Urbanismo ciudadano, biocorredores y movilidad activa:

Campus Vivo: UTA – Huachi

Richard Esteban Sarzosa Soto

Keyla Anais Barona Lozada

Keyla Nathaly Cárdenas Ramírez

Eliana Abigail Lucero Chisaguano

2026

ISBN: 978-9942-696-22-9

Copyright © 2026

AUTORES DEL LIBRO:

Sarzosa Soto Richard Esteban

Barona Lozada Keyla Anais

Cárdenas Ramírez Keyla Nathaly

Lucero Chisaguano Eliana Abigail

Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-9942-696-22-9

Ambato, Ecuador

ISBN: 978-9942-696-22-9

La presente obra fue revisada por pares académicos ciegos conforme al proceso editorial de la Editorial CILADI.

-Editorial-
CILADI
Centro de Investigación Latinoamericano
para el Desarrollo e Innovación

“A partir de compartir la experiencia del caminar, se busca transformar nuestra percepción, nuestras ideas y, por ende, nuestra convivencia con el entorno.”

Urbanismo Ciudadano en América Latina

Índice de Contenidos

1. Introducción 1

1.1. Logros de aprendizaje del nivel 1

1.2. Resultados del aprendizaje 1

1.3. Contenidos mínimos del nivel 1

1.4. Trabajo práctico del semestre 1

1.5. Objetivo General 1

1.6. Objetivos Específicos 1

1.7. Contextualización Territorial: 1

1.7.1 Campus Universitario de la Universidad Técnica de Ambato 1

1.8. Fundamentación Teórica: La ciudad como ecosistema urbano 2

1.9. Reto del semestre 2

2. Proceso Metodológico 3

3. Diagnóstico Escala Ciudad - Universidad 4

3.1. Imagen Urbana 4

3.1.1. Elementos Urbanos 4

3.1.2. Nodos e Hitos 4

3.1.3. Sendas, Bordes y Barrios 5

3.1.4. Corema de la imagen urbana 6

3.1.4.1. Elementos Urbanos 6

3.2. Movilidad Urbana 7

3.2.1. Componente Vial 7

3.2.2. Caracterización de Vías Colectoras 7

3.2.2.1. Vías Colectoras 7

3.2.3. Caracterización de Vías Locales 8

3.2.3.1. Vías Locales 8

3.2.4. Rutas de Transporte Colectivo 9

3.2.5. Direccionalidad Vial 9

3.2.6. Tráfico vehicular en Flujo Normal 10

3.2.7. Congestión Vehicular 11

3.2.7.1. Horario de Congestión 7:00 am – 8:00 am 12

3.2.7.2. Horario de Congestión 1:00 pm – 2:00 pm 12

3.2.7.3. Horario de Congestión 6:00 pm – 7:00 pm 13

3.2.8. Señalización Vial Vertical 13

3.2.9. Señalización Vial Horizontal 14

4. Diagnóstico Escala Universidad 15

4.1. Dimensión Morfológica 15

4.1.1. Morfología del Territorio 15

4.1.2. Trama Urbana 15

4.1.2.1. Configuración de la Trama Urbana 16

4.1.3. Estructura Parcelaria Interna 16

4.1.3.1. Morfología del Entorno Construido 17

4.1.3.2. Dimensión de Lotes 17

4.1.4. Tipología de Manzanas 18

4.1.4.1. Morfología de Manzanas 18

4.1.5. Reparo Viario 19

4.2. Imagen Urbana 19

4.2.1. Elementos Urbanos 19

4.2.2. Nodos e Hitos 19

4.2.3. Sendas y Bordes 20

4.2.4. Corema de la Imagen Urbana 21

4.2.4.1. Elementos Urbanos 21

4.3. Actores Sociales 22

4.3.1. ¿Qué piensa la gente? 22

4.3.1.1. Residentes 23

4.3.1.2. Personal Estudiantil 23

4.3.2. Usuarios del Espacio Universitario 23

4.3.2.1. Personas con Discapacidad 24

4.3.2.2. Transportistas y Comerciantes 24
4.3.3. ¿Cómo se usa el espacio? 24
4.3.4. ¿Cómo se percibe el espacio? 25
4.4. Espacio Público 26
4.4.1. Percepción del espacio público 26
4.4.2. Obstáculos en las aceras 26
4.4.3. Arbolado urbano 27
4.4.3.1. Ubicación de Arbolado 27
4.4.4. Estado de Basureros Institucionales 28
4.4.4.1. Ubicación de Basureros 28
4.4.5. Alumbrado Urbano 29
4.4.5.1. Ubicación de Alumbrado Urbano 29
4.4.6. Cobertura de Servicios Internos 30
4.4.6.1. Servicios Internos 30
4.4.7. Espacios Públicos 31
4.4.7.1. Ubicación de Espacios Públicos 31
4.4.8. Clasificación de Servicios Internos 32
4.5. Dimensión Ambiental 32
4.5.1. Cobertura de Verde Urbano 32
4.5.1.1. Ubicación de Áreas Verdes 33
4.5.2. Sistema de Riego 33
4.5.3. Jardín vs. Áreas Verdes de Encuentro 34
4.5.3.1. Ubicación de Jardines 35
4.5.4. Percepción del Verde Urbano 35
4.5.4.1. Calidad de Áreas Verdes 36
4.5.5. Arbolado Urbano 36
4.5.5.1. Implantación del Arbolado Urbano 37
4.5.5.2. Tipología de Arbolado Urbano 37
4.5.6. Especies Florales 38
4.5.6.1. Implantación de Especies Florales 39
4.5.6.2. Tipos de Especies Florales 39
4.5.7. Especies Arbustivas 40
4.5.7.1. Implantación de Especies Arbustivas 41
4.5.7.2. Tipos de Especies Arbustivas 41
4.6. Movilidad Urbana 42
4.6.1. Componente Vial 42
4.6.2. Caracterización de Vías Principales 43
4.6.2.1. Vías Principales 43
4.6.3. Caracterización de Vías Secundarias 43
4.6.3.1. Vías Secundarias 44
4.6.4. Rutas de Transporte Universitario 44
4.6.4.1. Rutas de Transporte y Paradas 45
4.6.5. Vías Peatonales 45
4.6.6. Movilidad Colectiva 46
4.6.7. Direccionalidad Vial 47
4.6.8. Señalización para Discapacidad Visual 47
4.6.8.1. Ubicación de Señalización para Discapacidad Visual 48
4.6.9. Señalización Vial Vertical 49
4.6.10. Señalización Vial Horizontal 50
4.6.11. Congestión Vehicular 50
4.6.11.1. Horario de Congestión 7:00 am – 8:00 am 51
4.6.11.2. Horario de Congestión 1:00 pm – 2:00 pm 51
4.6.11.3. Horario de Congestión 6:00 pm – 7:00 pm 52
4.6.12. Vehículos estacionados 52
4.6.12.1. Horario de Vehículos Estacionados de 7:00 am – 8:00 am 53
4.6.12.2. Horario de Vehículos Estacionados de 1:00 pm – 2:00 pm 53
4.6.12.3. Horario de Vehículos Estacionados de 6:00 pm – 7:00 pm 54
4.6.13. Percepción del Espacio Público 54

4.6.14. Mobiliario Urbano 54
4.6.15. Aceras....55
4.6.15.1. Dimensión de Aceras....56
4.7. Contradicciones Urbanas....57
4.7.1. Percepción del Espacio Público....57
5. Catálogo de Arbolado Urbano UTA 59
6. Modelos Territoriales....102
6.1. Modelo Territorial Actual a Escala Ciudad - Universidad....102
6.2. Modelo Territorial Deseado a Escala Ciudad – Universidad....103
6.3. Modelo Territorial Actual a Escala Universidad....104
6.4. Modelo Territorial Deseado a Escala Universidad....105
6.5. Ejes de Planificación....106
6.6. Estrategias Territoriales....107
6.7. Articulación de Estrategias Territoriales....108
6.8. Territorialización de Propuestas....109
6.9. Articulación de Propuestas 110
7. Modelos de Gestión....111
7.1. Red Verde Universitaria....111
7.2. Movilidad Activa....112
7.3. Urbanismo Táctico....113
7.4. Caminabilidad con Enfoque de Género....114
8. Metodologías Proyectuales por Ejes....115
8.1. EA: Eje Ambiental....115
8.2. CEG: Caminabilidad con Enfoque de Género....116
8.3. MA: Movilidad Activa....118
9. Etapas Proyectuales....119
9.1. Primera Etapa Proyectual 119
9.1.1. Procesos de Planificación a Escala Territorial: Articulación de PIT¨s 120
9.1.2. Estrategias Eje: Ambiental....122
9.1.3. Estrategias Eje: Caminabilidad con Enfoque de Género 123
9.1.4. Estrategias Eje: Movilidad Activa....124
9.1.5. PIT Vista General Fase 1 125
9.1.6. IE: Intervenciones en Etapa 1....127
9.1.7. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Sur - Zona Estadio” 128
9.1.8. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte FDA – Calle Río Guayllabamba”....129
9.1.9. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte CDI – Calle Río Guayllabamba....130
9.1.10. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Principal - Av. Los Chasquis”....131
9.2. Segunda Etapa Proyectual....132
9.2.1. Procesos de Planificación a Escala Territorial: Articulación de PIT¨s....133
9.2.2. Estrategias Eje: Ambiental....135
9.2.3. Estrategias Eje: Caminabilidad con Enfoque de Género 136
9.2.4. Estrategias Eje: Movilidad Activa....137
9.2.5. PIT Vista General Fase 2 138
9.2.6. Propuesta de Intervención Territorial - Plaza Central Biblioteca 140
9.2.7. Propuesta de Intervención Territorial – Jardín de Encuentro FISEI 144
9.2.8. Propuesta de Intervención Territorial - Entrada principal Av. Los Chasquis....145
9.2.9. IE: Intervenciones en Etapa 2....146
9.2.10. Rediseño Vial - Movilidad Integral....147
9.2.11. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Sur - Zona Estadio” 148
9.2.12. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte FDA – Calle Río Guayllabamba”....149
9.2.13. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte CDI – Calle Río Guayllabamba....150
9.2.14. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Principal - Av. Los Chasquis”....151

10. Maquetas de Intervención....152

10.1. Maquetas de Intervención Etapa 1 152

10.2. Maquetas de Intervención Etapa 2 167

10.3. Maqueta Universidad Técnica de Ambato 182

11. Glosario....144

12. Referencias....149

Índice de Figuras

Figura 1. Fotografía Ingreso Universidad Técnica de Ambato (Hito) 4
Figura 2. Mapa de los nodos e hitos del polígono de estudio (Escala meso)....4
Figura 3. Esquema conceptual contexto ciudad universidad (Escala meso)....5
Figura 4. Mapa de las sendas, bordes y barrios dentro del polígono de estudio (Escala meso) 5
Figura 5. Corema de la imagen urbana dentro del polígono de estudio (Escala meso) 6
Figura 6. Fotografías de puntos de encuentro dentro del polígono de estudio (Escala meso) 6
Figura 7. Fotografía de la Av. Atahualpa en el polígono de estudio (Escala Meso) 7
Figura 8. Mapa de las vías colectoras del polígono de estudio (Escala meso) 7
Figura 9. Fotografía de la calle Río Cutuchi en el polígono de estudio (Escala meso)....8
Figura 10. Mapa de las vías locales del polígono de estudio (Escala meso) 8
Figura 11. Fotografía de la parada de bus en la Av. Los Chasquis dentro del polígono de estudio (Escala meso)....9
Figura 12. Mapa de las rutas de transporte colectivo dentro del polígono de estudio (Escala meso) 9
Figura 13. Fotografía de direccionalidad vial en la Av. Víctor Hugo dentro del polígono de estudio (Escala meso)....10
Figura 14. Mapa de la direccionalidad vial dentro del polígono de estudio (Escala meso)....10
Figura 15. Fotografía del tráfico vehicular en la Av. Atahualpa dentro del polígono de estudio (Escala meso)....11
Figura 16. Mapa del tráfico vehicular en flujo normal dentro del polígono de estudio (Escala meso)....11
Figura 17. Fotografía de congestión vehicular Av. Atahualpa dentro del polígono de estudio (Escala meso)....12
Figura 18. Mapa de congestión vehicular de 7:00 am - 8:00 am dentro del polígono de estudio (Escala meso)....12
Figura 19. Mapa de congestión vehicular de 1:00 pm - 2:00 pm dentro del polígono de estudio (Escala meso)....13
Figura 20. Mapa de congestión vehicular de 6:00 pm - 7:00 pm dentro del polígono de estudio (Escala meso)....13
Figura 21. Fotografías de señaléticas verticales en el polígono de estudio (Escala meso)....14
Figura 22. Mapa de señalización vial vertical dentro del polígono de estudio (Escala meso) 14
Figura 23. Fotografía de señalización horizontal dentro del polígono de estudio (Escala meso) 15
Figura 24. Mapa de señalización horizontal dentro del polígono de estudio (Escala meso) 15
Figura 25. Mapa de la trama urbana dentro del polígono de estudio (Escala micro) 15
Figura 26. Mapa configuración de la trama urbana UTA (Escala micro)....16
Figura 27. Esquema de la estructura parcelaria interna UTA (Escala micro)....16
Figura 28. Mapa del entorno edificado UTA (Escala micro)....17
Figura 29. Mapa de dimensión de lotes UTA (Escala micro)....17
Figura 30. Esquema de topología de manzanas (Escala micro) 18
Figura 31. Mapa de morfología de manzanas UTA (Escala micro) 18
Figura 32. Esquema de reparto viario dentro (Escala micro)....19
Figura 33. Fotografías de nodos e hitos dentro del Campus (Escala micro) 19
Figura 34. Mapa de nodos e hitos UTA (Escala micro) 20
Figura 35. Fotografías de sendas y bordes UTA (Escala micro) 20
Figura 36. Mapa de sendas y bordes UTA (Escala micro) 21
Figura 37. Mapa de corema de la imagen urbana UTA (Escala micro) 21
Figura 38. Fotografía de elementos urbanos dentro del Campus (Escala micro) 22
Figura 39. Fotografías de usuarios dentro del polígono de estudio - 1 (Escala micro) 22
Figura 40. Fotografía de residentes dentro el polígono de estudio (Escala micro) 23
Figura 41. Fotografía de personal estudiantil dentro del polígono de estudio (Escala micro) 23
Figura 42. Fotografías de usuarios dentro del polígono de estudio - 2 (Escala micro) 24
Figura 43. Fotografía de personas con discapacidad dentro del Campus (Escala micro) 24
Figura 44. Fotografía de comerciantes dentro del polígono de estudio (Escala micro)....24
Figura 45. Fotografías de uso del espacio público dentro del Campus (Escala micro)....25
Figura 46. Fotografías de percepción del espacio público dentro del Campus (Escala micro) 25
Figura 47. Fotografías de obstáculos en aceras dentro del Campus (Escala micro) 26
Figura 48. Mapa de obstáculos en aceras UTA (Escala micro)....26
Figura 49. Fotografías de arbolado dentro del Campus (Escala micro)....27
Figura 50. Mapa de ubicación de arbolado UTA (Escala micro)....27
Figura 51. Fotografías del estado de basureros dentro del Campus (Escala micro) 28
Figura 52. Mapa de ubicación de basureros UTA (Escala micro)....28
Figura 53. Fotografías de alumbrado dentro del Campus (Escala micro)....29
Figura 54. Mapa de ubicación de alumbrado UTA (Escala micro)....29
Figura 55. Fotografía del DBU - UTA (Escala micro)....30
Figura 56. Mapa de los servicios internos UTA (Escala micro) 30
Figura 57. Fotografía de la pista atlética UTA (Escala micro)....31
Figura 58. Mapa de la ubicación de equipamientos UTA (Escala micro)....31
Figura 59. Mapa de los servicios internos dentro del Campus (Escala micro)....32
Figura 60. Fotografía de las Canchas UTA (Escala macro) 32
Figura 61. Fotografías de vegetación dentro del Campus (Escala micro) 33
Figura 62. Mapa de áreas verdes UTA (Escala micro)....33
Figura 63. Esquema del sistema de riego UTA (Escala micro) 34
Figura 64. Mapa del sistema de riego manual UTA (Escala micro)....34
Figura 65. Fotografías de áreas de encuentro dentro del Campus (Escala micro)....35

Figura 66. Mapa de la ubicación de jardines dentro del Campus (Escala micro) 35
Figura 67. Esquema de verde urbano dentro del Campus (Escala micro) 36
Figura 68. Mapa de percepción de área verde UTA (Escala micro) 36
Figura 69. Mapa del tipo de implantación de arbolado dentro del Campus (Escala micro) 37
Figura 70. Mapa del tipo de arbolado dentro del Campus (Escala micro) 38
Figura 71. Mapa del tipo de implantación de especies florales dentro del Campus (Escala micro) 39
Figura 72. Mapa de especies florales dentro del Campus (Escala micro) 40
Figura 73. Mapa del tipo de implantación de especies arbustivas dentro del Campus (Escala micro) 41
Figura 74. Mapa de tipo de arbustos dentro del Campus (Escala micro) 42
Figura 75. Fotografía de vía principal dentro del Campus (Escala micro) 43
Figura 76. Mapa de vías principales UTA (Escala micro) 43
Figura 77. Fotografías de vías secundarias dentro del Campus (Escala micro) 44
Figura 78. Mapa de vías secundarias UTA (Escala micro) 44
Figura 79. Fotografía de transporte universitario UTA (Escala meso) 45
Figura 80. Mapa de rutas y paradas de buses UTA (Escala micro) 45
Figura 81. Fotografías de rutas peatonales dentro del Campus (Escala micro) 46
Figura 82. Mapa de vías peatonales UTA (Escala micro) 46
Figura 83. Esquema de direccionalidad vial dentro del polígono de estudio (Escala micro) 47
Figura 84. Mapa de direccionalidad vial dentro del Campus (Escala micro) 47
Figura 85. Esquema de señalización podotáctil dentro del Campus (Escala micro) 48
Figura 86. Fotografías de señalización podotáctil dentro del Campus (Escala meso) 48
Figura 87. Mapa de señalización para discapacidad visual UTA (Escala micro) 49
Figura 88. Fotografías de señalética vertical dentro del Campus (Escala micro) 49
Figura 89. Fotografía de señalética horizontal dentro del Campus (Escala micro) 50
Figura 90. Esquema de congestión vehicular dentro del polígono de estudio (Escala micro) 50
Figura 91. Mapa de congestión vehicular de 7:00 am – 8:00 am dentro del Campus (Escala micro) 51
Figura 92. Mapa de congestión vehicular de 1:00 pm – 2:00 pm dentro del Campus (Escala micro) 51
Figura 93. Mapa de congestión vehicular de 6:00 pm – 7:00 pm dentro del Campus (Escala micro) 52
Figura 94. Esquema de vehículos estacionados dentro del Campus (Escala micro) 52
Figura 95. Mapa de vehículos estacionados de 7:00 am – 8:00 am dentro del Campus (Escala micro) 53
Figura 96. Mapa de vehículos estacionados de 1:00 pm – 2:00 pm dentro del Campus (Escala micro) 53
Figura 97. Mapa de vehículos estacionados de 6:00 pm – 7:00 pm dentro del Campus (Escala micro) 54
Figura 98. Esquema de mobiliario dentro del Campus (Escala micro) 54
Figura 99. Fotografías de mobiliario dentro del Campus (Escala micro) 55
Figura 100. Mapa de ubicación de mobiliario dentro del Campus (Escala micro) 55
Figura 101. Esquema de aceras dentro del Campus (Escala micro) 56
Figura 102. Esquema de dimensión de aceras dentro del Campus (Escala micro) 56
Figura 103. Mapa de las dimensiones de aceras dentro del Campus (Escala micro) 57

Agradecimiento

A los estudiantes de la asignatura “Itinerario I: Diseño y Planificación Urbana” del periodo académico marzo 2025- agosto 2025 de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, quienes fueron parte fundamental durante el proceso de elaboración del presente libro:

Barona Lozada Keyla Anaís, Bayas Vargas José Carlos

Carballo Villa María Alejandra, Cárdenas Ramírez Keyla Nathaly

Casañas Arias Doménica del Rosario, Chicaiza Tarco Cristian Saul

Criollo Haro Bryan Paul, Durán Muñoz Doménica Estefanía

Guashca Tocumbe Fredy Rolando, Lisintuña Valencia Jimmy Marvin

Lucero Chisaguano Eliana Abigail, Morales Chérrez Alexis Esteban

Moreno Iza Camila Alejandra, Navarro Galarza Ariel Sebastián

Pazmiño Toapanta Alex Xavier, Pozo Verdezoto Brigette Anahí

Romero Sánchez Marlon Vicente, Ruiz Laura Evelyn Tatiana

Salazar Ramos Gina Isabella, Salazar Pérez Daniela Alejandra

Villacís Aldas Heidi Samantha, Villamarín Villacís Ángeles Anahí

Viteri Artieda Karla Lisbeth, Yumbay Agualongo Awky Jesús

Listado de acrónimos

AC FDA	Academia FDA
AET	Articulación de Estrategias Territoriales
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CADME	Centro de Apoyo al Desarrollo Metalmecánico
CCF	Centro de Cultura Física
CDI	Centro de Desarrollo Infantil
CEPE	Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana
CEPOS	Centro de Posgrados.
DAC	Dirección Académica.
DBU	Dirección de Bienestar Universitario.
DEADV	Dirección de Educación Continua a Distancia y Virtual.
DIBESAU	Dirección de Bienestar Estudiantil y Asistencia Universitaria.
DIDE	Dirección de Investigación y Desarrollo.
DINNOVA	Dirección de Innovación y Emprendimiento.
DIPLEV	Dirección de Planificación y Evaluación.
DIRENI	Dirección de Relaciones Nacionales e Internacionales.
DITIC	Dirección de Tecnología de Información y Comunicación.
DIVISO	Dirección de Vinculación con la Sociedad.
DGC	Dirección de Gestión de Calidad.
DGR	Dirección de Gestión de Riesgos.
EDP	Ejes de Planificación
ESTRA	Estadísticas de Transporte.
ET	Estrategias Territoriales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FCADM	Facultad de Ciencias Administrativas.
FCHE	Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
FCS	Facultad de Ciencias de la Salud.
FCA	Facultad de Contabilidad y Auditoría.
FDA	Facultad de Diseño y Arquitectura.
FICM	Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.
FISEI	Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.
FJCS	Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales.
FCIAB	Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.
GADMA	Gobierno Autónomo Descentralizado de la Municipalidad de Ambato.
INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización.
LED	Diodo Emisor de Luz.
MTA	Modelo Territorial Actual
MTD	Modelo Territorial Deseado
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
PIT	Polígono de Intervención Territorial.
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
PUGS	Plan de Uso y Gestión de Suelo.
TP	Territorialización de Propuesta a Escala
UDAI	Unidad de Documentación y Archivo Institucional.
UTA	Universidad Técnica de Ambato.

1. Introducción

1.1. Logros de aprendizaje del nivel

- Análisis de la situación actual de un territorio para comprender los componentes y producción del espacio urbano.
- Análisis de conceptos importantes sobre planificación urbana y paisaje.
- Aplicación de conceptos sobre el diseño de ciudades pequeñas mediante el análisis de metodologías de planificación urbana y estudio de casos.
- Aplicación de conceptos sobre planificación urbana para el cambio climático, eco ciudades, eco barrios.

1.2. Resultados del aprendizaje

El/la estudiante planifica ciudades pequeñas a partir de elementos de escala y relaciones urbanas fundamentales considerando criterios de diseño ecológico y participación.

1.3. Contenidos mínimos del nivel

- Componentes y producción del espacio urbano.
- Conceptos importantes sobre planificación urbana y paisaje.
- Metodologías de planificación urbana y estudio de casos.
- Diseño de ciudad pequeña.
- Planificación urbana para el cambio climático, eco ciudades, eco barrios.

1.4. Trabajo práctico del semestre

Tema del proyecto de saberes: Campus Vivo: urbanismo ciudadano, biocorredores y movilidad activa para la UTA-Huachi.

1.5. Objetivo General

Planificar ciudades pequeñas a partir de elementos de escala y relaciones urbanas fundamentales considerando criterios de diseño ecológico y participación.

1.6. Objetivos Específicos

- Examinar la situación actual de un territorio para comprender los componentes y producción del espacio urbano.
- Analizar conceptos importantes sobre planificación urbana y paisaje.
- Aplicar conceptos sobre el diseño de ciudades pequeñas mediante el análisis de metodologías de planificación urbana y estudio de casos.
- Aplicar conceptos sobre planificación urbana para el cambio climático, eco ciudades, eco barrios.

1.7. Contextualización Territorial:

1.7.1 Campus Universitario de la Universidad Técnica de Ambato

Según información del diario La Hora, en las inmediaciones del Campus Universitario de la Universidad Técnica de Ambato (UTA-Huachi) “(...) los robos, asaltos y agresiones a estudiantes se han incrementado, esto a pesar de que muchas veces caminan en grupos” (La Hora, 2022). Dentro del mismo recorte de prensa, las personas entrevistadas mencionan que:

- “(...) si bien la inseguridad no es una preocupación nueva, hoy se ha incrementado considerablemente” (La Hora, 2022).

- “(...) la primera vez se me llevaron el dinero, pero la segunda vez sí me rebuscaron todo y se robaron el celular” (La Hora, 2022).

A su vez, dentro del recorte de prensa se menciona que “(...) una de las causas para la inseguridad es la proliferación de personas extrañas que deambulan por los alrededores de las universidades, entre ellas vendedores ambulantes que ofrecen accesorios de teléfonos” (La Hora, 2022). Según el reportaje en mención, la Universidad Técnica de Ambato (UTA), en conjunto a la Municipalidad por medio del Consejo Municipal de Seguridad Ciudadana de Ambato (Comseca), han coordinado acciones que prevengan la seguridad en las inmediaciones del campus universitario (La Hora, 2022). En complemento, según reportaje del diario La Hora de junio de 2023, se menciona que “robos, asaltos, ingesta de bebidas alcohólicas, violencia, entre otros, son los problemas que se pueden percibir en los alrededores de la Universidad Técnica de Ambato” (La Hora, 2023).

Por otro lado, según boletín informativo de la Universidad Técnica de Ambato de agosto de 2023, la institución en mención promovió “La iniciativa por la seguridad y bienestar de la comunidad”, en donde se desarrolló la mesa interinstitucional “Construyendo mi entorno seguro” con la presencia de varios actores sociales (representantes barriales/estudiantiles y autoridades locales/provinciales). El objetivo del evento radicó en la búsqueda de “(...) diálogo y coordinación entre los actores para generar propuestas y compromisos para abordar las problemáticas de inseguridad en los campus y sus alrededores” (UTA, 2023). Dentro de la mesa se enfatizó que la propuesta desde la academia busca “(...) unir esfuerzos a través de diferentes ejes transversales pensados y planificados en el proyecto ‘Mi Universidad, Mi Espacio’, como son cultura, deporte, seguridad, salud integral y servicios”.

Cabe acotar que, entre los hechos relevantes ocurridas en los últimos años en relación con infraestructura, espacio público y gestión institucional en el campus universitario destaca:

- En octubre de 2024 se inauguró una pista atlética con aval internacional y una cancha de fútbol con estándares FIFA.

- En noviembre de 2024 se eligió por primera vez a una mujer como máxima autoridad institucional: la Dra. Sara Camacho. Según declaraciones recogidas por el diario El Heraldo, su gestión ha enfatizado el compromiso con el bienestar estudiantil y la administración ética de los recursos públicos.

1.8. Fundamentación Teórica: La ciudad como ecosistema urbano

La ciudad contemporánea se configura como un ecosistema urbano interdependiente, donde la sostenibilidad abarca dimensiones ambientales, sociales y espaciales. Ester Higueras (2009) señala que el metabolismo urbano actual es predominantemente lineal: las ciudades consumen recursos provenientes de ecosistemas distantes —como agua, energía y alimentos— y generan residuos que alteran el equilibrio ambiental. Esta dinámica refuerza la necesidad de planificar con un enfoque ecosistémico, ya que "cualquier decisión territorial tiene repercusiones sobre otros sistemas urbanos" (Higueras, 2009, p. 3).

En consecuencia, resulta indispensable adoptar soluciones integradas y multiescalares que contemplen la calidad del espacio público, la eficiencia energética y la diversidad funcional. En este contexto, los ecobarrios constituyen un modelo urbano que responde a la lógica ecosistémica. De acuerdo con Higueras (2009), estos barrios deben fomentar la mixticidad de usos, la diversidad social y la eficiencia ambiental, dentro de una estructura urbana compacta, compleja, eficiente y socialmente estable. Esta aproximación se materializa en intervenciones como la delimitación de áreas ambientales y la rehabilitación bioclimática del entorno construido, lo que contribuye a fortalecer la resiliencia urbana y la habitabilidad.

No obstante, una planificación enfocada únicamente en variables ambientales resulta insuficiente si no incorpora la dimensión ciudadana y de género. El Banco Interamericano de Desarrollo (2022) introduce el concepto de urbanismo ciudadano como una estrategia que promueve el derecho colectivo a habitar ciudades inclusivas, poniendo en el centro la acción colectiva y la corresponsabilidad. Esta visión reconoce el rol activo de la ciudadanía en la transformación de los espacios públicos, mediante intervenciones colaborativas, tácticas y de pequeña escala, a través de metodologías de cocreación. Prácticas como el placemaking y el urbanismo táctico impulsadas por comunidades organizadas resignifican el entorno cotidiano, promoviendo equidad, acceso y cuidado urbano.

