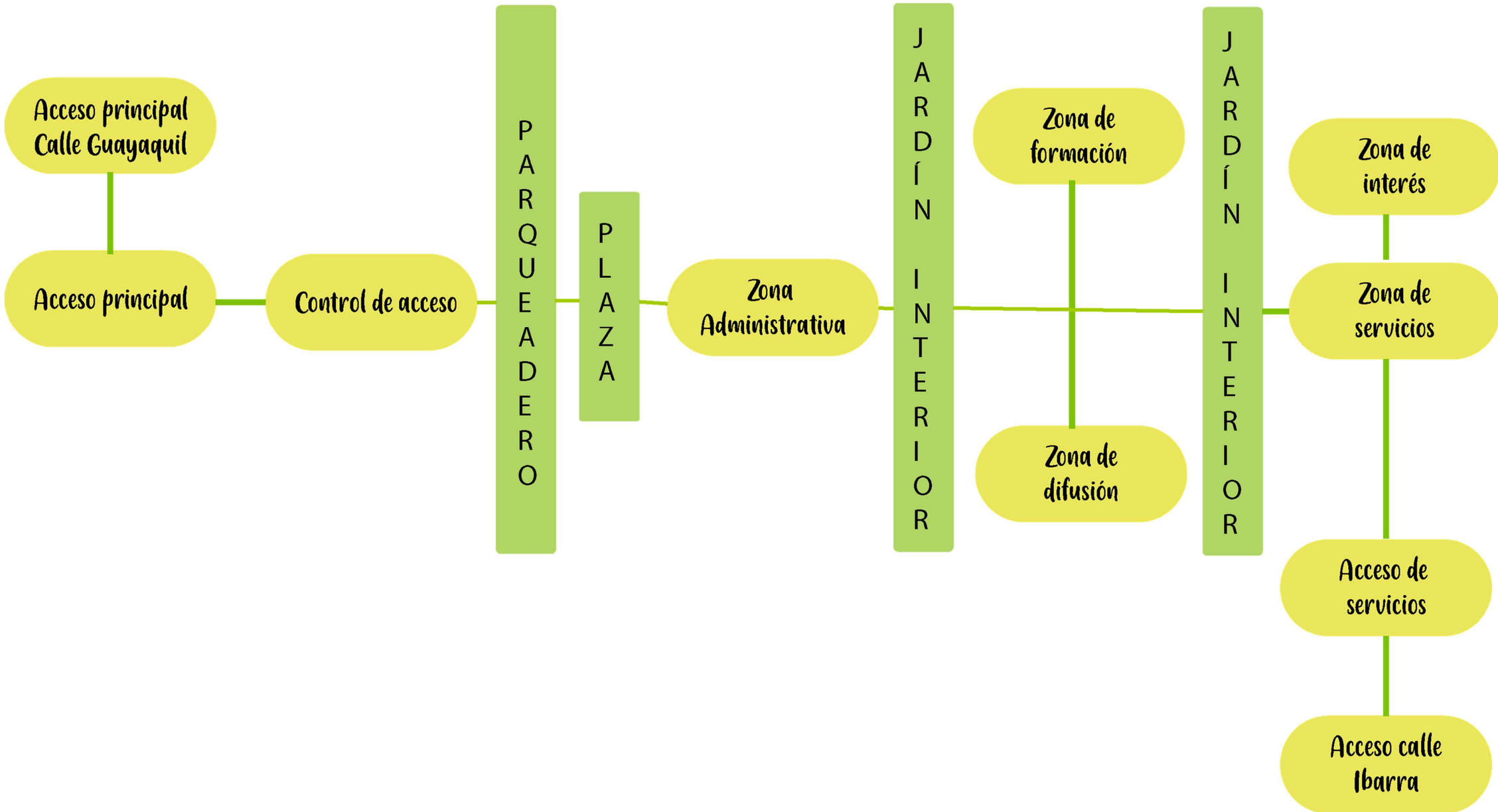


Figura 255. Organigrama general de centro cultural. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.3. Organigrama funcional general del Centro Cultural (detalle).

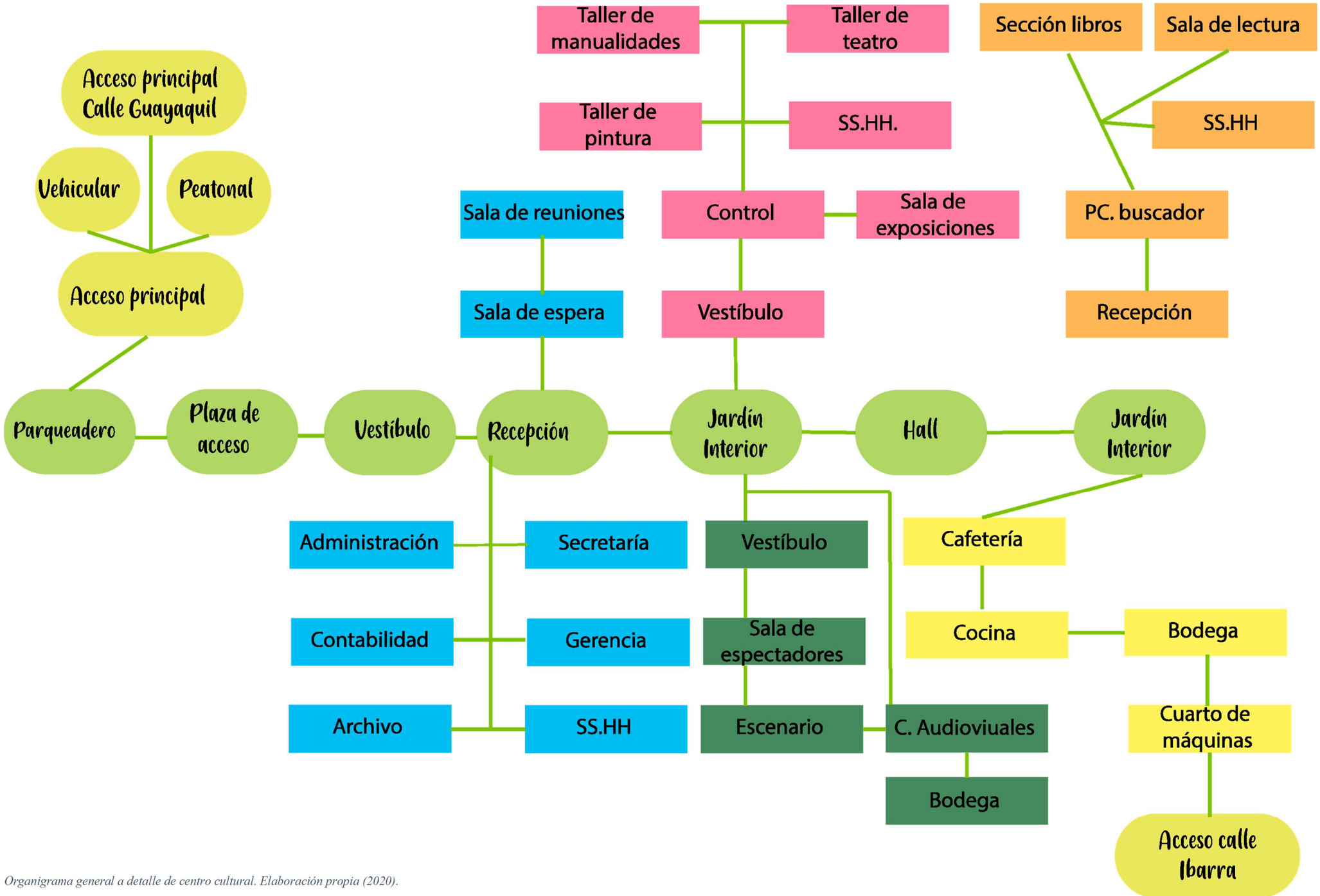


Figura 256. Organigrama general a detalle de centro cultural. Elaboración propia (2020).

6.3.2.4. Programa arquitectónico: Zona Administrativa

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

ZONIFICACIÓN	SUB ZONA	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	NALISIS DE AREA	CONDICIONANTES DE CONFORT							
		11	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO FISICO	NUMERO ESPACIOS	MOBILIARIO REQUERIDO EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	ESPACIAL DIRECTA CON:	AREA MINIMA DE USO	LUZ Nat.	LUZ Artif.	ASOLEAMIENTO CON	ASOLEAMIENTO SIN	V S A I T S	VENTILACION NATURAL	VENTILACION ARTIFICIAL	FLEXIBILIDAD
		PRIMER NIVEL																		
ZONA ADMINISTRATIVA	VESTÍBULO	INGRESO	RECIBIR CONTEMPLACIÓN	USUARIOS EXTERNOS INTERNOS	2	20	VESTÍBULO	1	ORNAMENTACIÓN ESCULTÓRICA	3	SALA DE ESPERA HALL	7X8 56.00 m2	X	X	X		SI			SI
		ESPERAR	SENTARSE DIALOGAR	USUARIOS EXTERNOS			SALA DE ESPERA	1	SILLAS EN HILERA SOFA DE 3	6 3	INGRESO HALL RECEPCIÓN	3X6 18.00 m2	X	X	X		SI			SI
	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR	ORGANIZAR GUIAR	RECEPCIONISTA	2	2	RECEPCIÓN	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	ZONA ADMINISTRATIVA	4x1.5 6.00 m2	X	X	X		SI			NO
		ADMINISTRAR	TRAMITAR ACTIVIDADES DE OFICINA	ADMINISTRADOR	1	2	ADMINISTRACIÓN	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	CONTABILIDAD SECRETARIA GERENCIA SALA DE REUNIONES ARCHIVO SS.HH	3.5x2.7 9.45 m2	X	X	X		SI			NO
		CONTABILIZAR	TRAMITAR ACTIVIDADES DE OFICINA	CONTADOR	1	2	CONTABILIDAD	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	ADMINISTRACIÓN SECRETARIA GERENCIA SALA DE REUNIONES ARCHIVO	3.5x2.7 9.45 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		NO
		COORDINAR	TRAMITAR ACTIVIDADES DE OFICINA	SECRETARIA	1	2	SECRETARIA	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	CONTABILIDAD ADMINISTRACIÓN GERENCIA SALA DE REUNIONES ARCHIVO SS.HH	3.5x2.7 9.45 m2	X	X	X		SI			NO
		COORDINAR	TRAMITAR ACTIVIDADES DE OFICINA	GERENTE	1	2	GERENCIA	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	CONTABILIDAD SECRETARIA ADMINISTRACIÓN	3.5x2.7 9.45 m2	X	X	X		SI			NO
		DIALOGAR	DIALOGAR SENTARSE CONVERS	PERSONAL ADMINISTRATIVO	8	2	SALA DE REUNIONES	1	ESCRITORIO SILLAS LIBRERO	1 3 2	CONTABILIDAD SECRETARIA ADMINISTR	4x7 28.00 m2	X	X	X		SI			NO
		GUARDAR	ORGANIZAR ARCHIVAR	PERSONAL ADMINISTRATIVO	2	1	ARCHIVO	1	ESTANTERIAS	4	CONTABILIDAD SECRETARIA GERENCIA	2.5 x 3.00 7.50 m2	X	X	X		SI			NO
		NECESIDADES BILÓGICAS	LAVAR NECESIDADES BIOLÓGICAS	PERSONAL ADMINISTRATIVO	8	0	SS.HH ADMINISTRACIÓN	1	INODORO LAVAMANOS URINARIOS	3 2 1	CONTABILIDAD SECRETARIA GERENCIA ADMINISTRACIÓN	5.50X3.10 19.94	X	X	X		SI			NO
CULACIÓN HORIZONTAL 1		CIRCULACIÓN	CAMINAR	USUARIOS PERMANENTES Y EXTERNOS	8	8	HALL	1	X	X	HALL	26.91	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	179.94								

Figura 257. Programa arquitectónico: Zona administrativa. Elaboración propia. (2020).

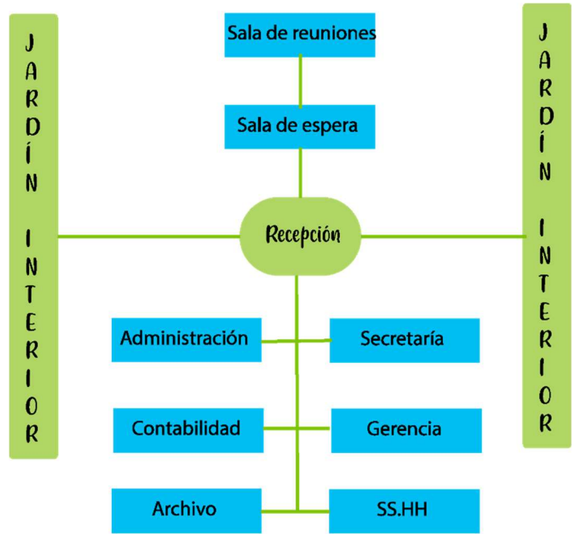


Figura 258. Organigrama funcional: Zona administrativa. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.5. Programa arquitectónico: Zona de Formación

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

NIFICACIÓ	SUB ZONA	OPUESTA DE LAS NECESIDAD		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	ALISIS DE ARO	NANTES DE CONFORT							
		NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO	NUMERO	MOBILIARIO REQUERIDO		ESPACIAL	AREA	LUZ	ASOLEAMIENTO			I S T A	VENTILACION		FLEXIBILIDAD
							FISICO	ESPACIOS	QUIPAMIENT	CANTIDAD	DIRECTA CON	MINIMA DE	Nat.	Artif.	CON	SIN		NATURAL	ARTIFICIAL	
							PRIMER NIVEL													
ZONA DE FORMACIÓN	**VESTÍBULO**	INGRESO ORGANIZAR	RECIBIR CONTEMPLACIÓN	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	15	VESTÍBULO	1	SOFÁS DE 3 PERSONAS	2	ZONA DE CONTROL SALA DE EXPOSICIONES HALL	4X5 20.00 m2	X	X	X		SI			NO
	ZONA DE CONTROL	CONTROLAR GUIAR	CONTROLAR GUIAR ORGANIZAR OBSERVAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	15	ZONA DE CONTROL	1	ESCRITORIO SILLA	1 1	SALA DE EXPOSICIONES VESTÍBULO HALL	0.90x1.5 1.35 m2	X	X	X		SI			NO
	SALAS	EXPONER OBSERVAR	OBSERVAR CONTEMPLAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	15	SALA DE EXPOSICIONES	1	MODULOS DE EXPOSICIÓN	10	VESTÍBULO HALL	4x10 40.00 m2	X	X	X		SI			SI
	TALLERES	PINTAR	PINTAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	15	TALLER DE PINTURA	1	MESAS DE TRABAJO PEQUEÑAS ESTANTERÍAS ESCRITORIO SILLAS MODULOS DE PINTURA	15 3 1 16 15	HALL TALLER DE MANUALIDADES Y ESCULTURAS TALLER DE DANZA Y TEATRO SS.HH	6x5 30.00 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		NO
		CREAR	CREAR DISEÑAR ESCULPIR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	15	TALLER DE MANUALIDADES Y ESCULTURA	1	MESAS DE TRABAJO PEQUEÑAS ESTANTERÍAS	15 3 1 16	HALL TALLER DE PINTURA TALLER DE DANZA Y	6x5 30.00 m2	X	X	X		SI			SI
		DANZA Y TEATRO	BAILAR ACTUAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNO	1	15	TALLER DE DANZA Y TEATRO	1	ESTANTERÍAS ESCRITORIO SILLAS	3 1 15	HALL TALLER DE MAUALIDADES Y ESCULTU	6x5 30.00 m2	X	X	X		SI			SI
	BATERÍAS SANITARIAS	NECESIDADES BIOLOGICAS	ASEO PERSONAL NECES	USUARIOS EXTERNOS E	1	15	BATERIAS SANITARIAS	1	INODOROS LAVAMANOS	2 2 1	TALLERES HALL	4.60x2.7 12.42 m2	X	X	X		SI			NO
CIRCULACIÓN HORIZONTAL 15%		CIRCULACIÓN	CAMINAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNO	3	15	HALL	1	X	X	X	18.56	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	123.3								

Figura 259. Programa arquitectónico: Zona de formación. Elaboración propia. (2020).

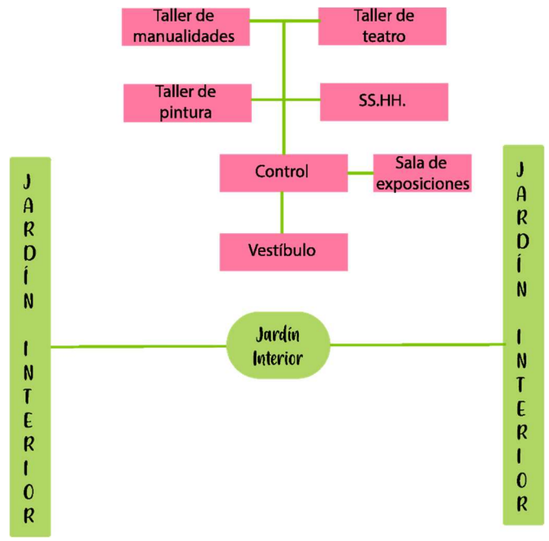


Figura 260. Organigrama funcional: Zona de Formación. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.6. Programa arquitectónico: Zona de Difusión Cultural

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

ZONIFICACIÓN	SUB ZONA	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	ANALISIS DE AREAS	CONDICIONANTES DE CONFORT							
		NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO FISICO	NUMERO ESPACIOS	MOBILIARIO REQUERIDO EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	ESPACIAL DIRECTA CON:	AREA MINIMA DE USO	LUZ Nat.	LUZ Artif.	ASOLEAMIENTO CON	ASOLEAMIENTO SIN	S T A	VENTILACION NATURAL	VENTILACION ARTIFICIA	EXIBILIDA
									PRIMER NIVEL											
ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL	AUDITORIO	PRESENTAR	PRESENTACIONES	USUARIOS	2	15	ESCENARIO	1	ATRIL	1	HALL SALA DE	6X7 42.00 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		SI
		OBSERVAR DISFRUTARA	ESPECTAR	USUARIOS EXTERNOS E	1	45	SALA DE ESPECTADORES	1	SILLAS	45	SS.HH HALL ESCENARIO	6X10 60.00 m2	X	X	X		SI			NO
		ALMACENAR	GUARDAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	0	BODEGA	1	ESTANTERÍAS	4	HALL CENTRO DE AUDIVISUALES	2.7x2 5.40 m2	X	X	X		SI			NO
		ORGANIZAR LOGÍSTICA	COORDINAR ESPECTACULOS	USUARIOS EXTERNOS E	3	0	CENTRO DE AUDIOVISUALES	1	ESCRITORIOS SILLAS	2 3	HALL BODEGA	2.7x2 5.40 m2	X	X	X		SI			NO
		NECESIDADES BIOLOGICAS	ASEO PERSONAL NECESIDADES BIOLÓGICAS	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	45	BATERIAS SANITARIAS	1	LAVAMANOS INODOROS URINARIOS	4 4 1	HALL SALA DE ESPECATDORES	5.50X3.10 19.94	X	X	X		SI			NO
CIRCULACIÓN HORIZONTAL 15%		CIRCULACIÓN	CAMINAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	3	15	HALL	1	X	X	X	19.81	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	132.74								

Figura 261. Programa arquitectónico: Zona de Difusión Cultural. Elaboración propia. (2020).

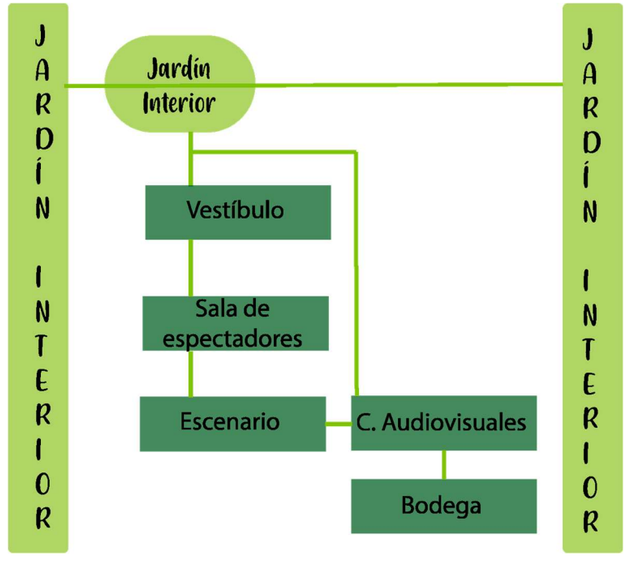


Figura 262. Organigrama funcional: Zona de Difusión Cultural. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.7. Programa arquitectónico: Zona de Interés Cultural.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

ZONIFICACIÓN	SUB ZONA	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	ANALISIS DE AREAS	CONDICIONANTES DE CONFORT						
		NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO FISICO	NUMERO ESPACIOS	MOBILIARIO REQUERIDO EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	ESPACIAL DIRECTA CON:	AREA MINIMA DE USO	LUZ Nat.	LUZ Artif.	ASOLEAMIENTO CON	ASOLEAMIENTO SIN	S T A	VENTILACION NATURAL	VENTILACION ARTIFICIA	EXIBILIDA
PRIMER NIVEL																			
ZONA DE INTERES CULTURAL	**RECEPCIÓN-VESTÍBULO**	CONTROLAR INGRESO	CONTROLAR ADMINISTAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	2	10	VESTÍBULO-RECEPCIÓN	1	ESCRITORIO ARCHIVADOR SILLAS	1 3 3	SALA DE LECTURA PC BUSCADOR SECCION DE LIBROS SS.HH HALL	2.70X5 13.50 m2	X	X	X		SI			SI
	BIBLIOTECA	LEER RELAJARSE ESTUDIAR	ESTUDIAR INVESTIGAR LEER	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	30	SALA DE LECTURA	1	MESAS 4 PERSONAS MESAS 6 PERSONAS SILLAS	5 2 30	VESTÍBULO OC BUSCADOR SECCION DE LIBROS SS.HH HALL	9x7.5 68.00 m2	X	X	X		SI			NO
		PC BUSCADOR	BUSQUEDA DE INFORMACIÓN	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	3	PC BUSCADOR	1	MESA PC	2 2	SALA DE LECTURA VESTÍBULO SECCION DE LIBROS SS.HH HALL	3x1 3.00 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		NO
		DEPÓSITO DE LIBROS	ALMACENAR ORDENAR LIBROS	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	30	SECCIÓN DE LIBROS	1	ARCHIVADORES	6	SALA DE LECTURA VESTÍBULO PC BUSCADOR SS.HH HALL	4x4 16.00 m2	X	X	X		SI			NO
		NECESIDADES BIOLOGICAS	ASEO PERSONAL NECESIDADES BIOLÓGICAS	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	30	SS.HH	1	LAVAMANOS INODOROS URINARIOS	2 3 1	SALA DE LECTURA VESTÍBULO SECCION DE LIBROS PC BUSCADOR HALL	4.60x2.7 12.42 m2	X	X	X		SI			NO
CIRCULACIÓN HORIZONTAL 15%	CIRCULACIÓN	CAMINAR		USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	X	15	HALL	1	X	X	X	16.93	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	112.92								

Figura 263. Programa arquitectónico: Zona de Interés Cultural. Elaboración propia. (2020).

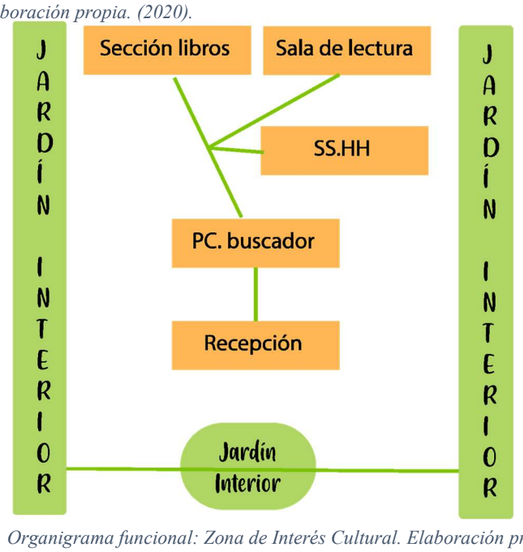


Figura 264. Organigrama funcional: Zona de Interés Cultural. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.8. Programa arquitectónico: Zona de servicios

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

ZONIFICACIÓN	SUB ZONA	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	ANALISIS DE AREAS	CONDICIONANTES DE CONFORT							
		NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO FISICO	NUMERO ESPACIOS	MOBILIARIO REQUERIDO EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	ESPACIAL DIRECTA CON:	AREA MINIMA DE USO	LUZ Nat.	LUZ Artif.	ASOLEAMIENTO CON	ASOLEAMIENTO SIN	S T A	VENTILACION NATURAL	VENTILACION ARTIFICIAL	EXIBILIDA
PRIMER NIVEL																				
ZONA DE SERVICIOS	CAFETERÍA	COCINAR	COCINAR PREPARAR LAVAR REFRIGERAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	3	30	COCINA - DESPENSA	1	LAVAPLATOS COCINA MESAS DE PREPARACIÓN REFRIGERADOR	1 1 3 1 5	ZONA DE MESAS HALL	3X6 18.00 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		NO
		ALIMENTARSE	COMER CONERSAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	2	30	ZONA DE MESAS	1	MESAS DE 4 PERSONAS MESAS DE 6 PERSONAS SILLAS	4 3 30	HALL COCINA SS.HH	9x8 48.00 m2	X	X	X		SI			NO
	CUARTO DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	REPARAR	ARREGLAR OPERAR MAQUINARIA	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	2	0	CUARTO DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO	1	ESTANTERÍAS	4	HALL BODEGA	3x5 15.00 m2	X	X	X		SI			NO
	ODEGA GENERA	GUARDAR	ALMACENAR ORDENAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	2	0	BODEGA	1	ESTANTERÍAS	4	HALL CUARTO DE MÁQUINAS	3x2.7 8.10 m2	X	X	X		SI			NO
	SS.HH	NECESIDADES BIOLOGICAS	ASEO PERSONAL NECESIDADES BIOLÓGICAS	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	30	SS.HH	1	LAVAMANOS INODOROS URINARIOS	2 3 1	HALL COCINA ZONA DE MESAS	4.60x2.7 12.42 m2	X	X	X		SI			NO
CIRCULACIÓN HORIZONTAL 15%		CIRCULACIÓN	CAMINAR	USUARIOS EXTERNOS E	X	15	HALL	1	X	X	X	15.28	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	101.52								

Figura 265. Programa arquitectónico: Zona de Servicios. Elaboración propia. (2020).

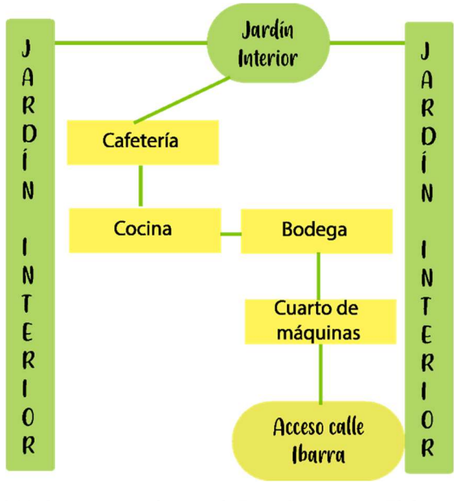


Figura 266. Organigrama funcional: Zona de servicios. Elaboración propia. (2020).