Dentro de este marco, la caminabilidad se consolida como un indicador clave para evaluar la calidad del entorno urbano con enfoque de género. La metodología desarrollada por Sabino et al. (2022) propone analizar dimensiones como la accesibilidad, la percepción de seguridad, la conectividad y el confort peatonal, considerando particularmente la experiencia de mujeres, niñas y personas con movilidad limitada. Esta herramienta permite detectar barreras estructurales que restringen el derecho a la ciudad, facilitando la implementación de mejoras en la infraestructura peatonal y en las políticas de movilidad.

La articulación entre las visiones ecológica, ciudadana y de género ofrece un modelo urbano integral, justo y sostenible. La planificación debe consistir en generar condiciones que permitan a las personas habitar, recorrer y transformar sus territorios. En esta línea, los ecobarrios deben entenderse como procesos sociales que integran criterios de eficiencia energética, inclusión social y equidad espacial, más allá de su dimensión proyectual.

Al incorporar herramientas como el Índice de Caminabilidad Sensible al Género y las metodologías propias del urbanismo ciudadano, se fortalecen las capacidades locales para construir espacios más seguros, diversos y resilientes. Así, la ciudad ecosistémica deja de ser una abstracción técnica para consolidarse como un proyecto colectivo, donde cada decisión territorial se orienta al equilibrio entre el ambiente, las personas y sus trayectorias urbanas.

En síntesis, pensar la ciudad como un ecosistema urbano implica comprenderla como un sistema dinámico e interrelacionado, donde los aspectos ambientales, sociales y espaciales se retroalimentan constantemente. Esta perspectiva plantea la necesidad de procesos integradores que consideren las distintas escalas y experiencias. De este modo, el ecosistema urbano se configura como un escenario en permanente transformación, donde el equilibrio entre lo natural, lo construido y lo vivido se vuelve clave para avanzar hacia entornos más sostenibles, inclusivos y resilientes.

1.9. Reto del semestre

Campus vivo:

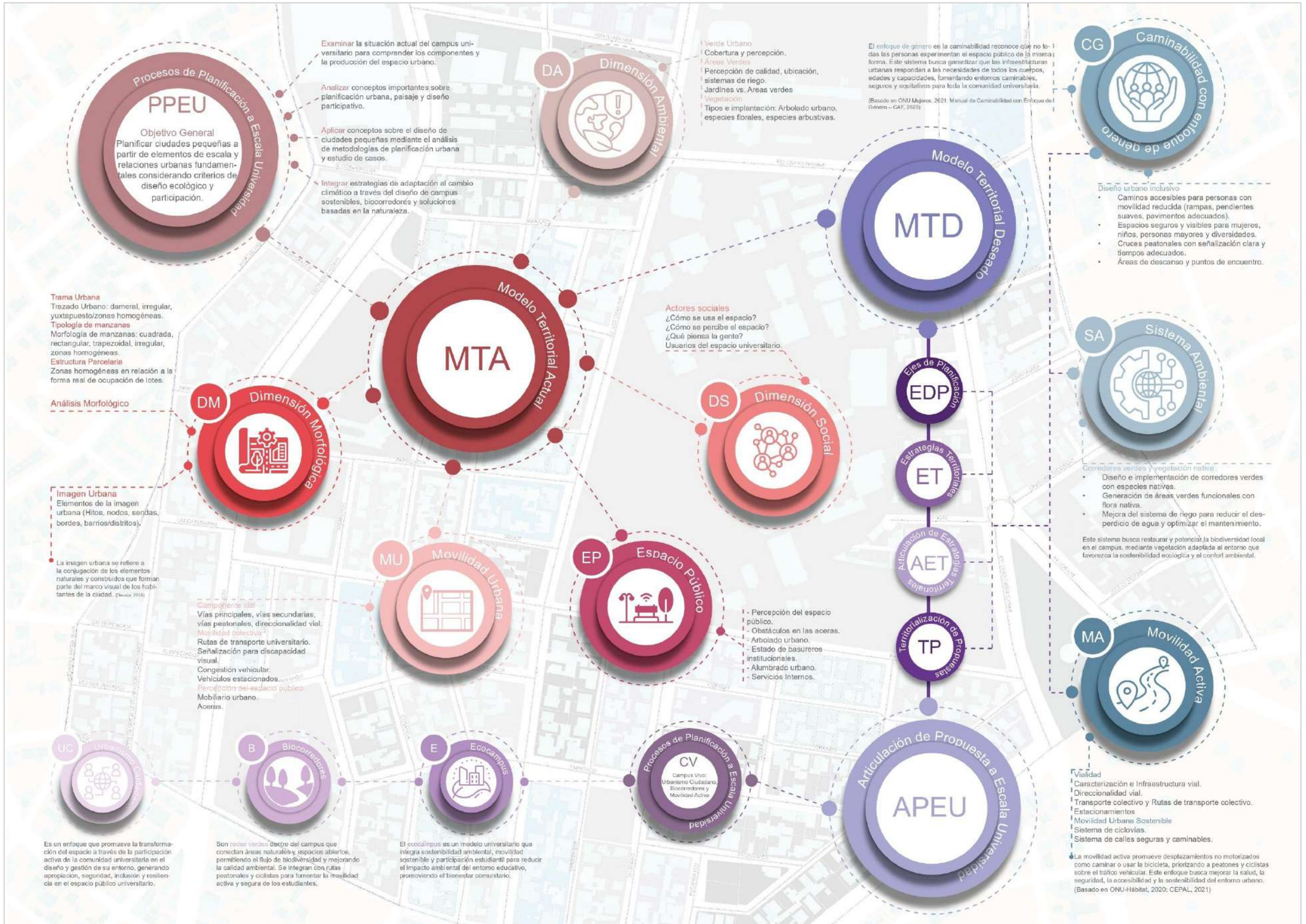
Urbanismo ciudadano, biocorredores y movilidad activa para la uta-huachi

Desde la asignatura "Itinerario I: Diseño Y Planificación Urbana" se busca proponer alternativas de solución a la problemática presentada mediante el desarrollo de la propuesta "Campus Vivo: urbanismo ciudadano, biocorredores y movilidad activa para la UTA-Huachi", el cual integre los conceptos de planificación de ecobarrios y participación ciudadana.

En primer lugar, y de forma paralela, se propone analizar conceptos importantes sobre planificación urbana y paisaje (fundamentación teórico-práctica), y examinar la situación actual del territorio para comprender los componentes y producción del espacio urbano (Diagnóstico territorial). Este proceso permitirá desarrollar el modelo territorial actual de las problemáticas identificadas.

En un segundo momento, y a partir del modelo territorial actual, se propone aplicar conceptos sobre el diseño de ciudades pequeñas mediante el análisis de metodologías de planificación urbana y estudio de casos, además de conceptos sobre planificación urbana para el cambio climático, eco ciudades y ecobarrios, dentro del modelo territorial deseado. Posterior a ello, se establecerá el desarrollo y articulación de etapas proyectuales.

2. Proceso Metodológico



3. Diagnóstico Escala Ciudad - Universidad

3.1. Imagen Urbana

3.1.1. Elementos Urbanos

El presente texto busca analizar la trama urbana del territorio reconociendo los diferentes componentes de este y su complejidad relacionada al entorno inmediato que viven los usuarios. Siendo componentes físicos y funcionales, estos pueden observarse y "vivirse", debido a que forman parte de las dinámicas sociales que rigen la zona de estudio. Su importancia radica en como la sociedad vive en, y a través de ellos; esto debido a su directa influencia adjunta a como las personas se relacionan, generan dinámicas, interactúan y desarrollan sus actividades cotidianas.

3.1.2. Nodos e Hitos

El polígono de estudio denota la acumulación de diferentes elementos físicos fundamentales para la imagen urbana y el desarrollo de las distintas dinámicas sociales. Entre ellos resaltan algunos equipamientos como el Mall de los Andes, el Colegio "La Salle", el Estadio de Huachi, y la Universidad Técnica de Ambato, equipamiento de índole educativo que se detallará con posterioridad. La existencia de estos elementos ha incidido en las dinámicas comerciales, sociales y administrativas que aportan al crecimiento de los diferentes espacios y las actividades que se desarrollan en ellos. La sinergia de usos muestra al territorio como un eje de actividad social recurrente, donde suceden múltiples acciones al mismo tiempo, lo que genera una red de interacciones que fortalecen el tejido urbano. (Ver Figura 1).

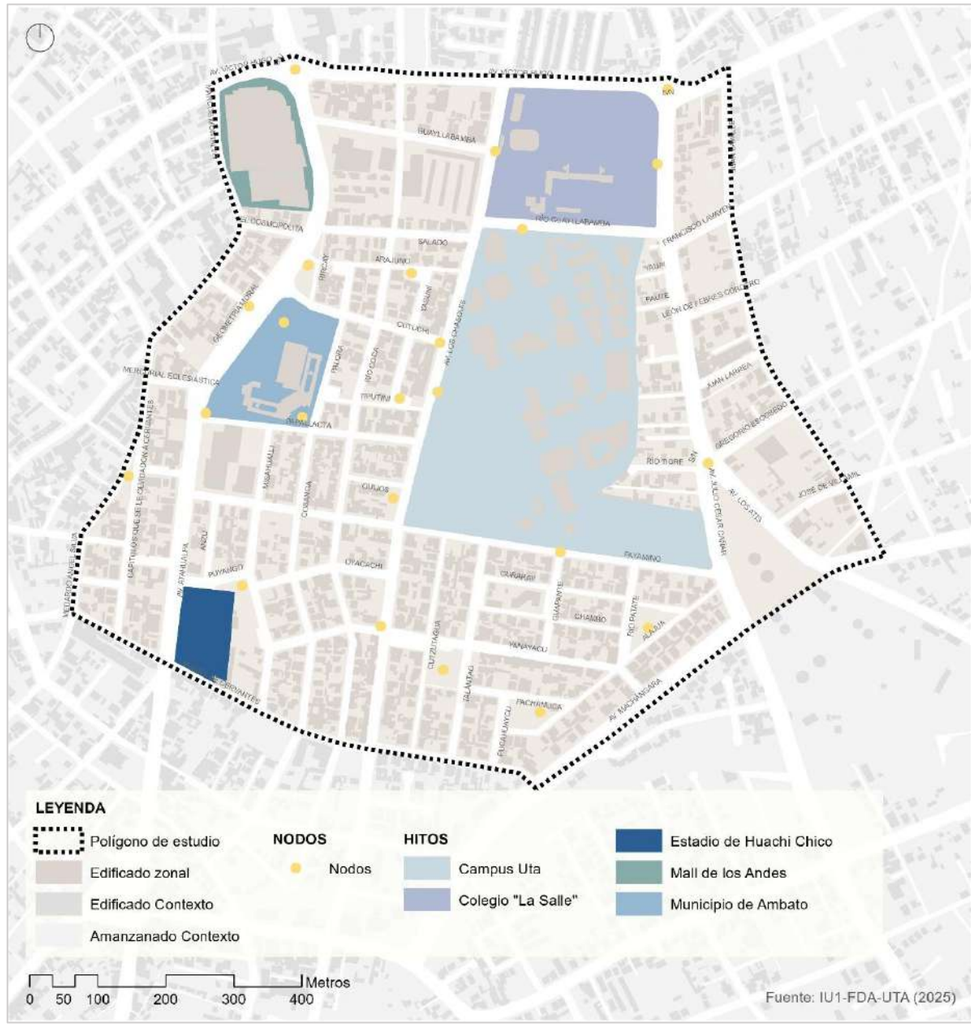
Figura 1. Fotografía Ingreso Universidad Técnica de Ambato (Hito)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Los puntos señalados enmarcan la ubicación de sectores de confluencia, ya sea peatonal o vehicular. Estos segmentos se esparcen por todo el polígono de estudio; sin embargo, se denota una clara concentración de estos en el occidente de la zona. Su aparición se relaciona directamente con la existencia de la mayoría de los equipamientos señalados en el mapa. A su vez se denota que los mismos se extienden por vías colectoras como la Av. Atahualpa y la Av. Los Chasquis, manteniendo una concentración especifica aún más frecuente en las inmediaciones con el occidente de la Universidad Técnica de Ambato. Cabe mencionar que esta sección del territorio es una zona de gran corriente comercial, condición que reafirma la presencia de una alta transitoriedad y flujo peatonal. (Ver Figura 2).

Figura 2. Mapa de los nodos e hitos del polígono de estudio (Escala meso)



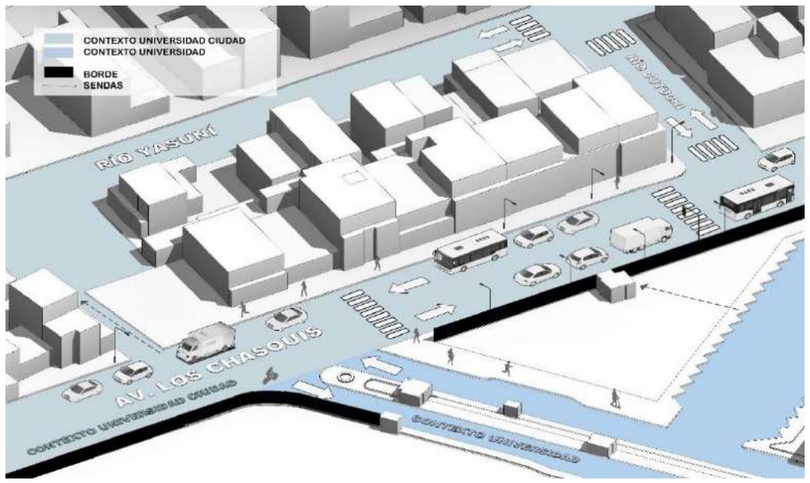
Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.1.3. Sendas, Bordes y Barrios

La configuración del polígono de estudio nace como una anterior expansión de la ciudad de Ambato; el sector en que se ubica el PIT (Polígono de Intervención Territorial) se encuentra ligado al pasado rural del cantón, donde el suelo era utilizado principalmente para residencia o actividades agrícolas. A través del desarrollo de la ciudad, el polígono de estudio cambió de disponibilidad de usos, lo cual incidió en cómo es actualmente el territorio, un espacio de elementos que convergen entre sí y generan mayor interacción por parte de los usuarios que lo habitan. Tras el estudio de la zona se determina que esta se encuentra compuesta por vías arteriales, colectoras y locales, en las que destacan la Av. Atahualpa y Av. Los Chasquis, ambas de uso frecuente y alto flujo de vehículos y peatones. Cabe mencionar que este conjunto de avenidas conecta la "zona alta" de la ciudad con el centro de esta, haciendo que sean caminos de alto flujo vehicular.

Al hablar de vías colectoras y locales, cabe acotar que estas inciden en una mejor movilidad dentro del PIT, se caracterizan por ser caminos de desfogue vehicular y baja capacidad peatonal. Se destaca que la movilidad en la ciudad de Ambato prioriza en mayor medida al automóvil, otorgándole amplios caminos y grandes zonas de circulación. Para la interconexión de "distritos" se comprende que las sendas señaladas cumplen con la labor de unir los diferentes barrios establecidos en el sector circundante. "Celiano Monge" y "American Park" son parte de la zona de estudio debido a su localización adyacente con la Universidad Técnica de Ambato, principal sitio de estudio dentro del presente diagnóstico. A través de este análisis se plantea que ambos sectores están influenciados por distintos equipamientos ubicados en sus alrededores. Es decir, es posible que sus dinámicas, como las relacionadas a la movilidad, sean consecuencia del tipo de equipamientos presentes en cada uno. (Ver Figura 3).

Figura 3. Esquema conceptual contexto ciudad universidad (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Para entablar una visión de los bordes presentes en el territorio se debe comprender que un borde consiste en los límites físicos o político administrativos entre una zona y otra. Así, se entiende que, dentro del PIT, existen diferentes bordes que de manera no intencional se relacionan con los hitos establecidos con anterioridad. En el centro-este se encuentra el borde correspondiente a la UTA, el centro-norte se relaciona con el Colegio "La Salle", al occidente se define como un borde al Mall de los Andes, el Estadio de Huachi, y al sureste se enmarca una sección del equipamiento conocido como "Tanques de CEPE". Cabe acotar que estos bordes delimitan usos, flujos y dinámicas del entorno urbano. Su identificación permitirá estructurar estrategias de integración y conectividad dentro del (PIT). (Ver Figura 4).

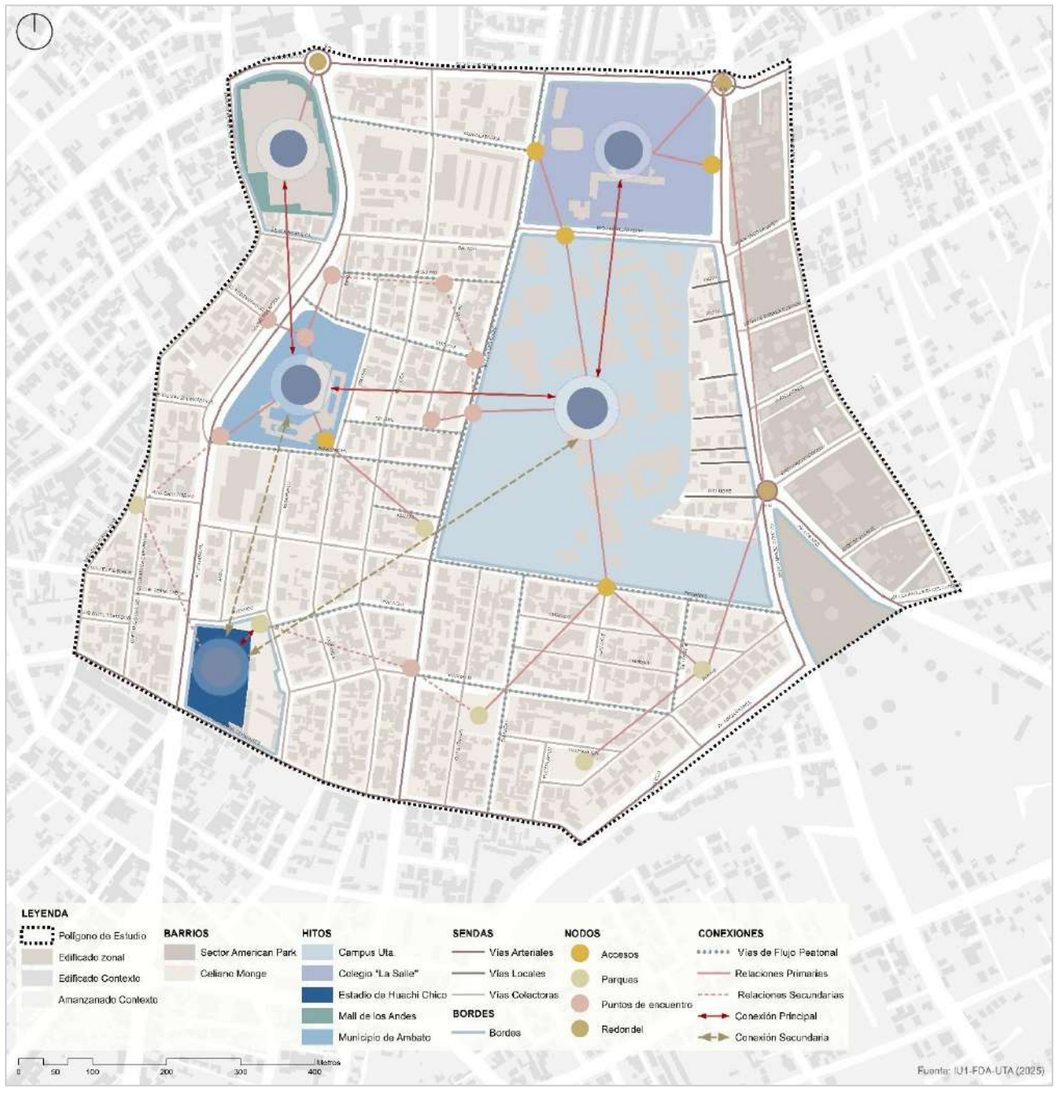
Figura 4. Mapa de las sendas, bordes y barrios dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.1.4. Corema de la imagen urbana

Figura 5. Corema de la imagen urbana dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.1.4.1. Elementos Urbanos

Para entender la imagen urbana que compone el polígono de estudio se requiere un análisis que descomponga las piezas que conforman el territorio. De esta manera se tiene presente el elemento más grande del polígono intervenido, los barrios. La zona de estudio se encuentra subdividida en dos barrios principales, “Celiano Monge” el cual conforma la mayoría del PIT teniendo limites laterales desde el Mall de los Andes hasta la Universidad Técnica de Ambato.

Por otro lado, se identifica al “Sector American Park” el cual es visualmente menor dentro de la zona de estudio. Este se encuentra al oriente y se identifica por su variación cromática dentro del mapa; además de su uso mixto, pero mayoritariamente residencial.

El Sector “Celiano Monge” destaca no sólo por su mayor ocupación del territorio perteneciente al PIT, sino también debido a los elementos que lo componen. Dentro de este barrio es donde se identifican todos los hitos existentes relacionados al polígono de estudio, los cuales son de índole mayormente privado. Sus interconexiones son importantes debido a que en todos ellos convergen grandes cantidades de flujo peatonal y vehicular, los hitos se enlazan entre sí y producen efectos sociales que determinan grandes dinámicas de comercio y movilidad. Una vez establecidos en ubicación e interacción, se entiende que a través de ellos surgen distintos nodos, puntos donde los usuarios convergen, y que al ser visibles en la extensión de la zona de estudio pueden llegar a generar dinámicas de movimiento por parte de los usuarios del sector.

La manera en que se reconocen estos elementos es a través de un sistema de clasificación que los divide en accesos, parques, puntos de encuentro y redondeles. Los accesos se refieren a entradas pertenecientes a los centros educativos de la zona de estudio. En el campus Huachi de la UTA, se halla un total de tres accesos: uno al norte, otro al sur y una entrada principal en el centro occidente. El colegio “La Salle” tiene accesos en sus lateralidades; se identifican cuatro parques al sur de la zona de estudio; los redondeles son dos, ubicados al norte, y los puntos de encuentro son variados y se distribuyen por el resto del polígono de intervención. (Ver Figura 6).

Figura 6. Fotografías de puntos de encuentro dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2. Movilidad Urbana

3.2.1. Componente Vial

De acuerdo con el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) elaborado por el GADMA, el sistema vial no debe entenderse únicamente como soporte para el tránsito vehicular, sino como un componente esencial de un modelo urbano orientado a garantizar la accesibilidad universal, la seguridad vial, la sostenibilidad ambiental y la equidad social.

En este marco, la presente sección desarrolla un análisis detallado de los subcomponentes del sistema vial localizados dentro del polígono de estudio. En particular, se examinarán las vías colectoras, las vías locales y las rutas de transporte colectivo.

3.2.2. Caracterización de Vías Colectoras

De acuerdo con la Ordenanza que actualiza el PDOT 2050 y el PUGS 2033 del cantón Ambato (RO N.º 1653, 2024), el sistema vial urbano se organiza jerárquicamente en vías expresas, colectoras y locales. En este contexto, el polígono de estudio se encuentra delimitado e interconectado por cinco avenidas colectoras: la avenida Víctor Hugo al norte, la avenida Atahualpa al oeste, la avenida Los Chasquis como eje central, la avenida Julio César Cañar al sureste y la avenida Los Atis al este configuran el sistema vial que rodea el campus. Estas vías presentan diferencias marcadas: mientras unas generan alta intensidad comercial y flujo peatonal, otras mantienen un carácter más residencial o periférico. Se revela un entramado urbano desigual, en el que la conectividad y calidad del entorno varían según la localización. (Ver Figura 7).

Figura 7. Fotografía de la Av. Atahualpa en el polígono de estudio (Escala Meso)

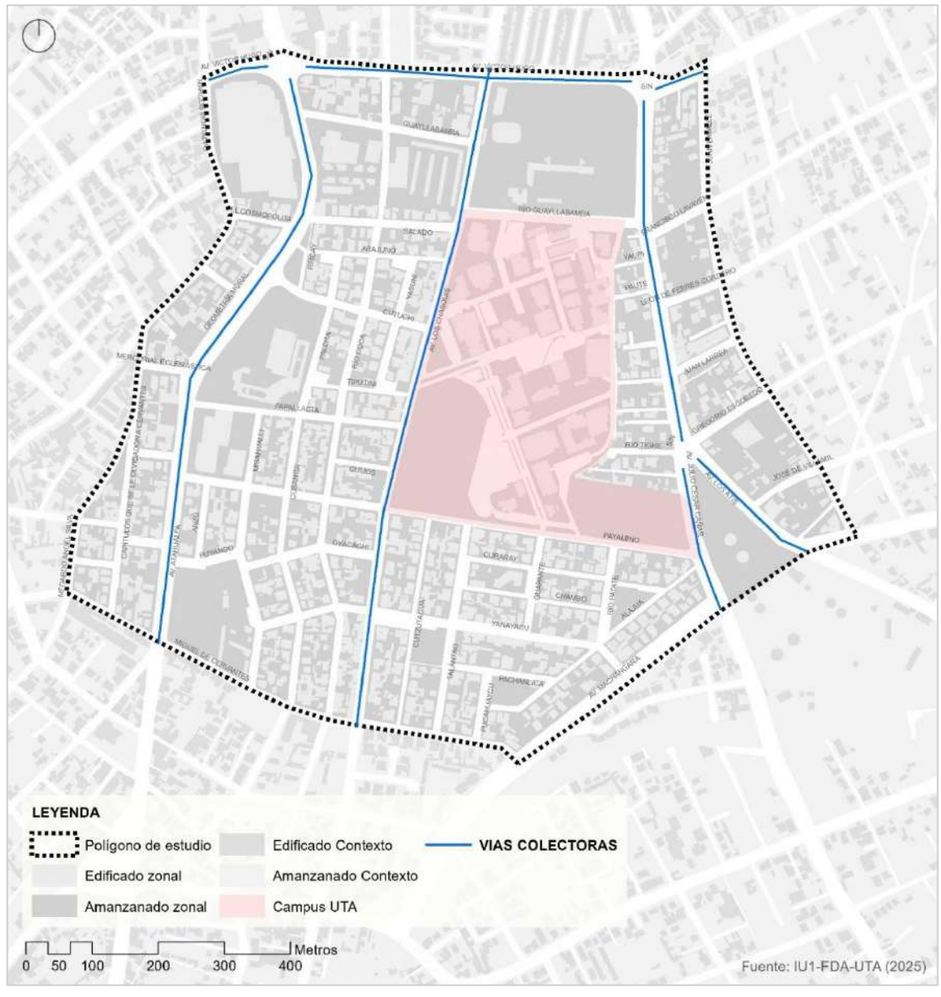


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.2.1. Vías Colectoras

Cinco vías colectoras estructuran el borde del polígono de estudio y articulan su conexión con el entorno urbano inmediato. Al norte, la avenida Víctor Hugo delimita el límite superior del polígono y presenta un perfil comercial de intensidad media. En su tramo oriental, se vincula con la avenida Manuelita Sáenz, lo que permite la conexión hacia instituciones educativas como la PUCE e Indoamérica. En el eje central, la avenida Los Chasquis representa la vía universitaria por excelencia, al concentrar equipamientos clave y una intensa actividad comercial. Por su parte, la avenida Julio César Cañar bordea el campus hacia el sureste, hasta desembocar en el redondel de La Pradera, donde se articula con la avenida Los Atis. Finalmente, la avenida Atahualpa delimita el borde occidental del polígono. (Ver Figura 8).

Figura 8. Mapa de las vías colectoras del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.3. Caracterización de Vías Locales

Se reconoce una red significativa de vías locales que cumplen una función esencial en la conectividad interna del polígono de estudio, al vincular sectores entre las avenidas colectoras y facilitar el acceso a diversas áreas del entorno urbano. Estas vías permiten llegar directamente a viviendas, pequeños comercios, equipamientos barriales y espacios de socialización, especialmente en zonas con alta concentración estudiantil.

Su distribución es desigual y responde a una configuración urbana adaptada tanto a las condiciones topográficas como al crecimiento progresivo del sector. A diferencia de las colectoras, las vías locales no siguen trayectos lineales ni continuos; conforman, en cambio, una red fragmentada con tramos irregulares, giros bruscos y recorridos reducidos. Esta morfología es especialmente evidente en la zona suroeste, donde se genera una trama densa de conexiones cortas que, aunque funcionales a pequeña escala, pueden resultar confusas para quienes no conocen el área.

Algunas calles, como Yasuní, no poseen salida vehicular en ninguno de sus extremos, adquiriendo una forma tipo “cuchara”. Si bien esta condición interrumpe la continuidad vial, dichos espacios han sido apropiados por los estudiantes como zonas de permanencia y encuentro, utilizadas para socializar o desarrollar actividades informales. Este tipo de uso espontáneo refuerza el valor social que pueden adquirir ciertos tramos, más allá de su función circulatoria.

Por otro lado, algunas vías locales —como Río Coca o Quijos— actúan como rutas alternas ante la congestión vehicular de las colectoras, registrando un uso más intenso durante las horas pico. Finalmente, en las entrevistas recopiladas se menciona reiteradamente que muchas de estas calles son angostas, con pavimento deteriorado y sin aceras continuas, mejorar estas condiciones físicas podría contribuir en fortalecer la calidad de vida del sector. (Ver Figura 9).