6.3.2.9. Programa arquitectónico: Áreas exteriores

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA SOCIAL CULTURAL

ZONIFICACIÓN	SUB ZONA	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES		ACTORES			ANALISIS ESPACIAL		EQUIPAMIENTO		VINCULACION	ANALISIS DE AREA	CONDICIONANTES DE CONFORT							
		NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	INTERNO	EXTERNO	ESPACIO	NUMERO	MOBILIARIO REQUERIDO		ESPACIAL	AREA MINIMA DE USO	LUZ		ASOLEAMIENTO		VISTAS	VENTILACION		EXIBILIDA
							FISICO	ESPACIOS	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	DIRECTA CON:		Nat.	Artif.	CON	SIN		NATURAL	ARTIFICIA	
							PRIMER NIVEL													
ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y ESPACIOS EXTERIORES	CONTROL	CONTROLAR ACCESO PRINCIPAL	VIGILAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	0	CONTROL DE ACCESO PRINCIPAL Y DE SERVICIO	1	ESCRTORIO SILLA CAMA SS.HH	1 2 1 1	ESTACIONAMIENTO PERSONAL, USUARIOS, BICILETAS Y MOTOS	2.70X2.70 7.29 m2	X	X	X		SI	VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANALES		SI
		CONTROLAR ACCESO DE SERVICIOS	VIGILAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	1	0	CONTROL DE ACCESO PRINCIPAL Y DE SERVICIO	1	ESCRTORIO SILLA CAMA SS.HH	1 2 1 1	ZONA DE SERVICIO	2.70X2.70 7.29 m2	X	X	X		SI			NO
	TACIONAMIEN	ESTACIONAR	ESTACIONAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	19	0	ESTACIONAMIENTO PERSONAL	1	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	2 2	CONTROL DE ACCESO VESTIBULO E INGRESO PRINCIPAL	11.25x19 213.75 m2	X	X	X		SI			NO
		ESTACIONAR	ESTACIONAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	30	ESTACIONAMIENTO USUARIOS	1	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	6	CONTROL DE ACCESO VESTIBULO E INGRESO PRINCIPAL	11x30 330.00 m2	X	X	X		SI			NO
		ESTACIONAR	ESTACIONAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	0	20	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS Y MOTOS	1	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	2 3 1	CONTROL DE ACCESO VESTIBULO E INGRESO PRINCIPAL	8x9 72.00 m2	X	X	X		SI			NO
	LAZA DE ACCES	PERMANENCIA	TRANSITAR PERMANENCER	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	19	440	LAZA DE ACCES	1	OBILIARIO URBAN	X	VESTIBULO INGRESO PRINCIPAL	12X15 180.00 m2	X	X	X		SI			NO
CIRCULACIÓN HORIZONTAL 15%		CIRCULACIÓN	CAMINAR	USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS	X	15	HALL	1	X	X	X	94.43	X	X	X		SI			NO
											TOTAL	800. 50								

Figura 267. Programa arquitectónico: Zona de áreas exteriores. Elaboración propia. (2020).

RESUMEN DE ÁREAS

ZONA	UNIDADES	NIVELES	ÁREA TOTAL (m2)
ZONA ADMINISTRATIVA	1	1	191.82
ZONA DE FORMACIÓN	1	1	210.00
ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL	1	1	250.00
ZONA DE INTERES CULTURAL	1	1	210
ZONA DE SERVICIOS	1	1	267
ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS EXTERIORES	1	1	1744
		TOTAL	2872.82

Figura 268. Resumen de áreas. Elaboración propia. (2020).

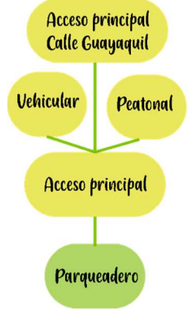


Figura 269. Organigrama funcional: Zona de áreas exteriores. Elaboración propia. (2020).

CONCEPTO:
INTEGRACIÓN

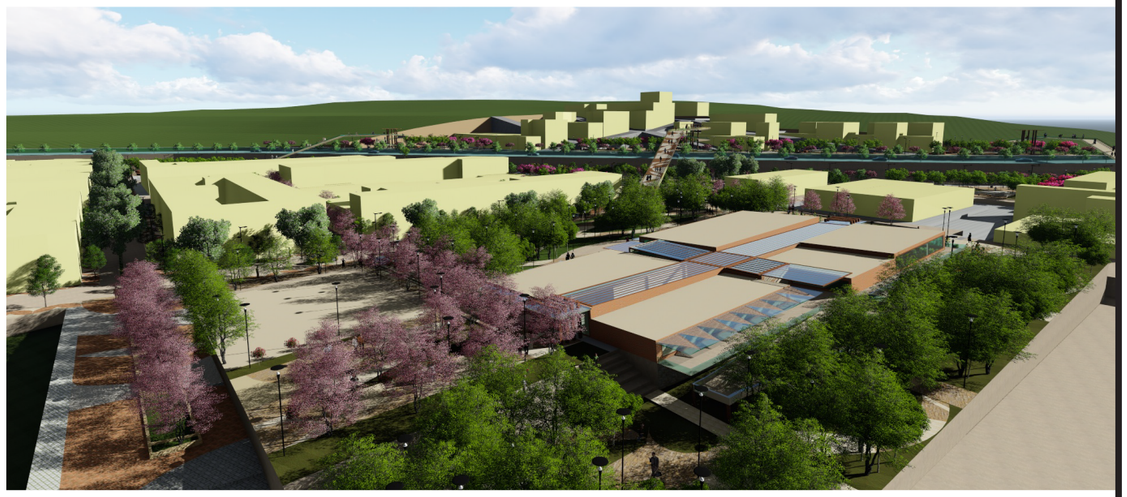
ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL









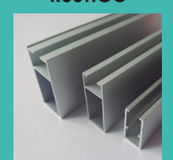


MATERIALIDAD

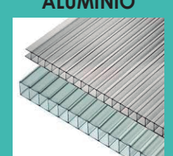
CELOSIA DE MADERA



LADRILLO RÚSTICO

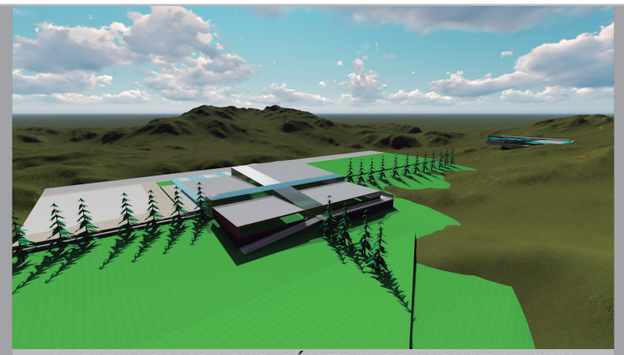


PERFILES DE ALUMINIO

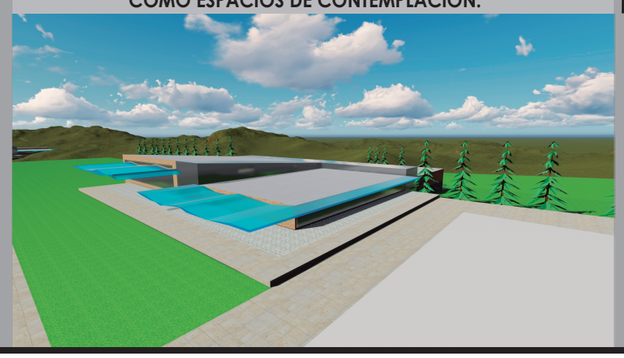


POLICARBONATO ALVEOLAR

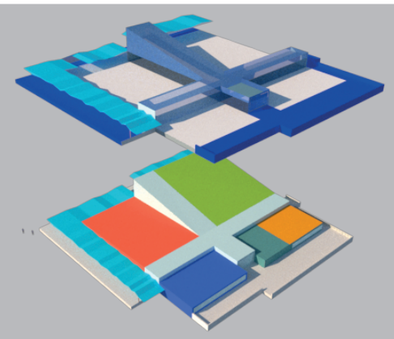
FORMA



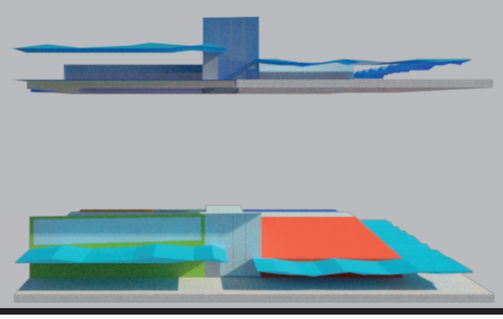
LA FORMA BASADA EN PARÁMETROS DE SIMPLICIDAD CON FIGURAS Y LÍNEAS ORTOGONALES. EL ELEMENTO ARQUITECTONICO ES ENCERRADO CON TECHOS TRASLÚCIDOS APERGOLADOS QUE MANEJAN FORMAS ESCULTÓRICAS OTORGANDO MOVIMIENTO AL MISMO, DE IGUAL FORMA SE CONTEMPLA UNA RAMPA Y DISTINTAS TERRAZAS QUE BORDEA LA PARTE SUR DEL EDIFICIO COMO ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN.



FUNCIÓN



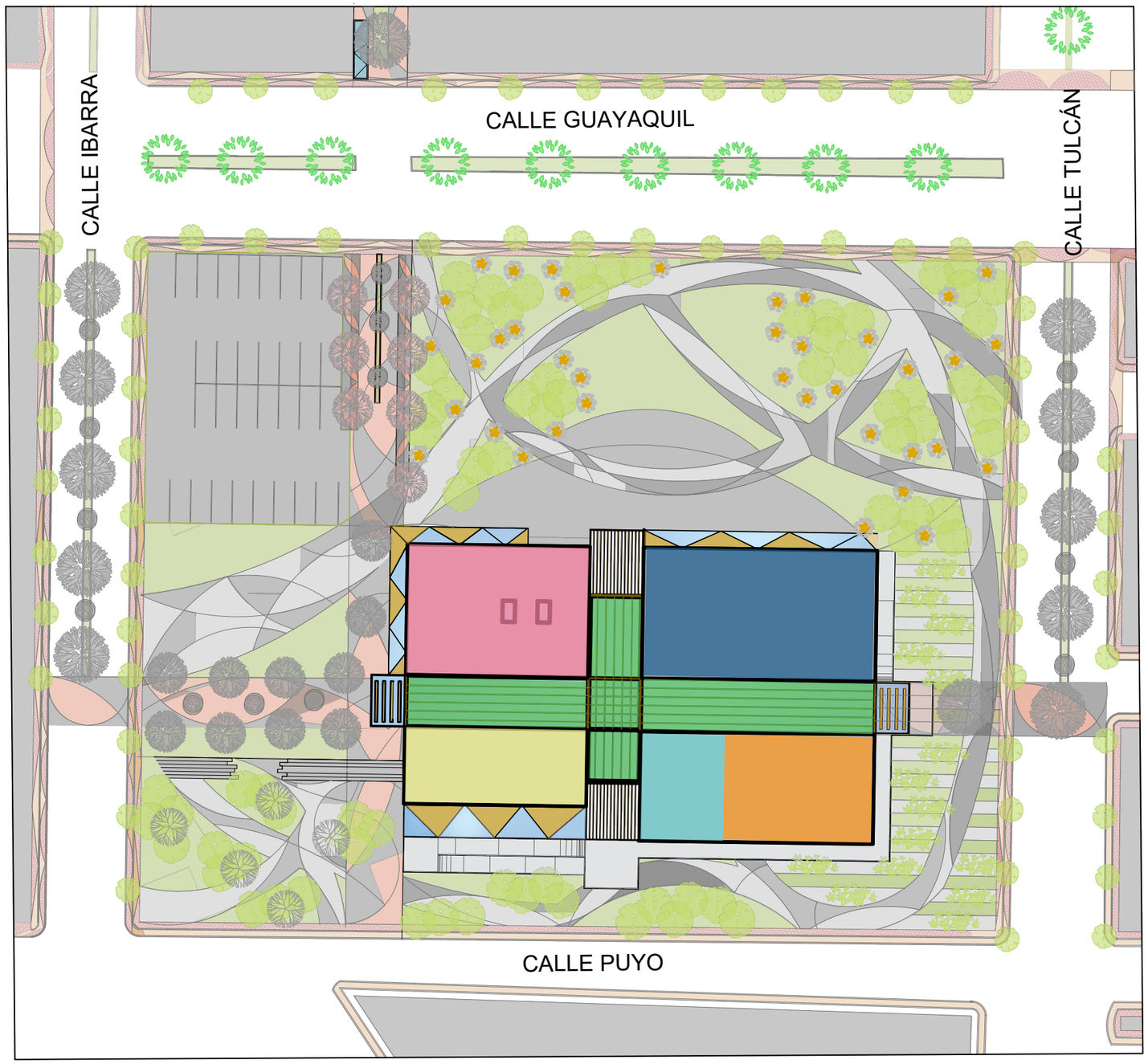
LA FUNCIÓN DEL ELEMENTO ARQUITECTÓNICO COMO TAL TIENE CINCO VOLUMENES ESPECÍFICOS PARA CADA FUNCIÓN: FORMACIÓN,DIFUSIÓN, INTERÉS, ADMINISTRACIÓN Y ZONA DE SERVICIOS, DE TAL FORMA QUE, ESTAN RELACIONADOS POR EL EJE VERDE PRINCIPALL ONGITUDINAL Y TRANSVERSAL FORMANDO UN TRANCEPTO OTORGANDO JERARQUÍA ALINGRESO DEL MISMO.ESTE ELEMENTO DE DIRECCIONALIDAD, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN



VISTAS







ZONIFICACIÓN GENERAL
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

ZONIFICACIÓN GENERAL

SIMBOLOGÍA

- ZONA DE SERVICIOS
- EJES
- ZONA DE INTERÉS CULTURAL
- ZONA DE FORMACIÓN CULTURAL
- ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL
- ZONA ADMINISTRATIVA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO

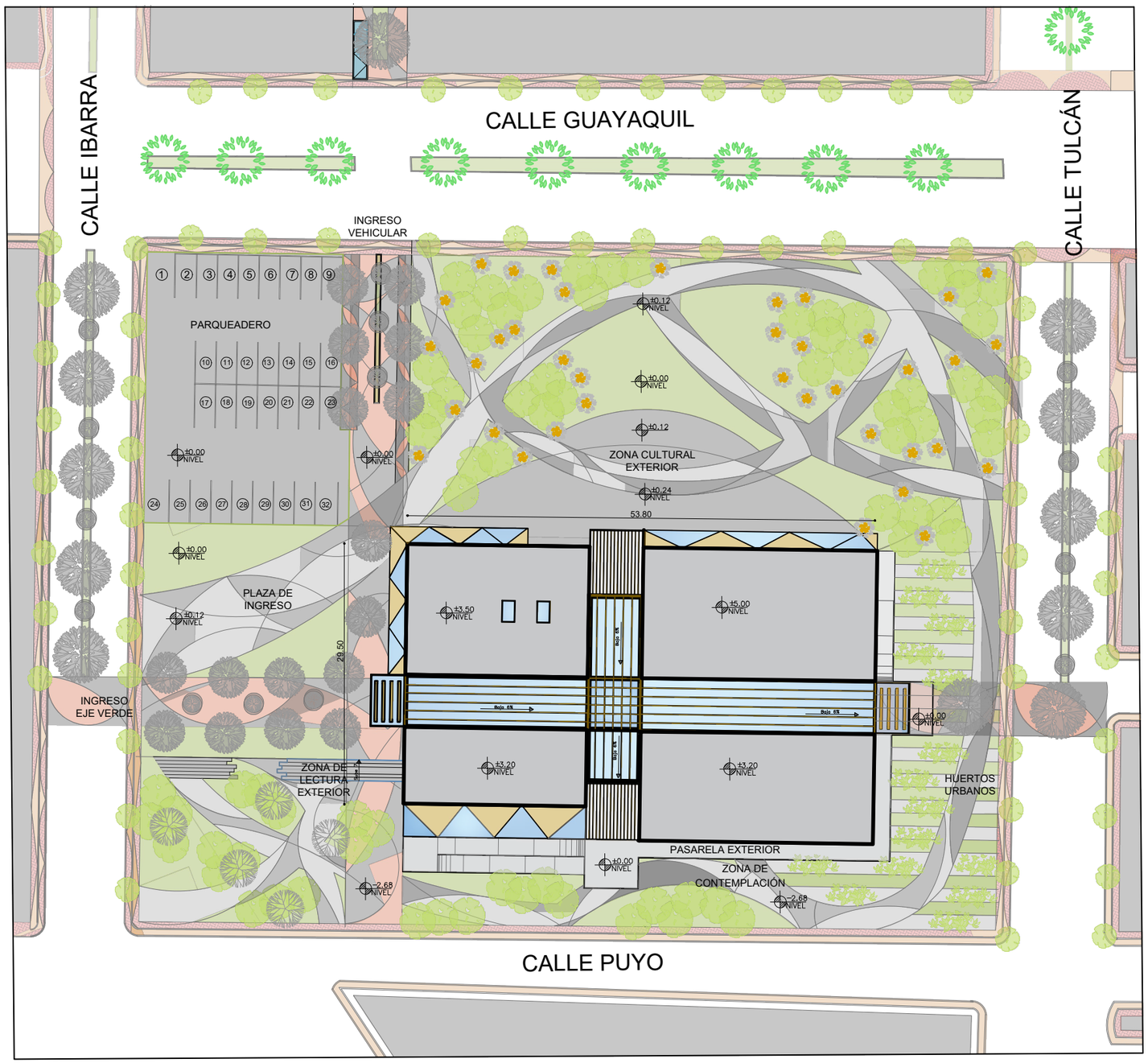
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
01/24



IMPLANTACIÓN GENERAL
ESCALA: 1_____1:250
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- IMPLANTACIÓN

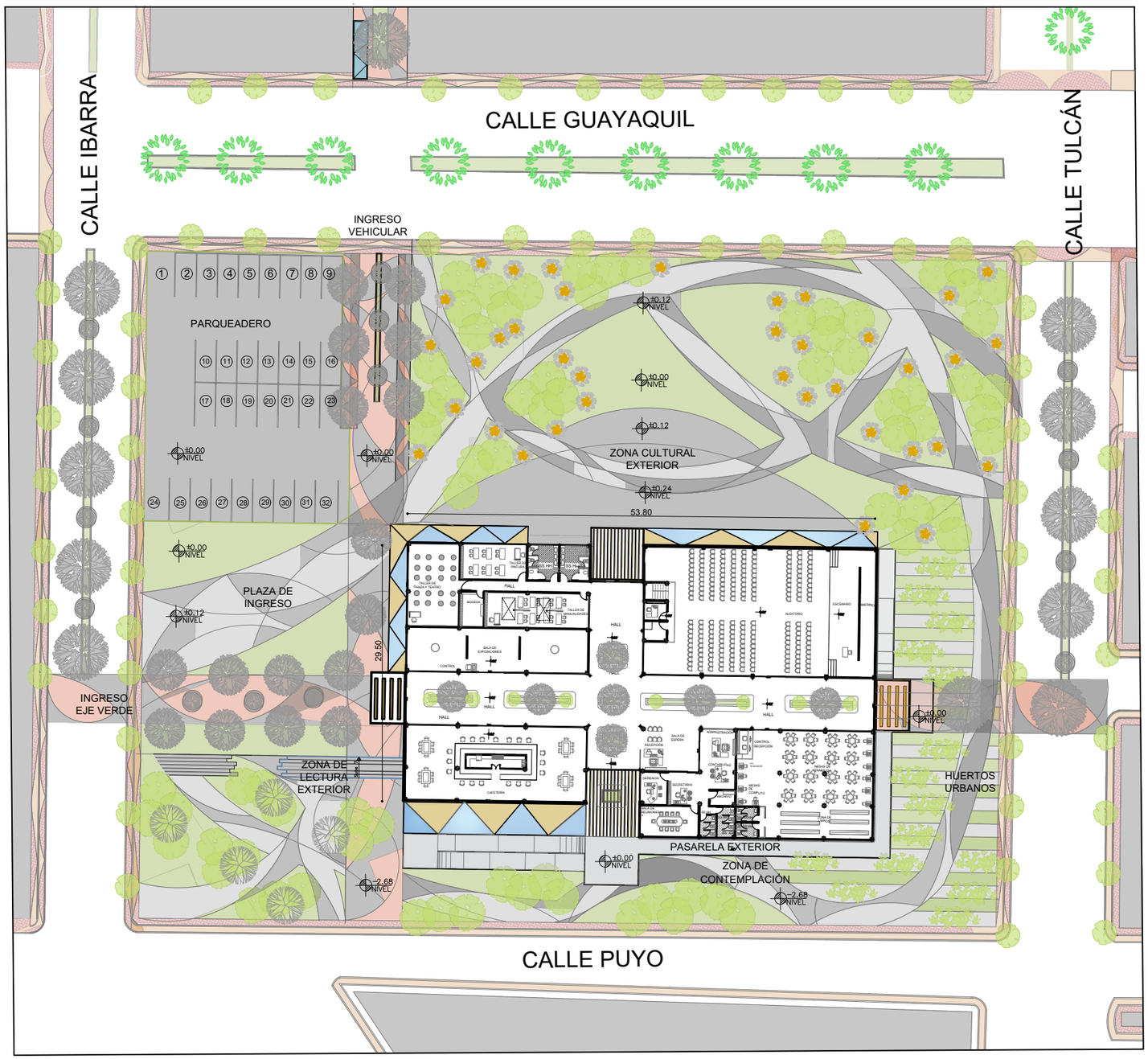
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
02/24



PLANO PLAZA
ESCALA: 1_____1:250
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

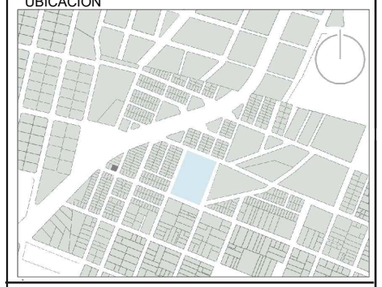
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANO PLAZA

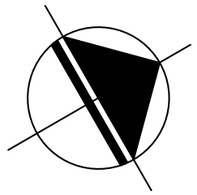
ESCALA:
ESPECIFICADAS

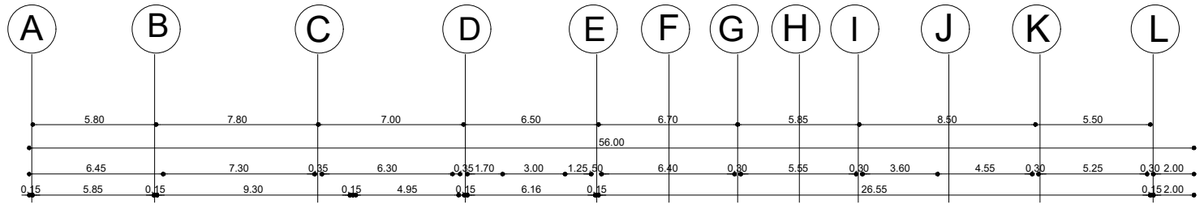
ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

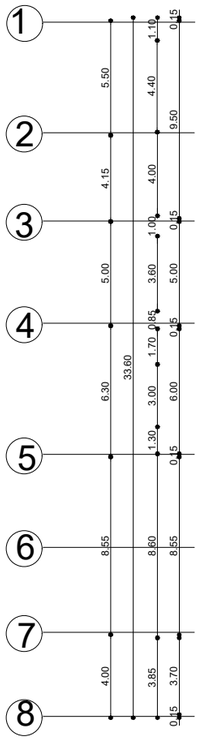
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

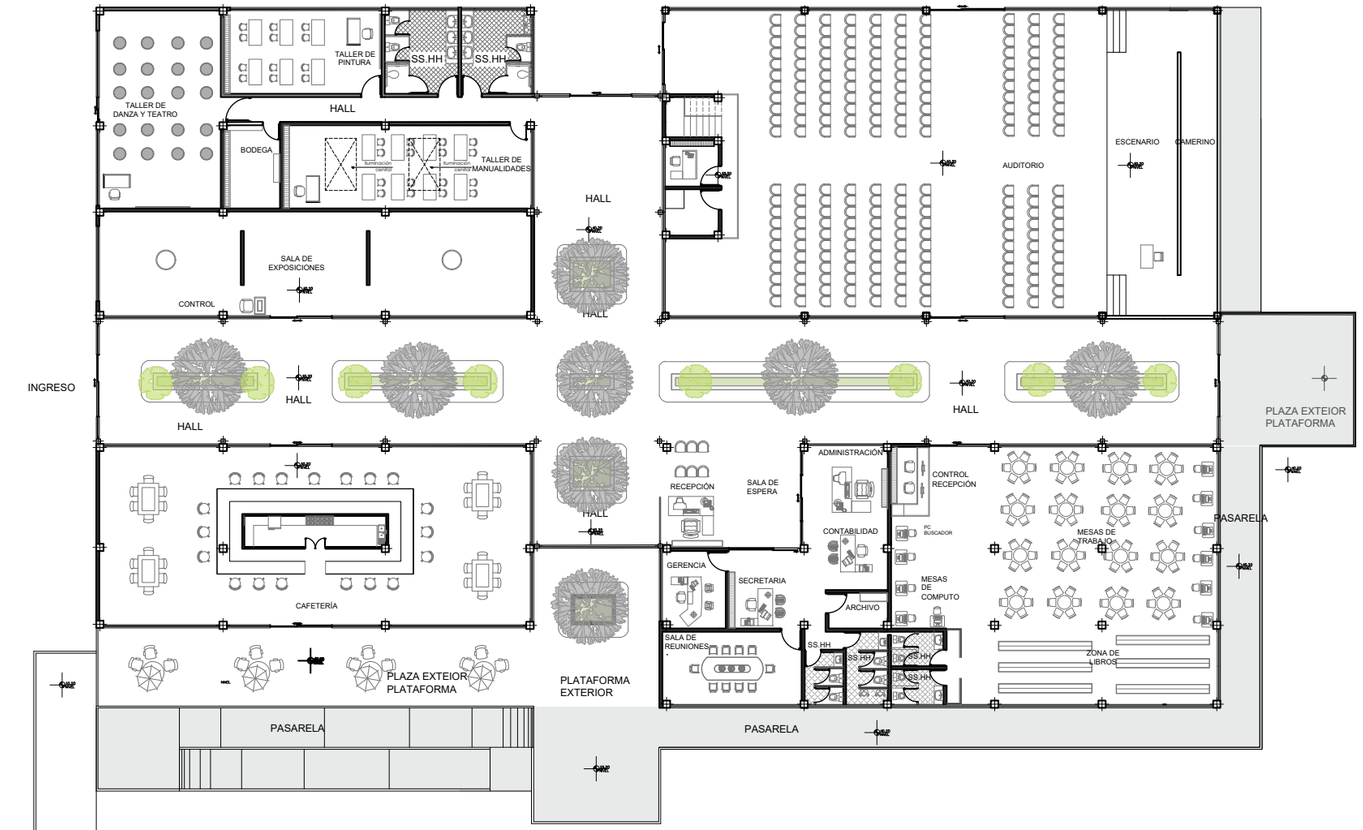
FECHA:
JUNIO 2021

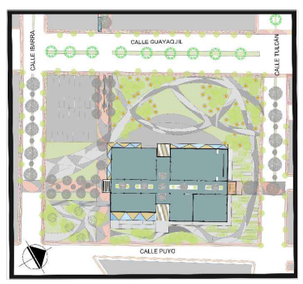
LÁMINA N°:
03/24











UBICACIÓN PROYECTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

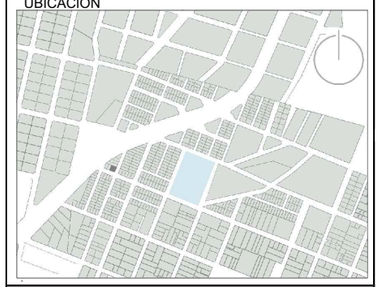
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