Figura 9. Fotografía de la calle Río Cutuchi en el polígono de estudio (Escala meso)

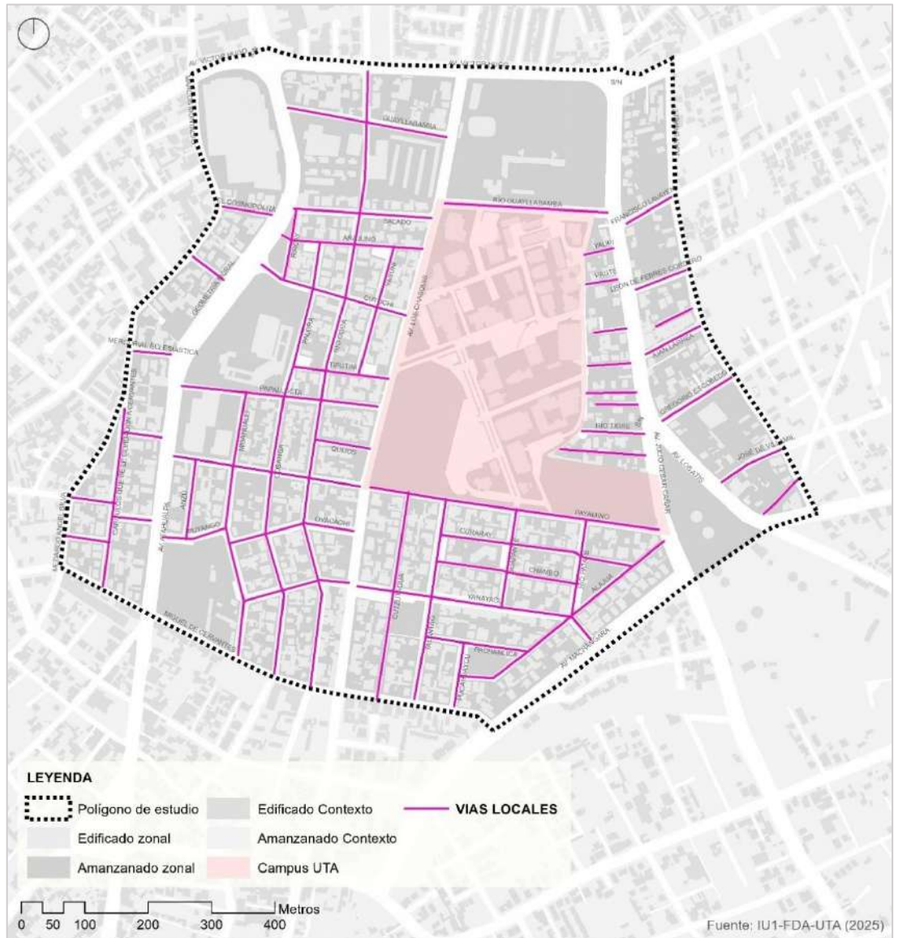


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.3.1. Vías Locales

La mayor densidad de vías locales se concentra en el suroeste del polígono, entre las avenidas Atahualpa y Los Chasquis, donde una trama cerrada y regular articula el campus de la Universidad Técnica de Ambato y el Mall de los Andes. En este sector, la calle Río Coca destaca como vía alterna de descongestión y conexión directa con la avenida Víctor Hugo. En el sureste, calles como Oyacachi, Cosanga y Chambo conforman una red continua que caracteriza una zona residencial consolidada, con pequeñas vías que funcionan como rutas alternas frecuentes. Por el contrario, al este de la avenida Los Atis se observa un patrón más disperso y de menor densidad, asociado a un sector en expansión. Finalmente, en la zona norte, la presencia de grandes lotes y actividades comerciales ha limitado la subdivisión parcelaria. (Ver Figura 10).

Figura 10. Mapa de las vías locales del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.4. Rutas de Transporte Colectivo

En el polígono de estudio se identifican tres corredores principales de transporte público: las avenidas Atahualpa, Los Chasquis y Los Atis. A lo largo de estas vías operan al menos once líneas de autobuses urbanos, distribuidas según la intensidad de uso y la conectividad con otras zonas clave de la ciudad de Ambato. Podría considerarse que este sistema de transporte colectivo constituye el principal medio de acceso al campus Huachi de la Universidad Técnica de Ambato, lo cual favorece la movilidad diaria de estudiantes, docentes y trabajadores administrativos. Entre las rutas más relevantes se encuentran la Línea 15, que conecta barrios como La Joya, El Pisque y el Parque Industrial, y la Línea 16, que enlaza Pinllo con Nuevo Ambato. Ambas recorren vías estratégicas y cuentan con paradas cercanas al campus, lo que garantiza una accesibilidad directa desde diversos puntos de la ciudad. En particular, la Línea 16 dispone de tres paradas junto a la entrada principal de la universidad, mientras que la Línea 15 opera con dos paradas sobre la avenida Los Atis, en el límite oriental del polígono.

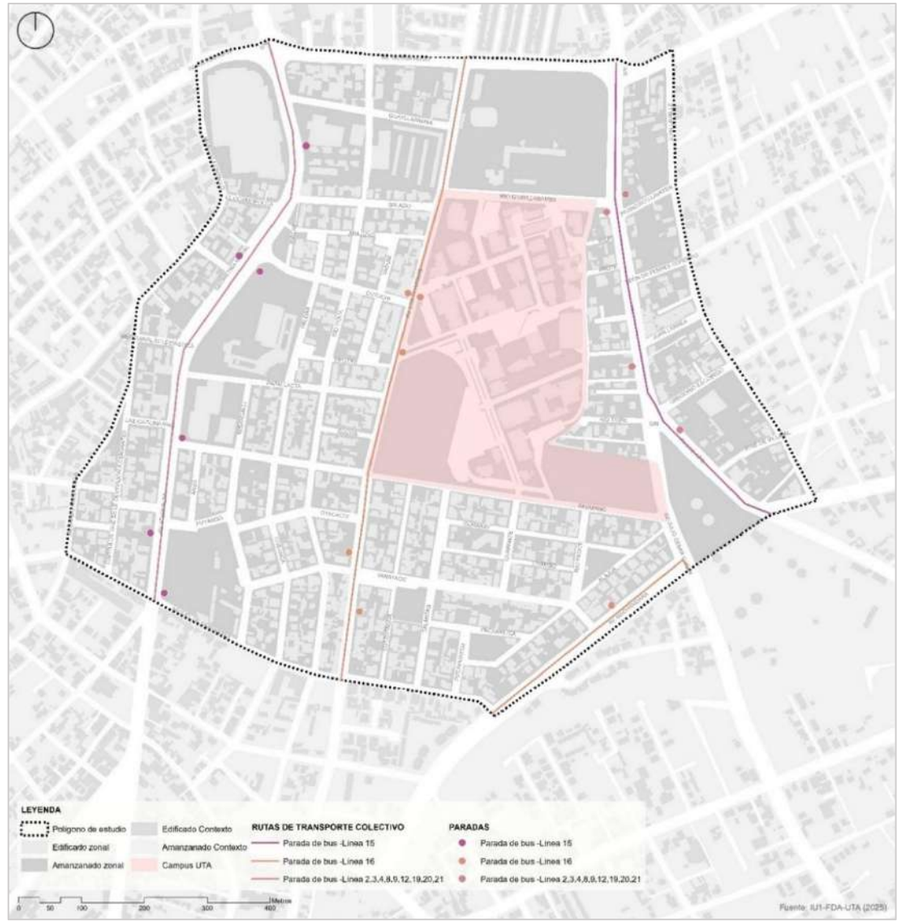
Por su parte, la avenida Atahualpa es recorrida por múltiples líneas que atraviesan la ciudad de norte a sur. Entre ellas destacan las líneas 2, 3, 4, 8, 9, 12, 19, 20 y 21, las cuales conectan sectores como Huachi El Progreso, Cashapamba, Izamba, Manzana de Oro y Plaza Pachano, fortaleciendo la integración entre zonas periféricas y el centro urbano. Las líneas que circulan por la avenida Los Chasquis —como la 9, 12 y 20— garantizan un flujo constante entre el campus universitario y sectores de alta densidad poblacional, lo que permite consolidar a esta vía como un eje articulador clave del territorio. Asimismo, destaca la parada ubicada en la explanada del Municipio, donde convergen al menos nueve líneas de transporte. Este punto funciona como un nodo estratégico del sistema urbano, tanto por el volumen de pasajeros que moviliza como por su relevancia en la conectividad con destinos clave como el Mall de los Andes, centros educativos y servicios públicos. (Ver Figura 11 y 12).

Figura 11. Fotografía de la parada de bus en la Av. Los Chasquis dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 12. Mapa de las rutas de transporte colectivo dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.5. Direccionalidad Vial

La direccionalidad vial es un principio esencial en la planificación y regulación del tránsito vehicular, donde se determina si una vía tendrá un sentido único (unidireccional) o doble (bidireccional) de circulación. Esta asignación responde a factores como el volumen de tráfico, las condiciones geométricas de la vía y el entorno urbano. Es fundamental que la dirección en cualquier tipo de vías esté claramente señalizada para orientar adecuadamente a los conductores y prevenir incidentes. En este sentido, el Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 004-2 (2011) establece que “los símbolos y leyendas se emplean para indicar al conductor maniobras permitidas, regular la circulación y advertir sobre peligros.” (pág. 50). Teniendo en cuenta esto, es importante denotar que pese a que las vías cuanta con distintos tipos de señalización, tanto peatones como conductores no las respetan por completo.

Se identifican cuatro vías colectoras principales, de las cuales, la Av. Atahualpa y la Av. Los Atis, conectan mediante redondeles a la Av. Víctor Hugo. Estas cuentan con parterres centrales para indicar bidireccionalidad. En contraste, la Av. Los Chasquis, presenta conflictos de circulación por la presencia de equipamientos educativos como la Universidad Técnica de Ambato y la Unidad Educativa “La Salle”. Por otro lado, las vías locales con una o doble dirección, permiten el acceso directo a los destinos finales. Destacan la Calle Río Guayllabamba, y la Calle Payamino, que conectan con tres vías colectoras. Así, el resto de las vías locales se disponen de acuerdo con la morfología de las manzanas, facilitando el acceso a viviendas, servicios y equipamientos. (Ver Figura 13).

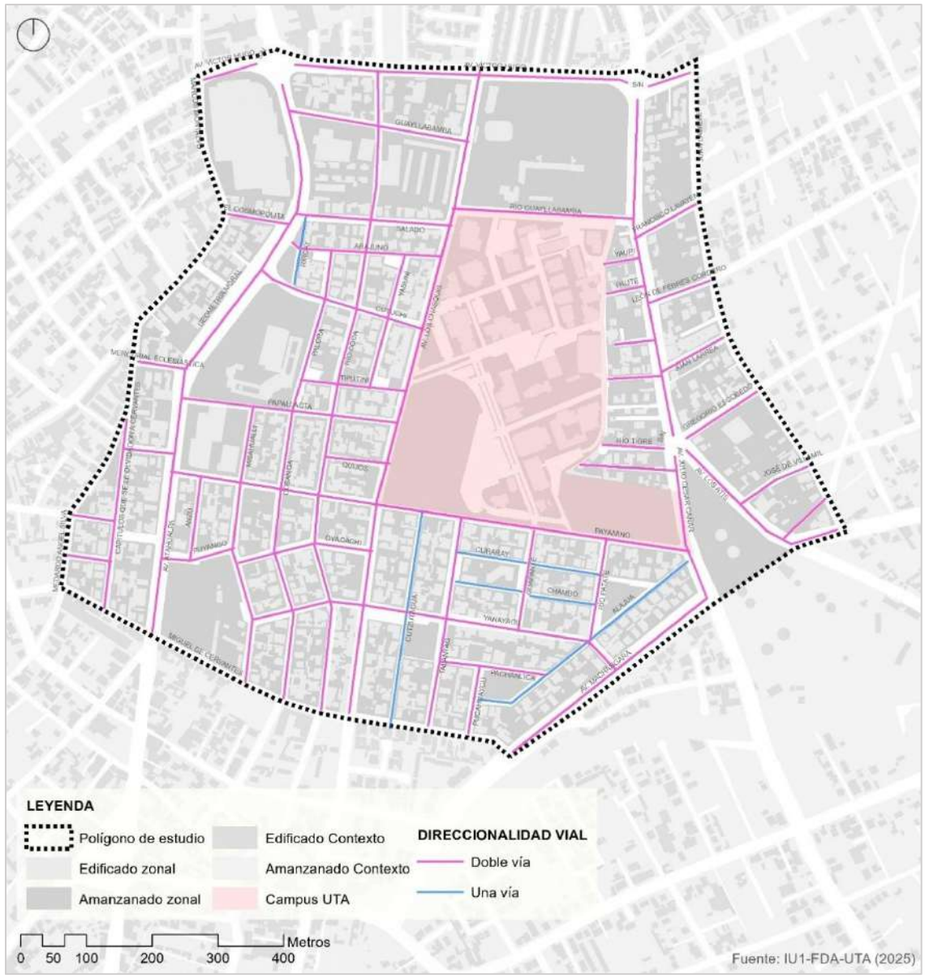
Figura 13. Fotografía de direccionalidad vial en la Av. Víctor Hugo dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Tras el análisis del territorio se denota que, en la zona sur detrás del Campus Huachi, se identifican cinco calles unidireccionales. Así, estas vías reflejan una distribución ordenada según el tejido urbano, el cual responde a la morfología de las manzanas. En el lado este del polígono también se identifica una vía de sentido único, destinada principalmente al uso peatonal. Además, la mayoría de las vías colectoras y locales presentan direccionalidad doble, debido al alto flujo vehicular y peatonal que generan los diversos equipamientos urbanos. Los puntos de mayor concurrencia son: el Mall de los Andes, el Municipio de Ambato, la Universidad Técnica de Ambato, la Unidad Educativa “La Salle” y establecimientos comerciales en la zona centro, así este sector demuestra una alta actividad comercial y movilidad constante. (Ver Figura 14).

Figura 14. Mapa de la direccionalidad vial dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.6. Tráfico vehicular en Flujo Normal

El tráfico vehicular en flujo normal se refiere a la circulación continua y ordenada de vehículos en una vía, donde el movimiento está mayormente determinado por la interacción entre los propios vehículos y las condiciones del entorno. El concerniente análisis denota la existencia de elementos fijos correspondientes a las vías, siendo estos, semáforos, señalización vertical, y horizontal y otros dispositivos de control del tránsito que generan “interrupciones” periódicas. Estos dispositivos obligan a los vehículos a detenerse o a reducir significativamente su velocidad, independientemente del volumen de tránsito presente. (Teoría del Flujo Vehicular, (s.f), pág.18). De esta manera, los vehículos mantienen una velocidad constante, y el volumen de automotores no supera la capacidad de la vía.

Así se puede decir que, un flujo normal ocurre cuando la demanda de tránsito está por debajo o igual a la capacidad vial, con la finalidad de no formar cuellos de botella ni retrasos excesivos.

El tráfico vehicular en condiciones normales se concentra principalmente en las avenidas principales, como la Av. Atahualpa, Av. Los Chasquis, Av. Los Atis y Av. Víctor Hugo. Estas vías presentan una circulación continua, ya que están conectadas con calles secundarias donde se desarrollan múltiples actividades cotidianas dentro del sector. Además, cuentan con semáforos, señalización y por lo general con la presencia de agentes de tránsito que regulan el flujo vehicular, permitiendo una movilidad ordenada en horas de menor congestión. Cabe mencionar que las calles secundarias no tienden a llegar a niveles de saturación fuera de las horas pico, debido a su naturaleza como elementos de "desfogue". Esto genera una fluidez eficiente de tránsito vehicular en el sector. Estas vías también cuentan con diversa señalética, como señales de "Alto" y pasos cebra, lo que obliga a los conductores a disminuir la velocidad, y facilita la interacción de los peatones con las vías. (Ver Figura 15).

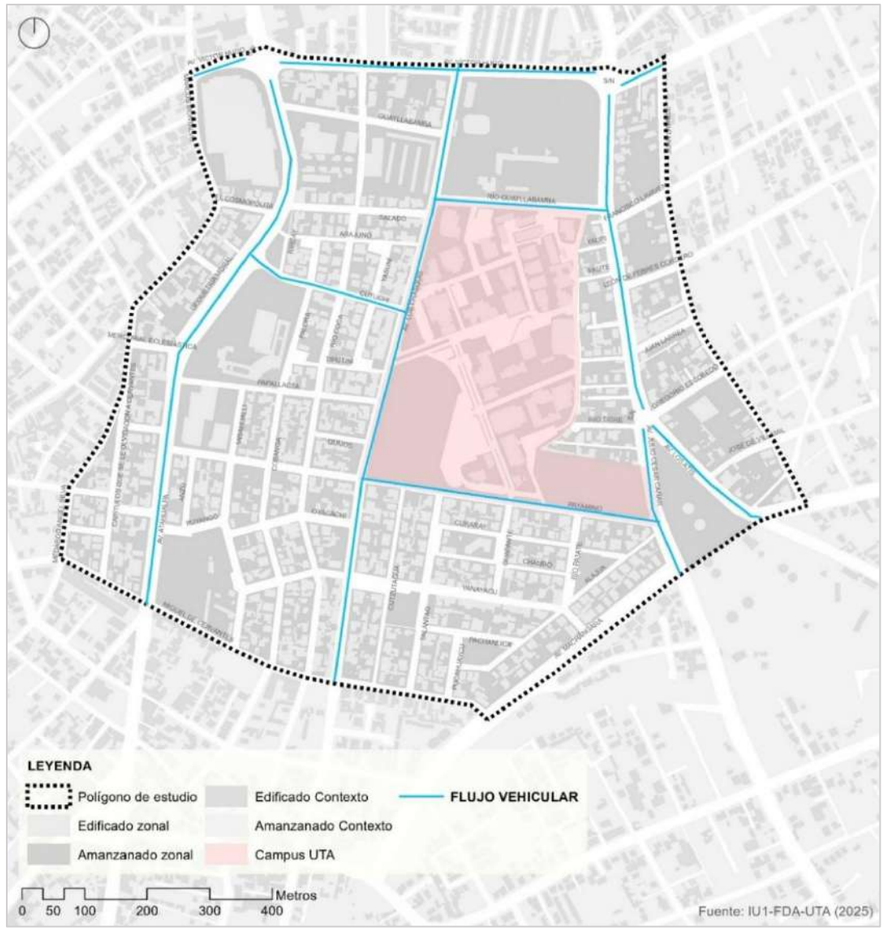
Figura 15. Fotografía del tráfico vehicular en la Av. Atahualpa dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Para un mejor análisis se toma en cuenta a cuatro vías correspondientes al sitio de estudio: la Av. Los Chasquis, la Av. Los Atis, la Calle Payamino y la Calle Río Guayllabamba, las cuales rodean uno de los hitos del sector, la Universidad Técnica de Ambato. Así se observa que estas mantienen un flujo vehicular normal fuera de las horas pico. Estas aportan a la conexión y facilitan el desplazamiento entre la zona residencial este, y la zona comercial oeste. Las tres arterias restantes, la Av. Víctor Hugo, la Av. Atahualpa y la Calle Cutuchi, vinculada de manera transversal a las avenidas mencionadas, distribuyen el tránsito hacia servicios y equipamientos educativos, comerciales y residenciales, así generan un desplazamiento constante, acceso inmediato al entorno, favoreciendo la circulación interna del sector. (Ver Figura 16).

Figura 16. Mapa del tráfico vehicular en flujo normal dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.7. Congestión Vehicular

La congestión vehicular es una condición que se produce cuando la cantidad de vehículos en una vía excede a la capacidad de la infraestructura vial de tránsito, lo que provoca una disminución significativa en la velocidad de circulación y un aumento en los tiempos de viaje. Esto genera atascos, paradas frecuentes y un flujo irregular. Este fenómeno ocurre comúnmente en horas pico, en zonas urbanas densamente pobladas o por eventos como accidentes, obras viales o mal diseño urbano. La Hora (2024) menciona que Tungurahua es la séptima provincia a nivel nacional con el mayor crecimiento del parque automotor entre 2022 y 2023. Así lo demuestran las Estadísticas de Transporte (ESTRA) publicada en marzo de 2024. Los datos indican que en la provincia hay un vehículo matriculado por cada cuatro personas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se analizan tres horarios cotidianos con mayor congestión vehicular: el primero de 7:00 a.m. a 8:00 a.m., horario correspondiente al ingreso de estudiantes y servidores públicos a instituciones educativas y administrativas; el segundo de 1:00 p.m. a 2:00 p.m., momento en el que se produce una salida masiva, y el tercer horario de 6:00 p.m. a 7:00 p.m., indica el fin de las jornadas laborales y académicas. Los intervalos seleccionados coinciden con las horas pico de demanda vehicular, provocando saturación en las vías colectoras principales y congestión en las vías locales secundarias. Así se afirma que, la alta concentración de equipamientos y servicios en la zona intensifica el flujo vehicular. Además, se destaca que la UTA cuenta con una población flotante total de 20,000 personas, y La Salle mantiene un aproximado de 2000 usuarios. (Ver Figura 17).

Figura 17. Fotografía de congestión vehicular Av. Atahualpa dentro del polígono de estudio (Escala meso)

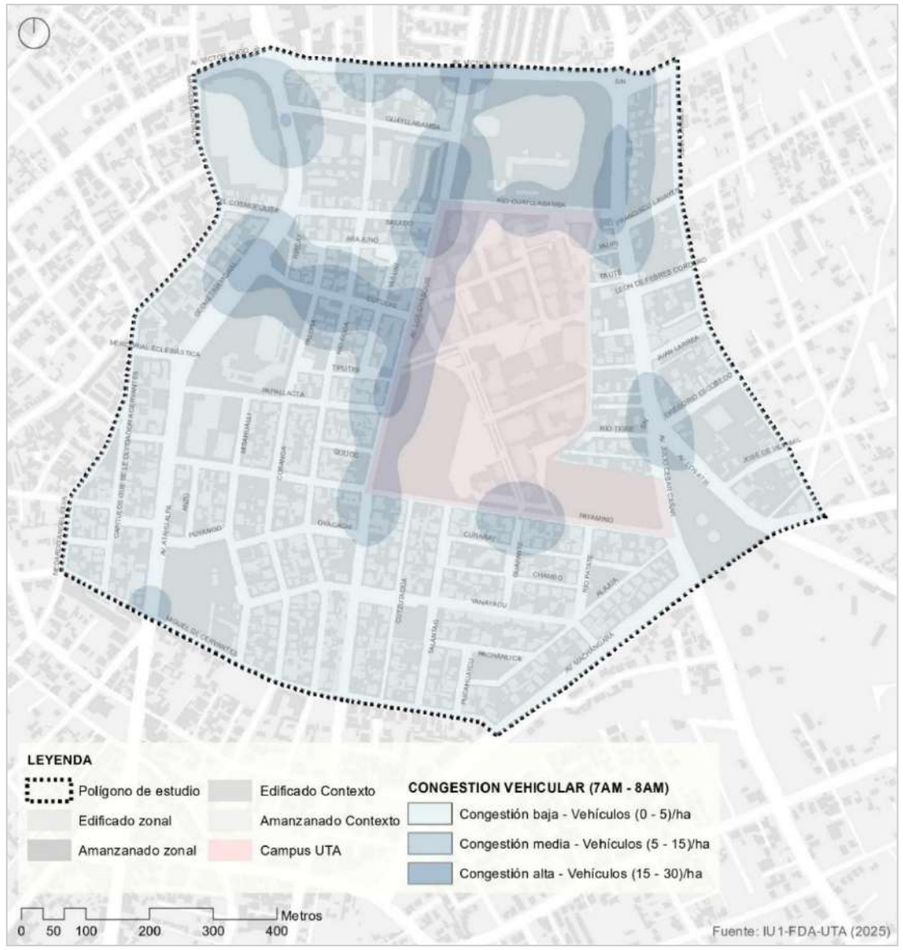


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.7.1. Horario de Congestión 7:00 am – 8:00 am

Tras la observación del sitio intervenido, se identifican cuatro zonas con altos niveles de congestión vehicular dentro del polígono de estudio. La primera se ubica en el redondel que conecta la Av. Víctor Hugo con la Av. Los Atis, en el sector noreste, la segunda zona está situada al norte, en la intersección de la Av. Víctor Hugo y la calle Río Coca. Estos dos son puntos de conexión hacia áreas educativas. La tercera y más crítica es el cruce entre la calle Cutuchi y la Av. Los Chasquis, punto de paso frecuente hacia instituciones educativas y comerciales. Al sureste, está la intersección en “Y” de la Av. Los Atis, donde se intensifica el tráfico debido al desplazamiento de estudiantes y trabajadores. Desde estos puntos críticos, el flujo vehicular se desvía y disminuye progresivamente en zonas residenciales. (Ver Figura 18).

Figura 18. Mapa de congestión vehicular de 7:00 am - 8:00 am dentro del polígono de estudio (Escala meso)

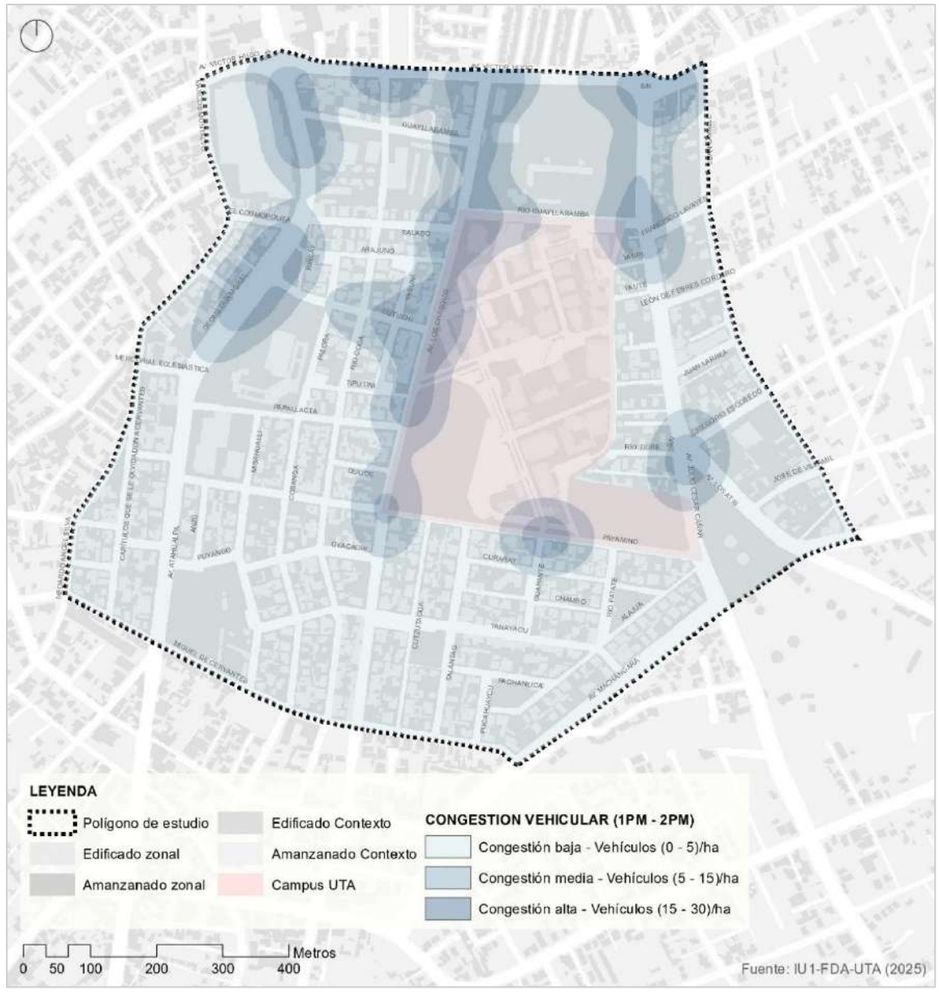


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.7.2. Horario de Congestión 1:00 pm – 2:00 pm

Al lado noroeste se identifica una gran zona crítica de congestión vehicular, principalmente por la salida simultánea de estudiantes y trabajadores de la Universidad Técnica de Ambato, la Unidad Educativa “La Salle” y el Municipio de Ambato, esto debido a que las personas se movilizan hacia paradas de autobuses, locales de comida cercanos o residencias. La presencia de edificaciones con uso mixto (residencial, de servicio y comercial) como el Mall de los Andes, también es un factor que provoca el incremento de tráfico. Además, encontramos cuatro zonas pequeñas de congestión identificadas como paradas de buses frecuentes y redondeles. Por otro lado, se observa congestión media en zonas residenciales aledañas a los diferentes equipamientos, donde los pobladores retornan a sus hogares. (Ver Figura 19).

Figura 19. Mapa de congestión vehicular de 1:00 pm - 2:00 pm dentro del polígono de estudio (Escala meso)

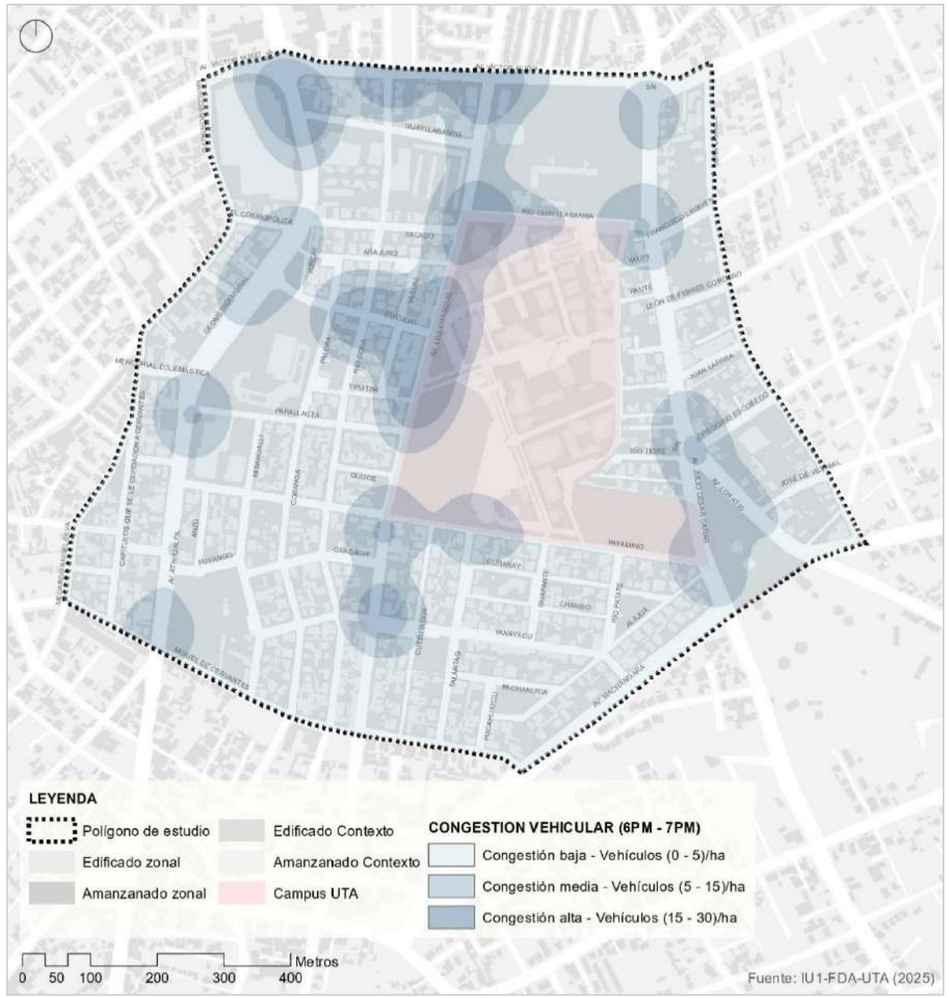


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.7.3. Horario de Congestión 6:00 pm – 7:00 pm

Se identifica dos zonas de alta congestión en comparación con las franjas diurnas. La primera y más crítica, se ubica a los alrededores del Mall de los Andes, el Municipio de Ambato, los accesos principales de la Universidad, la Unidad Educativa “La Salle” y zonas residencias cercanas a estos equipamientos. La segunda, a lo largo de toda la Av. Los Atis dentro del polígono de estudio. Esto se debe a la salida masiva de estudiantes y trabajadores al término de sus jornadas académicas y laborales, donde, el flujo vehicular se intensifica por el uso simultáneo de transporte público y privado, proveniente incluso de otras ciudades cercanas a Ambato. La combinación del cierre de actividades comerciales, educativas y administrativas genera un incremento significativo del tránsito. (Ver Figura 20).

Figura 20. Mapa de congestión vehicular de 6:00 pm - 7:00 pm dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

3.2.8. Señalización Vial Vertical

El análisis espacial de la señalización vertical dentro del polígono de estudio evidencia una distribución densa, lo cual no necesariamente implicaría un patrón equilibrado. Tal como se observa en el mapa, la mayor concentración de señalética —especialmente informativa y preventiva— se sitúa en el lado occidental del polígono, particularmente en el suroeste, entre las avenidas Los Chasquis y Atahualpa. Esta zona, caracterizada por una trama regular, alta densidad construida y presencia de equipamientos institucionales y comerciales, muestra una lógica de acumulación de señales en puntos críticos de cruce y tránsito compartido.

En contraste, al observar el espacio comprendido al oriente del polígono, se constata una notable escasez de señalización vertical. Este vacío parece producirse a pesar de que dicho sector incluye espacios como áreas residenciales de baja densidad, tramos de circulación secundaria e incluso bordes institucionales del campus universitario. Esta disparidad sugiere una priorización técnica orientada principalmente a las vías de alta circulación, sin considerar de forma integral las áreas de menor densidad y la estructura barrial o universitaria en su conjunto. Desde una perspectiva urbanística, esta distribución parece evidenciar una falta de continuidad funcional en la red de señalización.

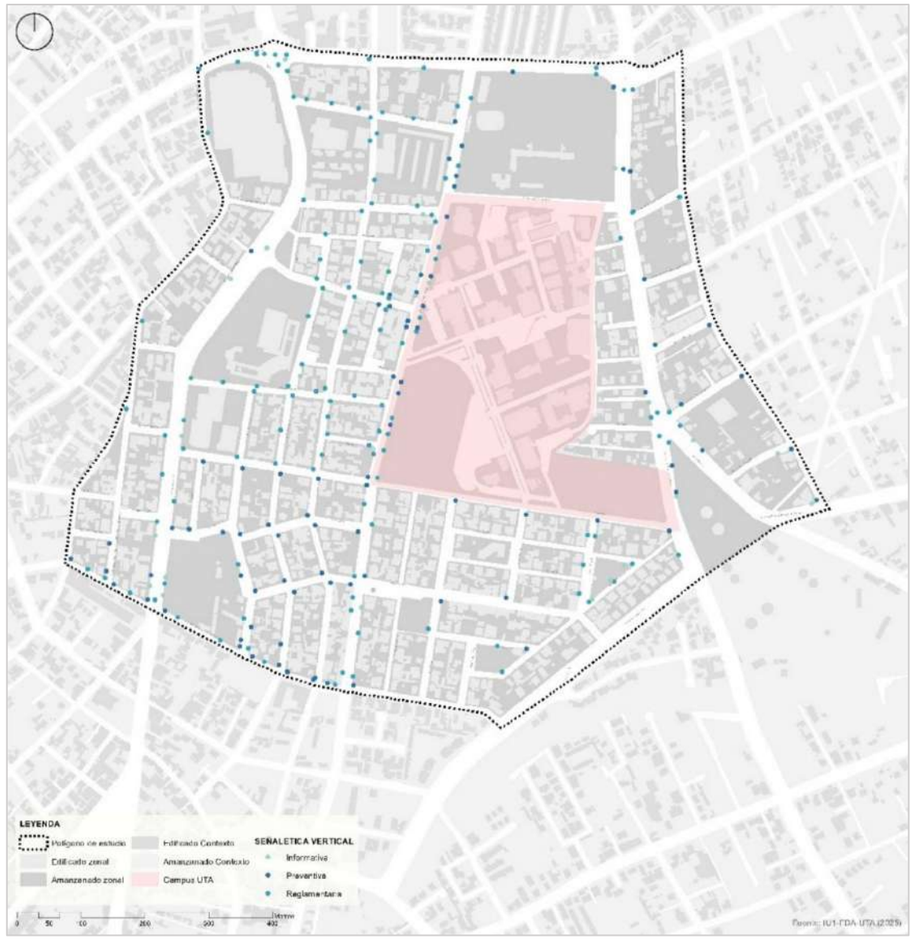
La carencia de elementos reguladores y orientativos podría no solo comprometer la seguridad vial, sino también debilitar la legibilidad del espacio público, especialmente para usuarios que se trasladan a pie. En este sentido, se sugiere reforzar la cobertura de señalización vertical en el eje oriental del polígono —especialmente a lo largo de la Av. Los Atis y calles transversales internas—, con el objetivo de lograr una articulación coherente. El refuerzo de dicha infraestructura permitiría no solo mejorar la movilidad cotidiana, sino también una lectura espacial más comprensiva del territorio, lo cual contribuiría a reducir las discontinuidades funcionales y simbólicas. (Ver Figura 21 y 22).

Figura 21. Fotografías de señaléticas verticales en el polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 22. Mapa de señalización vial vertical dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025

3.2.9. Señalización Vial Horizontal

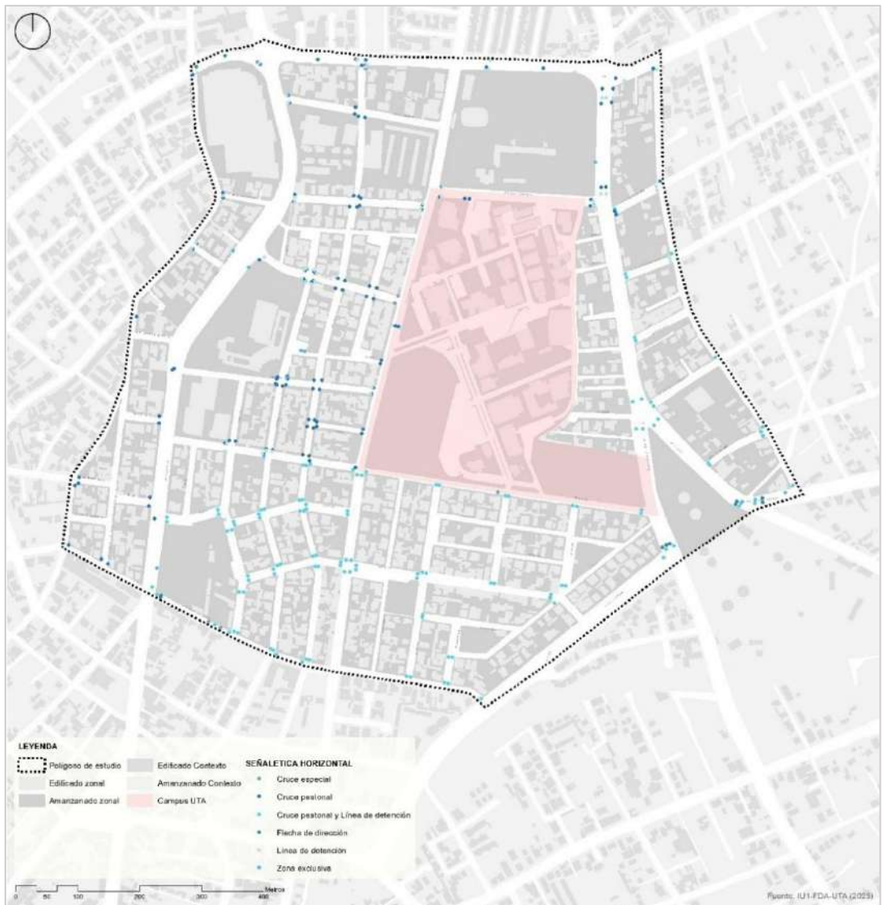
La zona de estudio presenta una clara fragmentación territorial, en la cual contrastan distintos niveles de consolidación en torno al centro urbano. En la gráfica presentada, se muestra tres clasificaciones del suelo dentro del polígono de estudio. Se evidencia una gran cantidad de suelo urbano no consolidado, que representa el 0.7% del total de zona urbana. El suelo consolidado se concentra en el casco urbano de Patate, precisamente en su centro, el cual acoge gran cantidad de personas y presenta el mayor porcentaje de comercios y equipamientos del lugar. Este suelo consolidado, representa el 0.8% de la zona urbana, siendo el valor más alto. El territorio que rodea esta zona se considera suelo en proceso de consolidación. A su vez, el 0.5% del total del suelo urbano está destinado a zonas de protección (Ver Figura 23 y 24).

Figura 23. Fotografía de señalización horizontal dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 24. Mapa de señalización horizontal dentro del polígono de estudio (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4. Diagnóstico Escala Universidad

4.1. Dimensión Morfológica

4.1.1. Morfología del Territorio

De manera objetiva, la presente contextualización morfológica busca analizar la trama urbana del territorio con el objetivo de definir las distintas tipologías de manzanas, lotes y del perfil “urbano” generado tras el entendimiento de llenos y vacíos pertenecientes a vías y el entorno construido. A su vez se requiere entender la manera en que estos elementos afectan a la imagen urbana y su constitución dentro del polígono de intervención, para así reconocer eficazmente la forma en que está constituida la zona de estudio y como está rige el orden de sus componentes.

4.1.2. Trama Urbana

La estructura urbana de la Universidad Técnica de Ambato se desarrolla principalmente a partir de tres ejes longitudinales y cinco ejes transversales continuos, los cuales se complementan con dos vías longitudinales y tres transversales, ambas discontinuas. La “trama” universitaria no muestra un desarrollo homogéneo y organizado por lo que se denota que esta es poco accesible y de carente entendimiento. Comparada a la trama de una ciudad, a esta no se le puede asignar una tipología como la de “Damero”. Por ejemplo, a través de la observación de esta se comprende una posible carencia espacial organizativa, lo cual podría explicar la actual distribución espacial con aparente falta de planificación, sin visión futura, lo que perjudicaría próximas intervenciones en el polígono de estudio. (Ver Figura 25).

Figura 25. Mapa de la trama urbana dentro del polígono de estudio (Escala micro)

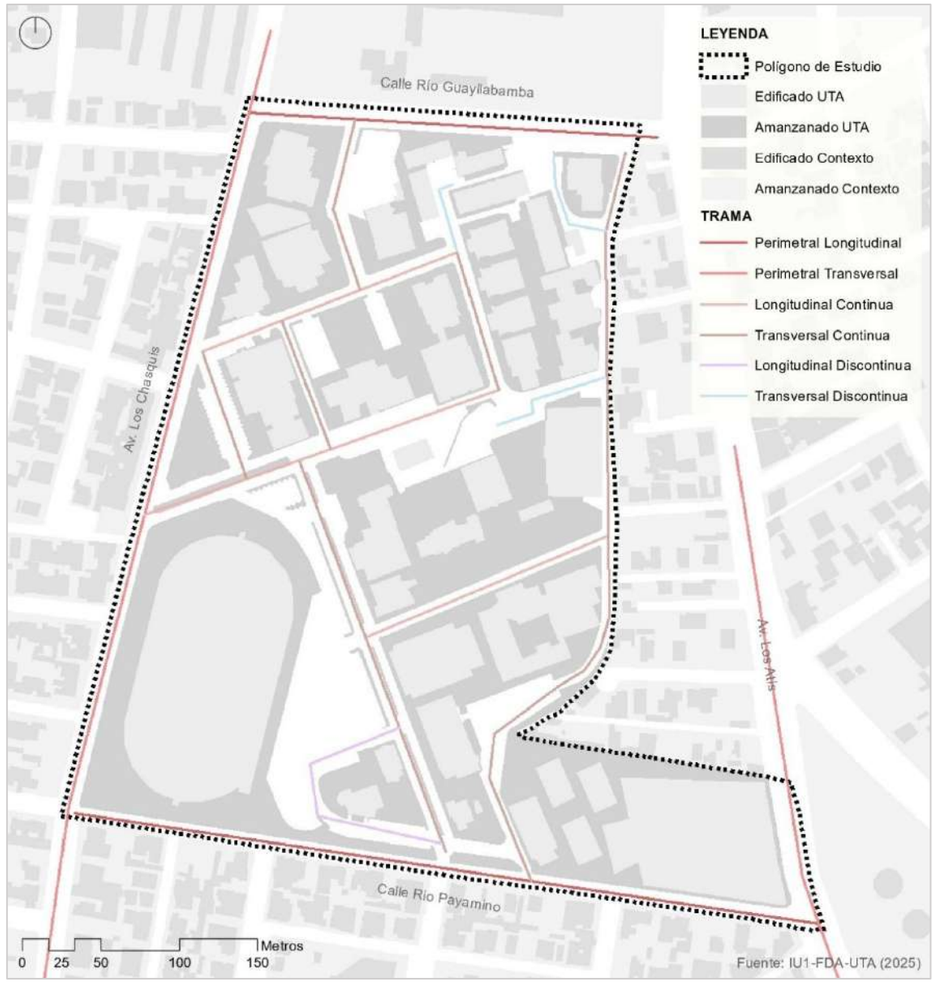


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.1.2.1. Configuración de la Trama Urbana

En la presente trama que estructura al campus se divisa una alineación existente por parte de los accesos de la Universidad y los ejes continuos que componen el mismo. De esta manera se comprende que los accesos y las vías continuas llegan a generar recorridos directos que facilitan el acceso a los espacios inmediatos; sin embargo, esta manera de organización se ha distorsionado conforme el campus se ha desarrollado. Esto se entiende a través de la visualización de las edificaciones o espacios más recientes y las complicadas sendas que llevan a los mismos. Es así como aparece la línea transversal discontinua, y comienza a divisarse adyacente a los nuevos espacios en el campus, otorgándole una distribución desorganizada y con falta de una planificación coherente. (Ver Figura 26).

Figura 26. Mapa configuración de la trama urbana UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

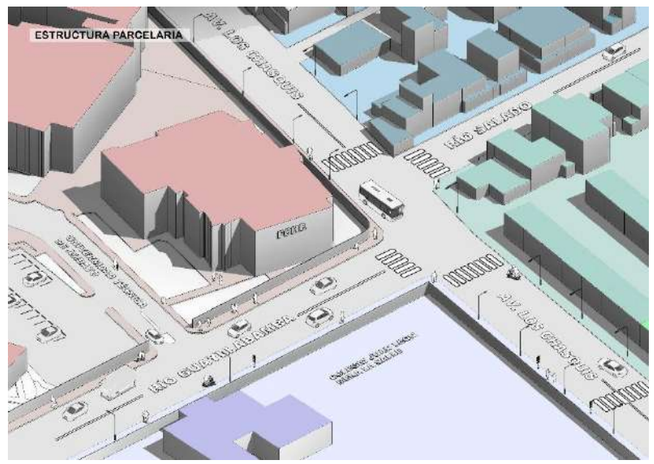
4.1.3. Estructura Parcelaria Interna

A nivel de ciudad, la morfología parcelaria refiere a la fragmentación de las diferentes manzanas y la manera en que estos lotes se distribuyen dentro de las mismas. Teniendo en cuenta aquel punto, el "medio urbano" seleccionado para la intervención, muestra un conjunto de manzanas pertenecientes a un lote mismo, el Campus Huachi, por lo que dentro de esta zona no se podría llevar a cabo el análisis correspondiente a un fragmentación de manzanas usual; sin embargo, para llevar a cabo este procedimiento se puede tener en cuenta los llenos y vacíos que componen la imagen morfológica, entendiendo así que los "lotes" pertenecientes a las manzanas en la Universidad Técnica de Ambato son en realidad las edificaciones que se encuentran dentro de la manzana misma.

Se recalca que este tipo de fragmentación no es la común, pero este método se utiliza para comprender de mejor manera el presente caso de estudio. Es así como la estructura parcelaria interna muestra una clasificación clara de los distintos elementos que la componen; estos se identifican a través de su morfología siendo así espacios rectangulares, irregulares y trapezoidales. En su mayoría estos tienden hacia la irregularidad, marcando sitios que no son homogéneos entre sí. Por otro lado, las formas varias en infraestructura responden a una organización carente y "acomodada" de acuerdo con el espacio libre existente y no a una previa planificación.

Es así como se denota una gran falta de proyección para la construcción de nuevas áreas. Curiosamente el segundo tipo de parcela más frecuente es el rectangular o con apariencia similar al mismo. Estos contienen edificaciones "lotes" que se divisan claramente en el mapa debido a sus características regulares; en la zona este del área de estudio también se puede divisar lotes característicos debido a su forma reiterativa, estos pertenecen a las edificaciones de Ciencia Básicas y Posgrados. (Ver Figura 27).

Figura 27. Esquema de la estructura parcelaria interna UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.1.3.1. Morfología del Entorno Construido

Para realizar un análisis coherente, se establece que el entorno construido comprende toda edificación dentro del área de estudio asignada; en este caso, la morfología correspondiente presenta una notable variedad, la mayoría de las “parcelas” no comparten similitudes evidentes entre sí, lo cual se debe tanto a características propias de sus formas como a las distintas dimensiones y configuraciones de la infraestructura existente. Se evidencia que los lotes mantienen una heterogeneidad continua a lo largo de todo el campus universitario, salvo en el sector noreste, donde sobresalen tres edificaciones que comparten orden formal, claramente identificable. Esta regularidad sugiere la existencia de una planificación previa más rigurosa en dicha zona, posiblemente vinculada a criterios funcionales específicos. (Ver Figura 28).

Figura 28. Mapa del entorno edificado UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.1.3.2. Dimensión de Lotes

Dentro de la zona de estudio existen edificaciones de gran metraje, por lo que se considera pertinente tener en cuenta la clasificación de estos espacios según sus áreas construidas. Manteniendo este fin, se han realizado siete rangos que engloban las dimensiones de las edificaciones del polígono de estudio. Los rangos varían con un total de doscientes metros cuadrados entre sí, haciendo que el primero de ellos sea menor a cien metros cuadrados y el rango final se componga de edificaciones de más de mil trescientos metros cuadrados, teniendo en cuenta este punto se menciona que la Universidad Técnica de Ambato posee dos edificaciones con menos de cien metros cuadrados y nueve infraestructuras con un área mayor a los mil trecientos metros cuadrados, el resto de los espacios varían dentro de ese rango. (Ver Figura 29).

Figura 29. Mapa de dimensión de lotes UTA (Escala micro)



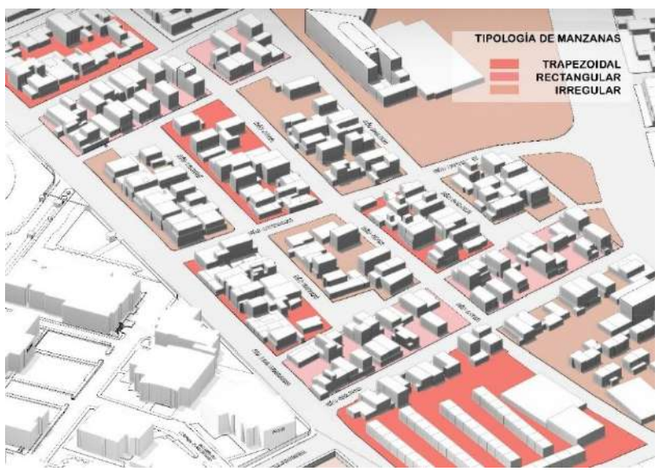
Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.1.4. Tipología de Manzanas

El polígono de intervención correspondiente a la UTA se configura como una zona heterogénea en cuanto a la morfología de manzanas que lo componen. Los diferentes tipos de manzana existentes en esta área son la probable consecuencia de una deficiente planificación espacial en el sitio. Su baja congruencia se debe a un trazado urbano que carece de homogeneidad, y que se configura sin aparente organización pasada y probablemente futura. De manera general, el sitio de estudio presenta gran divergencia en la morfología de las manzanas que lo componen, y a partir de ello muestra aún más problemáticas relacionadas al reparto viario interno. Dentro del contexto presentado se reconocen tres tipologías de manzana al interior del campus Huachi. Con un total de 12 manzanas, el sector identifica predominancia por parte del tipo amanzanado irregular, extendiéndose por toda el área de estudio.

Estas manzanas no presentan un patrón común en cuanto a dimensiones, orientación ni alineación respecto al viario circundante. Algunas de ellas se encuentran delimitadas por calles internas del campus, mientras que otras tienen bordes reflejados como áreas verdes. La disposición de los límites de cada manzana varía considerablemente, lo cual influye en la forma del espacio resultante y en su interacción con el entorno inmediato. Las proporciones entre largo y ancho también son dispares, generando configuraciones alargadas en ciertos sectores y otras más compactas en distintas zonas del campus. Las manzanas irregulares presentan bordes con múltiples quiebres, dificultando la definición de esquinas claras o frentes definidos hacia el espacio público. Asimismo, se observa que algunas manzanas están parcialmente fragmentadas por senderos o accesos secundarios. La organización interna de cada manzana responde de forma independiente, sin una relación evidente entre ellas en cuanto a orientación o disposición volumétrica. (Ver Figura 32).

Figura 30. Esquema de topología de manzanas (Escala micro)

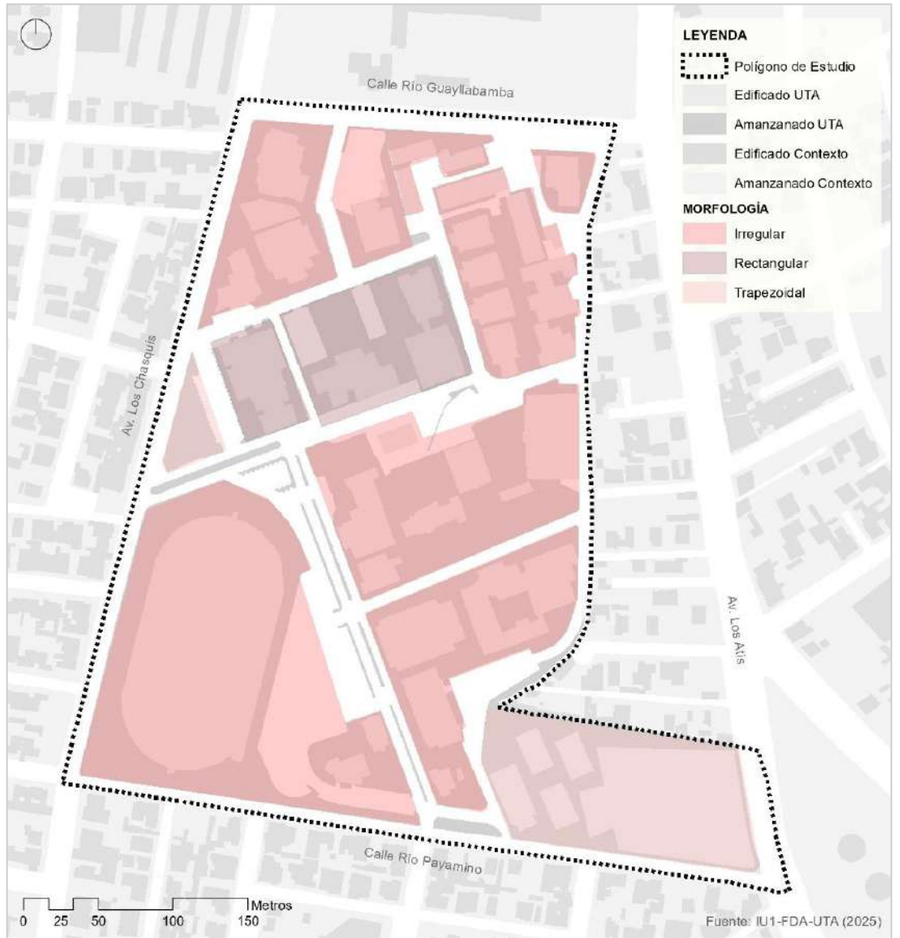


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.1.4.1. Morfología de Manzanas

Los presentes criterios morfológicos adjuntados a las manzanas que componen el área de estudio son otorgados a través de la observación formal de los elementos a estudiar. En este caso, las manzanas del Campus Huachi se catalogan dentro de tres tipos: rectangulares, irregulares y trapezoidales. Con un número mayoritario, las manzanas trapezoidales se reparten dentro de las inmediaciones del sitio de estudio, destacando que este no posee una trama regular y por ello las manzanas toman formas que se acoplan al sitio en el que han sido generadas. Este punto genera conclusiones ligadas a la falta de planificación espacial y el carente reparto viario existente en la Universidad Técnica de Ambato. Así la irregularidad morfológica refleja una evolución condicionada por factores topográficos y funcionales. (Ver Figura 30).

Figura 31. Mapa de morfología de manzanas UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

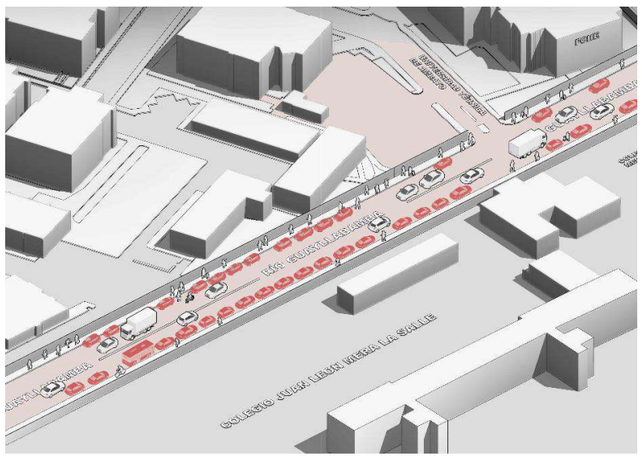
4.1.5. Reparo Viario

Dentro del actual estudio se tiene en cuenta dos actores relacionados a la movilidad en el espacio urbano; es así como se analiza el espacio destinado a vías carrozables y a vías peatonales. En el sitio se identifican diferentes tipos de vías de uso continuo. Como se mencionó con anterioridad, estas se encuentran principalmente alineadas a los accesos universitarios los cuales mantienen un flujo constante de usuarios entre vehículos y peatones. Vías como la Av. Los Chasquis son de gran importancia para el sitio de estudio debido a su frecuente uso, presentando un tránsito vehicular y peatonal sumamente alto debido a que corresponde al acceso principal de la Universidad.

El tráfico que emerge en esta vía varía de acuerdo con el horario correspondiente, es así como en ella se pueden denotar dos horarios de uso prolongado, en los que la vía se ve conflictuada: estas horas son durante la mañana a la hora de ingreso a los equipamientos educativos, y la proximidad de la tarde-noche, cuando los usuarios retornan a sus hogares. Esta calle de uso regular mantiene condiciones positivas, haciendo que la experiencia vehicular sea favorable, sin embargo, surge un contraste, ya que, a pesar de mantener un constante uso peatonal, las condiciones de las aceras no son las mejores, en ellas se pueden encontrar múltiples obstáculos que impiden un paso rápido y seguro.

Estas características no solo pertenecen a las aceras congruentes con la Av. Los Chasquis, sino también se denota que estas problemáticas se trasladan a las calles relacionadas a los accesos Rio Guayllabamba y Rio Payamino, donde el dilema no solo radica en las aceras con escaso mantenimiento y espacio caminable, sino también en el uso “vehicular” que se les da como estacionamientos no regulados usados por los miembros de la comunidad universitaria, lo cual genera congestión vehicular debido al uso indebido de los carriles asignados a las diferentes direcciones. (Ver Figura 31).