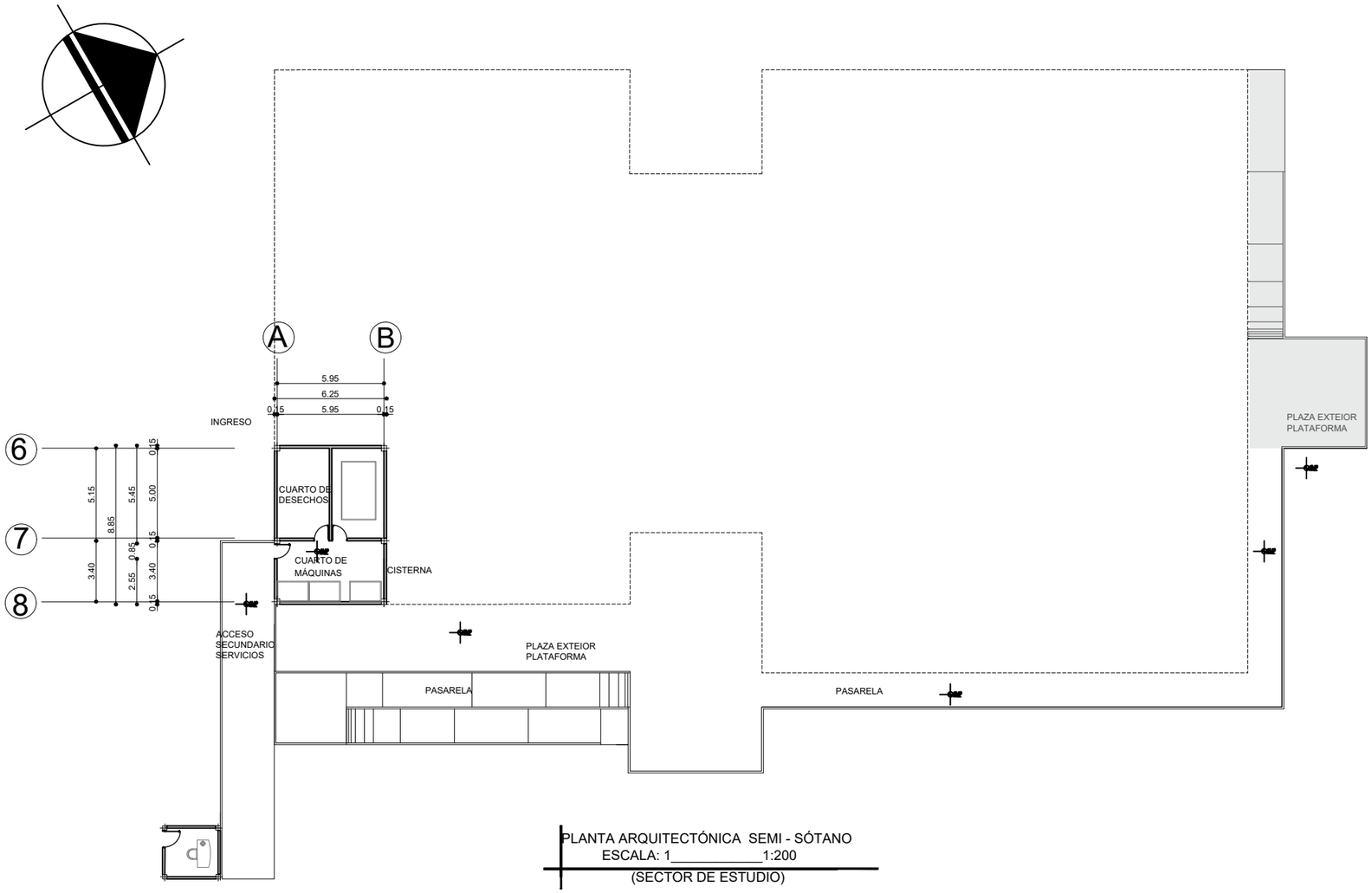
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

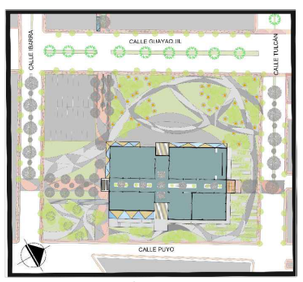
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
04/24



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEMI - SÓTANO
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)



UBICACIÓN PROYECTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

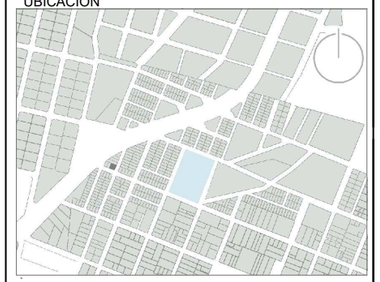
PUCE

ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL SEMI-SÓTANO

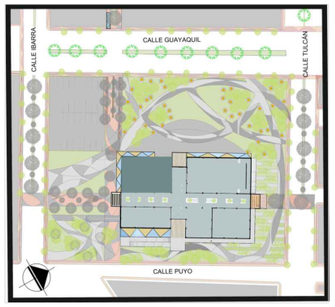
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

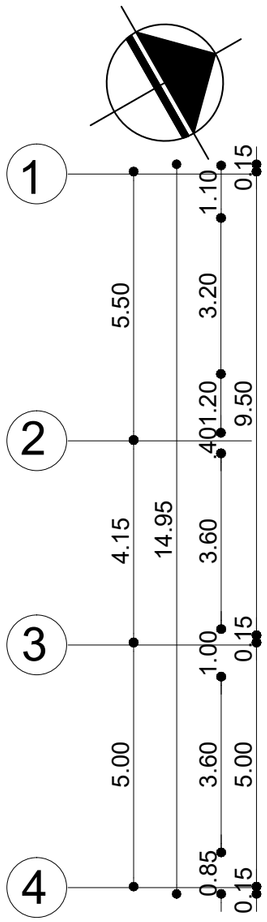
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

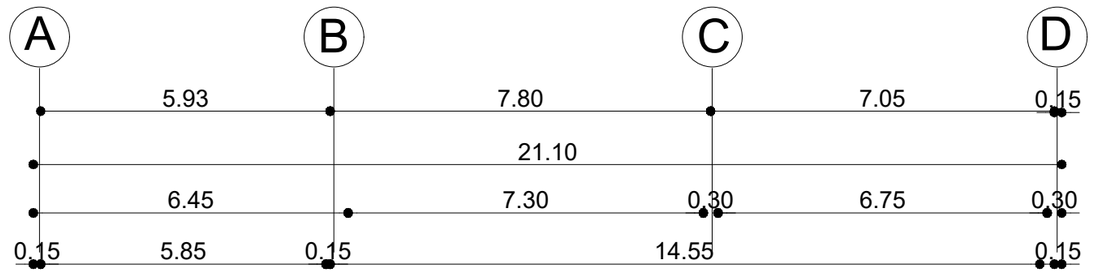
FECHA:
JUNIO 2021

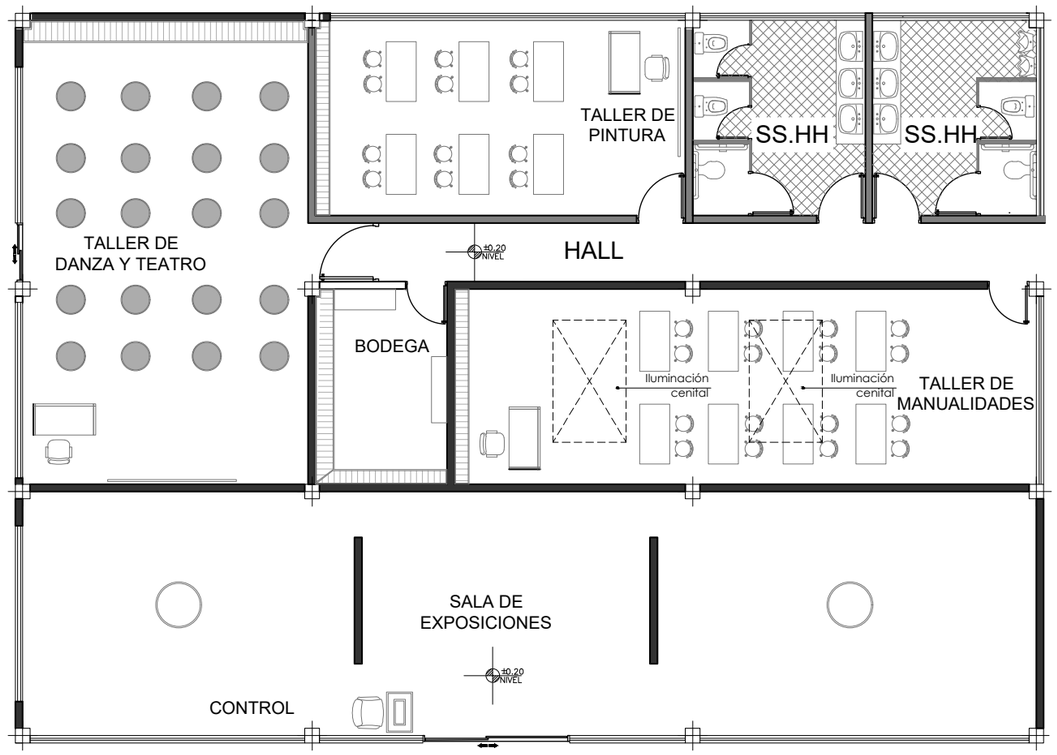
LÁMINA N°:
05/24



UBICACIÓN DE MÓDULO







PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE FORMACIÓN CULTURAL
ESCALA: 1_____1:75
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

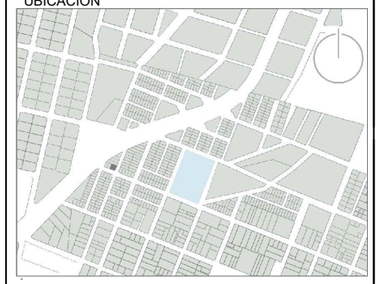
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE FORMACIÓN CULTURAL

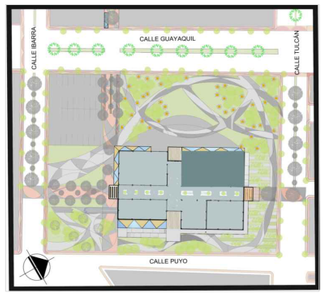
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

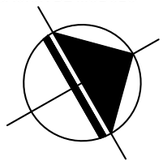
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

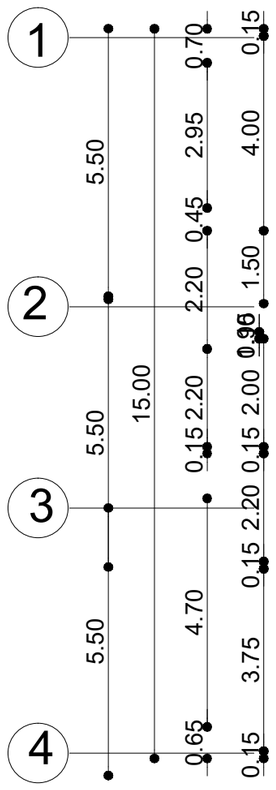
FECHA:
JUNIO 2021

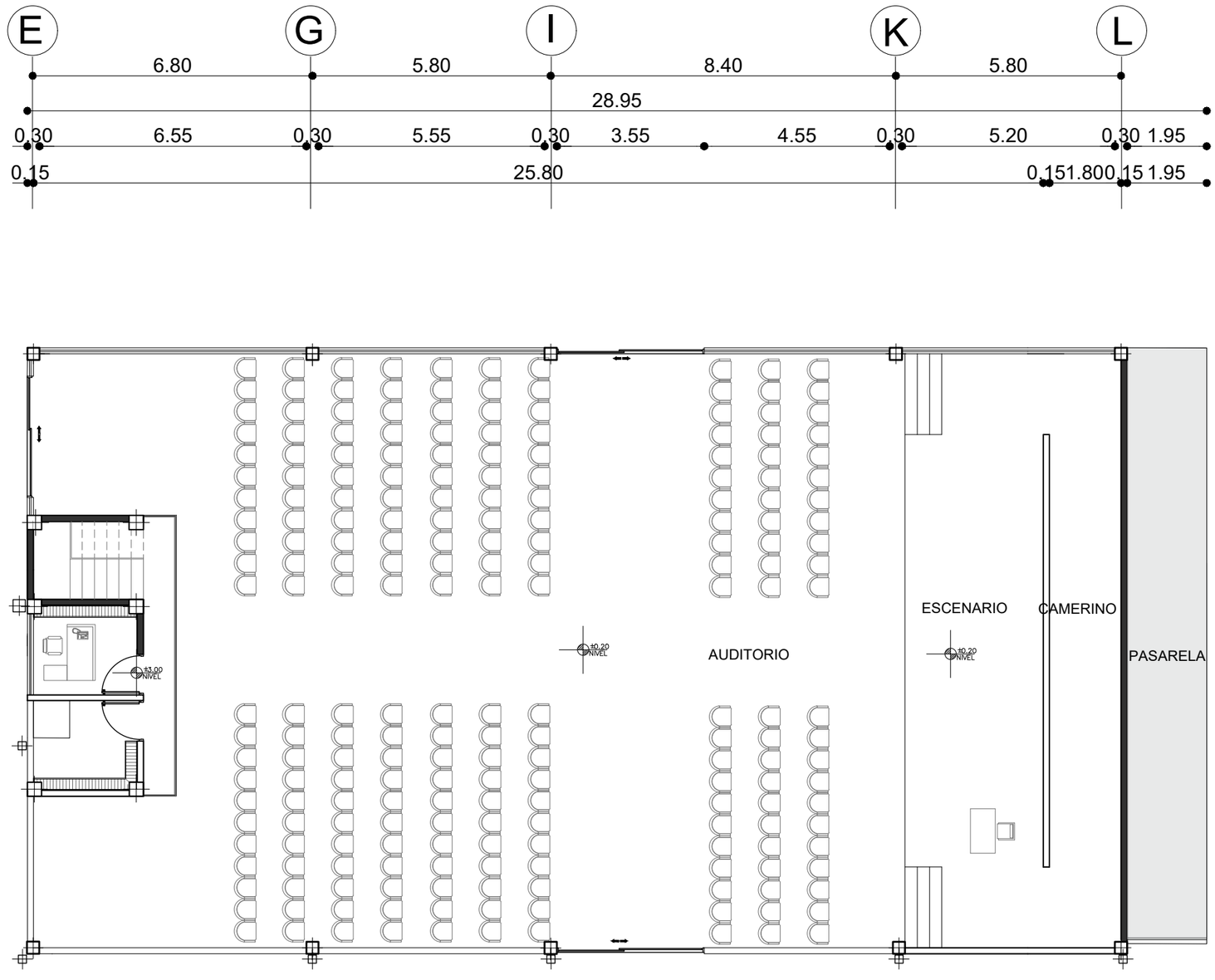
LÁMINA N°:
06/24



UBICACIÓN DE MÓDULO







PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL
ESCALA: 1_____1:75
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

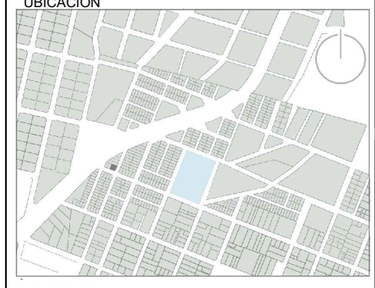
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL

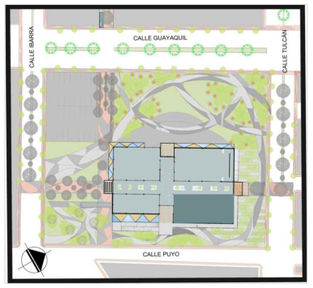
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

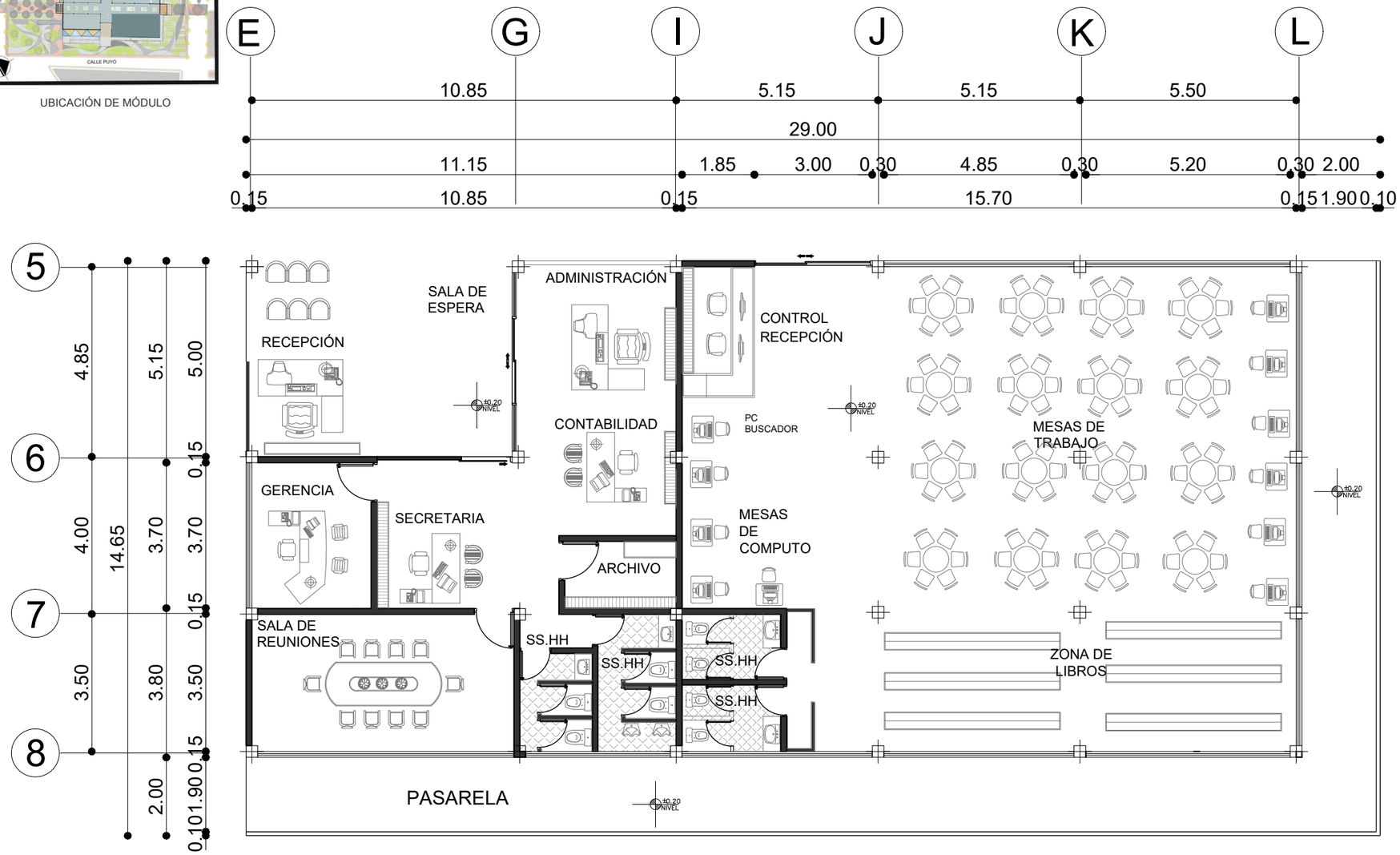
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
07/24



UBICACIÓN DE MÓDULO



PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE INTERÉS CULTURAL Y ADMINISTRACIÓN
ESCALA: 1_____1:75
(SECTOR DE ESTUDIO)

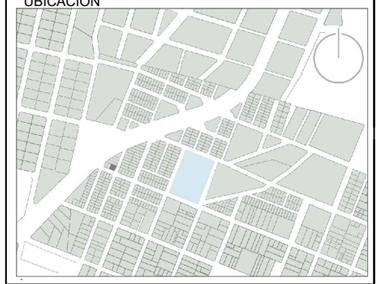
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:
- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE INTERÉS CULTURAL- ADMINISTRATIVA

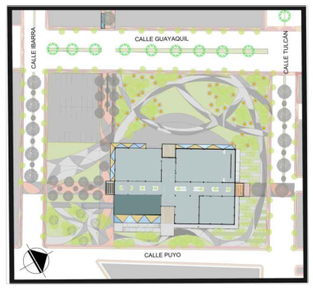
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

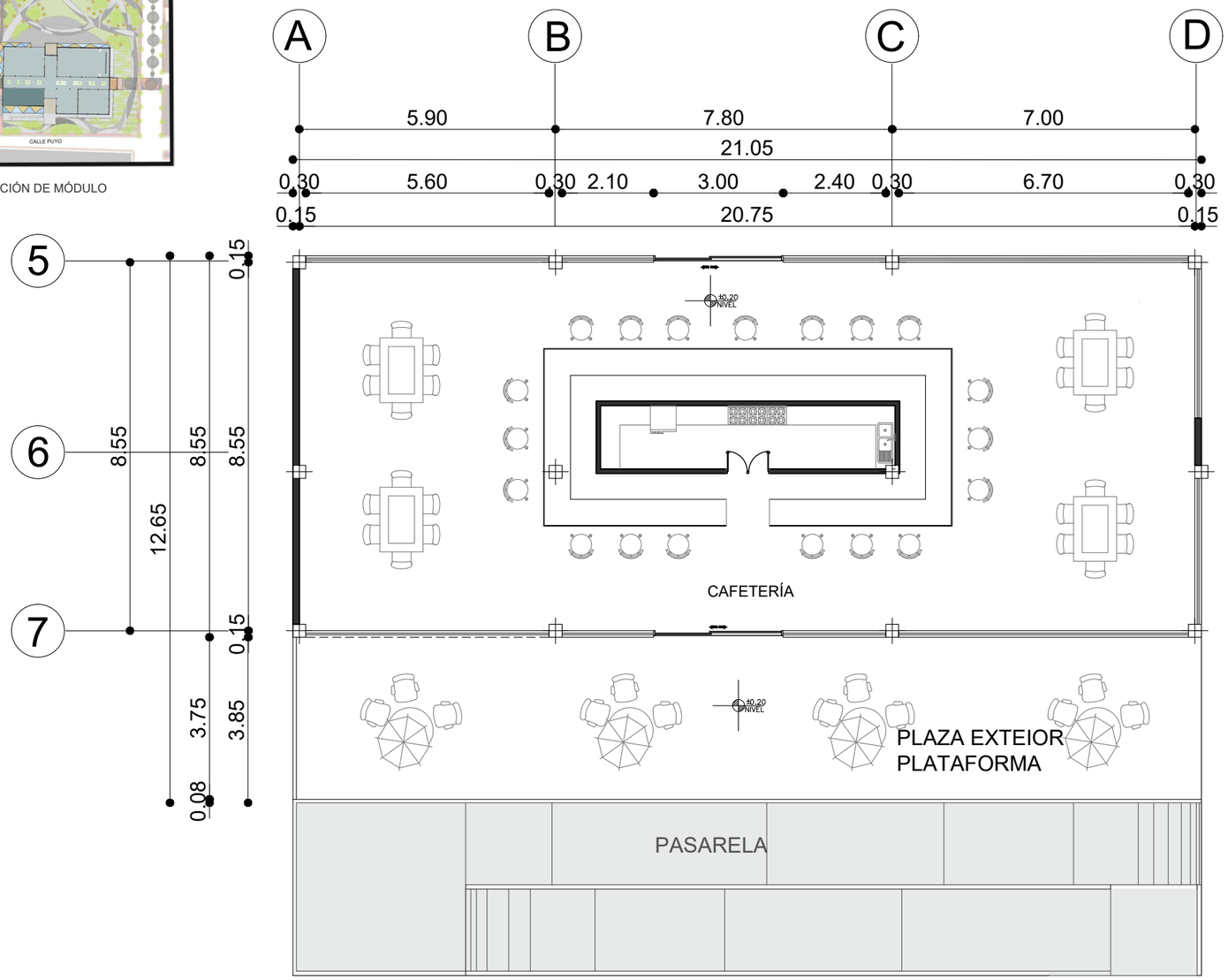
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
08/24



UBICACIÓN DE MÓDULO



PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE FORMACIÓN CULTURAL
ESCALA: 1_____1:75
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

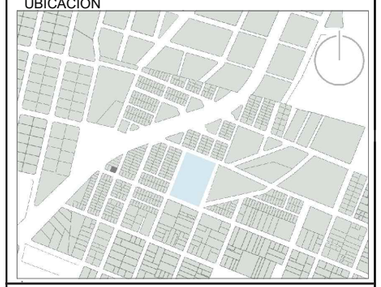
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE CAFETERÍA SERVICIOS

ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

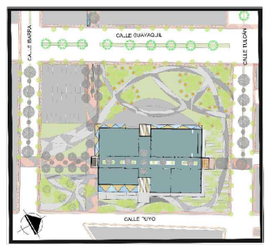
LÁMINA N°:
09/24



SIMBOLOGÍA DE VEGETACIÓN

Simbología	Nombre común	Nombre técnico	Alto (Ø)	Forma de copa	Características	Observaciones Usos
	Cholán	Tecoma Stans	3-5 5-10		Follaje abundante, color verde oscuro plomizo, brillante. Flores amarillas	En el eje verde del anillo vial
	Sauce plateado	Salix Alba Sericea	5-12 4		Follaje medio, color verde oscuro plateado, brillante. Hojas verdes plateadas	En el eje verde que Ingresa al sector de estudio
	Mimosa	Acacia Bayleyana	8 4		Follaje medio, color verde oscuro plomizo, brillante. Flores amarillas	En el eje verde que Ingresa al sector de estudio
	Arupo	Chionantus Pubenscens	3-5 4		Follaje abundante,hojas rosáceas. Flores rosadas blancas	En los ejes peatonales y equipamiento
	Árbol de Júpiter	Lagerstroema	2 1.5		Follaje medio, color verde oscuro. Flores rosadas blancas	En los ejes peatonales y equipamiento
	Árbol Benjamín	Ficus Benjamina	1.50 0.80		Follaje abundante, matices verdes oscuros y claros	En los eje verde del anillo vial y equipamiento
	Hortalizas		0.90 0.60		Follaje bajo, matices verdes oscuros y claros. Flores de color variado	En los huertos ecológicos

TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (ARBORIZACIÓN)
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)



UBICACIÓN PROYECTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

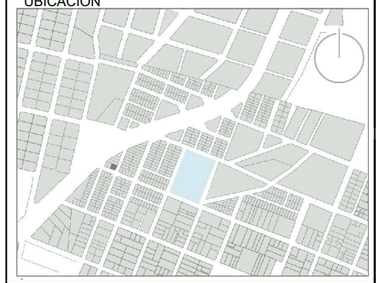
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (ARBORIZACIÓN)