Figura 32. Esquema de reparto viario dentro (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.2. Imagen Urbana

4.2.1. Elementos Urbanos

La representación de imagen urbana son los elementos que componen el entorno circundante y como estos tienden a estructurar el espacio y a generar perspectivas de usuarios que lo experimentan. De esta manera el entorno que rodea un territorio se traduce como distintas capas que componen el ecosistema urbano. Los elementos que componen a la ciudad: Nodos, Sendas, Hitos, Bordes y Barrios. Cumplen funciones espaciales, y sociales. Así, estos componentes adquieren “cualidades” que destacan su posición, sentido o relación con otros elementos.

4.2.2. Nodos e Hitos

El análisis de nodos denota su función como puntos estratégicos de concentración y movilidad. La naturaleza del nodo lo reconoce como un punto importante que se produce a través del espacio urbano. Su interacción con la zona es el resultado de como las personas se mueven y relacionan con el entorno que los rodea. Un ejemplo de esta relación abarca el análisis del polígono estudiado, en el que se destaca la conexión existente entre el flujo peatonal y los ingresos pertenecientes a la UTA. Para entender la situación actual del polígono estudiado, se identifica la existencia de dos tipos de nodos, cuya diferencia radica en su “habitual temporalidad”, es decir, mientras unos son eventuales debido a dinámicas sociales, otros persisten en el espacio debido a su ubicación cercana a calles principales y zonas de ingreso. (Ver Figura 33).

Figura 33. Fotografías de nodos e hitos dentro del Campus (Escala micro)

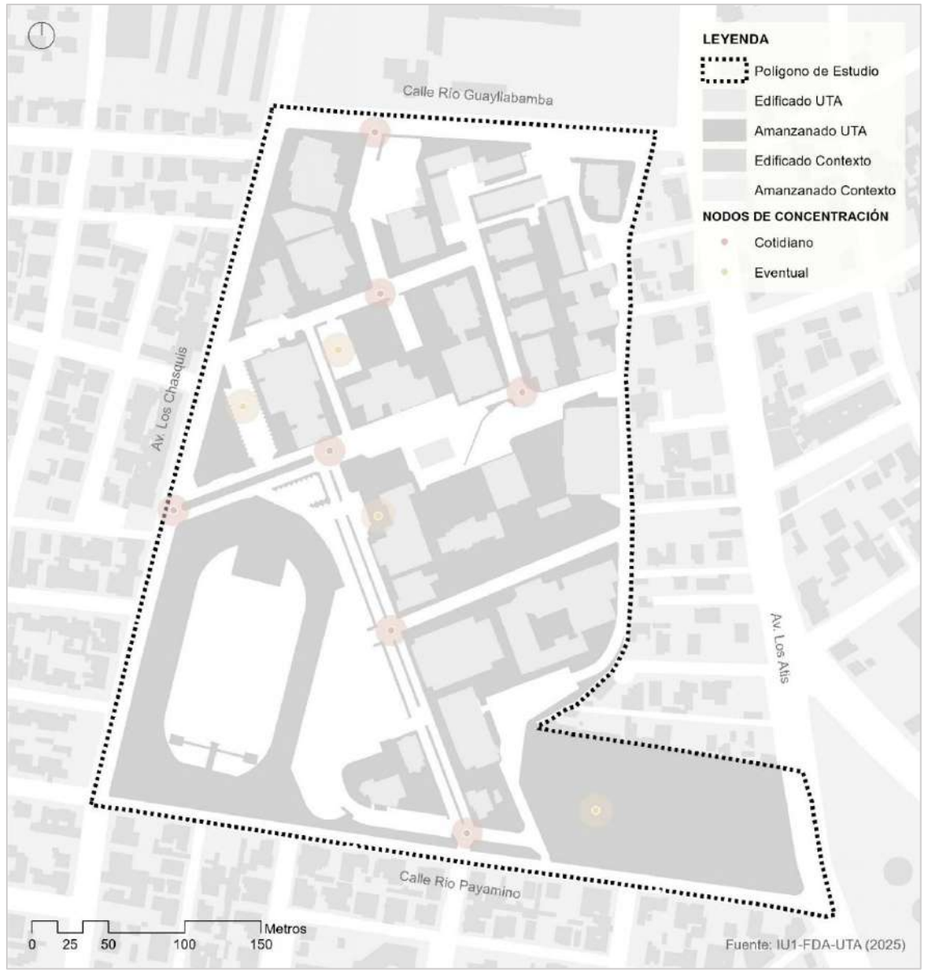




Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

El hito es reconocido como un elemento visual perteneciente a la imagen urbana. Comúnmente otorga significado y sentido de referencia. En el contexto del polígono de estudio, su inexistencia genera una posible carencia de sentido dentro de la Universidad Técnica de Ambato, así se puede inferir en que su falta de presencia hace que este espacio no posea sitios que otorguen un sentido de pertenencia o similar. Por otro lado, es posible considerar que su ausencia también genera una complicada orientación dentro del campo de estudio. Ahora bien, la razón de su inexistencia también podría relacionarse a que el sitio de estudio es en sí mismo un hito dentro del contexto urbano, sin embargo, esta inferencia no debería ser una razón que justifique la falta de este elemento dentro del polígono estudiado. (Ver Figura 34).

Figura 34. Mapa de nodos e hitos UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.2.3. Sendas y Bordes

Para analizar la configuración del polígono de estudio, es pertinente entender el entorno en el que este se desarrolla. Así, se determina que las inmediaciones de la zona analizada presentan un contexto de grandes flujos vehiculares y peatonales. En primera instancia esto se debe a la presencia de la Av. Los Chasquis, vía que conecta con la entrada principal de la UTA. En este caso, la conexión del equipamiento académico y la vía colectora producen un sinnúmero de dinámicas sociales y comerciales, evidenciando una relación directa entre el sitio de análisis y su entorno inmediato. Por otro lado, el resto de las vías que rodean la universidad mantienen conexión con los ingresos laterales de la misma. Ahora bien, cabe mencionar que a pesar de que estas vías no presentan un gran flujo peatonal o vehicular, sí denotan el uso indiscriminado del espacio público como sitio de parqueo, mostrando una aparente falta de espacios de estacionamiento en el sector, y una posible preferencia de uso de vehículos privados por parte de quienes acuden al sector estudiado.

Al considerar el entorno en el que se desarrolla el sitio de estudio, es posible identificar la composición de sus sendas y bordes. En primer lugar, el elemento “senda” se divide en dos categorías: Sendas Principales y Sendas Secundarias. Las primeras están directamente relacionadas con los accesos al sitio de estudio, los cuales, a su vez, se conectan con las vías que rodean la Universidad. De esta manera, es probable que dichas vías, hayan servido como punto de partida para el trazado de las actuales Sendas Principales del PIT, consolidando así una dinámica interna que se origina desde el exterior. Por otro lado, las Sendas Secundarias cumplen la función de generar conexiones espaciales y funcionales entre distintos puntos del sitio y las vías adyacentes. Cabe señalar que el trazado de estas sendas no responde a un patrón regular, ya que se adapta a la trama urbana irregular del entorno. (Ver Figura 35).

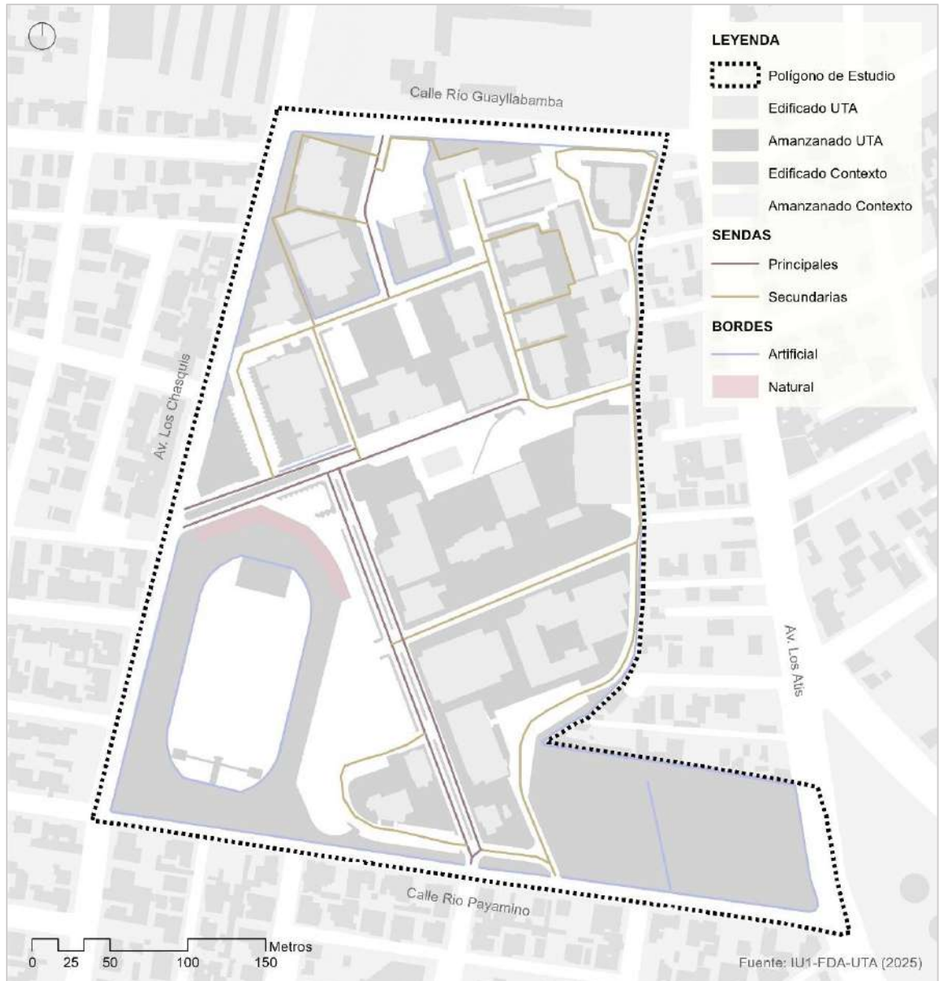
Figura 35. Fotografías de sendas y bordes UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Si bien un borde se entiende comúnmente como un elemento que delimita un espacio de forma física, en el sitio analizado se identifican dos tipologías: Bordes Naturales y Bordes Artificiales. Bajo esta contextualización, se puede observar que el sitio de estudio —la UTA— actúa como un borde en sí mismo. Es decir, se configura como un límite físico que interrumpe la continuidad de la trama urbana coherente con el resto de la ciudad. Ahora bien, aunque el polígono general presenta características de borde, dentro de su interior también se pueden identificar elementos que cumplen esta función. En este sentido, se evidencia una concentración de bordes artificiales al norte del sitio, donde destaca la Facultad de Diseño y Arquitectura. La implantación de esta edificación genera un borde entre lo construido y la topografía del lugar. (Ver Figura 36).

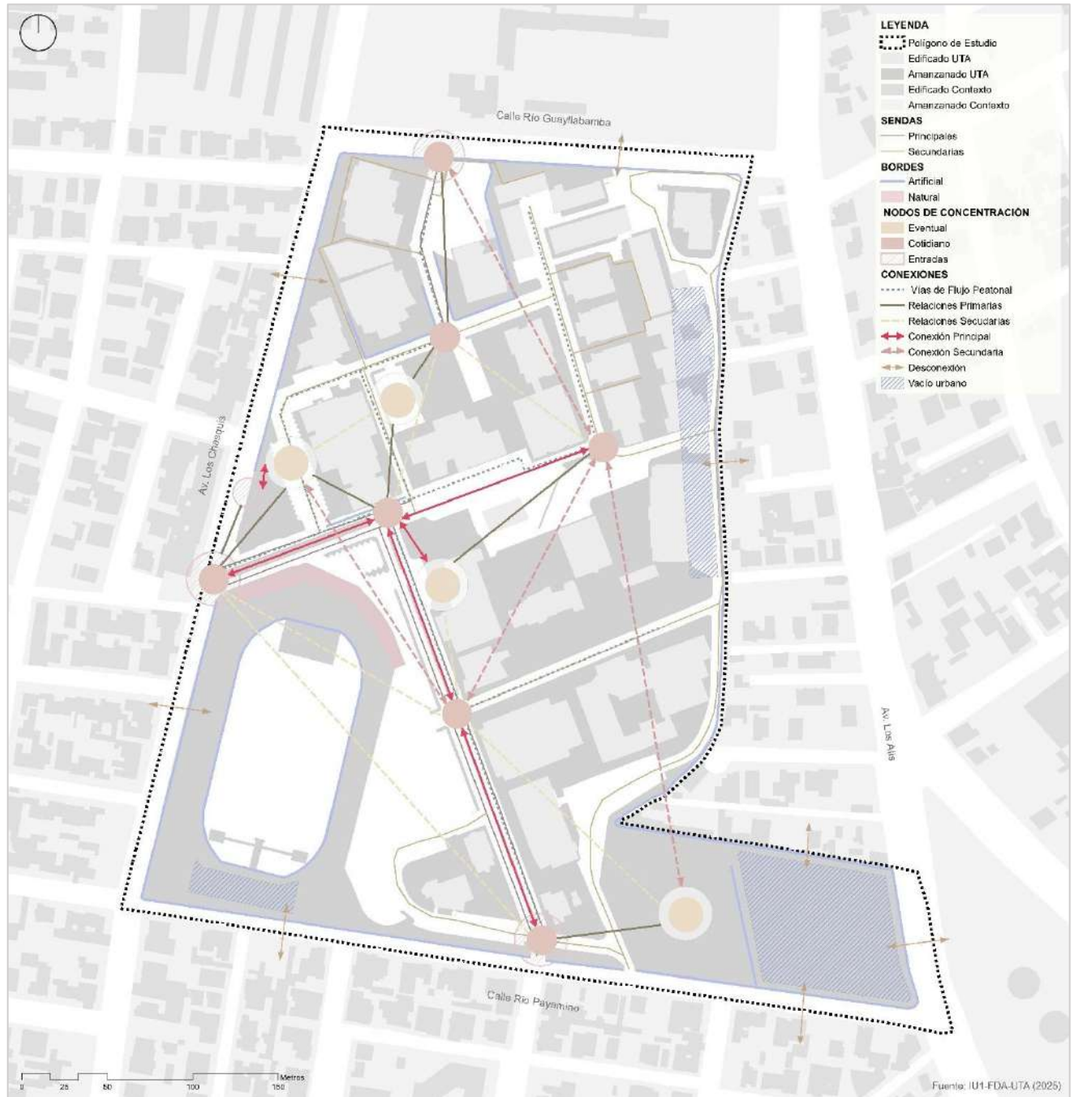
Figura 36. Mapa de sendas y bordes UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.2.4. Corema de la Imagen Urbana

Figura 37. Mapa de corema de la imagen urbana UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.2.4.1. Elementos Urbanos

Al comprender los elementos que componen la imagen urbana del sitio de estudio, es posible realizar un análisis general de la relación existente entre todos los componentes previamente estudiados. Entender cómo funciona cada elemento urbano promueve una mejor comprensión de cómo se desarrollan las diferentes dinámicas sociales congruentes al PIT.

El análisis de estos elementos posibilita la mejor comprensión de la actual estructura de recorridos, puntos de convergencia, etc. A partir de la observación, se identifica una concentración significativa de nodos en el sector occidental del polígono, principalmente vinculados a los ingresos formales del campus. En este espacio del polígono es donde se identifica la mayor cantidad de movimiento y flujos peatonales y vehiculares. En contraste a este precedente, la zona oriental carece de una constante flujo peatonal o vehicular. Así se generan espacios subutilizados, caracterizados por una baja presencia peatonal, falta de recorridos definidos y ausencia de infraestructura y mobiliario urbano básico. Esta situación también se vincula con la presencia del borde perimetral de la UTA, el cual funciona como un límite físico que impide la integración entre el interior del campus y su entorno inmediato.

Se evidencia que las sendas peatonales dentro del polígono tienden a conectarse directamente con los nodos existentes, lo que demuestra una lógica funcional en la que las propias sendas generan una dinámica direccionada a puntos estratégicos de convergencia peatonal o vehicular. Sin embargo, se destaca que, en ciertos tramos, la aparente planificación favorece al vehículo sobre el peatón, interrumpiendo la continuidad del recorrido. En consecuencia, las condiciones observadas en el espacio urbano analizado evidencian la necesidad de una intervención integral orientada a mejorar la funcionalidad y calidad del sistema de movilidad. Si bien el sitio de estudio mantiene dinámicas “funcionales”, estas pueden optimizarse mediante una planificación adecuada que priorice al peatón sobre el vehículo. De este modo, se podría fortalecer la accesibilidad, la seguridad y la calidad espacial del entorno. (Ver Figura 38).

Figura 38. Fotografía de elementos urbanos dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3. Actores Sociales

4.3.1. ¿Qué piensa la gente?

La lectura del territorio desde las voces que lo habitan permite comprender el espacio más allá de su forma física, revelando contenidos simbólicos, sociales y funcionales. En el caso de estudio, las percepciones recogidas a través de entrevistas con estudiantes, residentes, comerciantes, personas con discapacidad y transportistas evidencian valoraciones múltiples, que ayudan a interpretar la realidad urbana desde una perspectiva compleja y situada. Se identifica que el espacio público cumple diversas funciones: es recorrido, habitado, apropiado o evitado según el tipo de actor social. A nivel interpretativo, podría afirmarse que estos testimonios revelan procesos de diferenciación territorial: mientras ciertos grupos encuentran beneficios directos en la presencia de la universidad, otros perciben impactos negativos en la convivencia, la movilidad o el uso del espacio.

Esta oposición de percepciones podría estar asociada a la configuración desigual del entorno, donde las mejoras se concentran únicamente en ciertas zonas del campus. Asimismo, los testimonios sugieren un proceso de aglomeración en torno a ciertos nodos, generando sobrecarga peatonal y vehicular, mientras otras zonas permanecen olvidadas. Esta distribución desigual de beneficios y problemáticas pone en evidencia la necesidad de una planificación más equilibrada, inclusiva y orientada a la justicia espacial. Metodológicamente, este acercamiento cualitativo a las percepciones ciudadanas permite construir una hipótesis recapitulativa sobre el territorio: la calidad del espacio público podría estar condicionada no solo por su diseño físico, sino por la forma en que los distintos actores lo habitan. (Ver Figura 39).

Figura 39. Fotografías de usuarios dentro del polígono de estudio - 1 (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.1.1. Residentes

Estos actores expresan opiniones diversas sobre los impactos del entorno universitario en su vida cotidiana. Si bien reconocen que la presencia de la UTA aporta vitalidad al sector y dinamiza el comercio, también manifiestan preocupaciones crecientes respecto a la transformación del barrio. Uno de los principales malestares se relaciona con la pérdida de identidad residencial: varias viviendas han sido convertidas en espacios de alquiler estudiantil, lo que ha modificado la convivencia tradicional y generado un ambiente más transitorio y ruidoso. Además, mencionan con frecuencia la percepción de inseguridad, especialmente en horarios nocturnos y la escasa vigilancia. No obstante, también destacan como beneficios la cercanía a diferentes servicios educativos y la mejora paulatina de ciertos espacios urbanos. (Ver Figura 40).

Figura 40. Fotografía de residentes dentro el polígono de estudio (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.1.2. Personal Estudiantil

Estos usuarios tienen una relación cotidiana e intensa con el espacio universitario, lo que los convierte en actores centrales de su dinámica. Esta presencia activa hace que sus opiniones reflejen de forma directa las fortalezas y debilidades del lugar. Desde su perspectiva, existen varias condiciones que afectan su experiencia. La falta de sombra en recorridos extensos, la escasa iluminación en horarios nocturnos y la presencia de obstáculos en aceras son señaladas como problemáticas frecuentes. Además, varios estudiantes coinciden en que los basureros están deteriorados y mal ubicados, lo que genera incomodidad y desorden visual. A pesar de estas dificultades, muchos reconocen aspectos positivos como los espacios verdes existentes y la reciente adecuación de áreas deportivas. (Ver Figura 41).

Figura 41. Fotografía de personal estudiantil dentro del polígono de estudio (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.2. Usuarios del Espacio Universitario

La universidad constituye un espacio de encuentro donde confluyen actores diversos que, a través de sus prácticas cotidianas, configuran el entorno universitario como un territorio socialmente activo y dinámico. Estudiantes, docentes, personal administrativo y habitantes del entorno barrial comparten este lugar, otorgándole significados múltiples que van más allá de lo institucional. Desde un enfoque cualitativo, las entrevistas realizadas evidencian percepciones mayoritariamente positivas en torno a las transformaciones recientes del campus. Equipamientos como el estadio universitario, la pista atlética, las nuevas zonas deportivas han sido reconocidos como logros visibles del crecimiento en términos de infraestructura. Estas zonas no solo elevan la calidad de vida universitaria, sino que también proyectan una imagen de modernización y orgullo colectivo. No obstante, estas valoraciones positivas coexisten con malestares persistentes vinculados a las condiciones del espacio público.

Entre las principales críticas destacan el deterioro del mobiliario urbano, la poca cobertura arbórea, la ubicación deficiente de los basureros, así como los constantes problemas en la iluminación nocturna. Esta tensión evidencia un proceso de diferenciación en la calidad del entorno construido, donde algunas zonas resultan más cuidadas mientras que otras se perciben como inseguras con una priorización de sectores visibles o centrales —como accesos principales y zonas deportivas— frente al descuido de áreas periféricas o rutas de uso secundario, que, aunque esenciales en la experiencia cotidiana de los usuarios, no han recibido igual nivel de atención o intervención. A nivel interpretativo podría plantearse que esta percepción dual refuerza la necesidad de pensar el campus universitario no solo como infraestructura educativa, sino como un ecosistema urbano complejo. (Ver Figura 42).

Figura 42. Fotografías de usuarios dentro del polígono de estudio - 2 (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.2.1. Personas con Discapacidad

Estos usuarios especialmente los que poseen una discapacidad visual, enfrentan diversas barreras en el entorno del campus y sus alrededores. Las principales dificultades reportadas incluyen la falta de señalización podotáctil, la carencia de semáforos acústicos y la mala ubicación del mobiliario urbano como postes, basureros o rótulos, que obstaculizan el paso peatonal y representan riesgos de tropiezo o desorientación. Muchas de las aceras presentan huecos, roturas y carecen de guías adecuadas. Los entrevistados señalaron también la falta de asistencia para abordar el transporte público y la escasez de unidades accesibles, lo que limita su autonomía. Además, se enfatizó que más allá de la infraestructura, es crucial fomentar una cultura de empatía implementando talleres de sensibilización. (Ver Figura 43).

Figura 43. Fotografía de personas con discapacidad dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.2.2. Transportistas y Comerciantes

Los conductores de taxis y transporte universitario coinciden en que los principales problemas de la zona están relacionados con la congestión vehicular en horas pico. Destacan que la falta de agentes de tránsito y la ubicación poco estratégica de las paradas de buses agravan la situación. A su vez, mencionan que optan por rutas alternas para evitar el tráfico intenso, y que existe una necesidad urgente de reubicar obstáculos como basureros mal colocados y mejorar la señalización. Por su parte, los comerciantes formales mencionan que la congestión vehicular afecta la llegada de clientes, mientras que la contaminación visual y ausencia de control sobre actividades informales reducen la calidad del entorno. Aunque reconocen la importancia del arbolado, indican que su presencia debería ser acompañada de un mantenimiento. (Ver Figura 44).

Figura 44. Fotografía de comerciantes dentro del polígono de estudio (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.3. ¿Cómo se usa el espacio?

El espacio público en el entorno del campus universitario es utilizado diariamente por estudiantes, residentes, comerciantes y transportistas que han establecido rutinas propias dentro de esta zona. Para muchos actores, este lugar se ha convertido en un punto de paso obligado, de encuentro cotidiano y de trabajo informal. Las entrevistas revelan que los estudiantes hacen uso intensivo de las rutas peatonales para movilizarse entre bloques y también como espacios de socialización. A su vez comerciantes autónomos instalan sus puestos en las veredas y zonas de acceso, adaptando sus horarios a los flujos universitarios.

Asimismo, se identifican usos funcionales, como el aprovechamiento de ciertas aceras para descansar, esperar transporte o reunirse con amigos. Sin embargo, los entrevistados señalaron que “no hay lugares para sentarse en la acera” o que “siempre está ocupada”. Esto evidencia una demanda por espacios más cómodos y apropiables para la permanencia, no solo para el tránsito. En cuanto a la movilidad vehicular, los estudiantes indicaron que prefieren el parqueadero de la universidad “porque está más cerca de mi facultad”, mientras que otros lo evitan “porque no saben qué trámite hacer para entrar” y optan por estacionamientos informales.

Algunos residentes y comerciantes coinciden en que antes el sector tenía más desorden y mayor presencia de actividades nocturnas conflictivas, con “muchos comercios de entretenimiento” que generaban molestia. Hoy, aunque persisten ciertos problemas, la zona ha cambiado y sus usos se han diversificado, dando paso a una dinámica de convivencia compartida entre universidad, comercio y comunidad. (Ver Figura 45).

Figura 45. Fotografías de uso del espacio público dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.3.4. ¿Cómo se percibe el espacio?

La percepción del campus está marcada por una dualidad entre valoraciones positivas y malestares persistentes. Para muchos estudiantes, docentes y trabajadores, el entorno proyecta una imagen agradable, amplia y, en ciertos sectores, tranquila. No obstante, también se evidencian carencias estructurales que afectan la experiencia cotidiana, especialmente en términos de confort, seguridad y apropiación del espacio.

Tal como lo expresó un estudiante: “Hay partes muy bonitas, pero también zonas que dan miedo de noche”, en referencia a tramos con iluminación deficiente. Entre los aspectos más señalados, destaca precisamente la escasa luminosidad en áreas clave del campus lo que genera una percepción de inseguridad, sobre todo al finalizar la jornada académica. Esta falta de visibilidad podría incidir en la movilidad peatonal y en el uso del espacio durante las horas nocturnas.

De manera complementaria, la percepción de desorden se ve reforzada por el mal estado de los basureros institucionales. Se menciona con frecuencia su tamaño reducido, deterioro visible y presencia de malos olores, lo que proyecta una imagen de abandono: “Se ve feo porque los tachos están dañados y huelen mal”, señalaron varios entrevistados. En contraste, otros actores valoran las intervenciones recientes en infraestructura, vinculándolas a una imagen de modernización y progreso. “Está mejor que antes, ahora hay pistas y cancha nueva”, expresaron con entusiasmo, aunque reconocen que dichas mejoras aún no alcanzan a todo el entorno universitario.

Desde esta perspectiva, podría formularse que la percepción del espacio público está determinada tanto por las condiciones materiales observables como por los significados que distintos actores sociales proyectan sobre el entorno que habitan. Se considera la importancia de plantear una planificación urbana verdaderamente inclusiva que reconozca estas brechas y las atienda desde una lógica integradora. (Ver Figura 46).

Figura 46. Fotografías de percepción del espacio público dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4. Espacio Público

4.4.1. Percepción del espacio público

La activación del espacio público, en tanto proceso participativo y cultural, es clave para generar apropiación, vínculos comunitarios y bienestar urbano (BID, 2022, p. 17). Un buen espacio público debe ser accesible, seguro, cómodo y estéticamente cuidado. Debe contar con arborización adecuada, confort térmico, servicios básicos, señalética inclusiva, mobiliario urbano en buen estado, rutas peatonales continuas, e iluminación funcional. Cuando estos elementos se articulan desde una lógica ecosistémica transforman positivamente la experiencia diaria de quienes lo habitan.

4.4.2. Obstáculos en las aceras

La presencia de elementos ubicados inadecuadamente en las aceras podría ser interpretada como una expresión de desorganización espacial que afecta la accesibilidad peatonal en general. Según los testimonios recogidos, estas barreras comprometen tanto la funcionalidad de las rutas como la percepción de seguridad, especialmente entre estudiantes y personas con discapacidad dentro del campus. El levantamiento cartográfico realizado en el interior del campus permite observar concentración de obstáculos en zonas clave de circulación. En particular, los corredores principales presentan una alta densidad de obstáculos ubicados directamente sobre la franja peatonal, así como aceras con desniveles o deterioro físico, lo que interrumpe la continuidad del tránsito y podría representar riesgos adicionales. (Ver Figura 47).