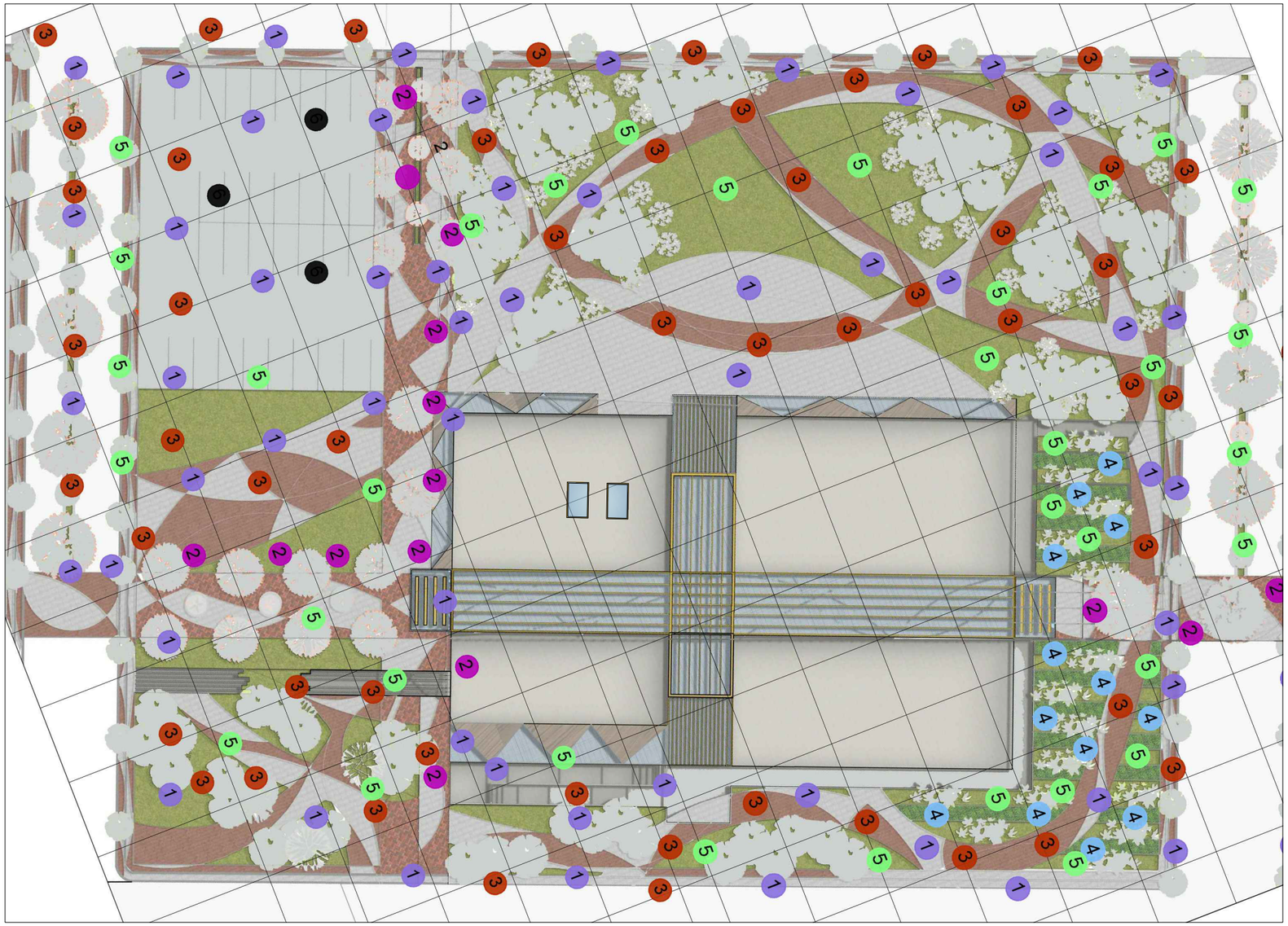
ESCALA:
ESPECIFICADAS

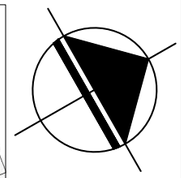
ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

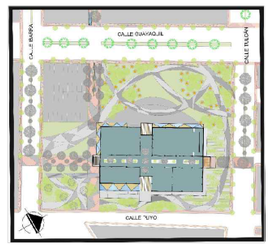
LÁMINA N°:
10/24





SIMBOLOGÍA DE PISOS				
Simbología	Nombre	Disposición	Color	Ejemplo
1	Adoquín de hormigón visto gris	En las aceras del eje principal y caminerías interiores y exteriores	Gris claro	
2	Adoquín flaseado	En las aceras del eje principal	Rojo marrón	
3	Adoquín de hormigón N°1 toscano	En las aceras del eje principal y caminerías interiores y exteriores	Rojo toscano	
4	Adoquín de hormigón N°2	En el parqueadero del centro cultural	Gris claro	
5	Césped bermuda	En las áreas verdes	Verde claro	
6	Césped Bahía grass	En las jardineras y terrazas de h. ecológicos	Verde oscuro	

TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (PISOS)
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)



UBICACIÓN PROYECTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (PISOS)

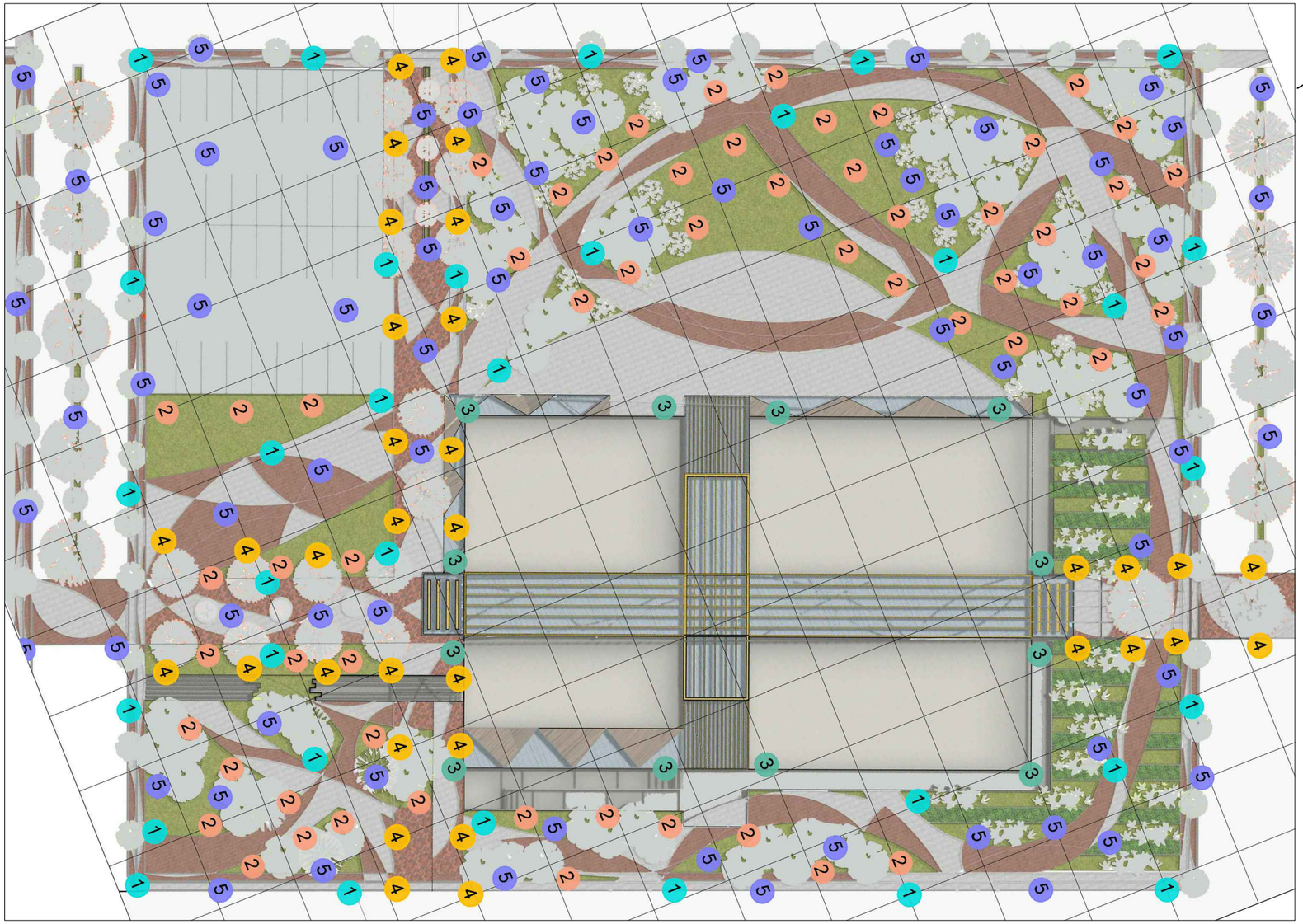
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

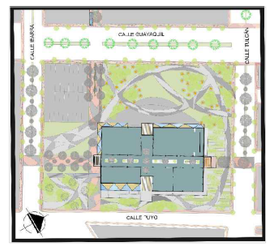
FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
11/24



SIMBOLOGÍA DE MOBILIARIO						
Simbología	Nombre	Disposición	Color	Dimensiones	Observaciones de usos	Ejemplo
1	Basurero de madera	Según el plano	Café	0,40 x 0.60	Armazón circular de hierro cubierto con tiras verticales de madera	
2	Banca de concreto	Según el plano	Gris Claro	0.45x1.60x0.45	Hecha con conreto pulido de color gris claro	
3	Luminaria tipo reflector	Según el plano	Negro	0.30x0.45	Uso en las fachadas	
4	Luminaria de piso	Según el plano	Negro	0.20x0.40	Uso en las caminerias	
5	Luminaria vertical	Según el plano	Negro mate	5.00x3.00	Uso en las caminerias	

TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (MOBILIARIO URBANO)
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)



UBICACIÓN PROYECTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

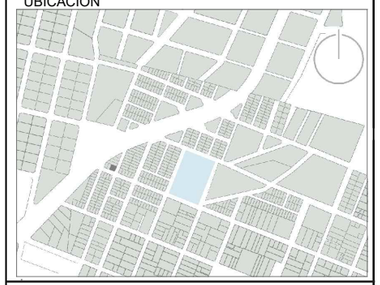
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO (MOBILIARIO)

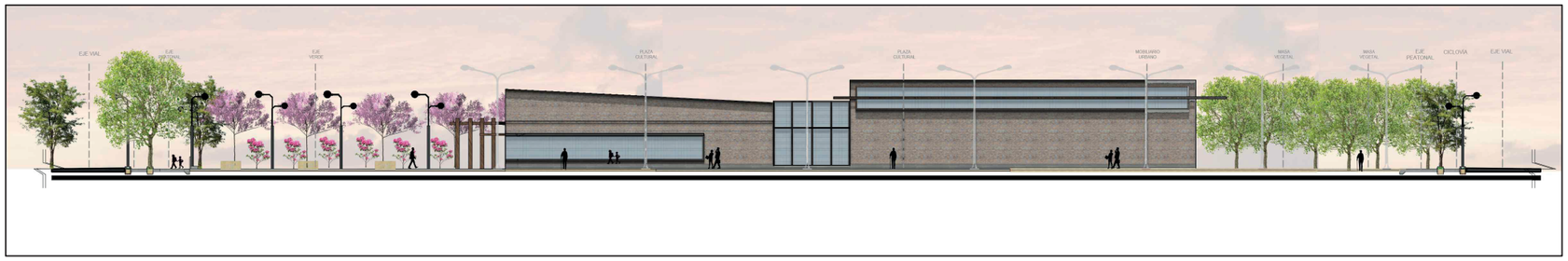
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

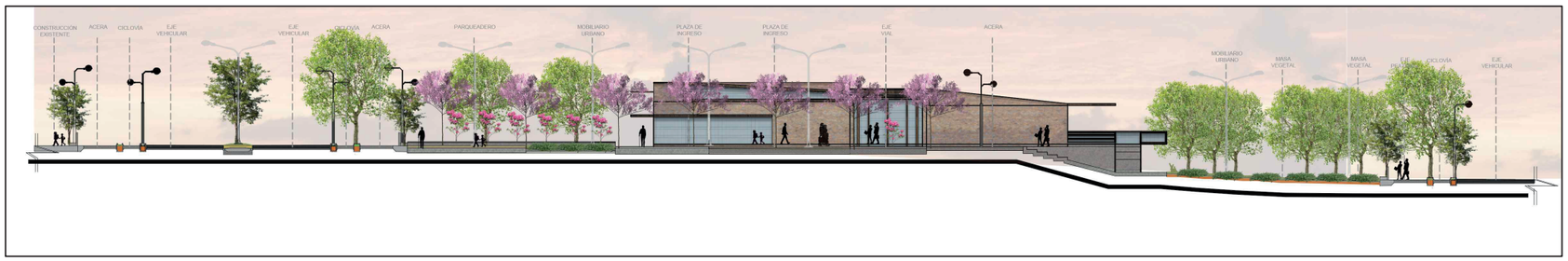
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
12/24



FACHADA ESTE
ESCALA: 1_____1:150
(SECTOR DE ESTUDIO)



FACHADA SUR
ESCALA: 1_____1:150
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

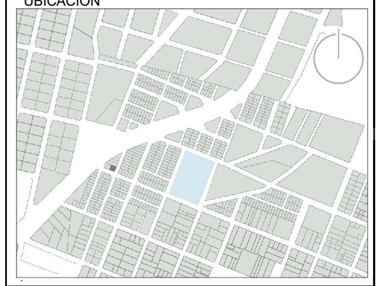
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- FACHADAS

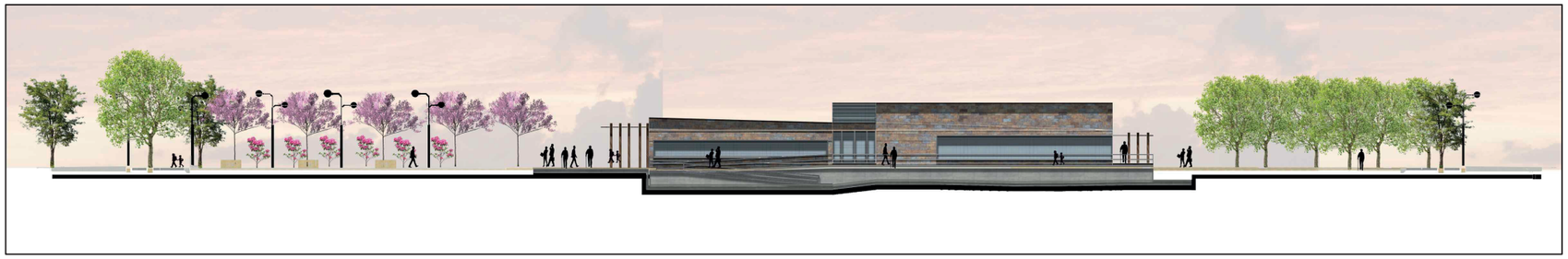
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
13/24



FACHADA OESTE
ESCALA: 1_____1:150
(SECTOR DE ESTUDIO)



FACHADA NORTE
ESCALA: 1_____1:150
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

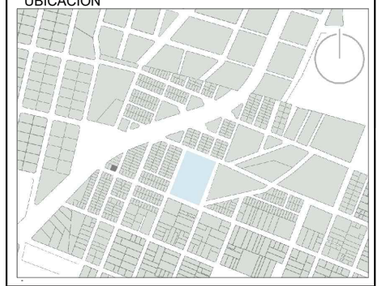
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- FACHADAS

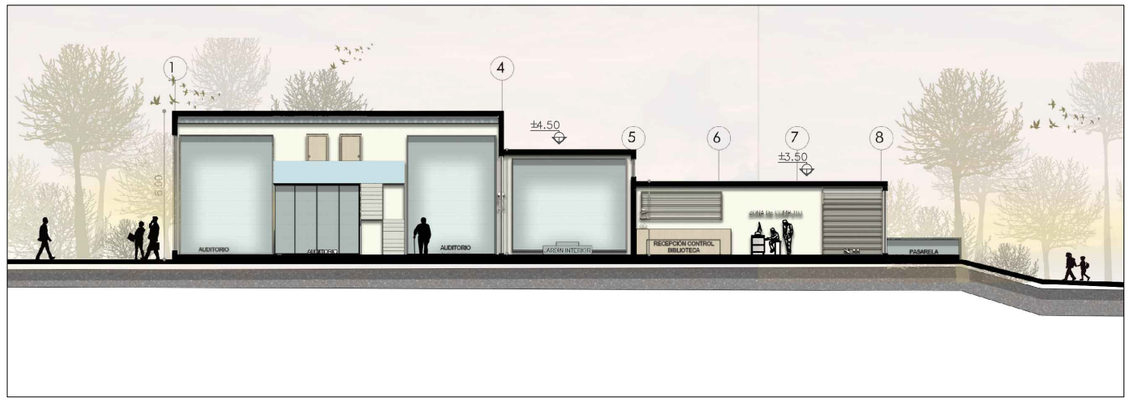
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

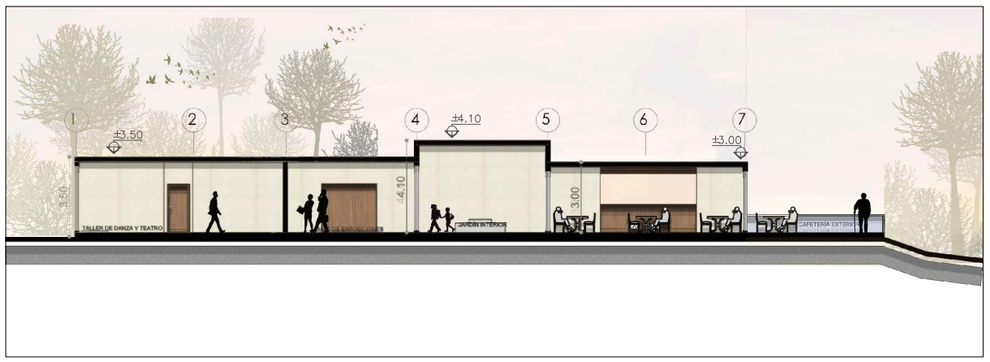
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

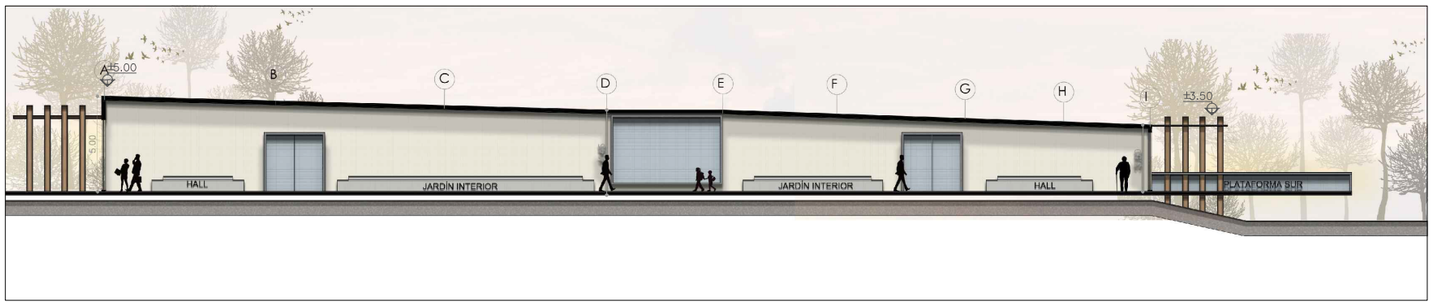
LÁMINA N°:
14/24



CORTE B-B´ CENTRO CULTURAL
ESCALA: 1_____1:150
(SECTOR DE ESTUDIO)



CORTE A-A´ CENTRO CULTURAL
ESCALA: 1_____100
(SECTOR DE ESTUDIO)



CORTE C-C´ CENTRO CULTURAL
ESCALA: 1_____100
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

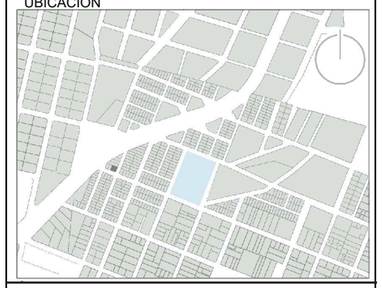
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- CORTES

ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

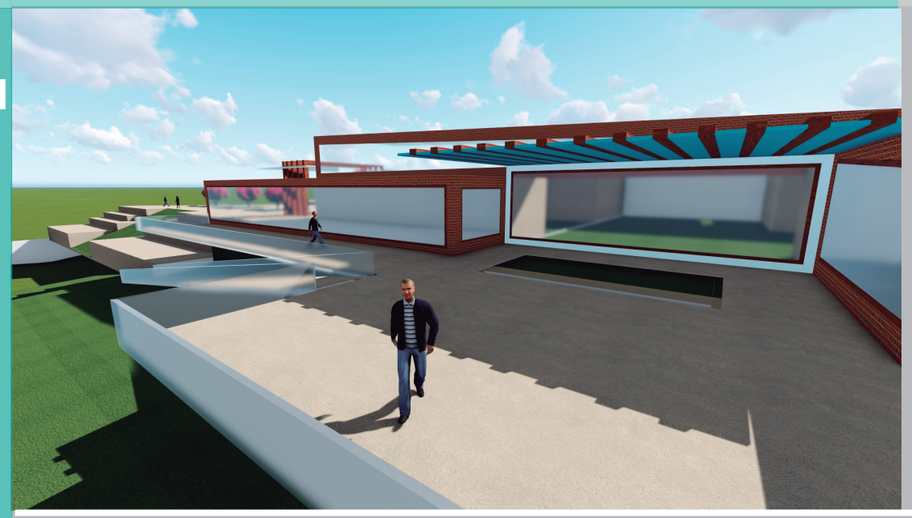
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
15/24

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

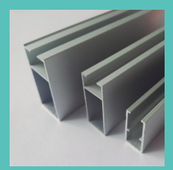
CONCEPTO: INTEGRACIÓN



INTEGRACIÓN DE MATERIALES



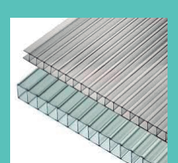
COLUMNA COMÚN DE PINO



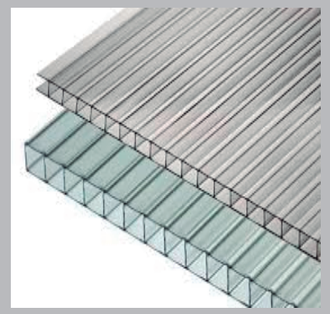
PERFILES DE ALUMINIO



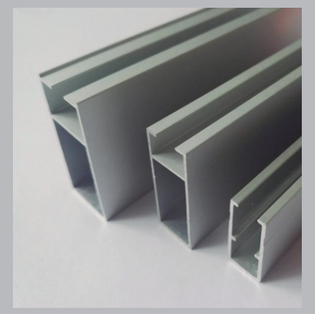
LADRILLO RÚSTICO



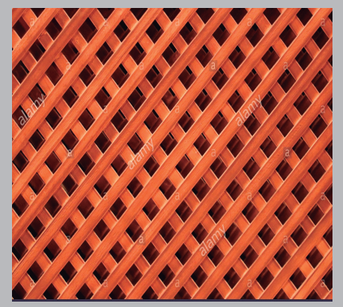
MATERIALIDAD DE CUBIERTAS (QUINTA FACHADA)



POLICARBONATO



ALUMINIO



CELOSÍA DE MADERA

MATERILIADAD

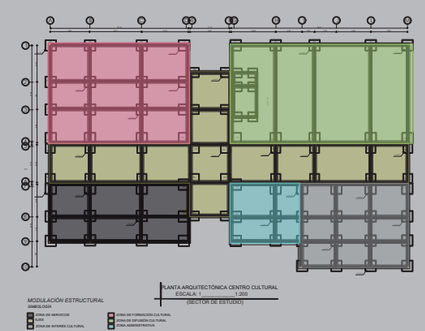
MATERIALIDAD , DÍALOGO CON EL TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO



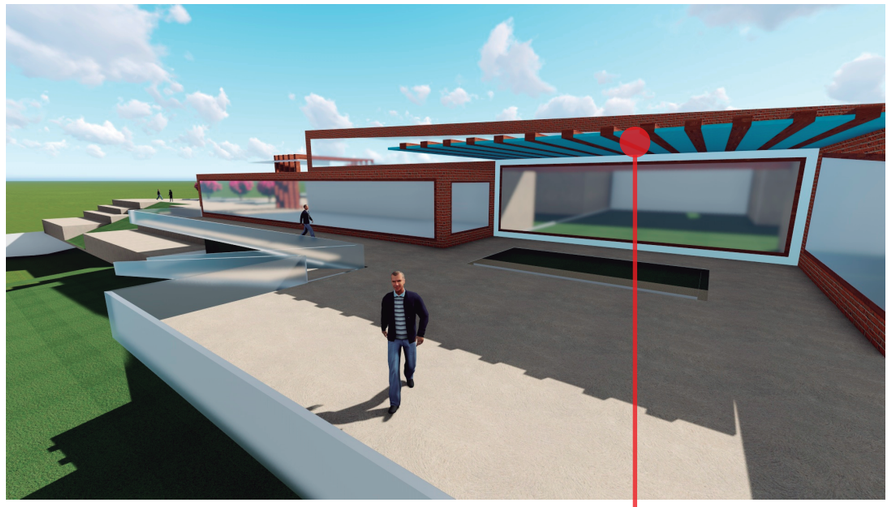
LA MATERIALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PRETENDE ACOPLARSE AL ENTORNO MATENIENDO UN DIÁLOGO BASADO EN LA SIMPLICIDAD Y EL CIERRE DE FIGURAS ORTOGONALES SIMPLES. EL ELEMENTO JERÁRQUICO COMO LO ES EL EJE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL SON ENMARCADOS POR PÓRTICOS DE MADERA Y UNA PRONUNCIACIÓN DE CUBIERTA DE POLICARBONATO EN SUS 4 EXTREMOS. EN LA MAMPOSTERIA EL USO DE LADRILLO RÚSTICO CREANDO INTEGRACIÓN CON EL USO DE LA MEDARA EN LOS DISTINTOS PÓRTICOS, OTORGA CALIDEZ AL EXTERIOR DEL CENTRO CULTURAL JUGANDO LOS COLORES OCRES CON LA ARBORIZACIÓN ROSACEA.