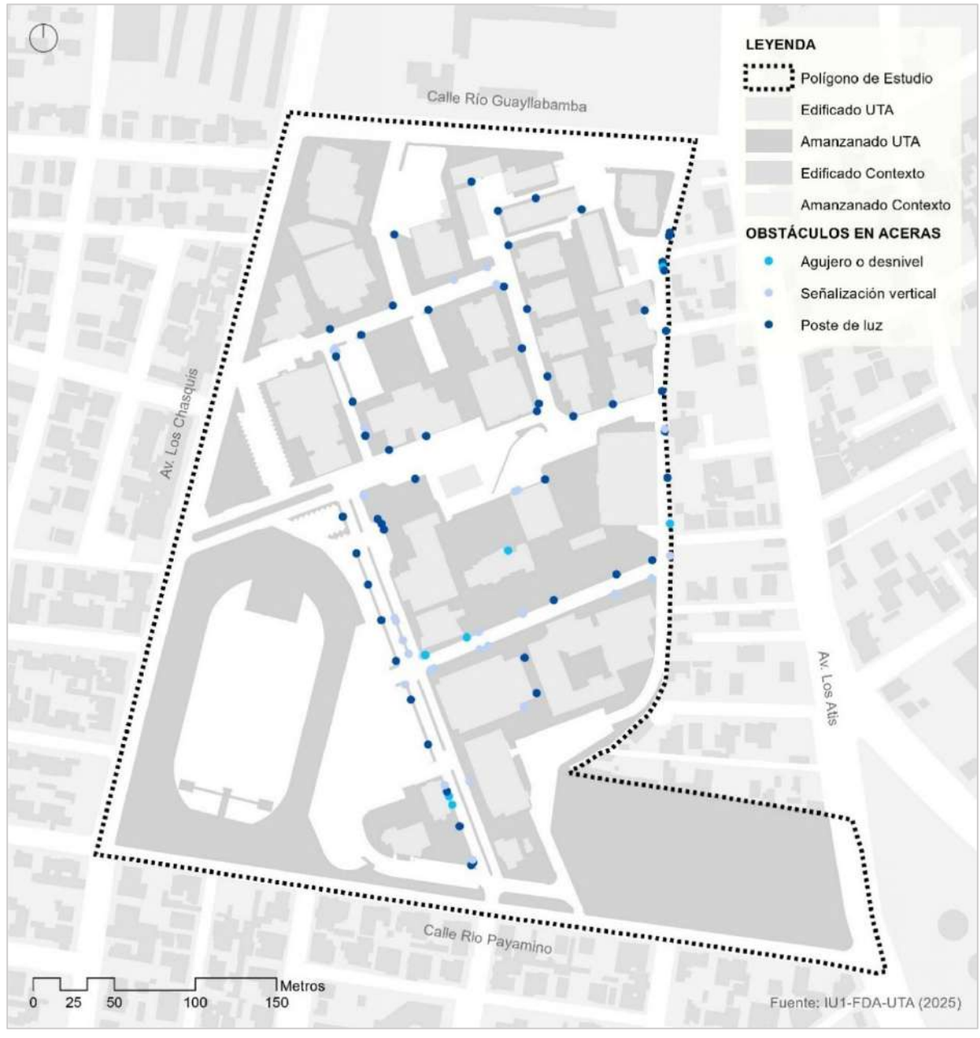
Figura 47. Fotografías de obstáculos en aceras dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Se han identificado tres tipos de elementos que afectan directamente la circulación peatonal: agujeros o desniveles en el pavimento, postes de iluminación y señalización vertical. De todos ellos, los postes de luz constituyen el obstáculo más recurrente a lo largo de las principales rutas peatonales, convirtiéndose en una constante que interrumpe el tránsito fluido de los usuarios. Desde la dimensión morfológica, se evidencia una alta concentración de obstáculos en las zonas perimetrales y en los corredores de mayor flujo peatonal, especialmente en el borde oriental, lo cual podría indicar una asimetría espacial en la calidad de las aceras dentro del campus. Cabe suponer que la menor jerarquía institucional y comercial de este sector habría influido en una menor inversión en mantenimiento y diseño. (Ver Figura 48).

Figura 48. Mapa de obstáculos en aceras UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.3. Arbolado urbano

El estudio refleja una valoración ambigua por parte de la comunidad universitaria. Tanto estudiantes como docentes y personal administrativo reconocen la existencia de árboles en zonas específicas del campus, particularmente en áreas deportivas y en espacios ajardinados que rodean algunas facultades. Sin embargo, las entrevistas realizadas sugieren una percepción predominante de discontinuidad arbórea, así como una carencia de sombra en los principales corredores peatonales. Frases como “hay árboles, pero no donde caminamos” o “nos da el sol directo cuando vamos a clases” permitirían sintetizar esta desconexión entre la presencia de vegetación y su funcionalidad ambiental esperada. Desde una perspectiva urbanística, podría inferirse que la distribución del arbolado responde prioritariamente a criterios estéticos u ornamentales, en lugar de seguir una lógica articulada con los flujos peatonales del campus. En consecuencia, esta desarticulación espacial podría comprometer la calidad ambiental del espacio público universitario, al limitar la percepción general de bienestar entre los usuarios cotidianos.

Por otro lado, el diagnóstico técnico evidencia que las especies con mayor potencial ecológico y capacidad para generar sombra —como Ficus benjamina o Jacaranda mimosifolia— se encuentran dispersas o mal ubicadas en relación con los ejes peatonales de mayor circulación. A esto se suma la notoria escasez de especies nativas de alto valor ecológico, las cuales parecen estar poco integradas dentro de la cobertura verde del campus universitario.

A partir de estos hallazgos, se podría decir que es posible que la ausencia de una planificación integral del arbolado afecta negativamente la habitabilidad peatonal del campus, al tiempo que debilita su identidad paisajística. Por ende, resultaría pertinente repensar el sistema arbóreo bajo una lógica ecológica, funcional e inclusiva. (Ver Figura 49).

Figura 49. Fotografías de arbolado dentro del Campus (Escala micro)

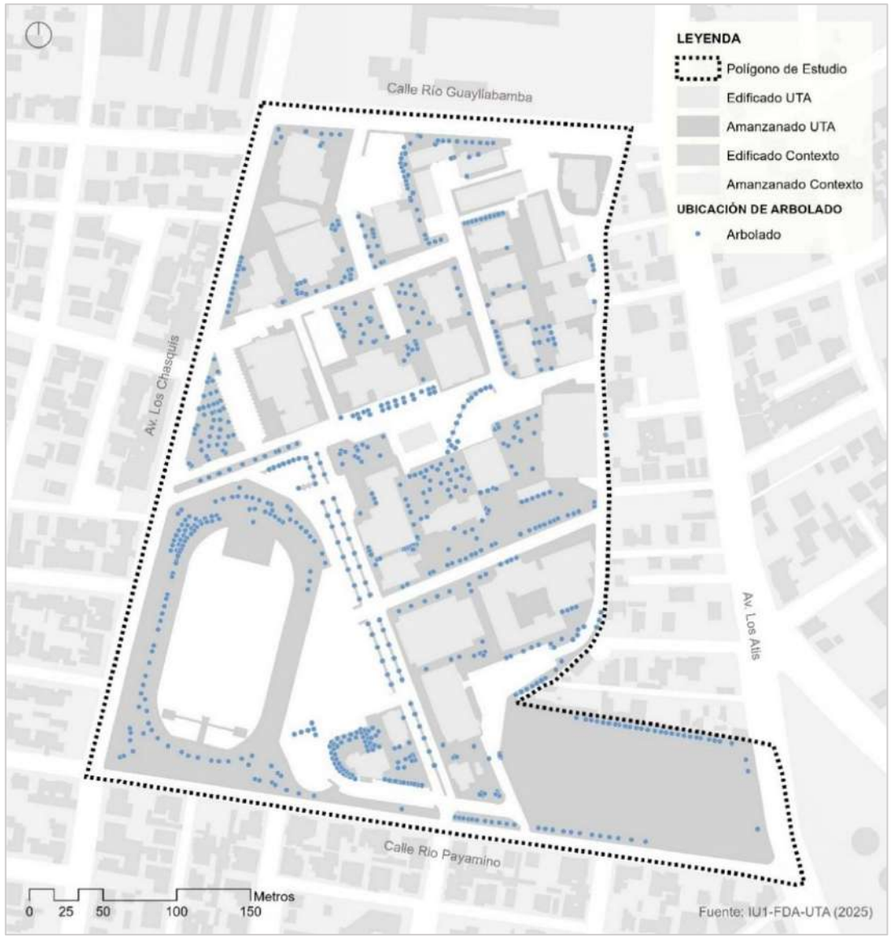


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.3.1. Ubicación de Arbolado

Diversos sectores del campus evidencian diferencias marcadas en la densidad del arbolado. Se evidencia una mayor concentración en el suroeste, especialmente alrededor del estadio, las canchas y el ingreso principal. Este sector presenta agrupaciones de árboles en alineación perimetral y es posible que cumplan un rol simbólico de bienvenida o enmarcamiento del espacio más que uno funcional. En contraste, el sector sureste, que colinda con la Av. Los Atis, revela una notable ausencia de vegetación arbórea, con puntos dispersos y escasa continuidad, lo cual incide en una experiencia peatonal más expuesta y vulnerable al clima. Por lo tanto, la ubicación actual del arbolado no respondería plenamente a criterios de sombra estratégica ni de conectividad, y carecería de un entramado coherente. (Ver Figura 50).

Figura 50. Mapa de ubicación de arbolado UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.4. Estado de Basureros Institucionales

En el interior del campus, se ha identificado un deterioro generalizado en los basureros, lo cual podría estar comprometiendo su funcionalidad como parte del mobiliario urbano. Aunque su distribución permite cierta cobertura en zonas como bloques académicos y espacios deportivos, su estado físico actual limitaría el correcto manejo de residuos en el campus. La mayoría de los recipientes presenta un tamaño reducido, carece de señalización visible y tiende a pasar desapercibida en el entorno. Esta condición podría afectar su accesibilidad y el uso correcto por parte de la comunidad universitaria.

Desde una perspectiva visual y funcional, se observa una falta de mantenimiento sostenido. La pintura de varios contenedores se encuentra descascarada, no existen sistemas diferenciados de reciclaje visibles u operativos, y algunos presentan daños estructurales. A ello se suma la emisión de olores desagradables en sectores de alta circulación, lo cual sugiere deficiencias en los procesos de vaciado y limpieza regular. Estas fallas no solo afectan la funcionalidad operativa, sino también la percepción estética del entorno inmediato.

Asimismo, se ha documentado la ubicación de basureros sobre rutas peatonales, situación que podría interferir con la movilidad, especialmente en sectores angostos o en horarios de alta afluencia. Esta disposición contraviene principios de accesibilidad y dificulta una circulación fluida. Incluso podría percibirse como un obstáculo cotidiano que compromete el uso eficiente del espacio por parte de personas con movilidad reducida. En este contexto, cabe plantear la necesidad de una intervención integral que considere la renovación del mobiliario, su redistribución estratégica, señalética inclusiva y campañas de educación ambiental para fomentar su uso adecuado. La mejora de estos elementos no solo optimizaría la limpieza, sino que también contribuiría a fortalecer una cultura colectiva.

(Ver Figura 51).

Figura 51. Fotografías del estado de basureros dentro del Campus (Escala micro)

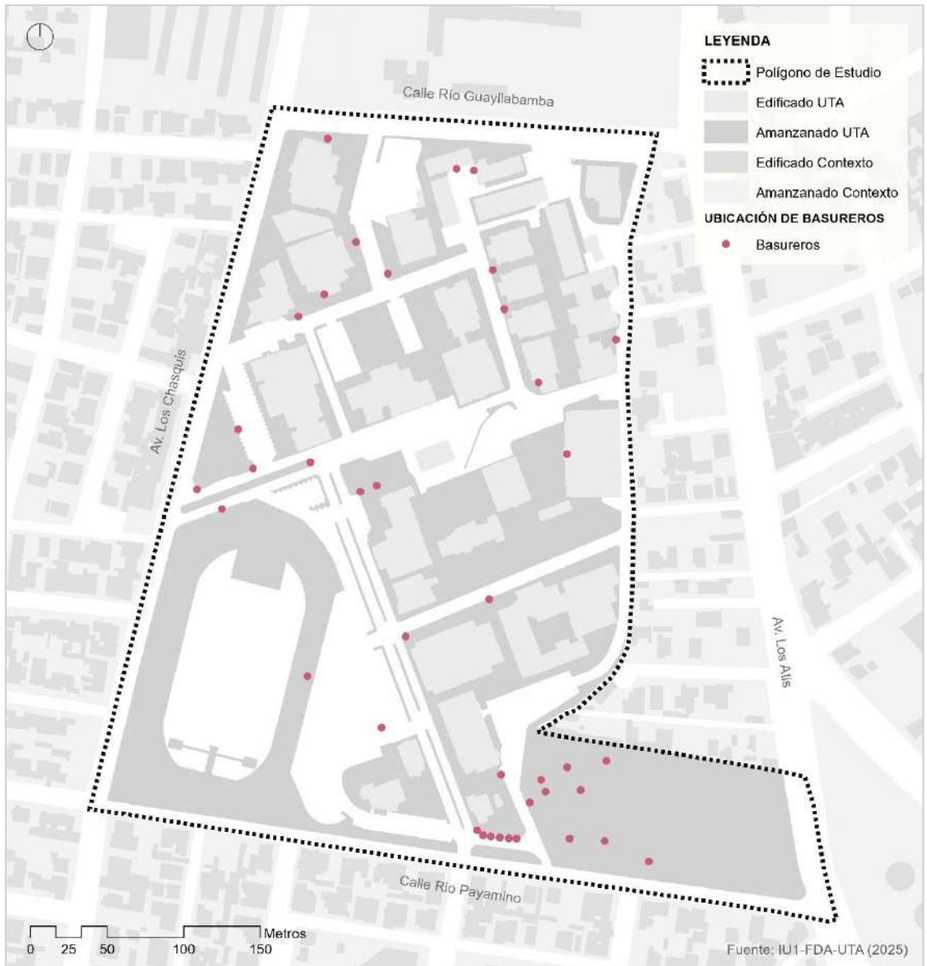


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.4.1. Ubicación de Basureros

Se observa una disposición dispersa y poco estratégica de los basureros dentro del campus, con una marcada concentración en el sector suroriental, particularmente en el área de las canchas. Esta acumulación contrasta con la escasa presencia en los ejes de mayor tránsito peatonal, como el acceso principal y las zonas entre bloques académicos. Cabe suponer que este patrón responde más a una lógica de resolución inmediata que a una planificación como tal, posiblemente determinada por la disponibilidad de espacio en lugar de criterios de accesibilidad o uso eficiente. Esta interpretación coincide con las percepciones recogidas en las entrevistas, en las que se afirma que “los basureros están mal ubicados”, “se ven feos” o “huelen mal”, afectando así la percepción general. (Ver Figura 52).

Figura 52. Mapa de ubicación de basureros UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.5. Alumbrado Urbano

A partir de las entrevistas realizadas a miembros de la comunidad universitaria y a personas externas que frecuentan el campus, se identifica una percepción generalizada de insatisfacción respecto al estado del alumbrado público. Si bien se reconoce que algunas áreas cuentan con buena cobertura, los usuarios coinciden en señalar que numerosas luminarias presentan fallas o signos de deterioro. En ciertos sectores, los postes funcionan de forma intermitente; en otros, permanecen apagados, lo cual genera zonas oscuras que podrían afectar directamente la percepción de seguridad. Esta problemática resulta especialmente notoria durante los recorridos nocturnos.

Estudiantes y residentes han reportado tramos con escasa o nula visibilidad, en particular en rutas periféricas o alejadas del eje central universitario. En consecuencia, podría incrementarse la percepción de inseguridad, lo que afectaría la movilidad de quienes transitan en solitario después de clases o tras participar en actividades extracurriculares.

Asimismo, se ha mencionado la antigüedad de varios postes, así como la ausencia de un mantenimiento preventivo periódico. Estas condiciones no solo reducirían la efectividad del sistema, sino que también podrían aumentar los riesgos asociados al tránsito peatonal en horarios nocturnos.

Frente a este escenario, los testimonios recogidos sugieren la necesidad de una intervención integral del sistema de alumbrado público. Entre las acciones prioritarias se plantean la renovación de luminarias defectuosas, la incorporación de tecnología LED —por su eficiencia energética y capacidad lumínica—, y la implementación de un plan de mantenimiento regular. Estas medidas podrían contribuir a mejorar las condiciones de seguridad, confort y funcionalidad en los espacios exteriores del campus durante todo el día. (Ver Figura 53).

Figura 53. Fotografías de alumbrado dentro del Campus (Escala micro)

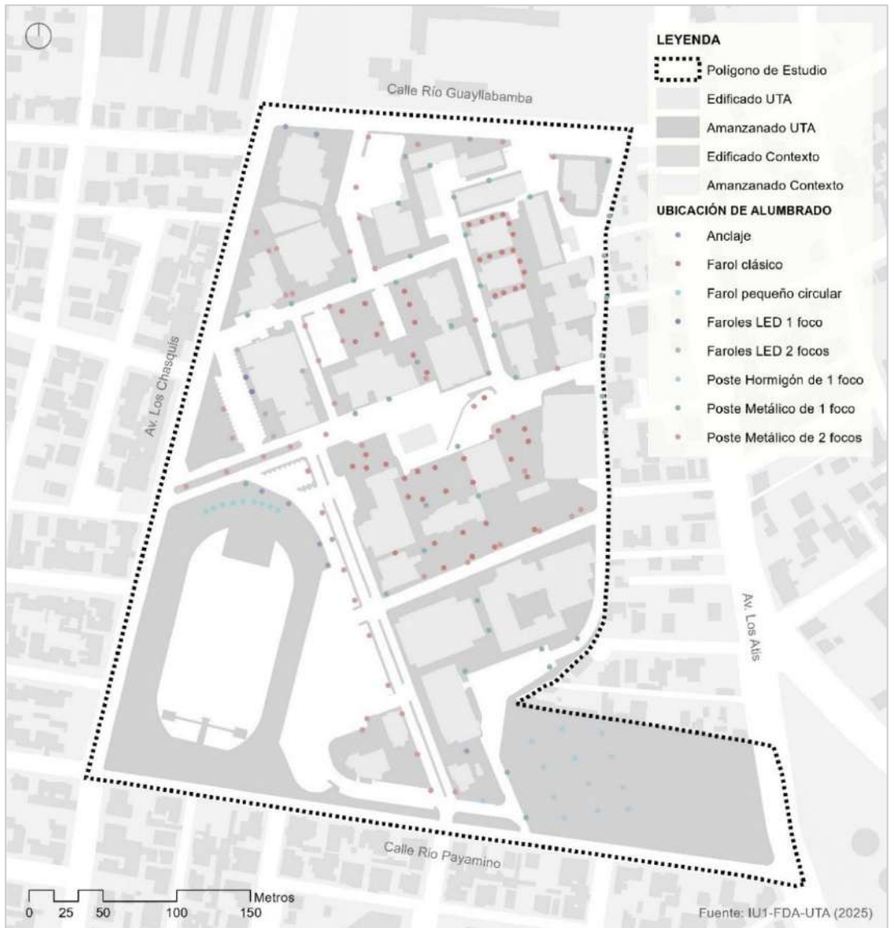


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.5.1. Ubicación de Alumbrado Urbano

El análisis espacial permite identificar una buena dotación lumínica en la zona norte y en la franja central del polígono de estudio, especialmente en los ejes de mayor tránsito universitario. No obstante, la falta de continuidad entre puntos de luz interrumpe la cobertura uniforme, como lo sugieren testimonios que indican que “hay postes, pero no prenden” o que “al caer la noche da miedo caminar por allí”. En consecuencia, podría inferirse que la iluminación se concentra en áreas de uso intensivo, mientras que los bordes del campus presentan baja continuidad lumínica, lo cual incide en una percepción de inseguridad vinculada a su disposición dispersa. Esta situación podría reflejar una planificación improvisada más que una estratégica, orientada a sectores visibles y no al conjunto del recorrido peatonal. (Ver Figura 54).

Figura 54. Mapa de ubicación de alumbrado UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.6. Cobertura de Servicios Internos

La cobertura de servicios internos hace referencia a la disponibilidad y extensión de diversos servicios esenciales y complementarios dentro de un entorno determinado, en este caso dentro del Campus Universitario. Esta cobertura incluye elementos como la infraestructura vial interna, que garantiza el acceso peatonal y vehicular; servicios básicos como agua potable, electricidad, alcantarillado y telecomunicaciones; además de recursos tecnológicos como redes de internet y sistemas de datos. También abarca mobiliario y equipamiento urbano, incluyendo señalización, iluminación y zonas de descanso, así como espacios funcionales que permiten el desarrollo de actividades académicas, administrativas, recreativas y sociales.

La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece que: “Se reconoce y garantizará a las personas: El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, seguridad y otros servicios sociales necesarios” (artículo 66). Dentro del predio institucional, se puede destacar la presencia de servicios básicos indispensables como agua potable, energía eléctrica, red de alcantarillado, red vial, red de telecomunicaciones e internet, que genera condiciones apropiadas para el desarrollo de las actividades cotidianas. Adicional a ello, se identifican diversos equipamientos distribuidos dentro del Campus, los cuales complementan al funcionamiento académico y administrativo. Sin embargo, presenta una limitada dotación de mobiliario y señalización. (Ver Figura 55).

Figura 55. Fotografía del DBU - UTA (Escala micro)

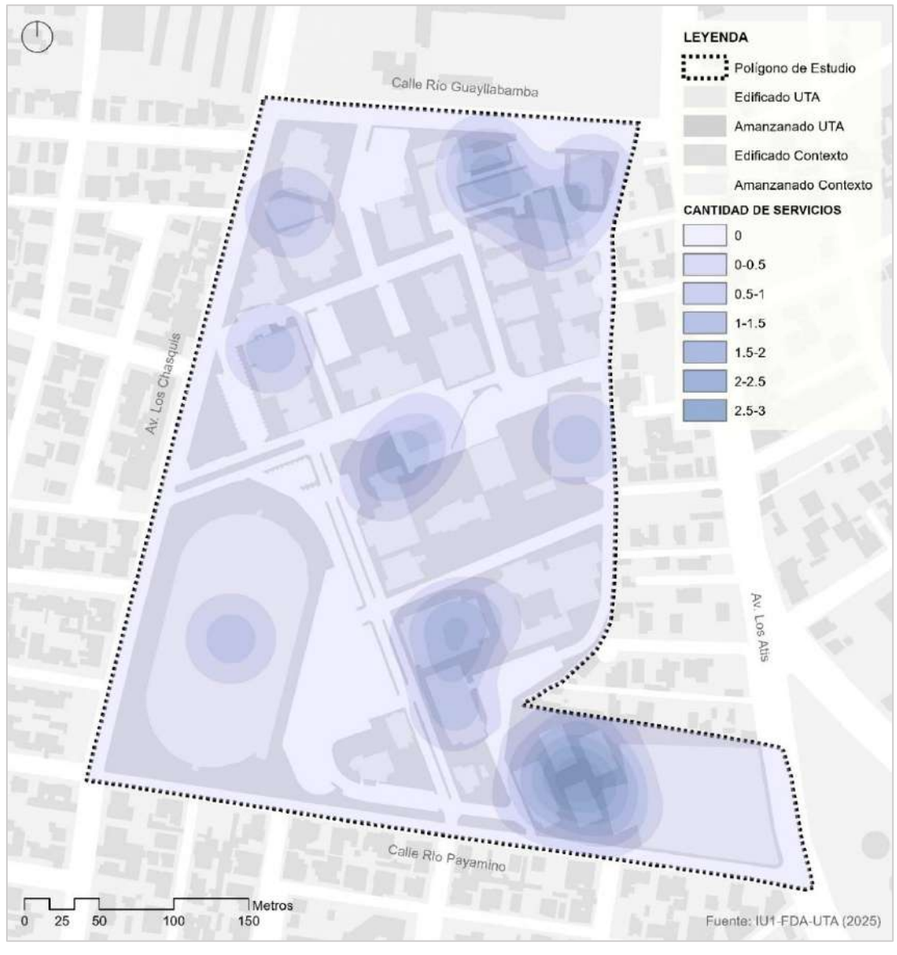


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.6.1. Servicios Internos

Entendiendo que el sitio de estudio es un tipo de equipamiento, se comprende que para su funcionamiento mantiene diferentes servicios internos, identificados como infraestructuras o recursos destinados al beneficio de los miembros universitarios. Los servicios internos pertenecientes al área de estudio son varios, sin embargo, se pueden destacar: el CDI (Centro de Desarrollo Infantil), espacio que brinda atención educativa a infantes cuyos padres pertenezcan a la comunidad universitaria; Talleres y Laboratorios de distintas Facultades, los cuales ofrecen soporte tecnológico a los procesos formativos. En cuanto a los espacios destinados al bienestar físico y recreativo, destacan en la zona sur: el Coliseo Institucional, el Complejo Deportivo Acuático, el gimnasio, el estadio y pista atlética, y las canchas. (Ver Figura 56).

Figura 56. Mapa de los servicios internos UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.7. Espacios Públicos

Los espacios públicos son lugares de acceso libre y uso colectivo, pertenecientes al Estado o destinados al uso general de la comunidad. Este tipo de espacios permiten la circulación, el encuentro y la convivencia social. Su adecuada planificación y gestión debe contribuir al bienestar urbano. Según el Plan de Uso y Gestión del Suelo de Ambato (2021), se define como espacio público al: “suelo o bien público destinado al uso público como vías, calles, senderos, bulevares, alamedas, pasajes, chaquiñanes, escalinatas, parques lineales, parques, plazas, miradores, y otros determinados en la normativa nacional, así como sus subcomponentes y elementos que forman parte de las diferentes infraestructuras, como son: Infraestructura para la movilidad y fomento de la intermodalidad, Infraestructura verde y azul, Infraestructura para la recreación, encuentro y/o de servicios, Infraestructuras necesarias para la funcionalidad, uso y disfrute, conservación y preservación del espacio público de conformidad a los principios establecidos en la definición única del espacio público” (pág. 140).

En la zona de estudio se identifican espacios y equipamientos de uso público destinados tanto a estudiantes como al personal administrativo y de servicio, lo que permite el desarrollo de diversas actividades educativas, recreativas, culturales y de ocio. Entre los espacios más frecuentados por los estudiantes destacan las bibliotecas de cada facultad, así como ciertas áreas verdes, como las pertenecientes a la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, las cuales suelen ser utilizadas para el descanso, y el esparcimiento. Sin embargo, se evidencia una falta de integración entre los equipamientos públicos y los espacios recreativos, ya que estos se encuentran dispersos y alejados de muchas facultades. Esta distribución limita su accesibilidad y dificulta su uso cotidiano por parte de la comunidad, reduciendo el aprovechamiento del campus. (Ver Figura 57).

Figura 57. Fotografía de la pista atlética UTA (Escala micro)

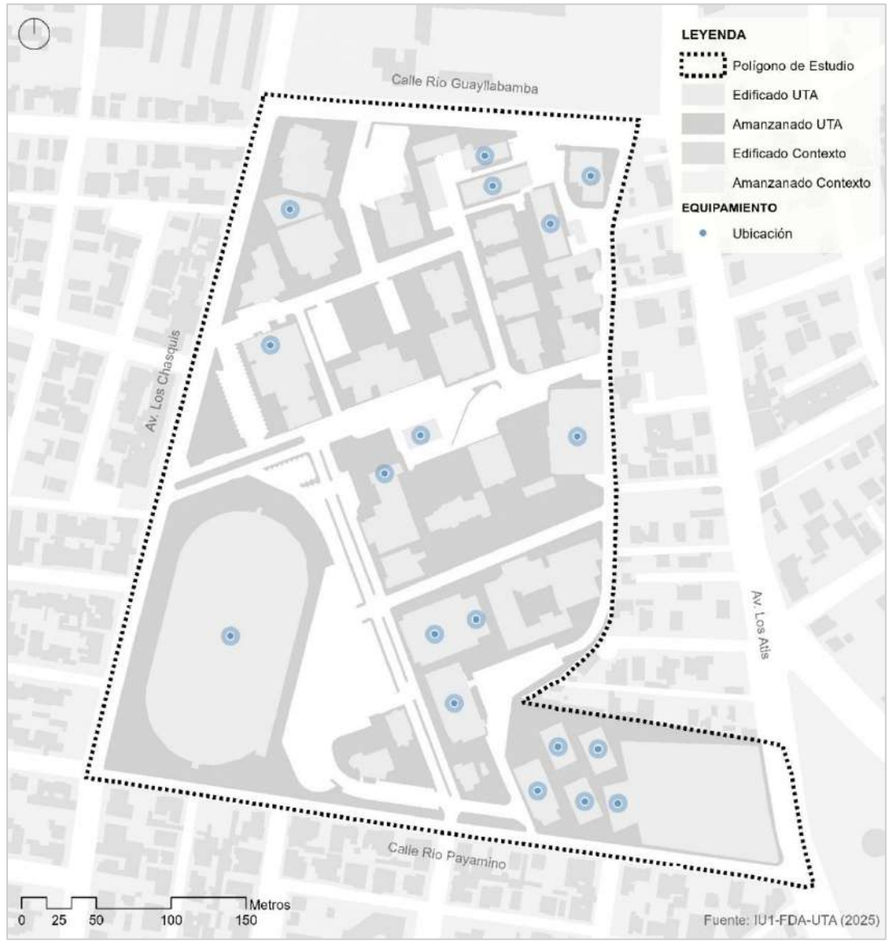


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.7.1. Ubicación de Espacios Públicos

Se reconoce que la mayoría de los servicios internos dentro del área de estudio se concentran desde el centro hacia el norte del polígono, incluyendo espacios como la biblioteca, auditorios, talleres, laboratorios, el CDI y el DIBESAU. Por otro lado, los espacios recreativos —como el coliseo, el complejo acuático y las canchas deportivas— se localizan en la zona sur, lo que genera una desconexión funcional con las distintas facultades distribuidas en el campus. Es pertinente señalar que esta distribución ha provocado cierto descontento entre los estudiantes, ya que la ubicación de los espacios de uso común limita su accesibilidad y reduce su aprovechamiento efectivo. Además, los espacios recreativos son subutilizados lo que restringe su potencial como áreas de descanso, socialización y esparcimiento. (Ver Figura 58).

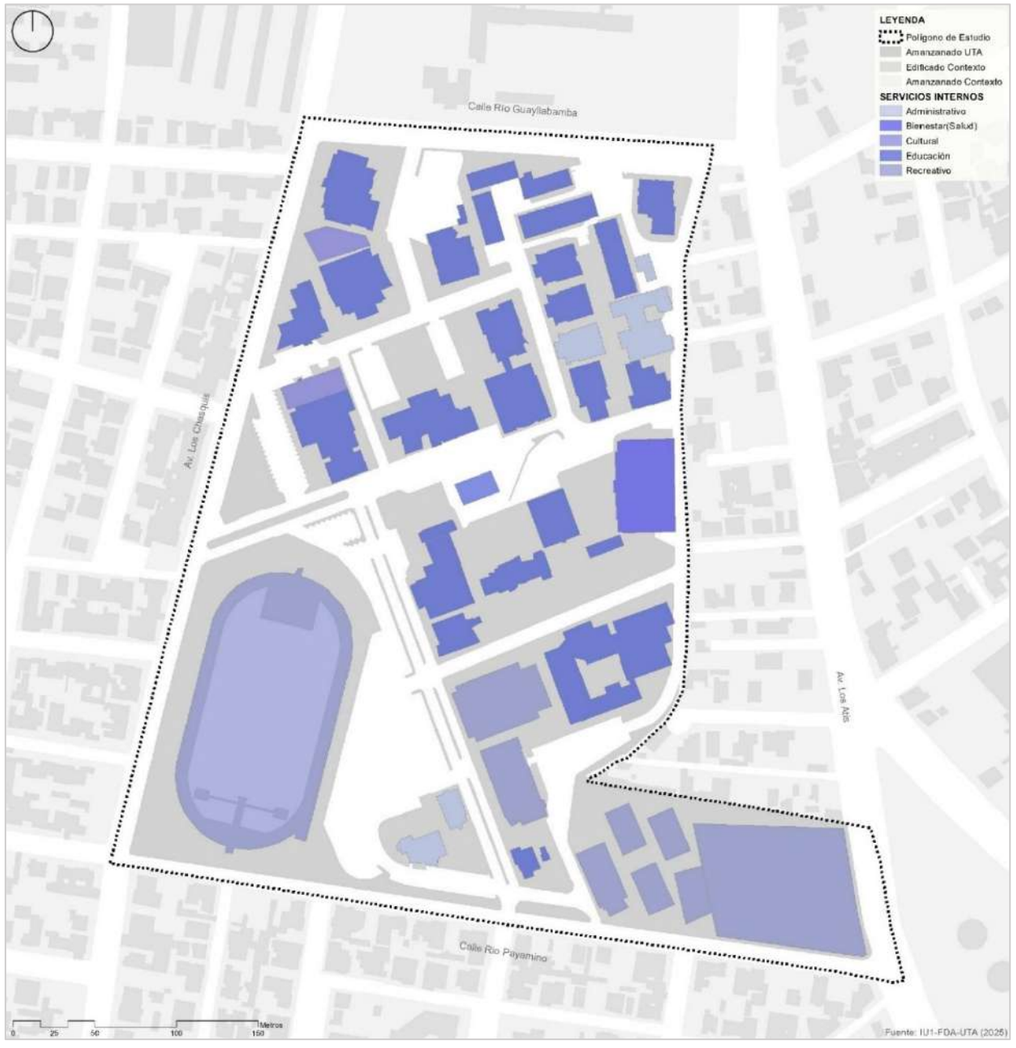
Figura 58. Mapa de la ubicación de equipamientos UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.4.8. Clasificación de Servicios Internos

Figura 59. Mapa de los servicios internos dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

La clasificación de los servicios internos en la Universidad Técnica de Ambato responde a la necesidad de agrupar los diferentes espacios y equipamientos que cumplen funciones homogéneas. Dentro de esta organización, se identifican cinco tipos principales: recreativo, administrativo, educativo, cultural y de salud o bienestar.

El servicio recreativo abarca espacios y actividades que fomentan el deporte, los torneos, las expresiones artísticas, la creatividad y el sentido de comunidad. El servicio administrativo se encarga del funcionamiento y la gestión interna de la universidad, garantizando su operatividad. El servicio educativo impulsa iniciativas académicas que fortalecen las competencias profesionales mediante cursos, talleres y actividades formativas. El servicio cultural promueve la realización de actividades y eventos culturales y artísticos que enriquecen la vida universitaria. El servicio de salud o bienestar está orientado al apoyo emocional y a la prestación de servicios de enfermería y atención médica para la comunidad universitaria.

La categoría recreativa se identifica a través de los siguientes espacios: el estadio o pista atlética, el coliseo, el complejo deportivo acuático y las canchas, todos concentrados en la zona sur del predio universitario. En el ámbito administrativo, destacan el Edificio Académico, la Dirección de Infraestructura, el Edificio de Gremios y Tesorería, distribuidos en distintos puntos del campus para una gestión organizada de la institución. En cuanto a los espacios educativos, se incluyen todas las facultades, talleres, laboratorios y bibliotecas, esenciales para el aprendizaje y la formación de los estudiantes.

Actualmente, se encuentra en construcción la nueva biblioteca general frente a la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales. En el área cultural, se dispone del auditorio ubicado en la Facultad de Ciencias Administrativas, mientras que avanza la construcción del Auditorio Principal de la UTA, el cual se encuentra situado entre las facultades de Ciencias Humanas y de la Educación. Estos espacios, en conjunto, fomentan al desarrollo académico, cultural, recreativo y de bienestar de su comunidad. (Ver Figura 60).

Figura 60. Fotografía de las Canchas UTA (Escala macro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5. Dimensión Ambiental

4.5.1. Cobertura de Verde Urbano

Según Higueras (2009), el verde urbano no solo cumple una función estética, sino que constituye un elemento clave para la sostenibilidad ambiental y social de la ciudad. Actúa como un sistema de soporte ecológico, regulando el microclima, mejorando la calidad del aire, favoreciendo la biodiversidad y

aportando beneficios psicológicos y sociales a los habitantes. De esta forma, se denota que el verde urbano se refiere al conjunto de áreas naturales que se encuentran dentro del entorno urbano y que cumplen funciones ecológicas, paisajísticas, sociales y recreativas. Igualmente, Higueras destaca que, en el marco de los ecobarrios, estas áreas deben concebirse como infraestructura verde, es decir, no como elementos residuales, sino como componentes del diseño urbano que contribuyen a la calidad de vida y a la resiliencia frente al cambio climático.

Así se tiene presente que las zonas con mayor porcentaje de cobertura vegetal del área investigada corresponden al Estadio y pista atlética, ubicada al sureste del polígono. Sin embargo, se destaca que la composición de esta área verde no muestra una agrupación de diferentes especies vegetales, las cuales puedan generar un ecosistema, sino más bien se compone únicamente de césped y vegetación menor. Desde el punto de vista ambiental, esta acción no se considera un proceso adecuado de cobertura vegetal, debido a que el césped no es un espécimen nativo del ecosistema andino local, por consecuencia a este punto, también se denota que el mantenimiento de este tipo de coberturas no es sostenible, ya que requiere de altos niveles de riego, lo que implica un consumo excesivo de agua, hecho poco favorecedor al manejo hídrico sostenible. (Ver Figura 61).

Figura 61. Fotografías de vegetación dentro del Campus (Escala micro)

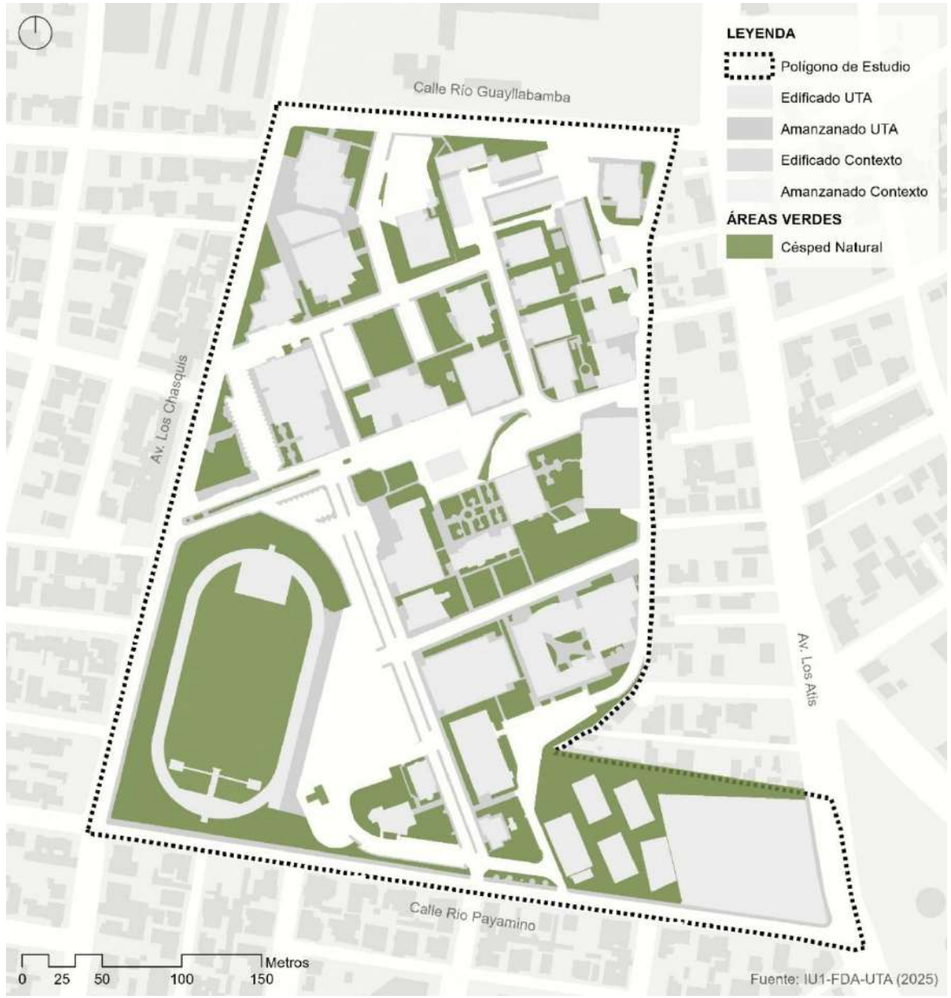


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.1.1. Ubicación de Áreas Verdes

Según el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) de Ambato (2021), las áreas verdes urbanas se clasifican en tres categorías principales: áreas verdes recreativas, áreas de protección y áreas ornamentales. En el polígono de estudio correspondiente al campus Huachi de la UTA, se identifica la presencia exclusiva de áreas verdes recreativas, ya que estas zonas están destinadas principalmente al ocio y actividades lúdicas. Las zonas con mayor superficie de área verde se ubican al sur del polígono de estudio, en el entorno del estadio universitario, así como en el sector este de las canchas deportivas. Por otro lado, se observan menores extensiones de áreas verdes en los alrededores de la Facultad de Jurisprudencia, donde la vegetación se ve acortada por áreas de estacionamiento. (Ver Figura 62).

Figura 62. Mapa de áreas verdes UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.2. Sistema de Riego

Un sistema de riego es un conjunto de métodos, equipos e infraestructuras diseñados para aplicar agua de manera controlada a las plantas, jardines, cultivos o áreas verdes. Un buen sistema de riego mejora la eficiencia del uso del agua, reduce el desperdicio y optimiza el mantenimiento del paisaje vegetal. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2020), se

identifican distintos sistemas de riego, tales como manual, por gravedad, por aspersión, por goteo, subterráneo, automatizado o inteligente.

En el sitio de estudio se ha identificado el uso predominante del sistema de riego manual. Las áreas verdes asociadas a las distintas facultades y equipamientos evidencian una dependencia constante de este método, que, si bien es funcional, resulta menos eficiente en términos de consumo de agua y tiempo operativo. Además, este tipo de riego suele ser discontinuo e irregular, lo que puede afectar la salud vegetal y aumentar la demanda de mantenimiento. Al analizar el sistema, se considera entender que la actual distribución de llaves de agua es dispersa, misma que está conectada a una red de tuberías superficiales o semienterradas, que se encargan de conducir el agua hacia el verde urbano.

En ciertos sectores, estas redes recorren zonas verdes internas, mientras que en otros solo cubren pequeños jardines ornamentales o jardineras lineales cerca de las fachadas. Aunque el sistema manual cumple su función básica, su uso generalizado puede generar importantes consecuencias negativas y un notorio desperdicio de agua. En consecuencia, la dependencia de un sistema manual implica una intervención constante del personal de mantenimiento, lo que representa una ineficiencia operativa. Esta situación limita la posibilidad de un manejo preciso del riego. Además, la falta de automatización impide aprovechar tecnologías que podrían mejorar la sostenibilidad del campus a largo plazo. (Ver Figura 63).

Figura 63. Esquema del sistema de riego UTA (Escala micro)

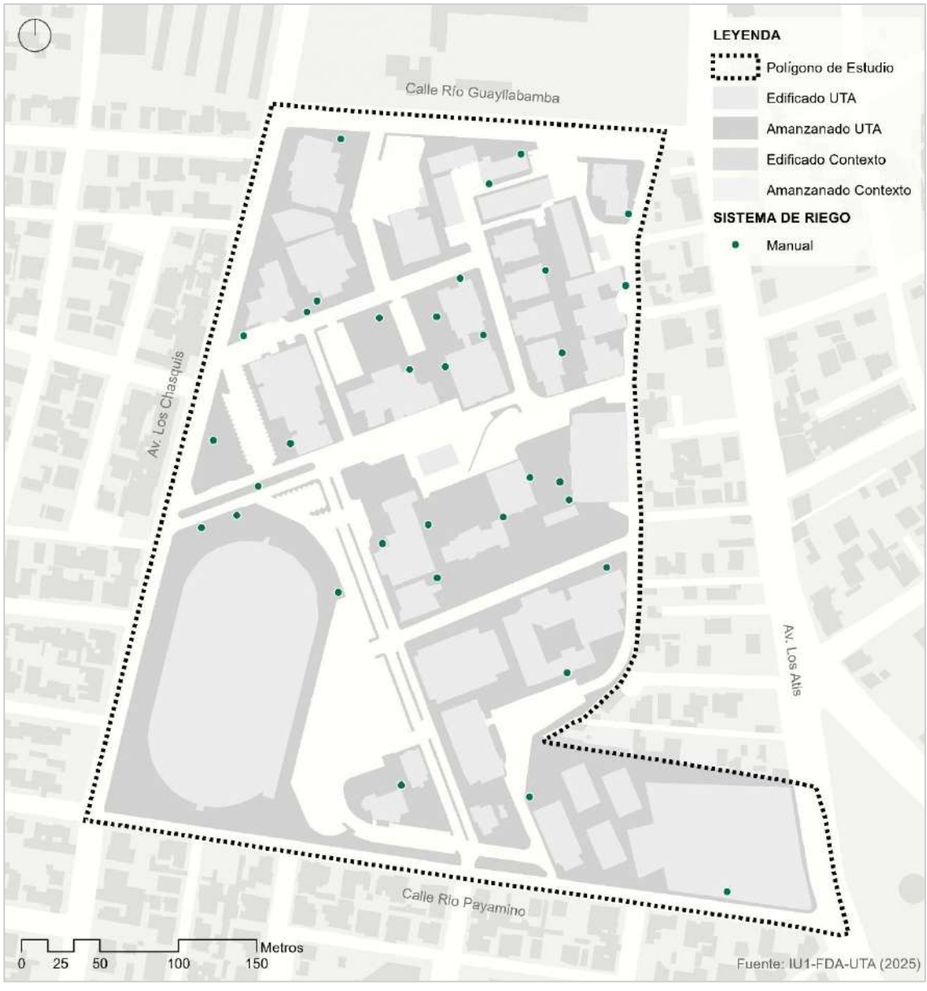


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Si bien la Universidad Técnica de Ambato ha evidenciado áreas verdes y ajardinadas dentro del campus Huachi, esto implica una mayor demanda de recursos para mantenimiento. A pesar de ello, el sistema de riego continúa realizándose mayoritariamente de forma manual, lo cual limita la eficiencia en el uso del recurso hídrico. Esta situación puede atribuirse a la falta de conocimientos técnicos sobre sistemas de riego automatizados, así como a restricciones presupuestarias que han dificultado su implementación.

Como resultado, se hace evidente la necesidad de modernizar el sistema de riego, adoptando una solución automatizada y adaptable a la diversidad de especies vegetales presentes en el entorno. Esta medida permitiría un uso más eficiente del agua y disminuiría la carga operativa del personal encargado. (Ver Figura 64).

Figura 64. Mapa del sistema de riego manual UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.3. Jardín vs. Áreas Verdes de Encuentro

Dentro del polígono de estudio, el diseño del paisaje desempeña un papel crucial en la calidad ambiental y en la experiencia diaria de los usuarios. En este contexto, resulta necesario diferenciar entre jardines y áreas verdes, ya que, aunque ambos contienen elementos vegetales, cumplen funciones distintas. En términos de funcionalidad, se observa que las áreas verdes son preferidas por los usuarios cuando

incluyen árboles que brindan sombra, ya que estos espacios resultan más versátiles y permiten una apropiación más dinámica por parte de la comunidad estudiantil.

En cambio, aunque los jardines podrían ofrecer zonas de esparcimiento, su bajo uso se debe a la falta de mobiliario y de elementos que protejan del soleamiento, lo que limita su confort y reduce su atractivo. Desde el punto de vista de la biodiversidad, las áreas verdes presentan una alta cobertura de césped, lo cual resulta poco beneficioso para el ecosistema local. Ya que esta especie, al no ser nativa, demanda un elevado consumo de agua y un mantenimiento constante. Además, se ha identificado la presencia de flores y plantas ornamentales en distintos sectores, muchas de las cuales no corresponden al ecosistema circundante. Esta heterogeneidad vegetal genera distintas necesidades hídricas, lo que complica la gestión eficiente del riego y afecta a la sostenibilidad del ecosistema urbano.

Estéticamente, los jardines ofrecen un mayor atractivo visual, pero no siempre cumplen una función socioambiental, debido a los puntos anteriormente mencionados. Por otro lado, las áreas verdes tienden a atraer a más personas debido a su carácter abierto, accesible y adaptable a múltiples actividades cotidianas. En consecuencia, aunque los jardines aportan valor estético al entorno universitario, son las áreas verdes, cuando están bien diseñadas y equipadas, las que ofrecen un mayor beneficio funcional y social. Esto sugiere una planificación prioritaria de áreas verdes con vegetación nativa y sombra adecuada. (Ver Figura 65).

Figura 65. Fotografías de áreas de encuentro dentro del Campus (Escala micro)

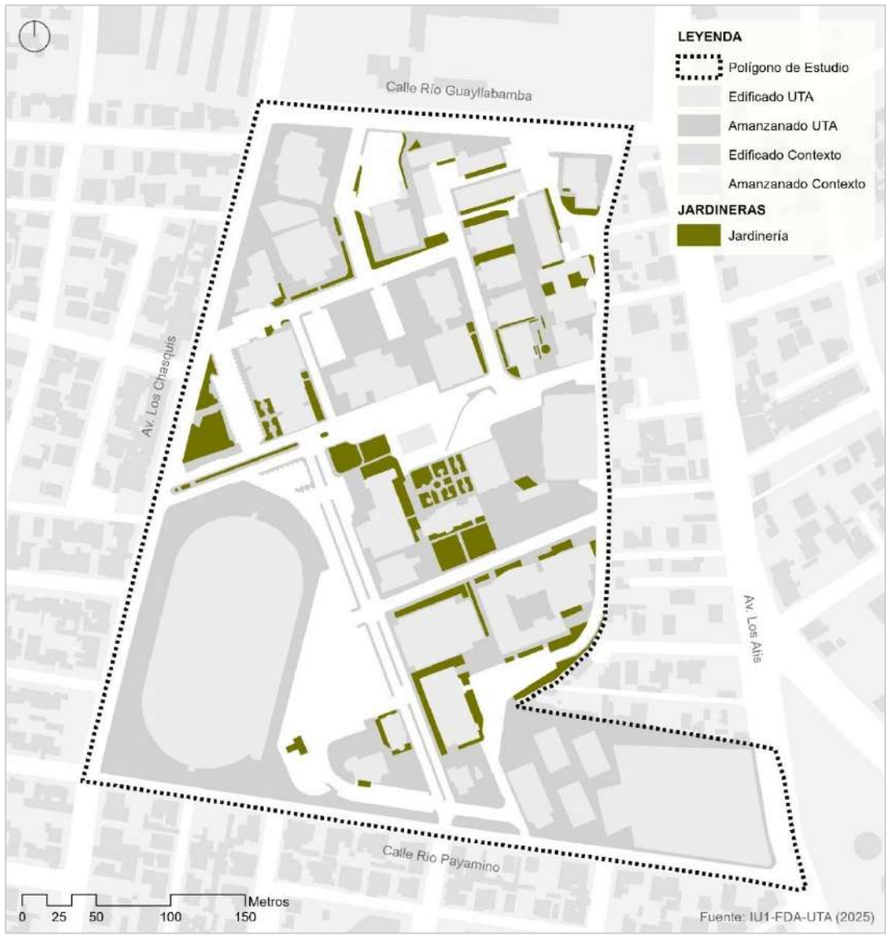


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.3.1. Ubicación de Jardines

Dentro del polígono de estudio se identifican distintas zonas ajardinadas; de esta manera se determina una presencia constante de estos elementos al norte del polígono de intervención. Su ubicación se relaciona mayormente con diferente Facultades. Por ejemplo, se observa la presencia de distintos jardines al oriente del Centro de Idiomas; alrededor del norte, sur y este de la Facultad de Ingeniería Civil, y al occidente de la Facultad de Ciencias Administrativas. Se observa que los jardines que cuentan con mobiliario urbano, como bancas, y que se encuentran en zonas estratégicas —especialmente al occidente de las facultades—, favorecen a una mayor interacción social. Esto probablemente se debe a su orientación hacia las puertas principales, lo que mejora la conexión entre los espacios y quienes los transitan. (Ver Figura 66).

Figura 66. Mapa de la ubicación de jardines dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.4. Percepción del Verde Urbano

En el contexto del presente análisis, el verde urbano se refiere al conjunto de áreas vegetales, ubicadas dentro de un entorno urbano: estas pueden ser naturales o diseñadas, y comúnmente cumplen funciones ambientales, y estéticas. Dentro del campus universitario, estos espacios juegan un rol fundamental en la experiencia cotidiana de los usuarios, generando bienestar, confort y posibilidad de interacción. Se

identifica que la mayoría de los espacios verdes ubicados cerca de los accesos principales se encuentran en buen estado, con un mantenimiento constante y mayor frecuencia de uso por parte de la comunidad universitaria.

Esto se debe a su ubicación estratégica, ya que los ingresos actúan como puntos de confluencia donde se generan recorridos naturales y relaciones espaciales activas. En contraste, hacia la zona oriente de la zona de estudio, como en los alrededores de la Facultad de Idiomas o al sureste de las canchas deportivas, se evidencian espacios verdes subutilizados. Estos presentan un menor nivel de mantenimiento, sobre todo, una desconexión evidente con las rutas de tránsito peatonal. Es importante mencionar, que si las áreas verdes no se relacionan con las dinámicas de desplazamiento estas se transforman en lugares que, pese a su potencial, no logran generar vínculos de pertenencia ni funcionalidad con el entorno.

Adicionalmente, la percepción del verde urbano también está influenciada por la calidad ambiental que estas áreas ofrecen. Aquellos espacios que incluyen árboles y vegetación nativa no solo brindan sombra y frescura, sino que también ayudan a purificar el aire, disminuir la temperatura y mejorar la biodiversidad local. En consecuencia, se vuelve necesario replantear la planificación del verde universitario, priorizando la conectividad espacial, la funcionalidad ecológica y la integración de estas zonas con los recorridos cotidianos de los miembros de la comunidad. (Ver Figura 67).

Figura 67. Esquema de verde urbano dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.4.1. Calidad de Áreas Verdes

En la zona de estudio se identifican tres niveles de calidad en las áreas verdes: alta, media y baja. Las zonas de calidad alta incluyen el nuevo estadio, al norte de la Facultad de Jurisprudencia y de Ingeniería en Sistemas, a su vez las áreas adyacentes a la Facultad de Ciencias Humanas. Estas áreas se encuentran en un óptimo estado, con vegetación saludable, además de ser funcionales para el descanso.

Por otro lado, las áreas de calidad media presentan un mantenimiento deficiente, lo que se evidencia en la zona sur de la Facultad de Ingeniería Civil donde se intuye que el césped no es aireado adecuadamente, lo que provoca charcos de agua. Finalmente, las áreas de calidad baja se caracterizan por un nulo mantenimiento, visibles al sureste del polígono, donde las áreas verdes se encuentran en estado de deterioro. (Ver Figura 68).

Figura 68. Mapa de percepción de área verde UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.5. Arbolado Urbano

En el marco de una ciudad concebida como ecosistema urbano —según lo propuesto por Higueras (2009)—, el arbolado urbano se configura como una infraestructura viva esencial para la calidad del espacio público. No se trata únicamente de vegetación decorativa, sino de un componente estructurante del paisaje urbano, el cual influye tanto en la percepción como en el uso del territorio. El presente

apartado analiza el sistema arbóreo del campus universitario desde dos dimensiones complementarias: la implantación y la tipología. La implantación se refiere a la forma y técnica mediante la cual los árboles han sido introducidos en el tejido urbano.

Esta dimensión permite evaluar el grado de planificación, funcionalidad y continuidad ecológica del arbolado, lo que revela si responde a un sistema coherente o a decisiones desconectadas, como ocurre frecuentemente en contextos de crecimiento desordenado. Por su parte, la tipología del arbolado urbano tiene un valor estratégico igual o incluso mayor. Según Higueras (2010), el tipo de especie, su porte, su comportamiento estacional, su morfología y su adaptación climática determinan su capacidad para cumplir funciones específicas: ya sea generar sombra, resistir vientos, guiar recorridos, absorber contaminantes o contribuir al paisaje sensorial de la ciudad.

Además, la presencia simultánea de especies ornamentales, funcionales y nativas en un mismo entorno puede ser signo de planificación compleja o, por el contrario, de acumulación espontánea. Este apartado aborda ambas dimensiones con el objetivo de identificar patrones, disfunciones y potencialidades en la configuración del sistema arbóreo.

4.5.5.1. Implantación del Arbolado Urbano

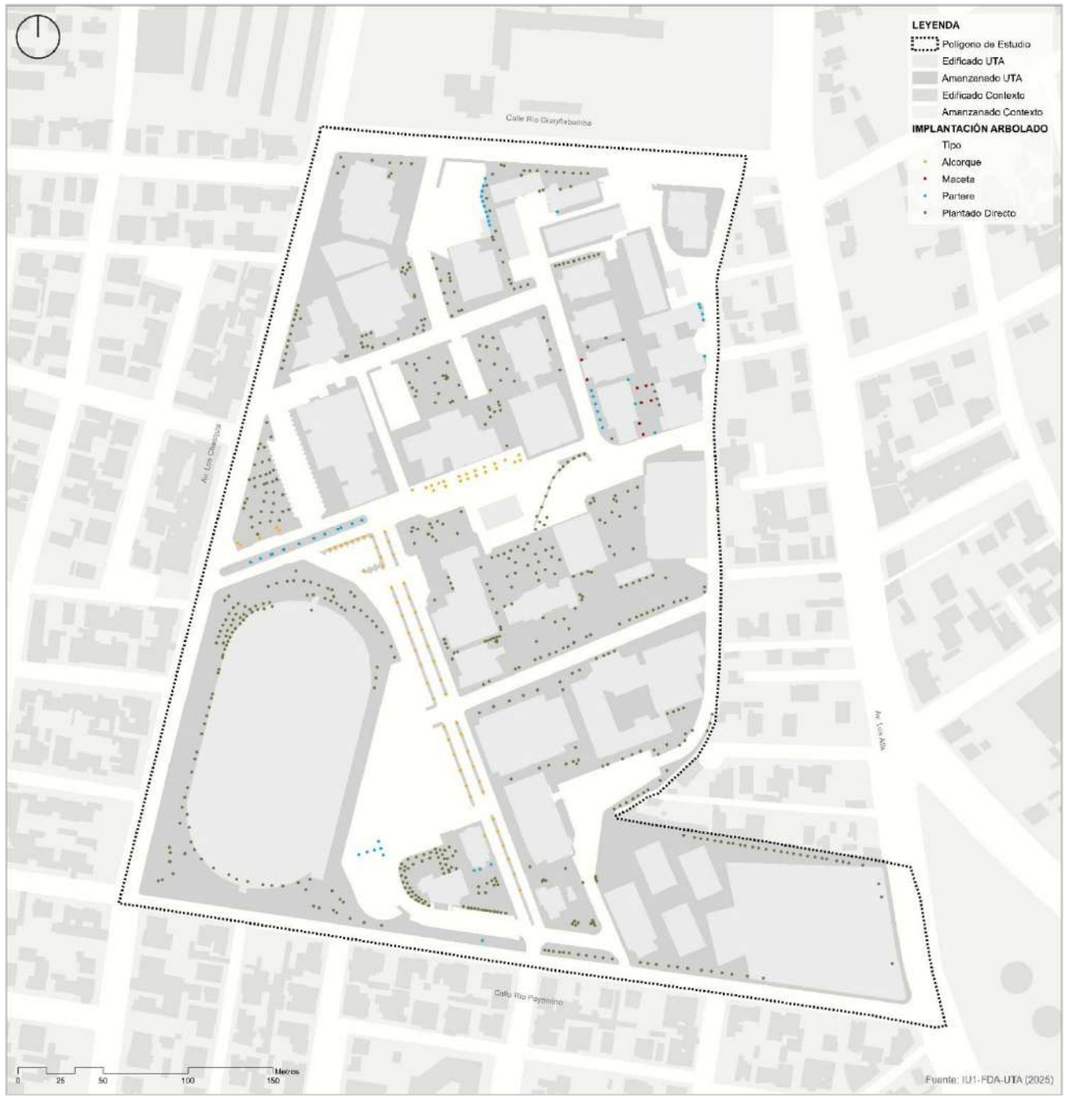
El análisis cartográfico revela una estructura de implantación arbórea predominantemente espontánea y poco homogénea. En el polígono conviven distintos tipos de técnicas de plantación sin una lógica espacial unificada, lo que refleja decisiones de diseño fragmentadas acumuladas a lo largo del tiempo. Se identifican cuatro modalidades principales de implantación: plantado directo, alcorque, parterre y maceta, cada una con patrones de localización específicos.