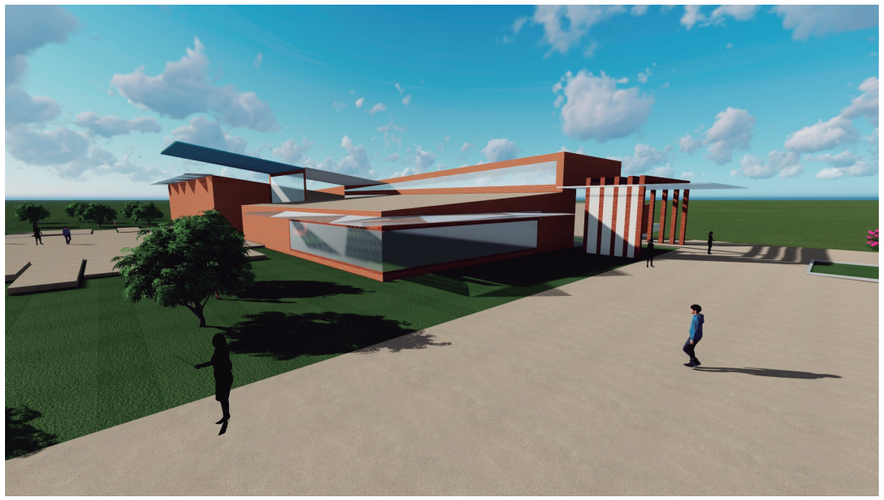
ESTRUCTURA

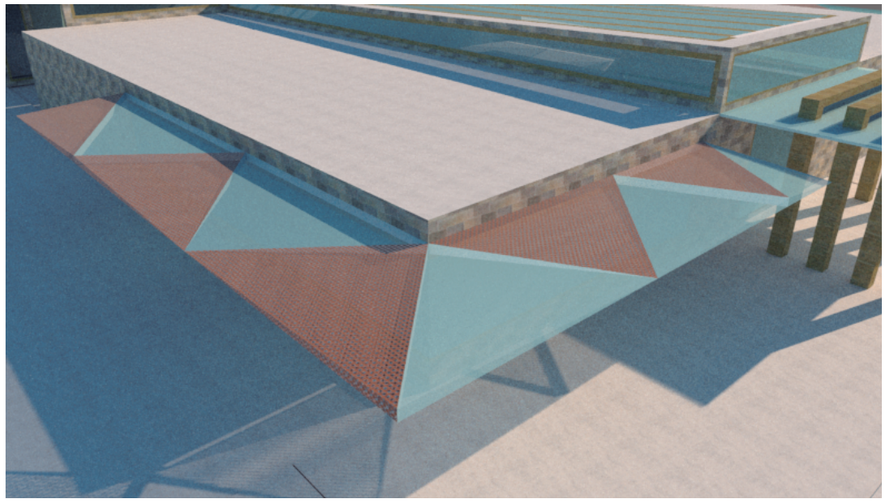
ESTRUCTURA APORTICADA, CON SEPARACIÓN EN MÓDULOS POR ZONAS Y EJES

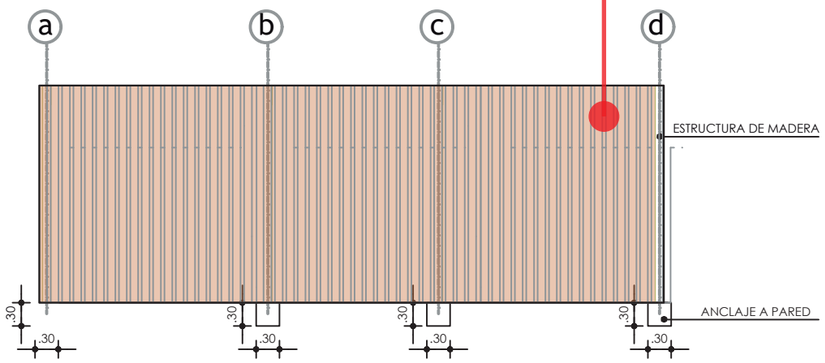


EN CUANTO A LA ESTRUCTURA, SE SUBDIVIDE EN 5 PARTES DE MODULACIÓN, RESPONDIENDO A LA MODULACIÓN. DE TAL MODO QUE EN ENTRE SECCIONES SE UTILIZA LA ESTRUCTURA DE VECTOR ACTIVO (APORTICADO) UTILIZANDO HORMIGÓN ARMADO, EN LA ESTRUCTURA DE LOS EJES TRANSVERSALES COMO LONGITUDINALES SE UTILIZA LA ESTRUCTURA DE VECTOR ACTIVO UTILIZANDO PERFILES METÁLICOS. POR ÚLTIMA EN LA ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL EL USO DE UNA ESTRUCTURA DE SECCIÓN ACTIVA (CERCHAS).





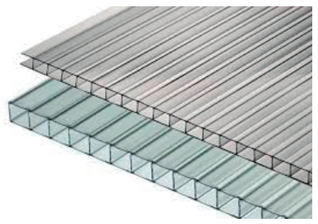




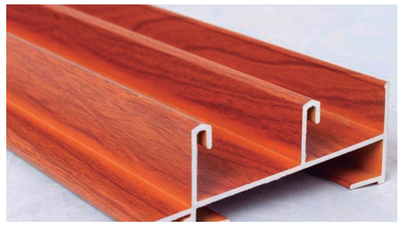
DETALLE DE ANLCAJE DE PERGOLA - EJE TRANSVERSAL

Escala_____1:75

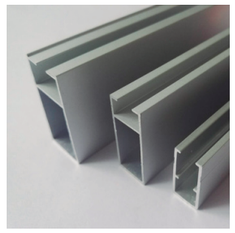
MATERIALIDAD



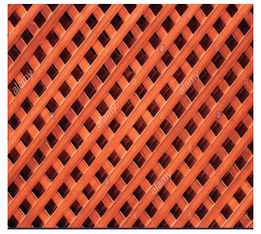
POLICARBONATO



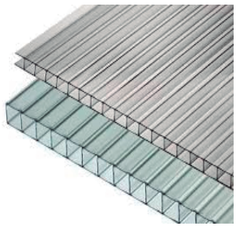
ALUMINIO MADERADO



ALUMINIO



CELOSÍA DE MADERA



POLICARBONATO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

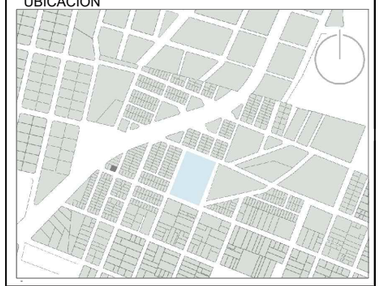
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- MATERIALIDAD

ESCALA:

ESPECIFICADAS

ASESOR:

ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:

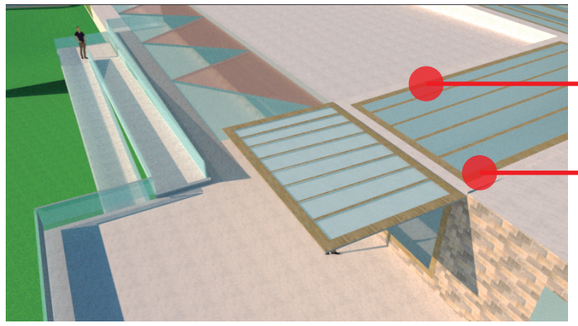
ANA CAROLINA DE LA VEGA

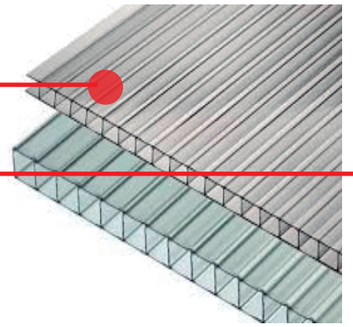
FECHA:

JUNIO 2021

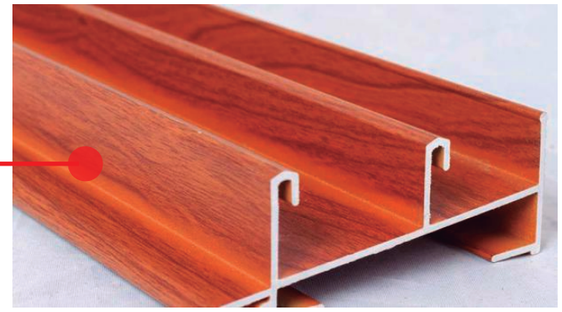
LÁMINA N°:

16/24



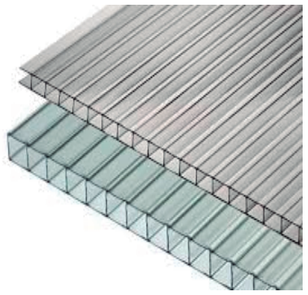


POLICARBONATO



ALUMINIO MADERADO





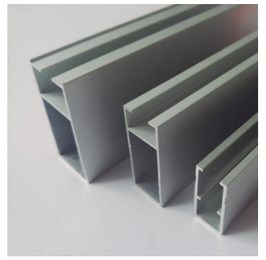
POLICARBONATO

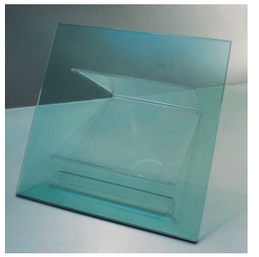


COLUMNA COMÚN PINO



LADRILLO RÚSTICO BOSTON





PERFILES DE ALUMINIO, VIDRIO TEMPLADO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

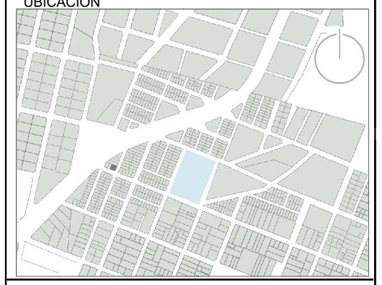
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- MATERIALIDAD

ESCALA:

ESPECIFICADAS

ASESOR:

ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:

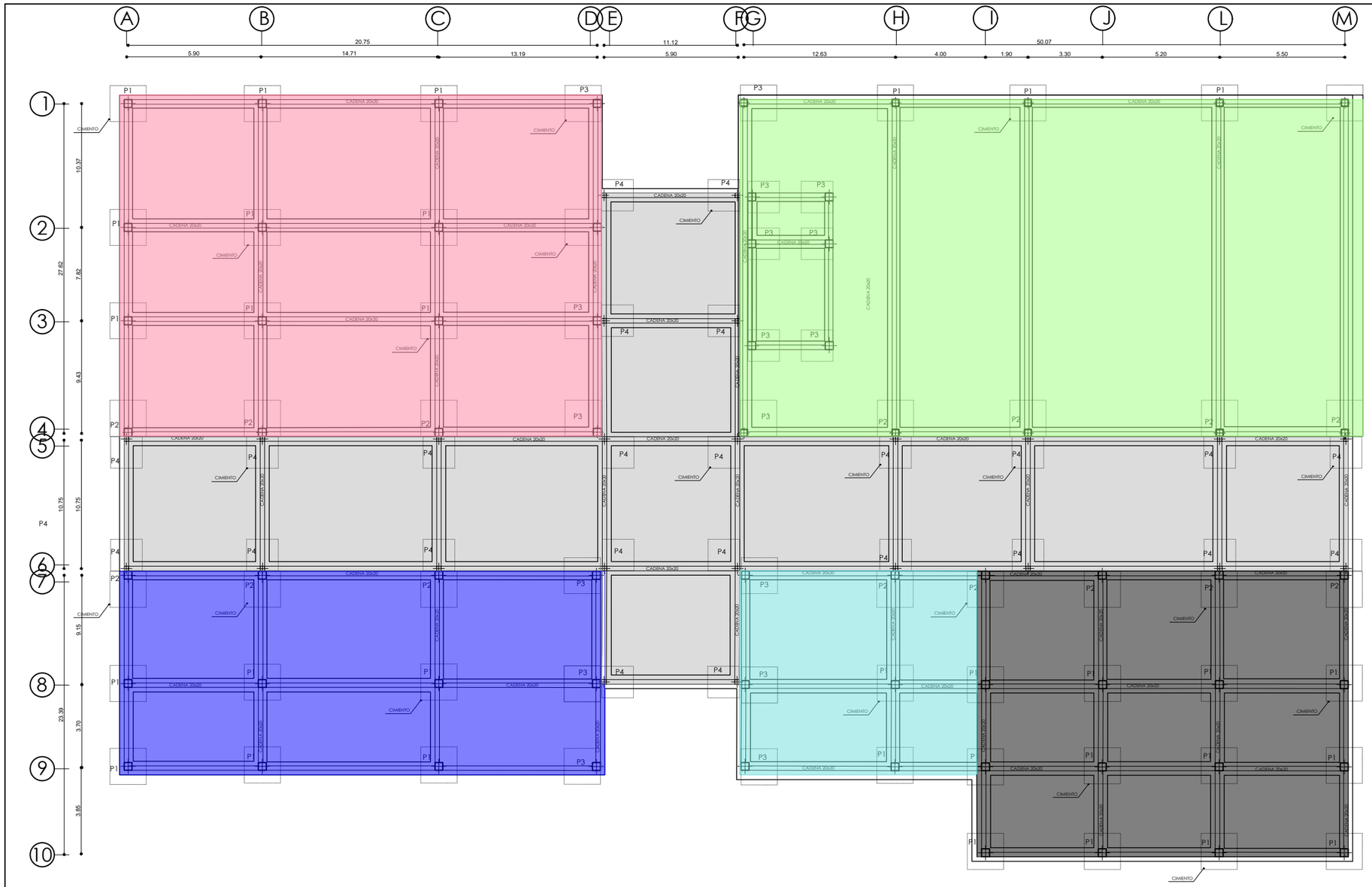
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:

JUNIO 2021

LÁMINA N°:

17/24



PLANTA ARQUITECTÓNICA CENTRO CULTURAL
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

MODULACIÓN ESTRUCTURAL
SIMBOLOGÍA

- ZONA DE SERVICIOS
- EJES
- ZONA DE INTERÉS CULTURAL
- ZONA DE FORMACIÓN CULTURAL
- ZONA DE DIFUSIÓN CULTURAL
- ZONA ADMINISTRATIVA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

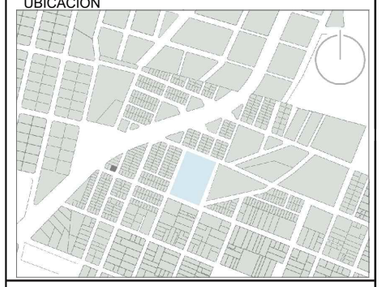
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- ESTRUCTURA

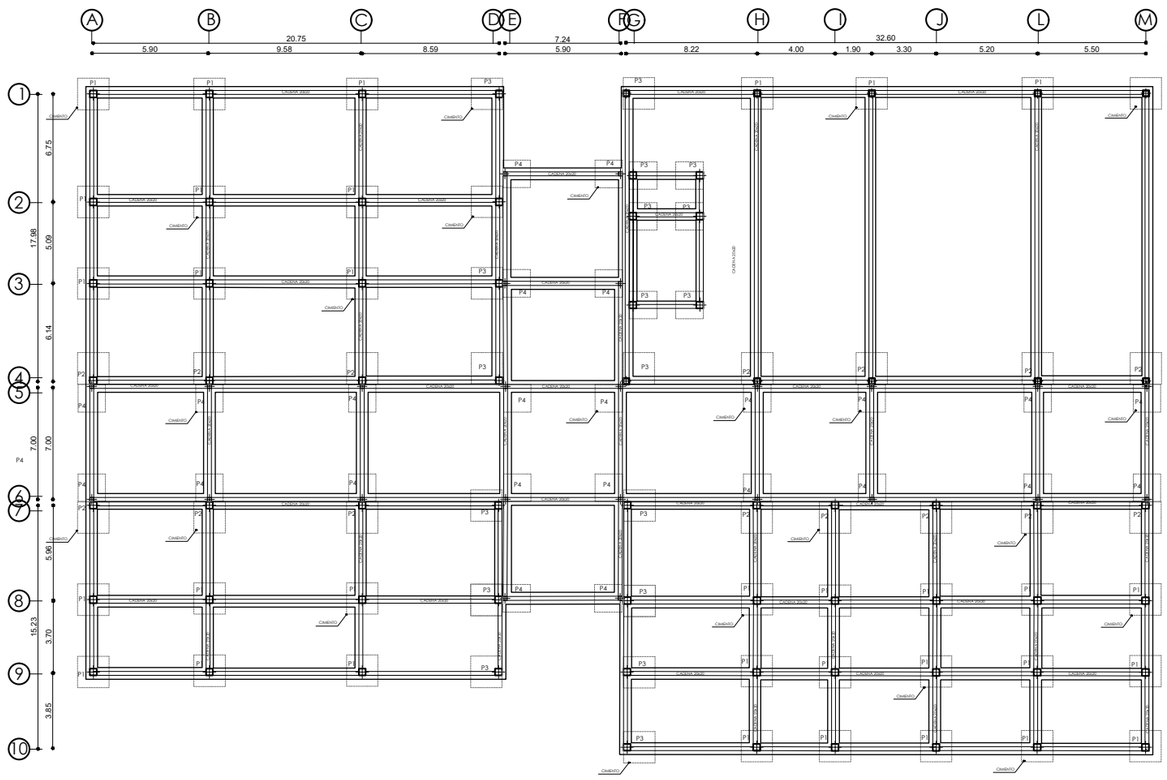
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

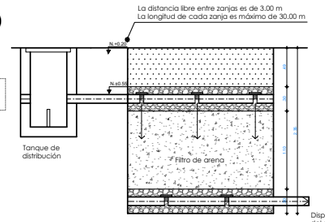
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
18/24

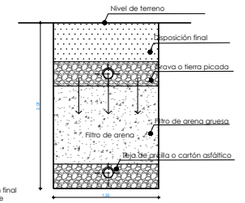


PLANTA ARQUITECTÓNICA CENTRO CULTURAL
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)



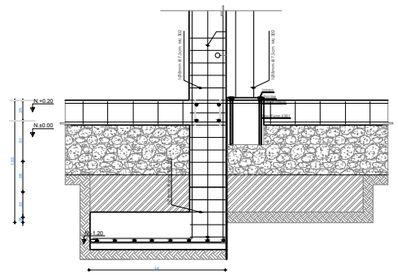
Corte longitudinal - Detalle de zanjas de filtrante en huertos urbanos

Escala_____1:20



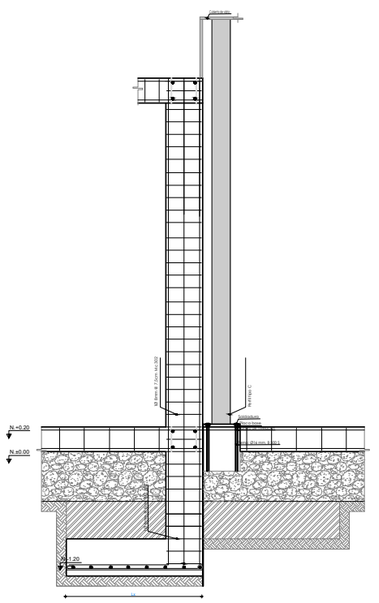
Corte transversal - Detalle de zanjas de filtrante en huertos urbanos

Escala_____1:20



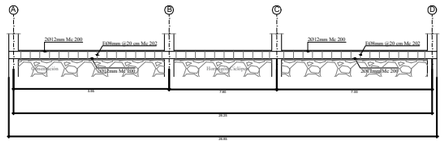
Detalle de juntas de elemento de vidrio y modulos estructurales

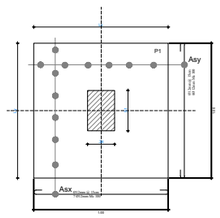
Escala_____1:20



Detalle de juntas de elemento de vidrio y modulos estructurales

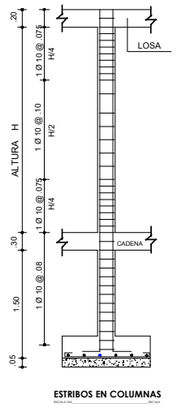
Escala_____1:20



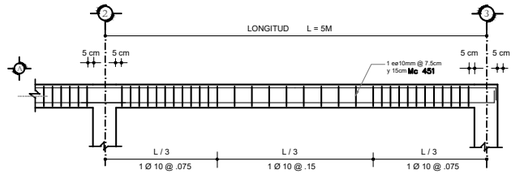


SECCÍON PLINTOS

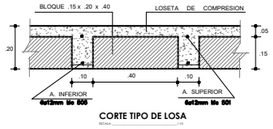
Escala_____1:20



ESTRIBOS EN COLUMNAS



ESTRIBOS EN VIGAS



CORTE TIPO DE LOSA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

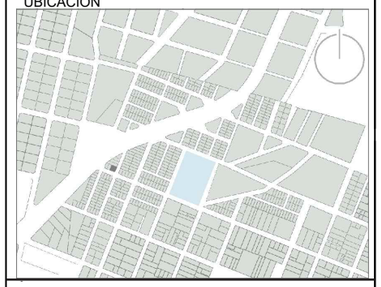
SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- ESTRUCTURA

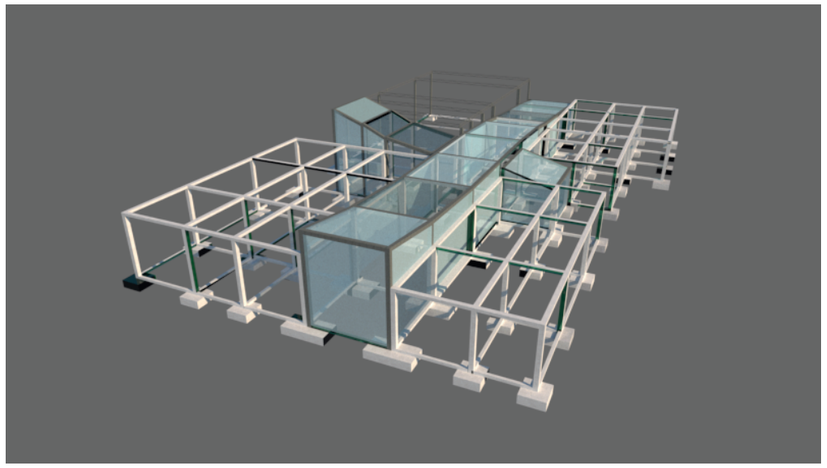
ESCALA:
ESPECIFICADAS

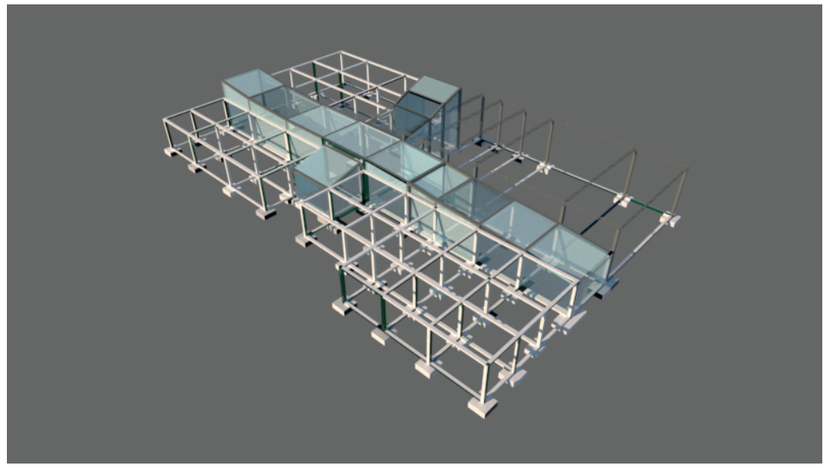
ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

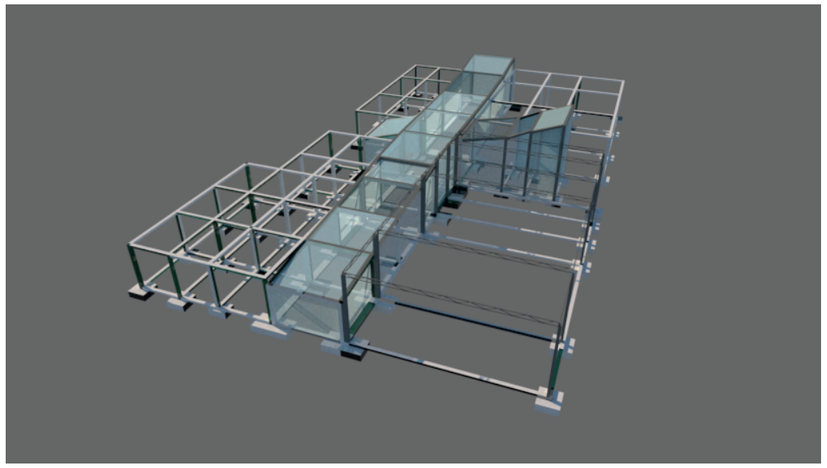
ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

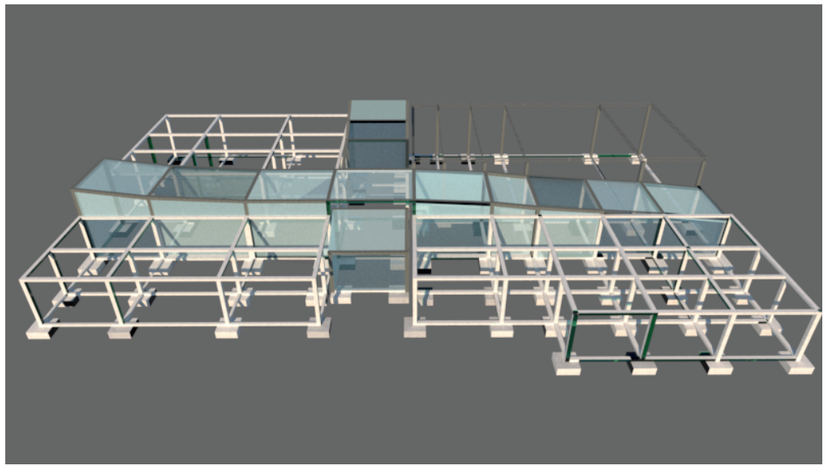
FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
19/24









PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

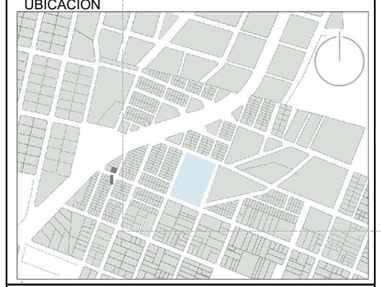
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- ESTRUCTURA

ESCALA:

ESPECIFICADAS

ASESOR:

ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:

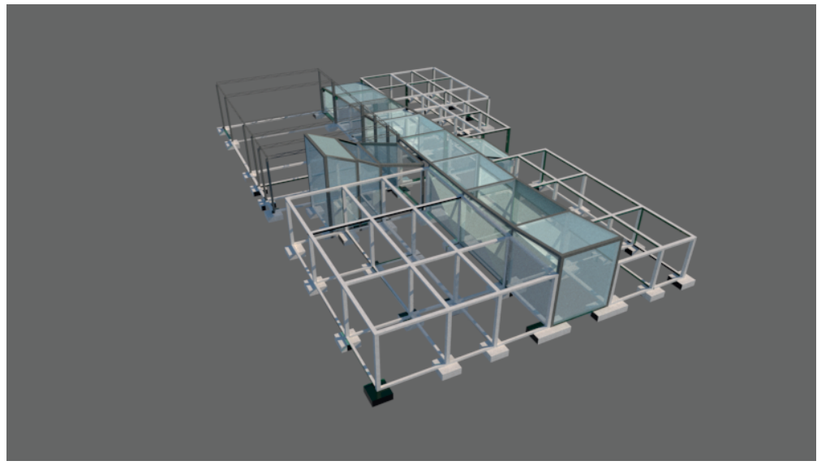
ANA CAROLINA DE LA VEGA

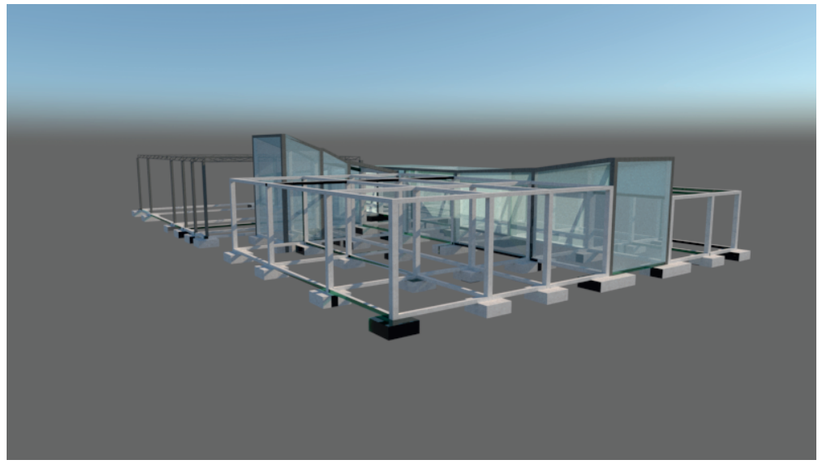
FECHA:

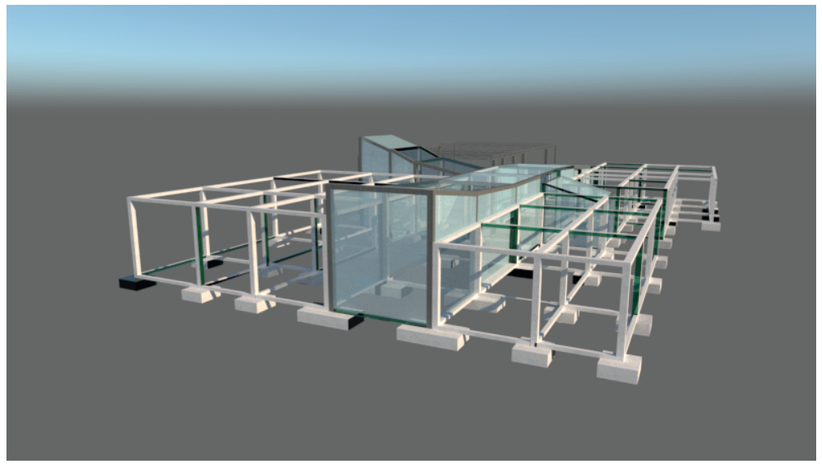
JUNIO 2021

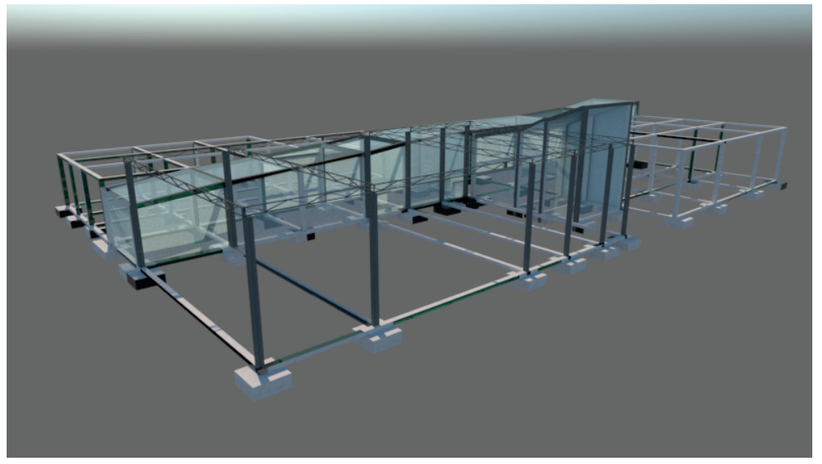
LÁMINA N°:

20/24









PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

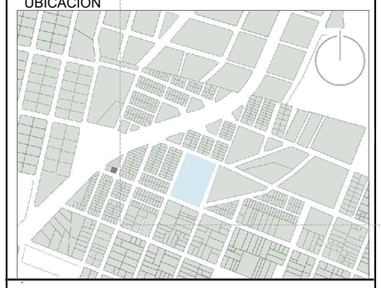
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- ESTRUCTURA

ESCALA:

ESPECIFICADAS

ASESOR:

ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:

ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:

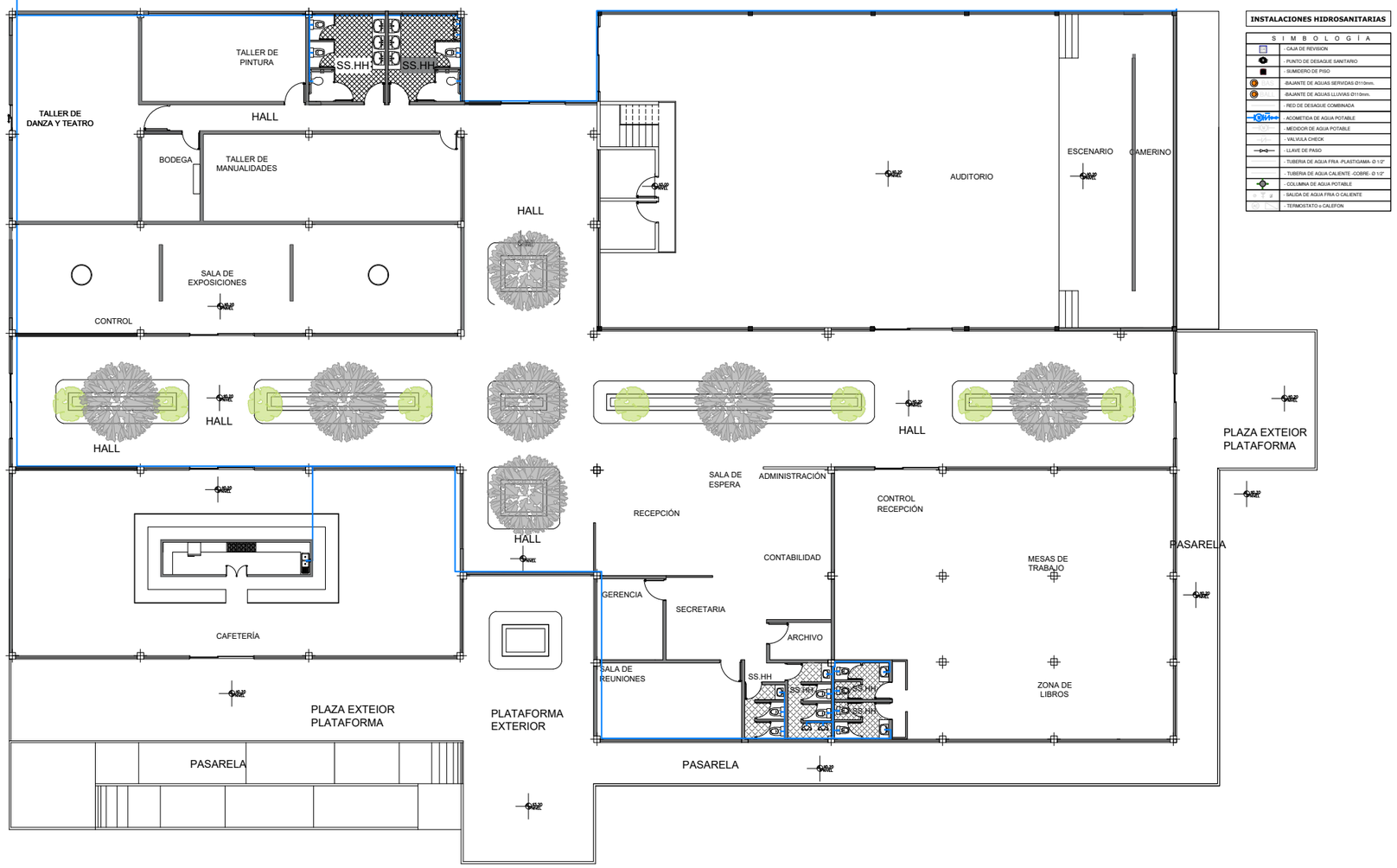
JUNIO 2021

LÁMINA N°:

21/24

Desde la red de agua potable

Calle Guayaquil / Nv -0.20



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

S I M B O L O G Í A	
	- CAJA DE REVISION
	- PUNTO DE DESAGUE SANITARIO
	- SUMIDERO DE PISO
BAP	- BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS Ø110mm.
BAL	- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS Ø110mm.
	- RED DE DESAGUE COMBINADA
	- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
	- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	- VALVULA CHECK
	- LLAVE DE PASO
	- TUBERIA DE AGUA FRIA -PLASTIGAMA- Ø 1/2"
	- TUBERIA DE AGUA CALIENTE -COBRE- Ø 1/2"
	- COLUMNA DE AGUA POTABLE
	- SALIDA DE AGUA FRIA O CALIENTE
	- TERMOSTATO o CALEFON

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

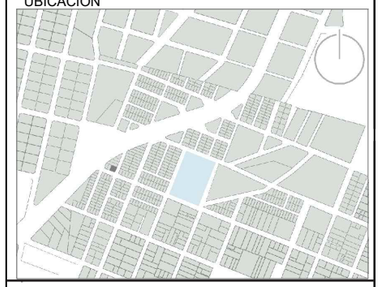
PUCE

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

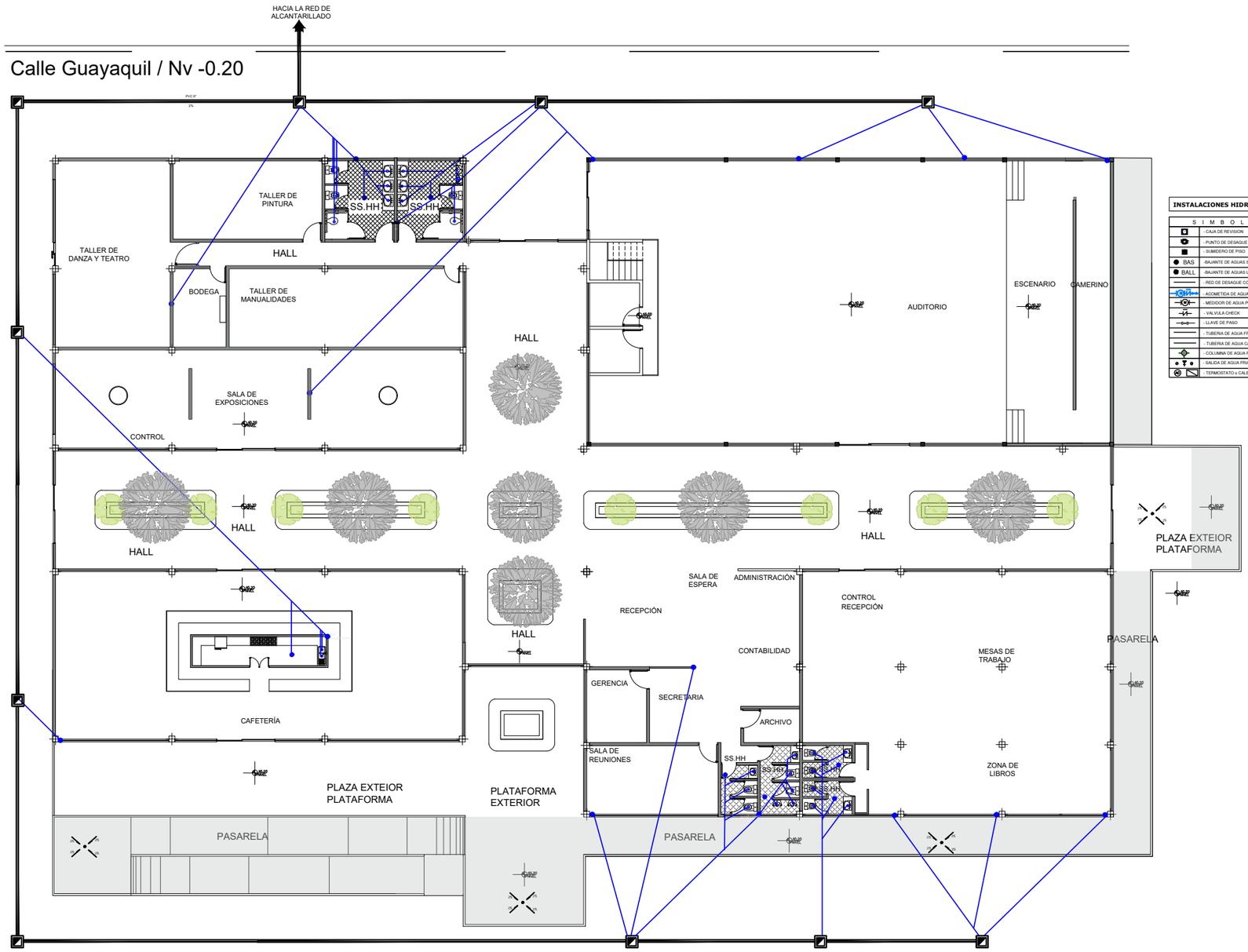
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
22/24



INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS

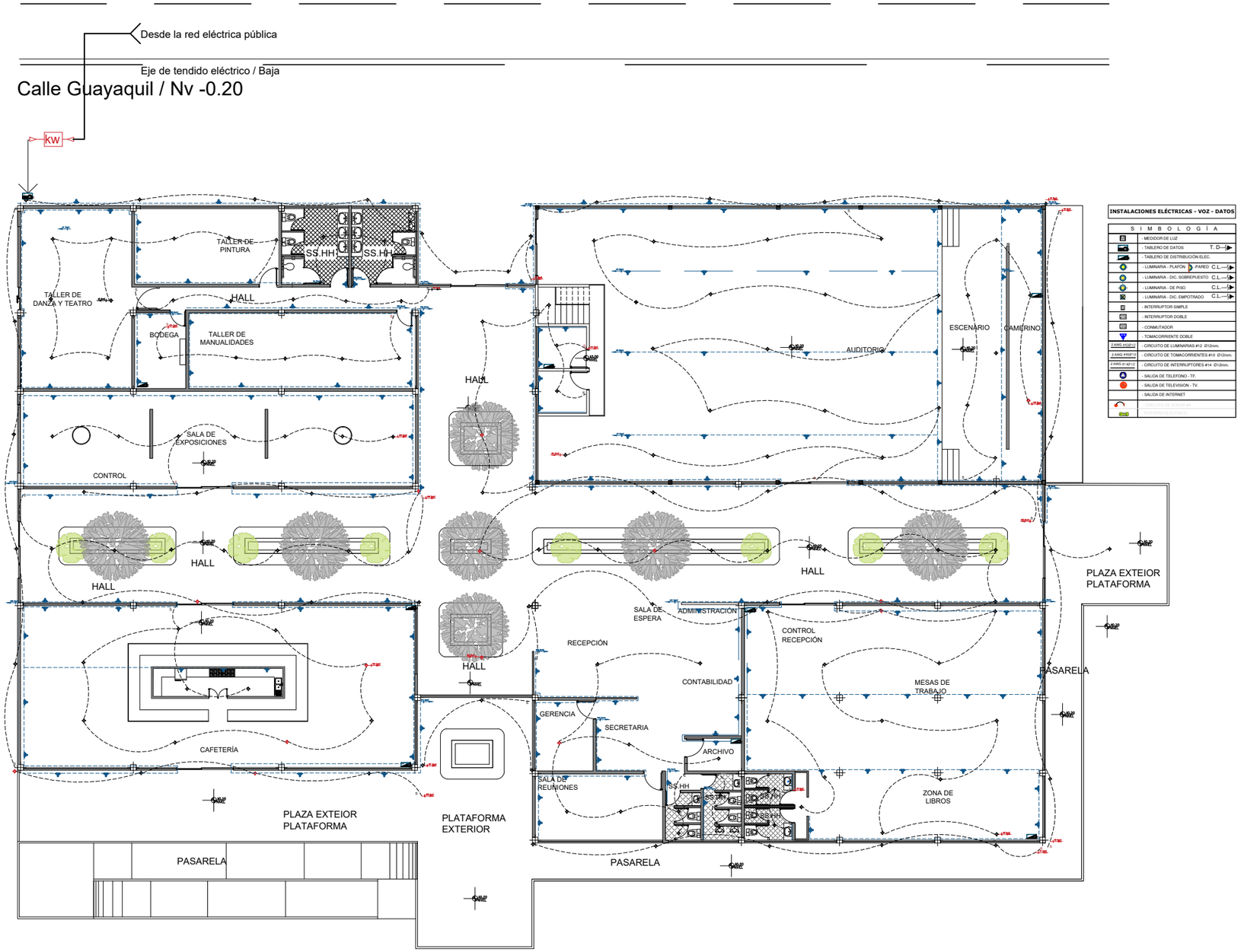
ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
23/24



INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ESCALA: 1_____1:200
(SECTOR DE ESTUDIO)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

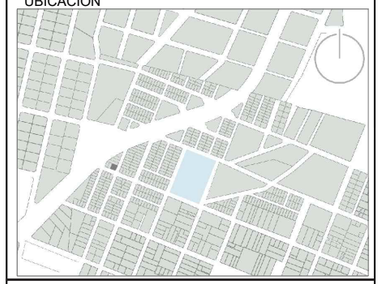
PUCE

CARRERA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

ECOBARRIO, SOLUCIÓN A LA RUPTURA ESPACIAL DE ALPACHACA DEBIDO AL EJE VIAL

UBICACIÓN



CONTENIDO:

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA:
ESPECIFICADAS

ASESOR:
ARQ. ALFONSO RONDÓN

ESTUDIANTE:
ANA CAROLINA DE LA VEGA

FECHA:
JUNIO 2021

LÁMINA N°:
24/24

6.3.17. Volumetría del proyecto

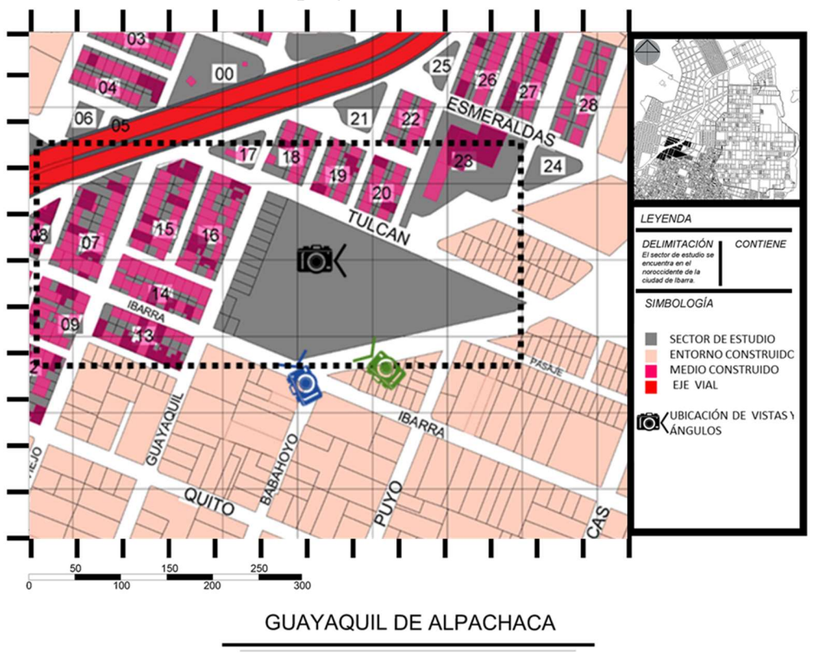


Figura 270. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



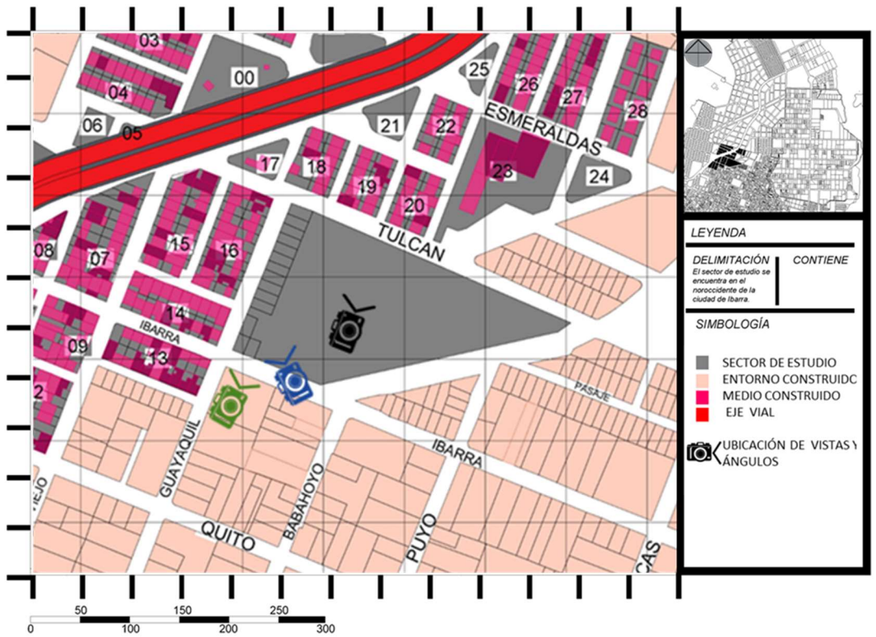
Figura 271. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 272. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 273. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 274. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



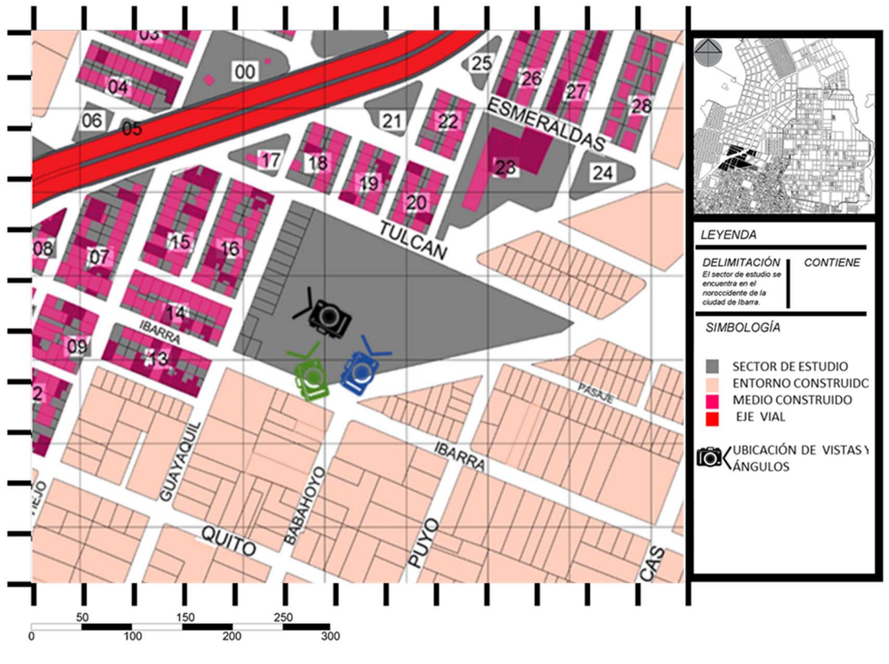
Figura 276. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 254. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 277. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 278. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 280. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 279. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 281. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).

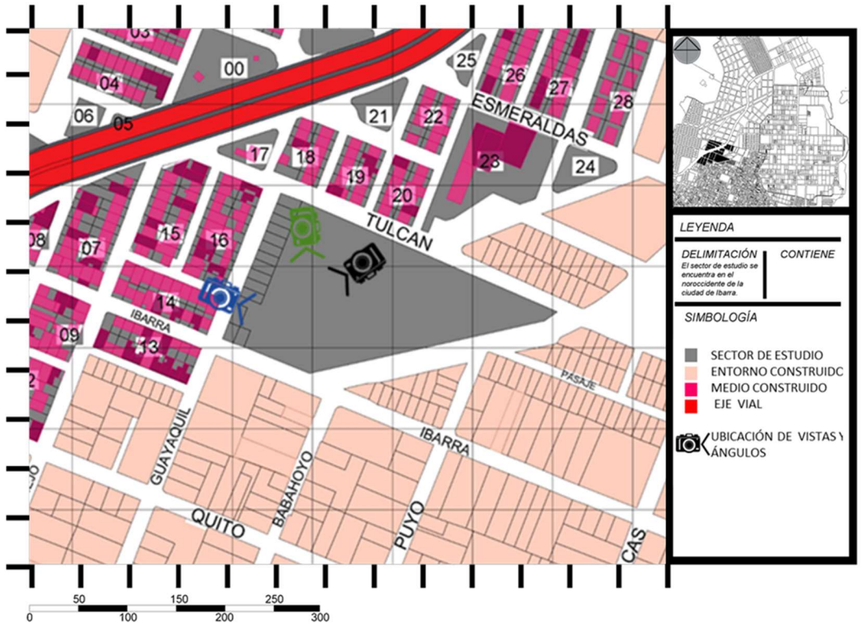


Figura 282. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



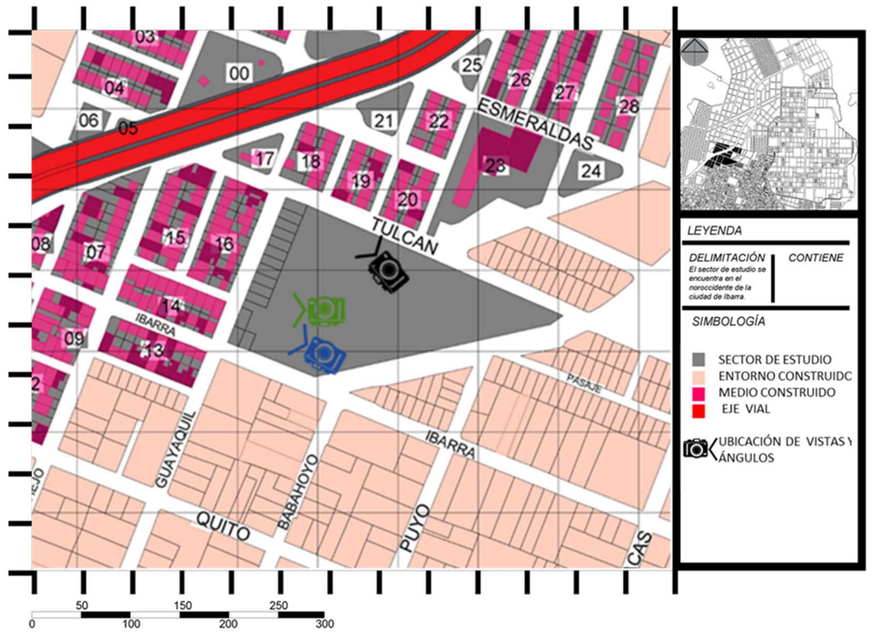
Figura 283. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 284. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 285. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 286. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 288. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 287. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 289. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).

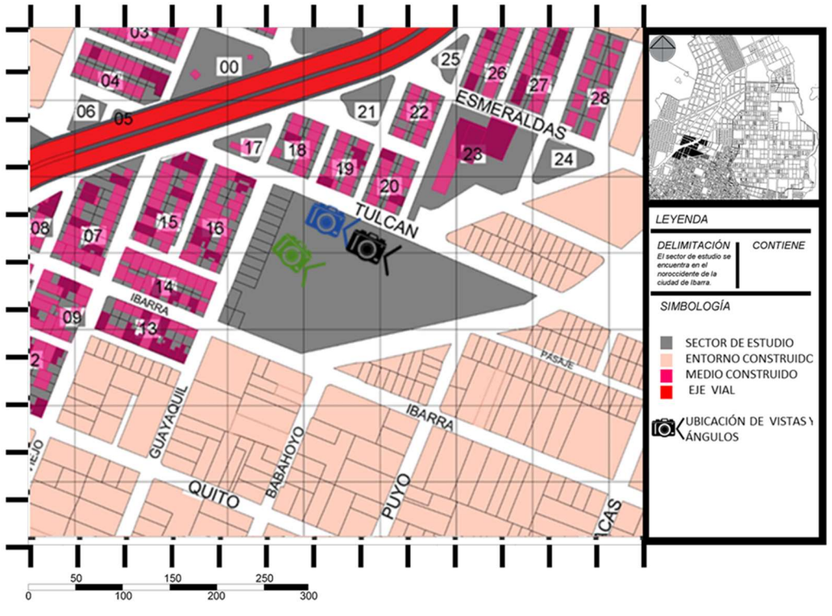


Figura 290. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



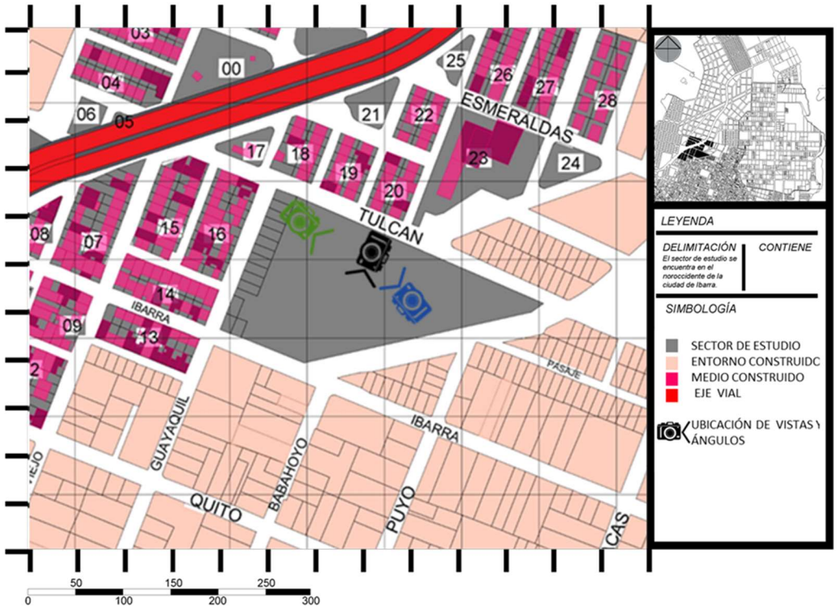
Figura 291. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 292. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 293. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



GUAYAQUIL DE ALPACHACA

Figura 294. Mapa de vistas y ángulos. Elaboración propia. (2021).



Figura 296. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 295. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).



Figura 297. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia. (2021).

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- Los conceptos que aborda el ecobarrio a pesar de ser extensos, están resumidos en tres parámetros de intervención y aplicación fundamentales los cuales son: Estructura urbana refiriéndose a la morfología del lugar y la capacidad de abarcar varios usos y servicios además del aprovechamiento del espacio público, el transporte, donde prevalece los recorridos cortos y una red de movilidad eficiente en todas sus ramificaciones. Por último, el aspecto social, donde la transformación y cohesión social es primordial para la aplicación los ítems ya mencionados.

Estructura Urbana	Transporte	Eficiencia y Sostenibilidad	Aspectos sociales
Regeneración ecológica	Reducir distancias	Energías y materiales	Mezcla de usos y rentas
Aumento de la densidad	Buena red de transportes	Gestión del agua	Nuevos espacios de conviviencia
Mixticidad de usos y funciones	Movilidad peatonal y ciclista	Arquitectura bioclimática	Transformaciones urbanas ligadas a las sociales
Variedad de colectivos	Trasnporte público	Reducir, reutilizar y reciclar	Conciencia de pertenencia
Espacios públicos y zonas verdes			

Figura 298. Análisis de la unidad ecológica mínima. Teresa, Leire de Domínguez (2017) Elaboración propia. (2020)

- Mediante la metodología de ecobarrio y el análisis que aborda la misma, por medio del mapeo y radios de influencia tomando en cuenta el número de habitantes del sector de estudio se pudo concluir que en el sitio existe un déficit en la diversidad (usos, servicios y equipamientos), además de una red de transporte que no abastece a todo el sector como tal, y de igual forma en el entorno natural las zonas de esparcimiento y áreas verdes no abastecen al mismo. Por lo tanto, el sector Guayaquil de Alpachaca se encuentra en un estado medio - bajo de los parámetros de sostenibilidad analizados, sin embargo, después de hacer el análisis cualitativo del sector después de aplicar la propuesta de ecobarrio se obtienen los siguientes resultados.

Tabla de resultados Estado actual		
Componente	Indicador	Resultado
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Transporte público	68.95%
	Educación pre escolar	21,92%
	Educación primaria	20,11%
	Educación secundaria	20,11%
	Centros de salud	100%
DIVERSIDAD (USOS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS)	Hospitales	0%
	Centros de actividad física y deportiva	0%
	Proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2	19,15%
	Proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2	19,15%
ESTRUCTURA BARIAL	Zonas verdes	50.50%
	Densidad de viviendas	48.20%
	Ocupación del suelo	28,44%
CALIDAD DE VIDA	Promedio de parámetros	0.41%
Alto 1.0	Medio 0.6	Bajo 0.3

Tabla de resultados Propuesta Ecobarrio		
Componente	Indicador	Resultado
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	Transporte público	100%
	Educación pre escolar	45,50%
	Educación primaria	45,50%
	Educación secundaria	20,11%
	Centros de salud	100%
DIVERSIDAD (USOS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS)	Hospitales	0%
	Centros de actividad física y deportiva	35,11%
	Proximidad a zonas verdes menores a 1000 m2	80.20%
	Proximidad a zonas verdes mayores a 1000 m2	80,20%
ESTRUCTURA BARIAL	Zonas verdes	50.50%
	Densidad de viviendas	70,25%
	Ocupación del suelo	70,25%
CALIDAD DE VIDA	Promedio de parámetros	0.74%
Alto 1.0	Medio 0.6	Bajo 0.3

Figura 299. Análisis de resultados después de la implantación del proyecto de ecobarrio. Elaboración propia. (2021).

- En la tabla de comparación de síntesis de los componentes e indicadores de ecobarrio se puede observar que el sector se encuentra en un parámetro de calidad de vida de 0.41 es decir 41%, sin embargo, al incorporar los aspectos de ecobarrio este índice es de 0.74 es decir 74%, el proyecto mejoró en un 30% la calidad de vida de los habitantes tomando en cuenta que los únicos parámetros que se mantienen en aspecto bajo son los equipamientos ausentes incrementando el aspecto de áreas verdes como de estructura barrial y movilidad y el complemento del centro cultural, generando un impacto positivo complementario al aspecto social y educacional.

- En el sector Guayaquil de Alpachaca con la finalidad de mitigar la afectación en cuanto al paso del eje vial y la rehabilitación del sector como tal, se propone la creación de un eje verde de protección que forme parte de la vía principal y de acceso a la propuesta de integración de los micro sectores y este a su vez a la rehabilitación del entorno inmediato del centro cultural.

- El centro cultural en respuesta a la problemática social del sector a escala MICRO, parte del concepto de integración de la intervención general utilizando el plan de ejes longitudinal y transversal, creando una cápsula transparente que contiene el eje de intervención en el

planteamiento urbano y forma parte de la propuesta arquitectónica, otorgando jerarquía y unidad no únicamente con la forma, si no con el entorno en general. El elemento arquitectónico pretende acoplarse y fundirse en el entorno aprovechando la topografía y las visuales existentes.

- En el cálculo de la capacidad del equipamiento se tomó en cuenta la Norma de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito, de igual forma la población del sector de estudio, 1276 habitantes. La población infantil (5 años a 19 años) en la parroquia Guayaquil de Alpachaca corresponde al 30%, es decir la capacidad del equipamiento (400 personas) es equivalente a dicha población para su atención durante el día, es decir que el elemento arquitectónico en este caso el centro cultural puede atender a toda la población infantil en un solo día en las distintas áreas y espacios creando un impacto social positivo en el sector, valor que se destaca en la cultura de paz encaminando y explotando las habilidades y destrezas de este grupo etario.

- En cuanto a la frecuencia de uso del equipamiento en el aspecto de talleres, el centro cultural puede capacitar al día 90 personas, en el horario de mañana y tarde, simultáneo alternando los días hábiles de lunes a sábado dos grupos, es decir 180 personas capacitadas en un periodo de 4 meses. De tal forma que al finalizar un año toda la población infantil de Guayaquil de Alpachaca sería capacitada en sus espacios.

7.2. **Recomendaciones**

- Los elementos conectores como se mencionó en el trabajo, es objeto de estudio para otra investigación en los aspectos de tecnologías y estructura se encuentran en el plan de construcción del eje vial como medida correctiva mas no planificada con anticipación y es un solo elemento no obstante el actual, se encuentra en un único punto del sector el cual no garantiza una conectividad eficiente y a la vez es inseguro para los usuarios. De tal modo que en la propuesta MACRO se plantea como una posible intervención conceptual en tres puntos determinados del sector.

- En cuanto a las centralidades económicas planteadas en la propuesta MESO, requieren un trabajo posterior a detalle sobre su dinámica y funcionalidad tomando en cuenta el eje vial y las distintas variables de sostenibilidad analizadas en un ecobarrio.

- Los equipamientos complementarios según la investigación obtenida y comparación con los resultados en base a la aplicación de la propuesta que son: educación inicial e intermedia y centros de salud, ausentes en el sector en el ítem de diversidad, usos y servicios del ecobarrio, pueden ser desarrollados en trabajos posteriores tomando en cuenta las variables de sostenibilidad analizadas y partiendo de la integración del sector.

- Al realizar intervenciones de carácter vial y de movilidad que afecten espacios ya construidos o definidos morfológicamente es necesario realizar un proyecto de rehabilitación evitando que los espacios residuales se conviertan en intersticiales y en una posible debilidad y amenaza para el desarrollo del sector y sus usuarios.



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

8. Referencias Bibliográficas

Bibliografía

Castillo, G. L. (2010). *Ecourbanismo, Ciudad, Medio ambiente y Sostenibilidad* (Vol. Segunda Edición). Bogotá, Bogotá: Ecoe Ediciones.

Ecuador, R. d. (2008). *Biblioteca Virtual Corte Constitucional del Evuador.* Obtenido de Biblioteca Virtual Corte Constitucional del Evuador: http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/site/php/index.php?lang=es

Guerrero, J. (2016). *Ánalisis urbano de la parroquia de Alpachaca y diseño de una tipología arquitectónica de carácter público.* Ibarra: PUCE-SI.

Ibarra, I. M. (11 de marzo de 2019). *Ibarra, ciudad blanca a la que siempre se vuelve.* Obtenido de Ibarra, ciudad blanca a la que siempre se vuelve: https://consultadocumentos.ibarra.gob.ec/adOrdenanza/show/id/14267/accion/B

Jauregui, J. M. (2012). *Estrategias de Articulación Urbana.* Buenos Aires: Nobuko.

ONU-HABITAT. (2016). *Urbanización y desarrollo: Futuros emergentes.* Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) .

Plataforma Arquitectura. (21 de 06 de 2020). *Centro Cultural y Social en Carrus*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-263967/centro-cultural-y-social-en-carrus-fuster-arquitectos

Plataforma Arquitectura. (21 de 06 de 2020). *Centro Le Lac: Centro cultural y social*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/882002/centro-le-lac-centro-cultural-y-social-philippe-gibert-architecte?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Plataforma, Arquitectura. (21 de 04 de 2020). *Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: Arquitectura, P. (2020, 21 abril). Centro Cultural Comunitario Tetotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/881706/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle-productora?ad_source=search&ad_medium=search_resu

Sánchez, M. d. (2008). *Principios de Urbanismo.* Valencia: Editorial Universitat Politécnica de Valencia.

Seguel, R. M. (2019). SOSTENIBILIDAD URBANA: ANÁLISIS A ESCALA BARRIAL EN LA CIUDAD DE TEMUCO, CHILE . *Arquitectura Revista*, 15.

Sostenibles, C. E. (27 de mayo de 1994). *Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad.* Obtenido de Arabá: www.falange-autentica.org

Teresa, L. D. (2017). *Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima.* Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Unidas, N. (14 de junio de 1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Obtenido de ONG: https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm

Referencias

Castillo, G. L. (2010). *Ecourbanismo, Ciudad, Medio ambiente y Sostenibilidad* (Vol. Segunda Edición). Bogotá, Bogotá: Ecoe Ediciones.

Ecuador, R. d. (2008). *Biblioteca Virtual Corte Constitucional del Evuador.* Obtenido de Biblioteca Virtual Corte Constitucional del Evuador: http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/site/php/index.php?lang=es

Guerrero, J. (2016). *Ánalisis urbano de la parroquia de Alpachaca y diseño de una tipología arquitectónica de carácter público.* Ibarra: PUCE-SI.

Ibarra, I. M. (11 de marzo de 2019). *Ibarra, ciudad blanca a la que siempre se vuelve.* Obtenido de Ibarra, ciudad blanca a la que siempre se vuelve: https://consultadocumentos.ibarra.gob.ec/adOrdenanza/show/id/14267/accion/B

Jauregui, J. M. (2012). *Estrategias de Articulación Urbana.* Buenos Aires: Nobuko.

ONU-HABITAT. (2016). *Urbanización y desarrollo: Futuros emergentes.* Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) .

Plataforma Arquitectura. (21 de 06 de 2020). *Centro Cultural y Social en Carrus*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-263967/centro-cultural-y-social-en-carrus-fuster-arquitectos

Plataforma Arquitectura. (21 de 06 de 2020). *Centro Le Lac: Centro cultural y social*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/882002/centro-le-lac-centro-cultural-y-social-philippe-gibert-architecte?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Plataforma, Arquitectura. (21 de 04 de 2020). *Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: Arquitectura, P. (2020, 21 abril). Centro Cultural Comunitario Tetotitlán del Valle. Plataforma Arquitectura. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/881706/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle-productora?ad_source=search&ad_medium=search_resu

Sánchez, M. d. (2008). *Principios de Urbanismo.* Valencia: Editorial Universitat Politécnica de Valencia.

Seguel, R. M. (2019). SOSTENIBILIDAD URBANA: ANÁLISIS A ESCALA BARRIAL EN LA CIUDAD DE TEMUCO, CHILE . *Arquitectura Revista*, 15.

Sostenibles, C. E. (27 de mayo de 1994). *Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad.* Obtenido de Arabá: www.falange-autentica.org

Teresa, L. D. (2017). *Ecobarrio: Análisis de la unidad ecológica mínima.* Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Unidas, N. (14 de junio de 1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Obtenido de ONG: https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm



ANEXOS

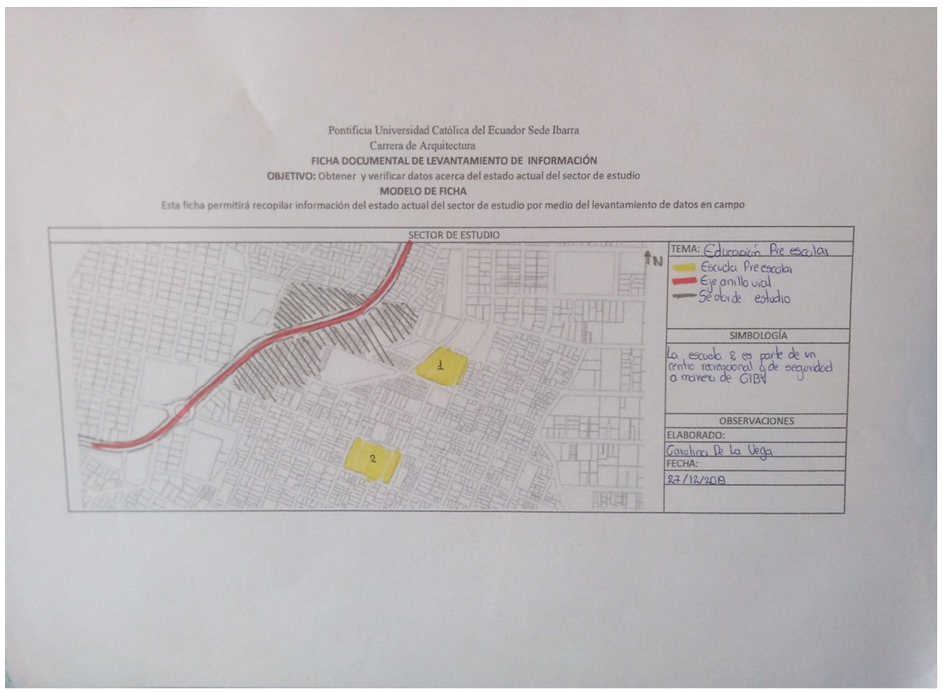


Figura 300. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

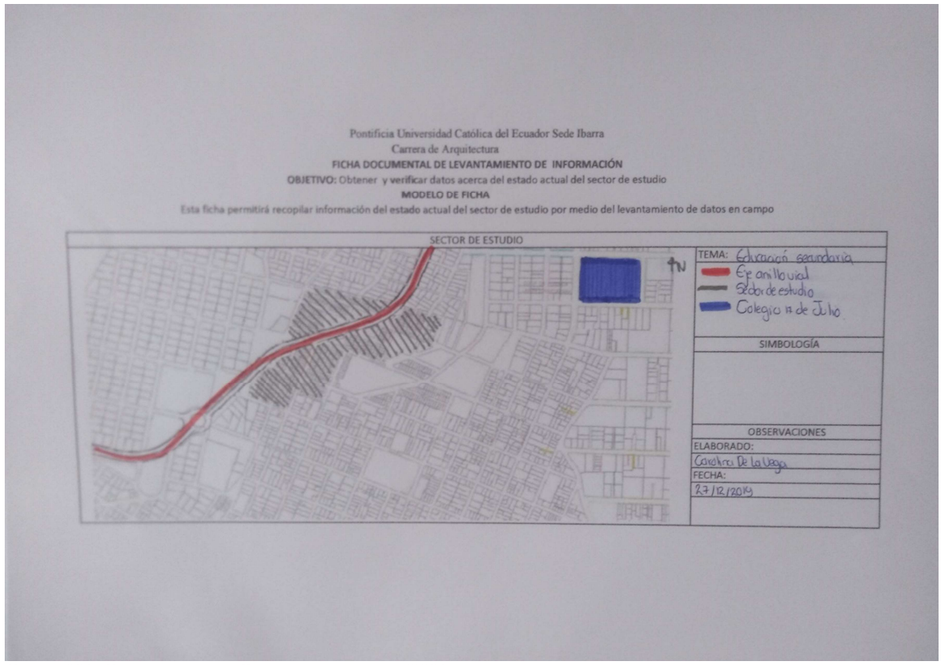


Figura 301. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

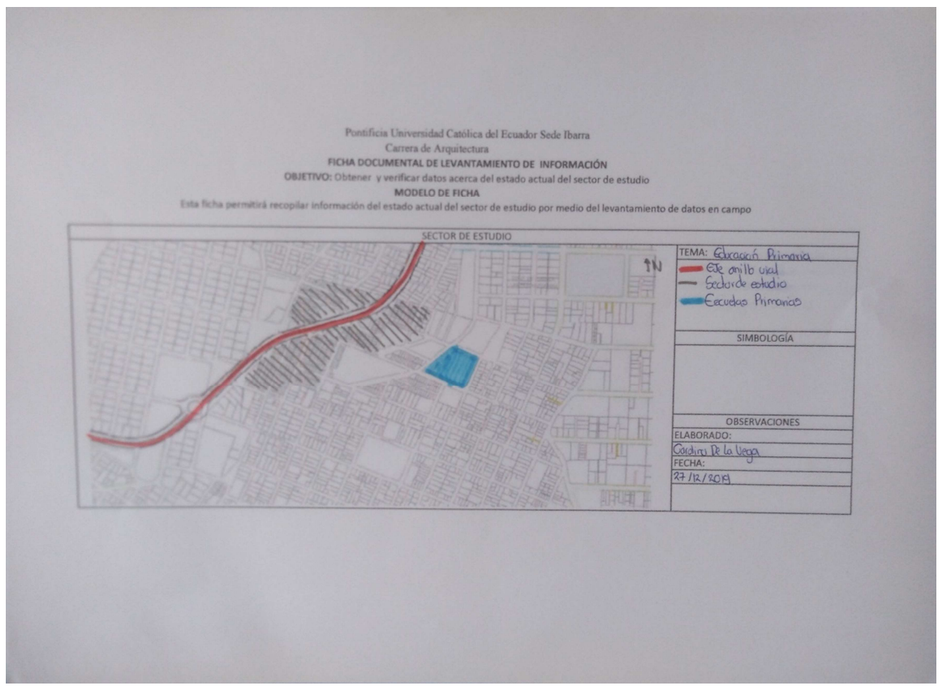


Figura 302. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

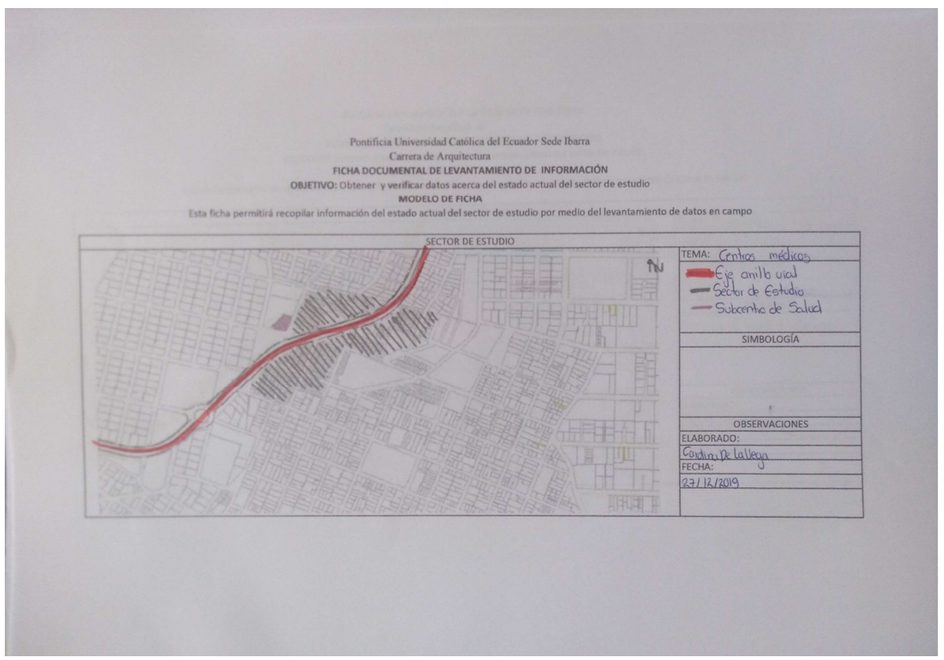


Figura 303. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

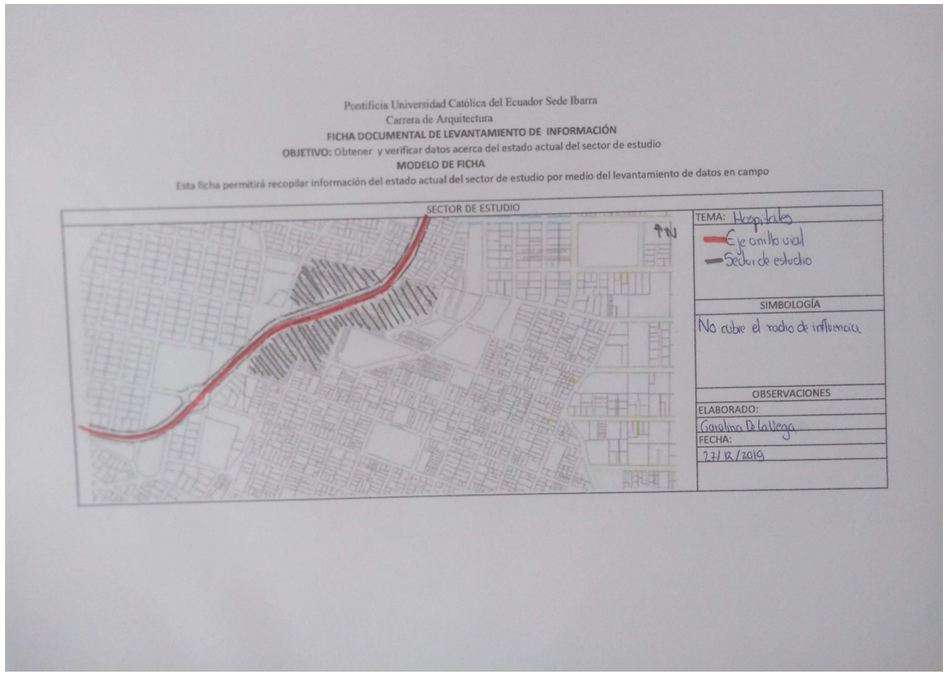


Figura 304. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

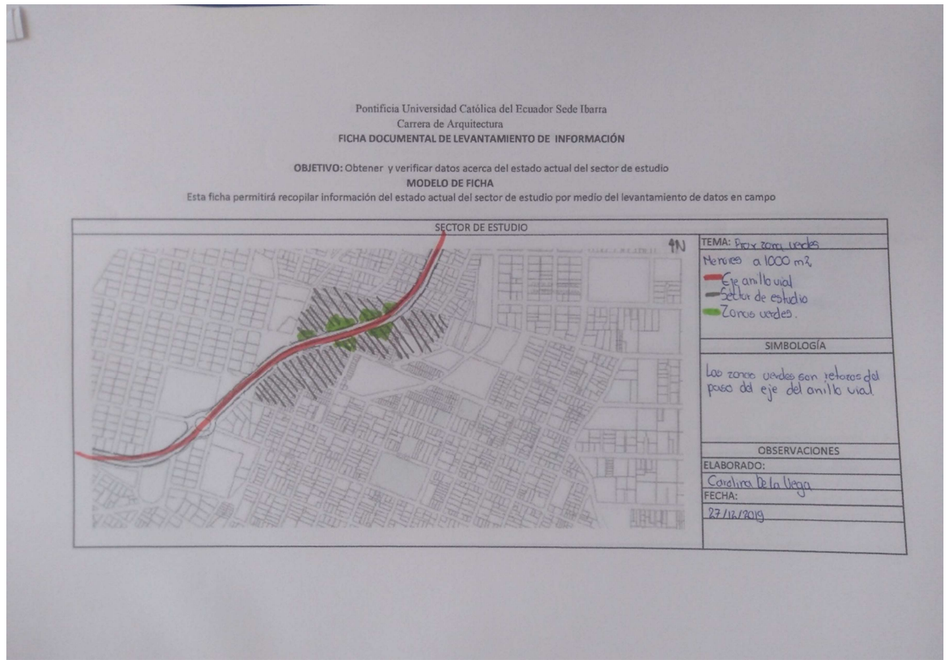


Figura 305. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

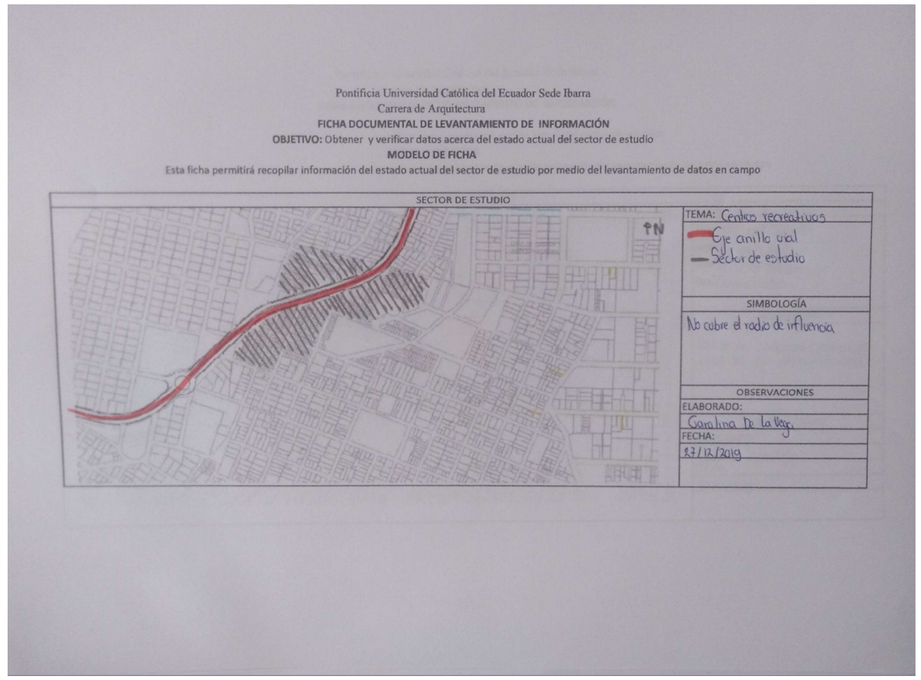


Figura 306. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

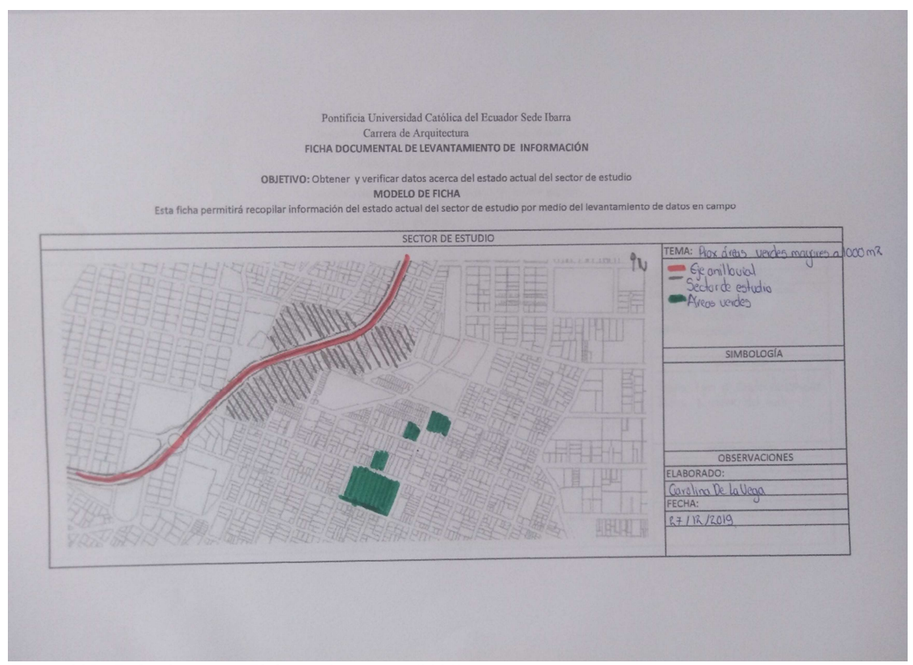
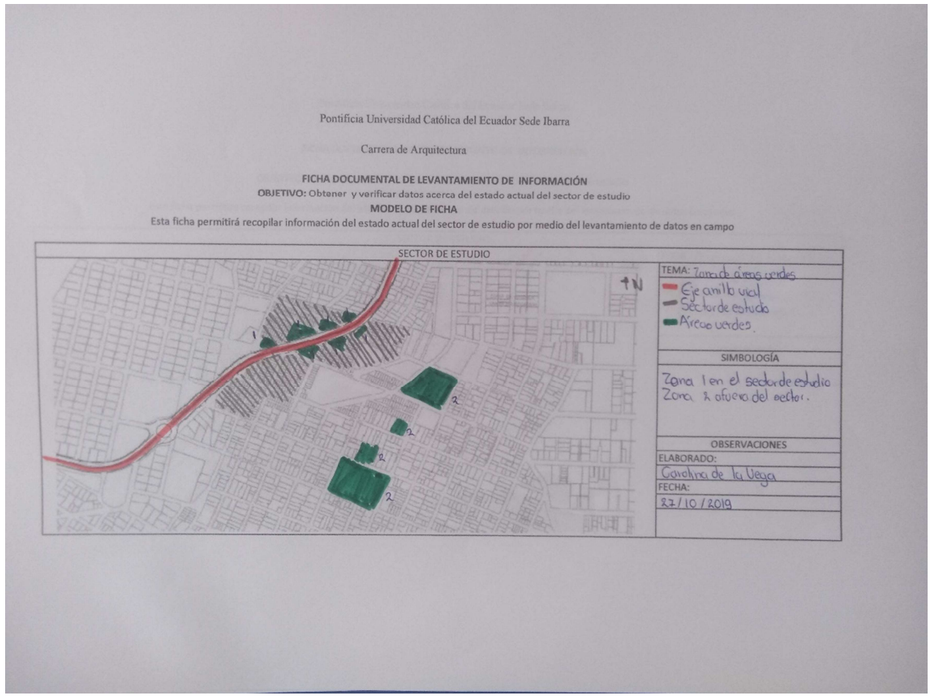


Figura 307. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).


Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra

Carrera de Arquitectura

FICHA DOCUMENTAL DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca del estado actual del sector de estudio

MODELO DE FICHA

Esta ficha permitirá recopilar información del estado actual del sector de estudio por medio del levantamiento de datos en campo

SECTOR DE ESTUDIO

TEMA: Zonas de áreas verdes
Eje anillo vial
Sector de estudio
Áreas verdes

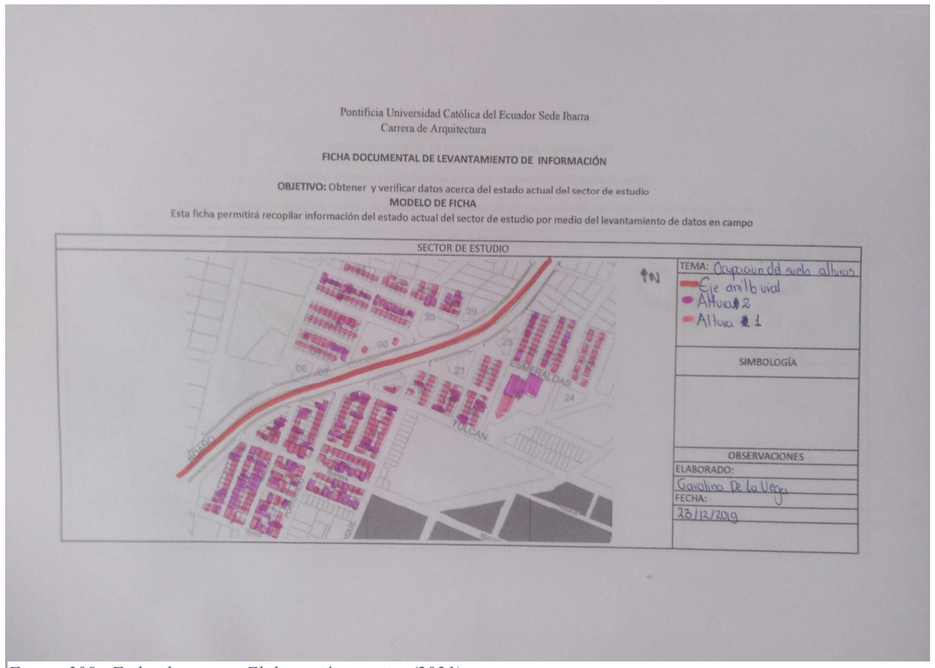
SIMBOLOGÍA

Zona 1 en el sector de estudio
Zona 2 afuera del sector.

OBSERVACIONES

ELABORADO: Carolina de la Vega
FECHA: 22/10/2019

Figura 308. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).


Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura

FICHA DOCUMENTAL DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca del estado actual del sector de estudio

MODELO DE FICHA

Esta ficha permitirá recopilar información del estado actual del sector de estudio por medio del levantamiento de datos en campo

SECTOR DE ESTUDIO

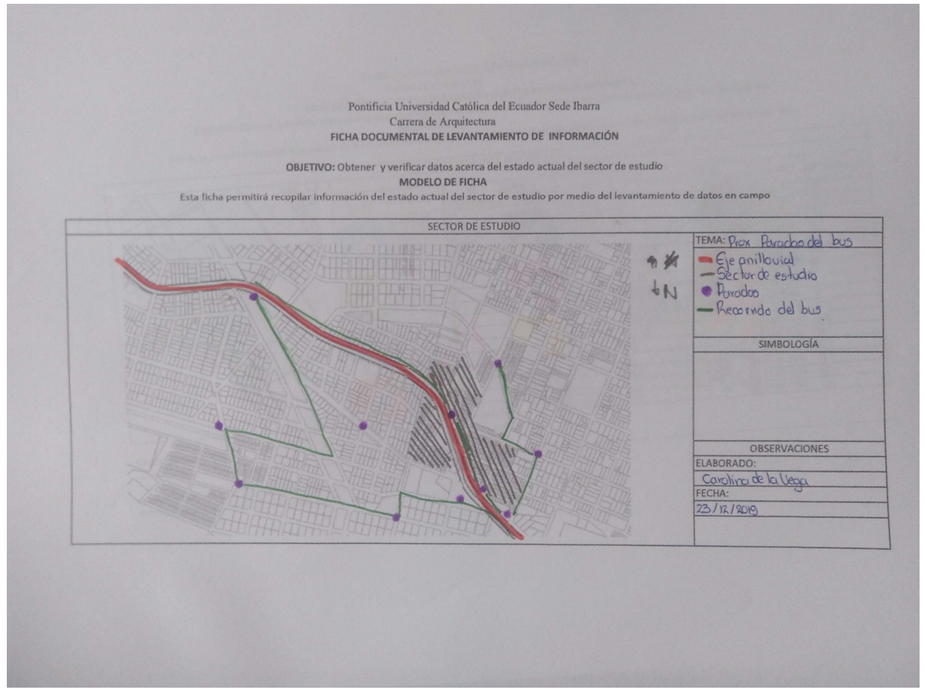
TEMA: Ocupación del suelo altura
Eje anillo vial
Altura 2
Altura 1

SIMBOLOGÍA

OBSERVACIONES

ELABORADO: Carolina De la Vega
FECHA: 23/12/2019

Figura 309. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021)


Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca del estado actual del sector de estudio
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar información del estado actual del sector de estudio por medio del levantamiento de datos en campo

SECTOR DE ESTUDIO

TEMA: Paradas del bus
Eje anillo vial
Sector de estudio
Paradas
Recorrido del bus

SIMBOLOGÍA

OBSERVACIONES

ELABORADO: Carolina de la Vega
FECHA: 23/12/2019

Figura 310. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).


Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1

MAÑANA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	6:30-6:45	4	GIRO N°5	6:30-6:45	3	GIRO N°9	6:30-6:45	4
	6:45-7:00	5		6:45-7:00	2		6:45-7:00	4
	7:00-7:15	5		7:00-7:15	2		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	2		7:00-7:30	2		7:00-7:30	3
GIRO N°2	6:30-6:45	3	GIRO N°6	6:30-6:45	2	GIRO N°10	6:30-6:45	3
	6:45-7:00	1		6:45-7:00	2		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	2		7:00-7:15	4		7:00-7:15	1
	7:00-7:30	3		7:00-7:30	4		7:00-7:30	2
GIRO N°3	6:30-6:45	1	GIRO N°7	6:30-6:45	6	GIRO N°11	6:30-6:45	3
	6:45-7:00	2		6:45-7:00	4		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	3		7:00-7:15	3		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	2		7:00-7:30	3
GIRO N°4	6:30-6:45	1	GIRO N°8	6:30-6:45	2	GIRO N°12	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	3		6:45-7:00	5		6:45-7:00	1
	7:00-7:15	2		7:00-7:15	2		7:00-7:15	4
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	3		7:00-7:30	2

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 13 del 2019

Figura 311. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1



MEDIO DÍA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	12:30-12:45	5	GIRO N°4	12:30-12:45	5	GIRO N°9	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	5		12:45-13:00	5		12:45-13:00	5
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	1		13:15-13:30	1
GIRO N°2	12:30-12:45	5	GIRO N°5	12:30-12:45	5	GIRO N°10	12:30-12:45	1
	12:45-13:00	1		12:45-13:00	1		12:45-13:00	1
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	1		13:15-13:30	1
GIRO N°3	12:30-12:45	1	GIRO N°7	12:30-12:45	5	GIRO N°11	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	1		12:45-13:00	5		12:45-13:00	1
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	5		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	5		13:15-13:30	1
GIRO N°4	12:30-12:45	5	GIRO N°8	12:30-12:45	5	GIRO N°12	12:30-12:45	1
	12:45-13:00	1		12:45-13:00	1		12:45-13:00	5
	13:00-13:15	1		13:00-13:15	1		13:00-13:15	5
	13:15-13:30	1		13:15-13:30	1		13:15-13:30	5

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 13 del 2019

Figura 312. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1



NOCHE

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	17:30-17:45	5	GIRO N°4	17:30-17:45	1	GIRO N°9	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	5		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	5		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°2	17:30-17:45	5	GIRO N°5	17:30-17:45	1	GIRO N°10	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	5		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°3	17:30-17:45	5	GIRO N°7	17:30-17:45	1	GIRO N°11	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	5		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	5		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°4	17:30-17:45	5	GIRO N°8	17:30-17:45	1	GIRO N°12	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	5		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 13 del 2019

Figura 313. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1



MAÑANA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	6:30-6:45	1	GIRO N°4	6:30-6:45	5	GIRO N°9	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	5		6:45-7:00	5		6:45-7:00	1
	7:00-7:15	5		7:00-7:15	5		7:00-7:15	5
	7:00-7:30	5		7:00-7:30	1		7:00-7:30	5
GIRO N°2	6:30-6:45	1	GIRO N°6	6:30-6:45	5	GIRO N°10	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	1		6:45-7:00	5		6:45-7:00	1
	7:00-7:15	1		7:00-7:15	5		7:00-7:15	1
	7:00-7:30	5		7:00-7:30	5		7:00-7:30	5
GIRO N°3	6:30-6:45	5	GIRO N°7	6:30-6:45	5	GIRO N°11	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	5		6:45-7:00	5		6:45-7:00	5
	7:00-7:15	1		7:00-7:15	5		7:00-7:15	5
	7:00-7:30	5		7:00-7:30	5		7:00-7:30	1
GIRO N°4	6:30-6:45	5	GIRO N°8	6:30-6:45	5	GIRO N°12	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	5		6:45-7:00	1		6:45-7:00	5
	7:00-7:15	5		7:00-7:15	1		7:00-7:15	1
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	1		7:00-7:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Sábado, diciembre 14 del 2019

Figura 314. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1



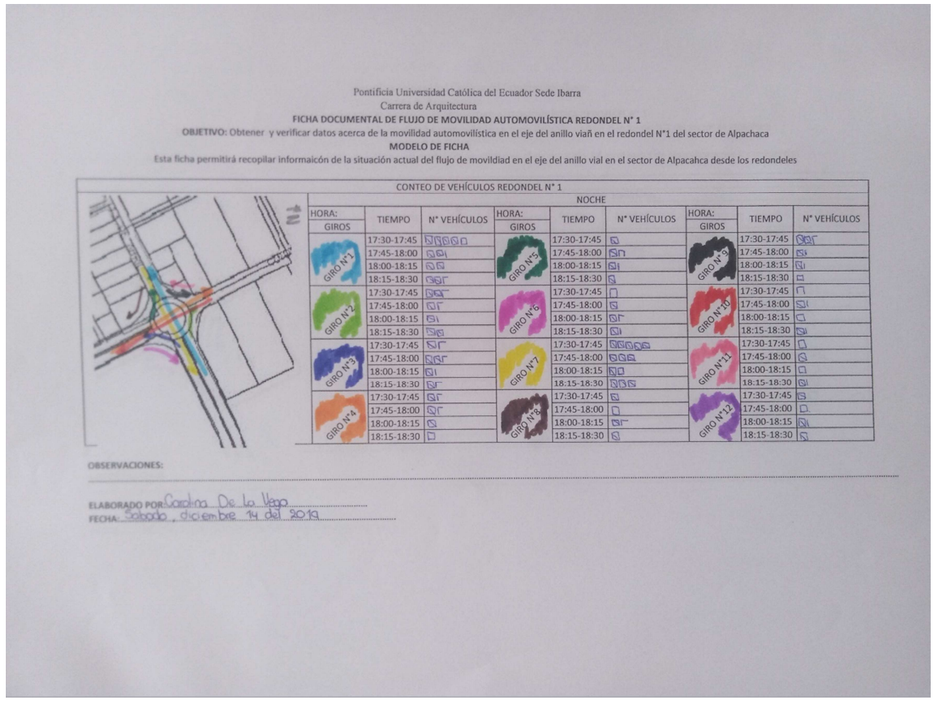
MEDIO DÍA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	12:30-12:45	5	GIRO N°4	12:30-12:45	5	GIRO N°9	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	5		12:45-13:00	1		12:45-13:00	5
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	5		13:00-13:15	5
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	5		13:15-13:30	1
GIRO N°2	12:30-12:45	5	GIRO N°6	12:30-12:45	5	GIRO N°10	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	5		12:45-13:00	5		12:45-13:00	1
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	1		13:15-13:30	5
GIRO N°3	12:30-12:45	5	GIRO N°7	12:30-12:45	5	GIRO N°11	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	1		12:45-13:00	5		12:45-13:00	1
	13:00-13:15	5		13:00-13:15	5		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	1		13:15-13:30	5		13:15-13:30	5
GIRO N°4	12:30-12:45	5	GIRO N°8	12:30-12:45	5	GIRO N°12	12:30-12:45	5
	12:45-13:00	5		12:45-13:00	1		12:45-13:00	1
	13:00-13:15	1		13:00-13:15	5		13:00-13:15	5
	13:15-13:30	5		13:15-13:30	1		13:15-13:30	5

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Sábado, diciembre 14 del 2019

Figura 315. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).



Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1

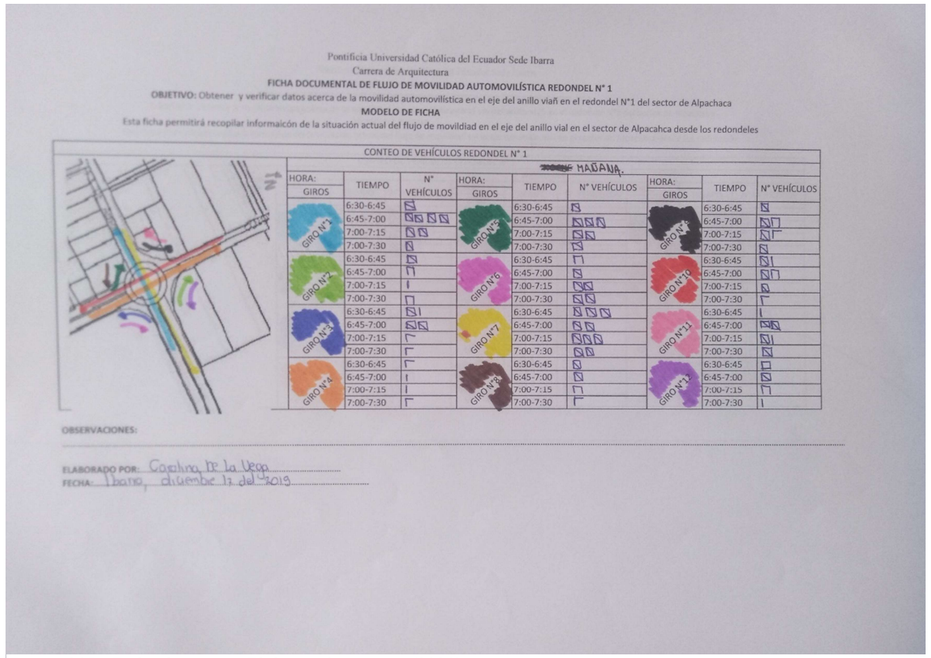
NOCHE

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	17:30-17:45	5	GIRO N°5	17:30-17:45	1	GIRO N°9	17:30-17:45	2
	17:45-18:00	3		17:45-18:00	2		17:45-18:00	3
	18:00-18:15	2		18:00-18:15	2		18:00-18:15	2
	18:15-18:30	2		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°2	17:30-17:45	2	GIRO N°6	17:30-17:45	1	GIRO N°10	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	2		17:45-18:00	2		17:45-18:00	2
	18:00-18:15	2		18:00-18:15	2		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	2		18:15-18:30	2		18:15-18:30	2
GIRO N°3	17:30-17:45	2	GIRO N°7	17:30-17:45	4	GIRO N°11	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	2		17:45-18:00	3		17:45-18:00	2
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	2		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	2		18:15-18:30	3		18:15-18:30	2
GIRO N°4	17:30-17:45	2	GIRO N°8	17:30-17:45	1	GIRO N°12	17:30-17:45	2
	17:45-18:00	2		17:45-18:00	0		17:45-18:00	0
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	1		18:00-18:15	2
	18:15-18:30	0		18:15-18:30	2		18:15-18:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 14 del 2019

Figura 316. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).



Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1

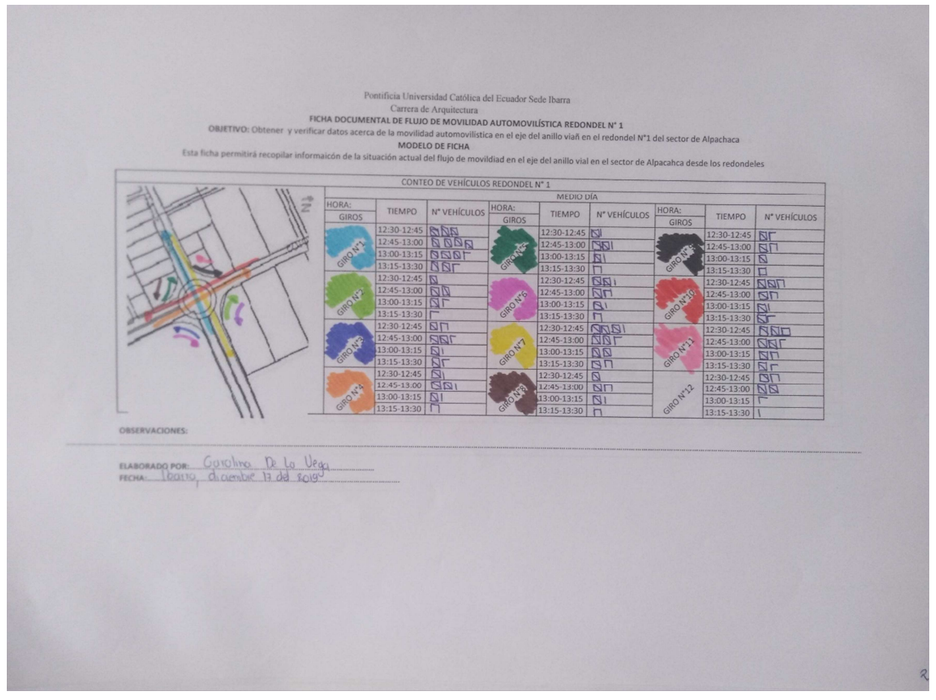
MAÑANA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	6:30-6:45	1	GIRO N°5	6:30-6:45	1	GIRO N°9	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	3		6:45-7:00	3		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	3		7:00-7:15	2		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	1		7:00-7:30	1
GIRO N°2	6:30-6:45	1	GIRO N°6	6:30-6:45	1	GIRO N°10	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	1		6:45-7:00	1		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	1		7:00-7:15	2		7:00-7:15	1
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	2		7:00-7:30	1
GIRO N°3	6:30-6:45	2	GIRO N°7	6:30-6:45	3	GIRO N°11	6:30-6:45	1
	6:45-7:00	2		6:45-7:00	2		6:45-7:00	2
	7:00-7:15	1		7:00-7:15	3		7:00-7:15	2
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	2		7:00-7:30	2
GIRO N°4	6:30-6:45	1	GIRO N°8	6:30-6:45	1	GIRO N°12	6:30-6:45	2
	6:45-7:00	1		6:45-7:00	1		6:45-7:00	1
	7:00-7:15	1		7:00-7:15	1		7:00-7:15	1
	7:00-7:30	1		7:00-7:30	1		7:00-7:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 17 del 2019

Figura 317. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).



Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1

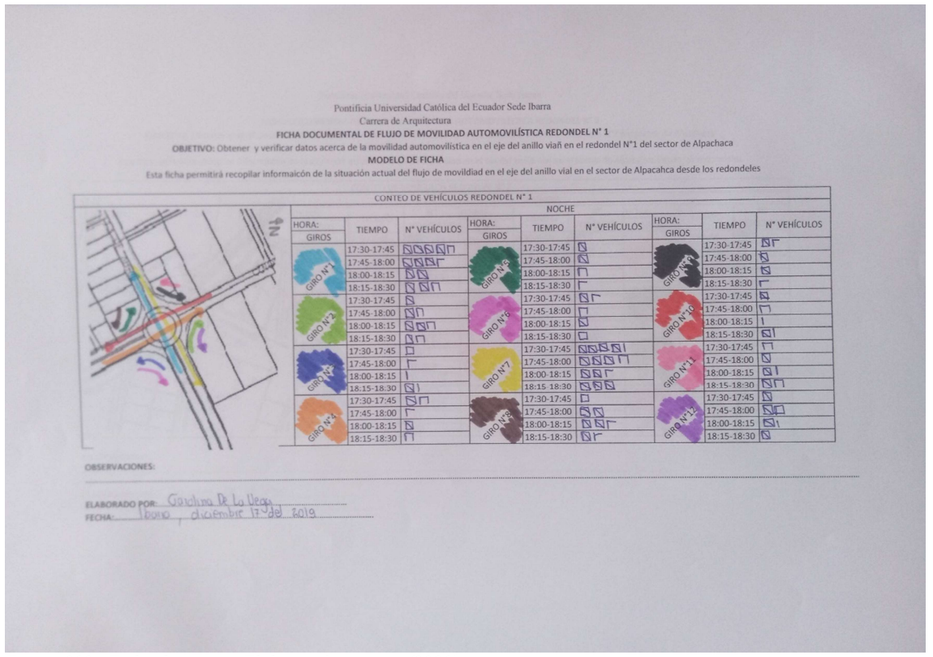
MEDIO DÍA

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	12:30-12:45	3	GIRO N°5	12:30-12:45	1	GIRO N°9	12:30-12:45	2
	12:45-13:00	4		12:45-13:00	3		12:45-13:00	2
	13:00-13:15	3		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	2		13:15-13:30	1		13:15-13:30	1
GIRO N°2	12:30-12:45	1	GIRO N°6	12:30-12:45	2	GIRO N°10	12:30-12:45	3
	12:45-13:00	2		12:45-13:00	2		12:45-13:00	2
	13:00-13:15	2		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	1		13:15-13:30	1		13:15-13:30	2
GIRO N°3	12:30-12:45	2	GIRO N°7	12:30-12:45	3	GIRO N°11	12:30-12:45	2
	12:45-13:00	3		12:45-13:00	2		12:45-13:00	3
	13:00-13:15	1		13:00-13:15	2		13:00-13:15	2
	13:15-13:30	2		13:15-13:30	2		13:15-13:30	2
GIRO N°4	12:30-12:45	1	GIRO N°8	12:30-12:45	2	GIRO N°12	12:30-12:45	2
	12:45-13:00	3		12:45-13:00	2		12:45-13:00	2
	13:00-13:15	1		13:00-13:15	1		13:00-13:15	1
	13:15-13:30	1		13:15-13:30	1		13:15-13:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 17 del 2019

Figura 318. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).



Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra
Carrera de Arquitectura
FICHA DOCUMENTAL DE FLUJO DE MOVILIDAD AUTOMOVILÍSTICA REDONDEL N° 1
OBJETIVO: Obtener y verificar datos acerca de la movilidad automovilística en el eje del anillo viañ en el redondel N°1 del sector de Alpachaca
MODELO DE FICHA
Esta ficha permitirá recopilar informaicón de la situación actual del flujo de movildiad en el eje del anillo vial en el sector de Alpacahca desde los redondeles

CONTEO DE VEHÍCULOS REDONDEL N° 1

NOCHE

HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS	HORA: GIROS	TIEMPO	N° VEHÍCULOS
GIRO N°1	17:30-17:45	4	GIRO N°5	17:30-17:45	1	GIRO N°9	17:30-17:45	2
	17:45-18:00	4		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	2		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	2		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°2	17:30-17:45	1	GIRO N°6	17:30-17:45	2	GIRO N°10	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	2		17:45-18:00	1		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	2		18:00-18:15	1		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	2		18:15-18:30	1		18:15-18:30	1
GIRO N°3	17:30-17:45	1	GIRO N°7	17:30-17:45	3	GIRO N°11	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	1		17:45-18:00	3		17:45-18:00	1
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	2		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	3		18:15-18:30	1
GIRO N°4	17:30-17:45	2	GIRO N°8	17:30-17:45	1	GIRO N°12	17:30-17:45	1
	17:45-18:00	1		17:45-18:00	2		17:45-18:00	2
	18:00-18:15	1		18:00-18:15	2		18:00-18:15	1
	18:15-18:30	1		18:15-18:30	2		18:15-18:30	1

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: Carolina De la Vega
FECHA: Ibarra, diciembre 17 del 2019

Figura 319. Ficha de campo. Elaboración propia. (2021).