El plantado directo constituye la técnica más ampliamente utilizada en el campus. Su presencia es dominante en las áreas verdes abiertas, particularmente en el perímetro del estadio universitario y en los linderos de las canchas deportivas. Además, se presenta de forma lineal a través de gran parte del amanzanado. Este patrón sugiere una intención de arborización extensiva para favorecer la generación de sombra y el confort térmico y se identifica que existe una sobrerrepresentación del plantado directo como solución genérica.

Los alcorques, en contraste, presentan una lógica más controlada y funcional. Se agrupan principalmente en franjas lineales, como los corredores peatonales frente a la Facultad de Ingeniería en Alimentos, los accesos al estadio y los senderos que conectan con la entrada principal del campus. Las implantaciones en parterres se encuentran en menor proporción y responden a un criterio más ornamental.

Se distribuyen principalmente de forma lineal en la vía de acceso principal. Finalmente, las implantaciones en macetas son las menos frecuentes y se localizan en zonas muy puntuales, como patios interiores o explanadas pavimentadas. (Ver Figura 69).

Figura 69. Mapa del tipo de implantación de arbolado dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.5.2. Tipología de Arbolado Urbano

El análisis cartográfico presume una estructura vegetal diversa, con patrones de implantación que podrían evidenciar una planificación parcial orientada a funciones ornamentales sin integración sistemática. Dado que se registran más de 30 especies, cabe suponer que la configuración espacial presenta diferencias marcadas entre sectores de la universidad, lo que permite inferir un arbolado no homogéneo. En este sentido, al norte se identifica una implantación lineal de especies de gran porte como Aliso Andino y Araucaria. Este patrón de implantación parecería responder a la necesidad de

generar sombra; no obstante, se advierte que su crecimiento radicular podría derivar en conflictos con la infraestructura vial, en caso de que no se garantice un mantenimiento adecuado. Además, la coexistencia no jerarquizada de especies como el Ciprés común, el Hibisco y el Ciprés de Monterrey revela una distribución morfológicamente dispersa, lo que permitiría inferir una serie de intervenciones sucesivas sin lineamientos unificados.

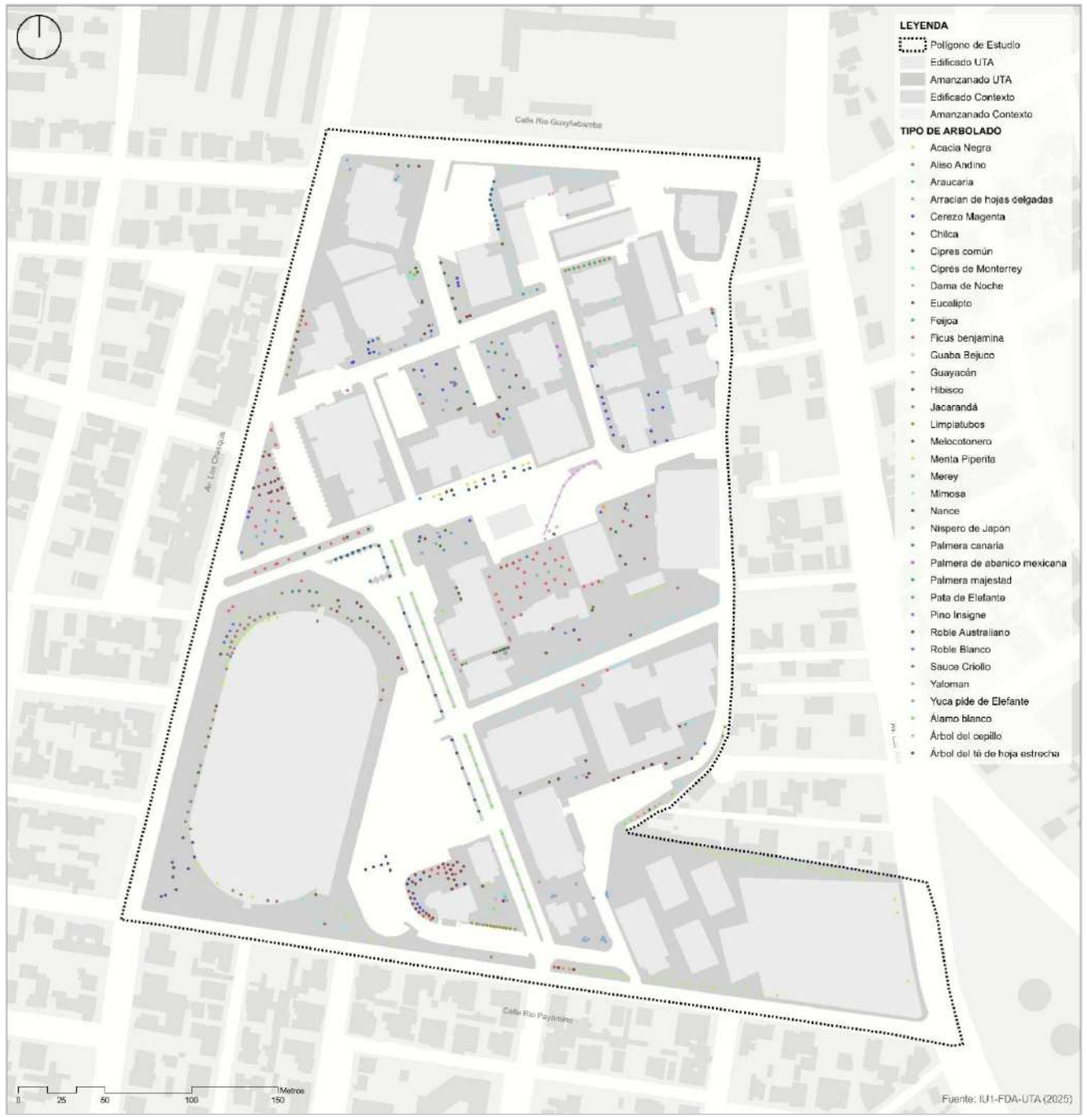
En cambio, hacia el núcleo del campus, cerca al ingreso principal y otras zonas de circulación peatonal densa, se concentra una alta densidad de especies como el Jacarandá, Roble Blanco, Guayacán, Ficus benjamina y Limpiatubos. Esta alta concentración de árboles podría responder a una intención de destacar visualmente el espacio al generar un entorno verde denso. Esta estrategia se vincula con lo que se conoce como una lógica de intensidad paisajística, es decir, la búsqueda de un impacto visual y ambiental mediante la acumulación deliberada de especies vegetales. Sin embargo, si esta densificación no se regula adecuadamente, podría generar efectos contraproducentes, como la pérdida de claridad en la lectura espacial del entorno y la aparición de barreras visuales, especialmente si no se controla el tamaño y volumen de los árboles.

Por otra parte, el sector sur, donde se ubica el estadio universitario, se estructura mediante un arbolado perimetral con especies como el Eucalipto, el Roble Australiano, el Sauce Criollo y el Jacarandá. Esta disposición podría estar cumpliendo una función protectora frente a la radiación solar y el viento, además de reforzar la escala monumental del equipamiento deportivo. No obstante, cabe considerar la posibilidad de que parte de este arbolado haya surgido por procesos de regeneración espontánea o dispersión natural, sin intervención directa. En paralelo, las especies de palmeras se distribuyen estratégicamente en áreas de permanencia y transición, lo cual favorece el confort térmico.

Por último, la reiteración del Roble Blanco y la Acacia Negra en los bordes de las canchas deportivas permite suponer un esfuerzo por consolidar una identidad vegetal representativa. En la misma línea, ciertas especies presentan patrones de implantación planificados, como el Árbol del cepillo, la Mimosa y la Palmera de abanico mexicana, insertas de forma lineal en corredores principales. Esta lógica sugiere una función guía dentro del sistema de movilidad peatonal. En contraste, especies como el Cerezo Magenta, la Menta Piperita, el Merey o el Feijoa se hallan de manera dispersa en todo el campus.

Finalmente, aunque se identifican indicios de planificación en ciertos sectores, el análisis sugiere que el sistema vegetal responde más bien a un proceso acumulativo de decisiones aisladas sin coherencia funcional. (Ver Figura 70).

Figura 70. Mapa del tipo de arbolado dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.6. Especies Florales

Dentro del polígono de estudio, las especies florales desempeñan un papel significativo en la ambientación y dinamización del paisaje urbano del campus, aportando color, fragancia y estacionalidad a los espacios exteriores. A diferencia de los árboles y arbustos, cuya presencia suele ser más permanente, las flores introducen una dimensión temporal que transforma visualmente el entorno a lo largo del año, marcando ciclos naturales que enriquecen la percepción del espacio. Teniendo en cuenta

el sitio de estudio, estas especies suelen estar ubicadas en jardines ornamentales, como el ubicado en el área del Centro de Idiomas, bordes de parterres, y en zonas de espera o descanso, donde su impacto visual y sensorial puede ser más apreciado por la comunidad universitaria. Además de su valor estético, las especies florales también cumplen funciones ecológicas importantes, como el fortalecimiento de microhábitats para insectos polinizadores, y la mejora del microclima en zonas expuestas.

Como un punto a destacar, a las especies florales se les otorga un valor emocional, el cual podría contribuir a una mejor percepción del espacio habitado. Se tiene en cuenta que su incorporación en el campus universitario requiere una planificación cuidadosa, considerando factores como la temporalidad de la floración, la resistencia climática y la necesidad de riego y mantenimiento. Debido a ello se recomienda la investigación de especies autóctonas que resistan las condiciones respectivas correspondientes al sector estudiado. Aunque demandan un manejo más intensivo que otras coberturas vegetales, las especies florales representan un recurso clave para promover una cultura ambiental más sensible con el entorno.

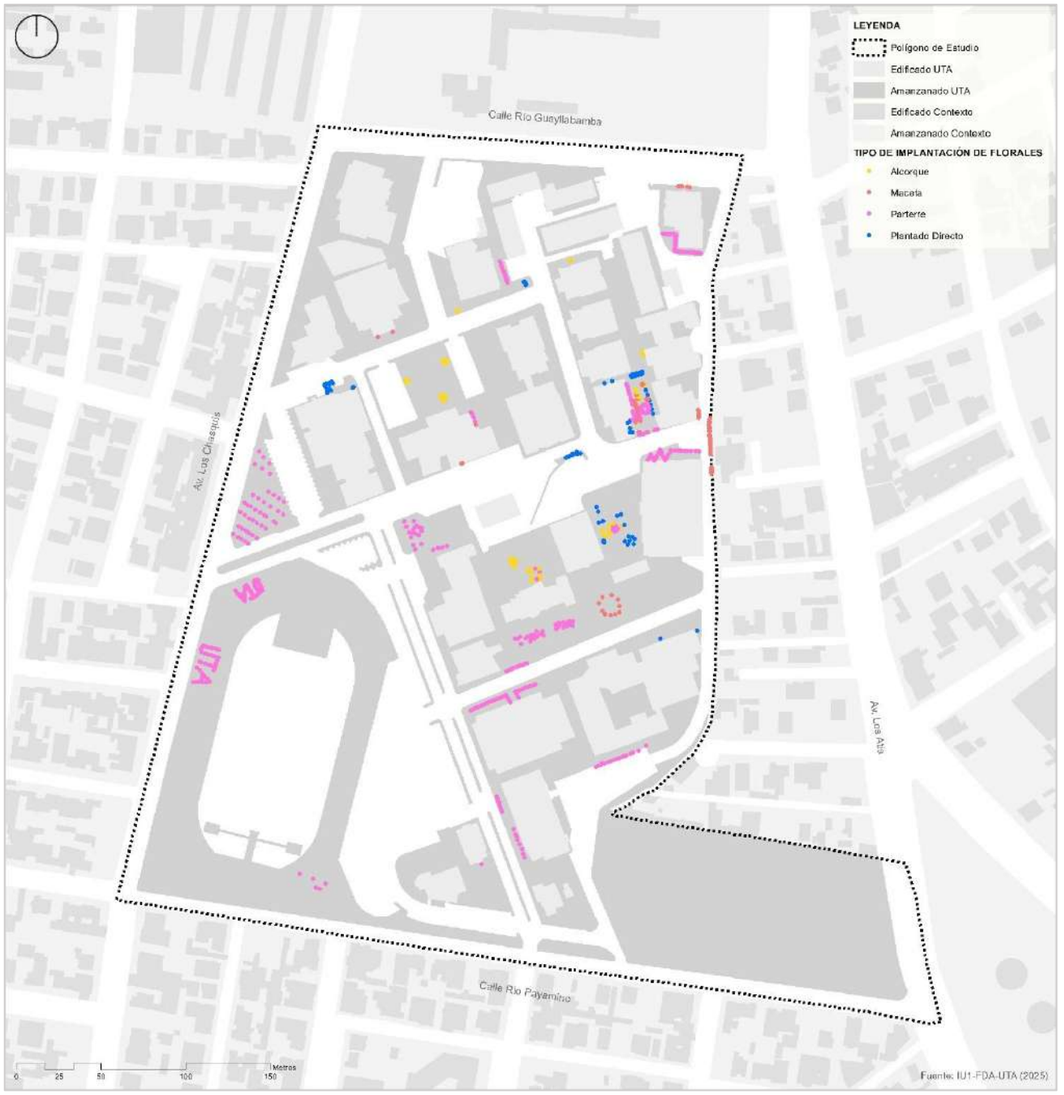
4.5.6.1. Implantación de Especies Florales

Al analizar el área estudiada esta denota que la implantación de especies florales se distribuye de manera estratégica en función de las características físicas y funcionales del campus universitario. Su presencia se concentra principalmente en parterres lineales, donde aportan color y vitalidad a las distintas vías, en su mayoría vehiculares. Estas franjas florales, dispuestas a lo largo de vías y sendas internas, además de accesos principales, generan un impacto visual inmediato y continuo durante las distintas estaciones del año.

Por otro lado, las especies florales también aparecen en macetas, ubicadas a un lado de zonas pavimentadas congruentes a vías vehiculares, como ejemplo se puede destacar la implantación floral en macetas al este del polígono de intervención y adyacentes al espacio del DIRINF. En estos espacios, las flores contribuyen a suavizar la rigidez del entorno construido, brindando frescura y atractivo sensorial. De forma complementaria, se identifican especies florales en alcorques que rodean árboles existentes, especialmente a lo largo de “vías arboladas” y sectores de transición entre áreas verdes y zonas edificadas. Esta disposición favorece una integración armónica entre elementos vegetales, sin interferir con la dinámica de crecimiento del arbolado.

Finalmente, en espacios amplios con suelo natural, las flores se implantan mediante plantación directa, acompañando áreas de césped o delimitando zonas funcionales. Comúnmente las flores se hallan al pie de árboles ubicados en áreas verdes destinadas al descanso o recreación. Esta secuencia de implantación refleja un patrón jerarquizado que responde a las condiciones del sitio como criterios estéticos, y de uso. (Ver Figura 71).

Figura 71. Mapa del tipo de implantación de especies florales dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.6.2. Tipos de Especies Florales

En la zona de estudio, se evidencia una notable diversidad de especies florales implantadas en distintos puntos del campus universitario, con una distribución que corresponde mayoritariamente a criterios estéticos probablemente relacionados al significado que se le da a este tipo de vegetación. Las diferentes especies halladas en el polígono de intervención son en total 12, sin embargo, no se reconoce si estas podrían aportar al servicio ecosistémico del campus. La presencia más significativa de estos elementos se concentra en los espacios centrales del área de estudio, en el centro oeste se denota la existencia de

especies como el geranio, geranio colgante y rosa de té agrupados en torno al acceso principal del polígono de estudio.

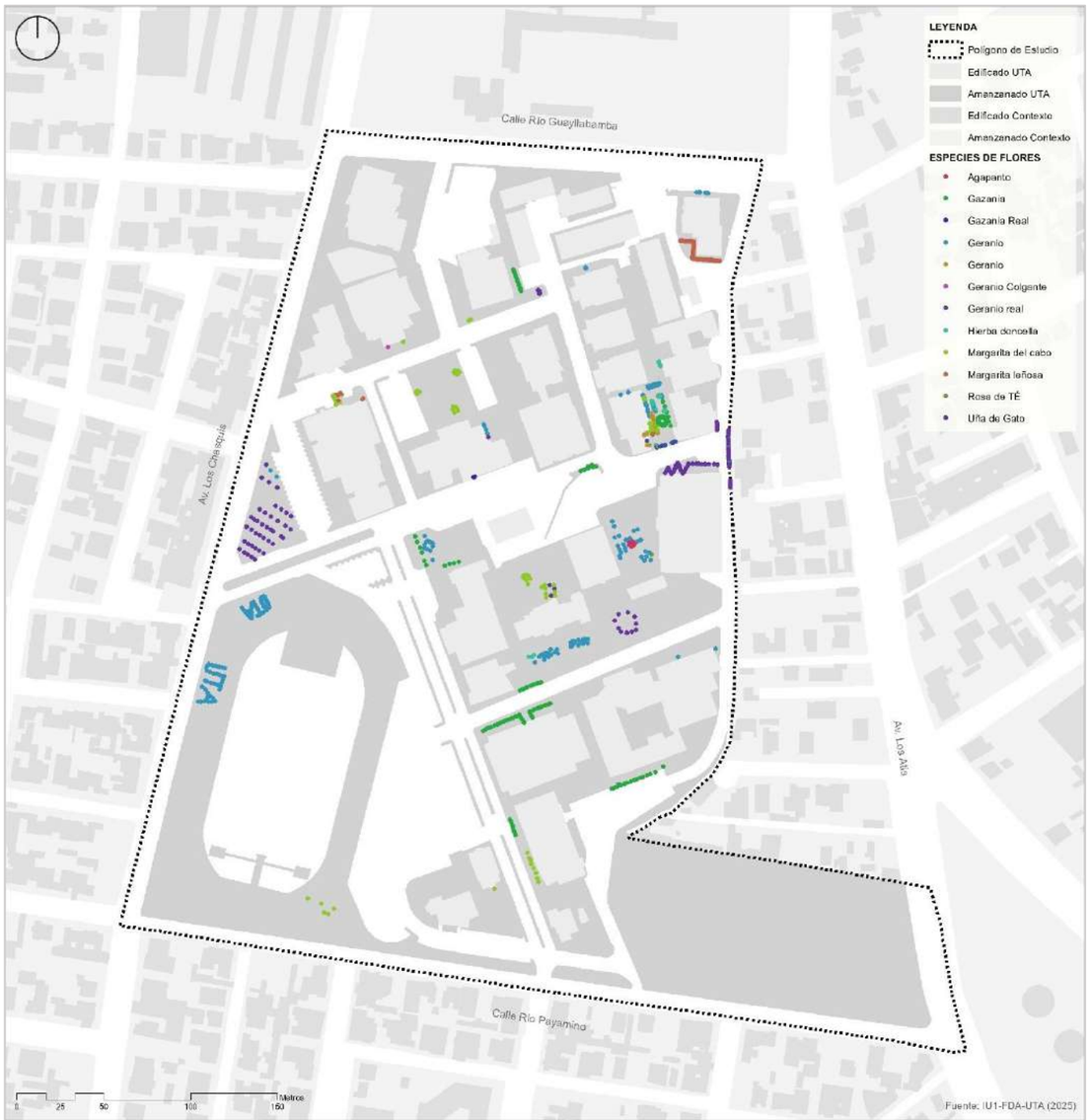
En el centro del polígono se puede presenciar grupos de especias como el geranio, la uña de gato y la Margarita de Cabo, su posición agrupada se debe a la existencia de un jardín central en aquella zona. Otro conjunto floral en el área de estudio se evidencia al centro este del mismo, igualmente la relación de distintas especies florales se debe a que estas se encuentran agrupadas en un jardín cuyo uso se relaciona a una posible zona de descanso. En este sitio convergen distintas especies como la gazania, el geranio real y la Margarita Leñosa. Dejando de lado los grupos florales, se observa que especies como la gazania y la gazania real se ubican mayormente de manera individual, sin la intervención de otras especies a su alrededor, se puede observar que se encuentran en zonas abiertas con mayor exposición solar. En este caso, se infiere a que su mantenimiento se relaciona directamente a las condiciones a las que debe estar expuesto el espécimen.

Asimismo, especies como la uña de gato y la margarita del cabo se encuentran localizadas en sectores periféricos o en alcorques, cumpliendo una posible función de transición paisajística entre el arbolado y la vegetación baja, además de reforzar bordes y límites visuales sin recurrir a elementos constructivos rígidos. Destaca también la implantación puntual de especies florales en zonas anexas al estadio y áreas deportivas, donde se ha incorporado vegetación colorida mediante su cercanía con los parterres. Al entender que, en este contexto, este tipo de vegetación carece de un impacto medioambiental real, ya que su valor actual radica en ser elementos estéticos, se propone la integración de especies florales autóctonas que favorezcan a la presencia de insectos polinizadores beneficiosos para el ecosistema circundante.

Así se comprende que las especies florales no solo cumplen un rol ornamental, sino que constituyen una herramienta clave en la creación de paisajes funcionales conectados con la comunidad universitaria. Un aspecto para tener en cuenta también radica en que la diversidad de especies seleccionadas, como margarita leñosa, rosa de té y geranio colgante, permiten una cobertura floral escalonada durante el año. Esto quiere decir que sus ciclos no son iguales, aspecto beneficioso al entender que mientras un proceso termina otro está por comenzar.

Se menciona que una posible forma de implementación floral al campus puede basarse en espacios semiabiertos o con sombra parcial, donde las especies sean ubicadas en jardineras portátiles o macetas de gran formato, permitiendo su reubicación estratégica según necesidades funcionales o estacionales. (Ver Figura 72).

Figura 72. Mapa de especies florales dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.7. Especies Arbustivas

La presencia de arbustos en los espacios urbanos no debe subestimarse. Aunque suelen cumplir una función secundaria frente al arbolado, su correcto manejo podría aportar beneficios importantes al confort ambiental y a la calidad del paisaje cotidiano. Según Falagán et al. (2011), “árboles, setos, arbustos y enredaderas ubicados en lugares adecuados no solo aumentan las cualidades estéticas y ambientales, sino que además proporcionan sombra y protección ante el viento”, lo que refuerza su potencial como

elementos estratégicos dentro de una infraestructura verde integral. Por otro lado, Allen (1980) advierte que, pese a su baja capacidad como barreras acústicas, “los arbustos sí se consideran útiles para crear micro refugios frente al viento o el sol si se combinan con otros elementos como muros de piedra”. Esta visión facilita la comprensión de la función de los arbustos.

A partir del análisis cartográfico, se identifican dos formas de implantación de vegetación arbustiva: en parterres y mediante plantación directa en el terreno. Las especies ubicadas en parterres se concentran principalmente en el sector norte y centro del campus, sobre todo en zonas académicas y administrativas. Su disposición, tanto lineal como agrupada, acompaña actualmente los corredores peatonales y accesos, lo cual sugiere una intención de integración estética y funcional con la circulación universitaria.

En contraste, la vegetación arbustiva implantada directamente en el suelo aparece más fragmentada, distribuida especialmente en bordes de equipamientos o zonas de menor jerarquía peatonal, como los laterales de edificios o franjas vehiculares. Esta localización podría interpretarse como parte de una lógica residual.

4.5.7.1. Implantación de Especies Arbustivas

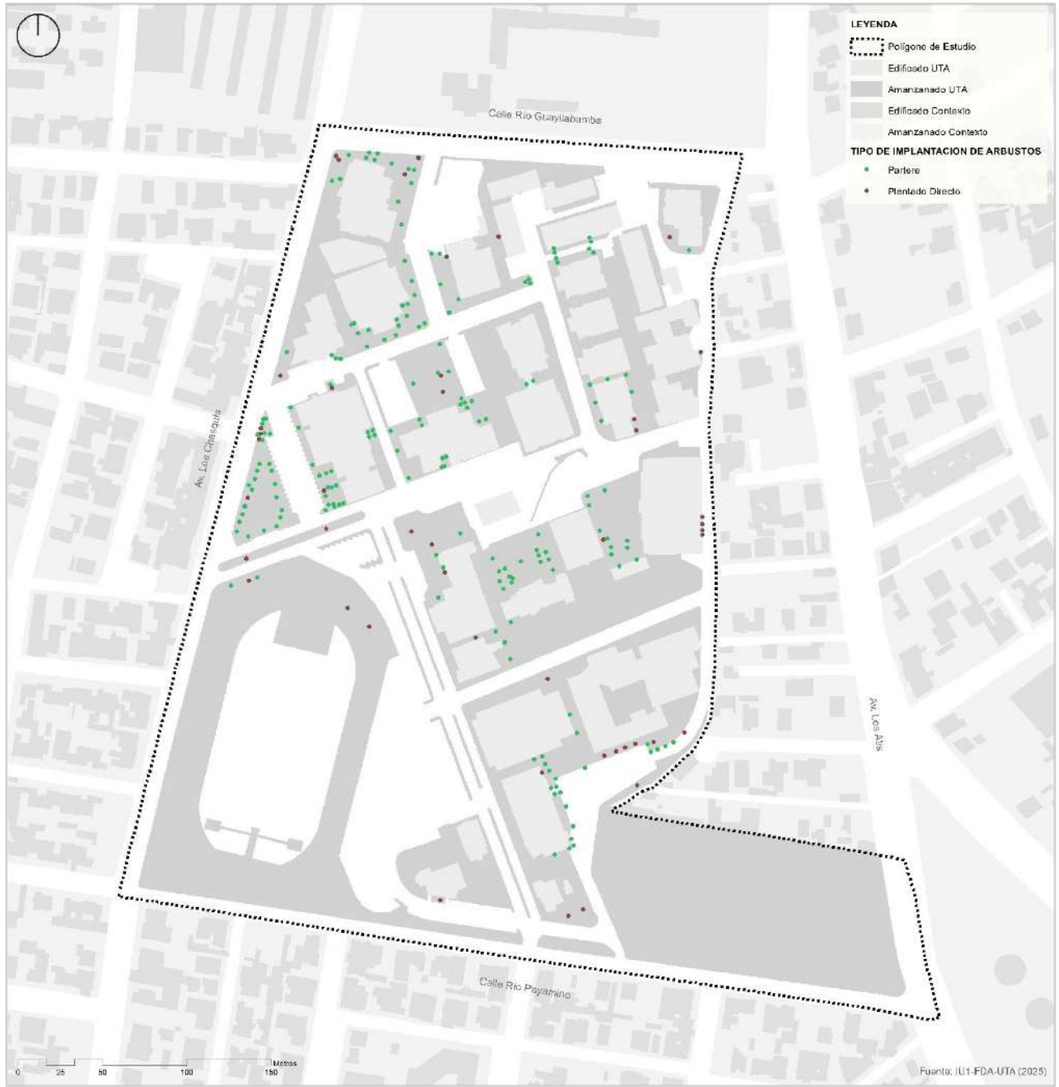
La presencia de vegetación en los entornos universitarios no solo cumple una función estética, sino que también aporta beneficios ecológicos, sociales y de seguridad. En el caso de la zona de estudio, los arbustos implantados en diversos sectores del polígono de estudio representan un elemento que aporta tanto a escala cercana, generando límites y acompañando el recorrido peatonal, como a la diversidad del paisaje, al introducir variedad en formas, texturas y colores que enriquecen visualmente el entorno.

Dentro del polígono analizado, se identifican arbustos distribuidos en parterres, jardines y a lo largo de las veredas. Estos arbustos, tanto en la Facultad de Diseño y Arquitectura como en la Facultad de Ciencias Humanas, actúan como cercas vivas que suavizan visualmente los límites físicos del entorno, Sin embargo, en arbustos no están integrados a un sistema verde articulado, sino dispuestos donde el terreno lo permite.

No obstante, destaca un vacío significativo en el extremo sur del polígono de estudio, particularmente en el entorno del estadio universitario, la pista atlética y las canchas deportivas. Esta área, a pesar de ser uno de los espacios más relevantes para la recreación, no presenta casi ningún punto de vegetación arbustiva planificada. Dicha carencia limita la provisión de sombra, reduce el confort térmico y debilita el carácter ambiental de un nodo clave de socialización y recreación.

Finalmente, esta diferencia territorial podría interpretarse como un proceso de diferenciación funcional, en el que los sectores con mayor visibilidad institucional han recibido más inversión en términos de cobertura arbustiva. (Ver Figura 73).

Figura 73. Mapa del tipo de implantación de especies arbustivas dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.5.7.2. Tipos de Especies Arbustivas

En el presente análisis se evalúan los principales tipos de arbustos presentes en el polígono de estudio. Una de las agrupaciones más destacadas se localiza adyacente a la entrada principal este conjunto de tipología se encuentra varios arbustos de tipo coleo. En la zona norte, desde la Facultad de Ingeniería Civil, predomina la presencia de arbustos tipo salado, que también se extienden a lo largo de las veredas del lado occidental de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, así como alrededor de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Por otra parte, en el sector oriental del polígono, particularmente en las veredas que rodean el complejo acuático de la UTA, se identifican arbustos tipo fucsia, los cuales se agrupan de forma más continua hacia el sur de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos. una alta densidad de arbustos del tipo Salado (Limoniastrum monopetalum) y Coleo (Coleus scutellarioides). Esta disposición, lineal y contigua a un eje estructurante del campus, podría responder tanto a criterios de embellecimiento del acceso como a la intención de generar un umbral vegetal reconocible desde el espacio público vial.

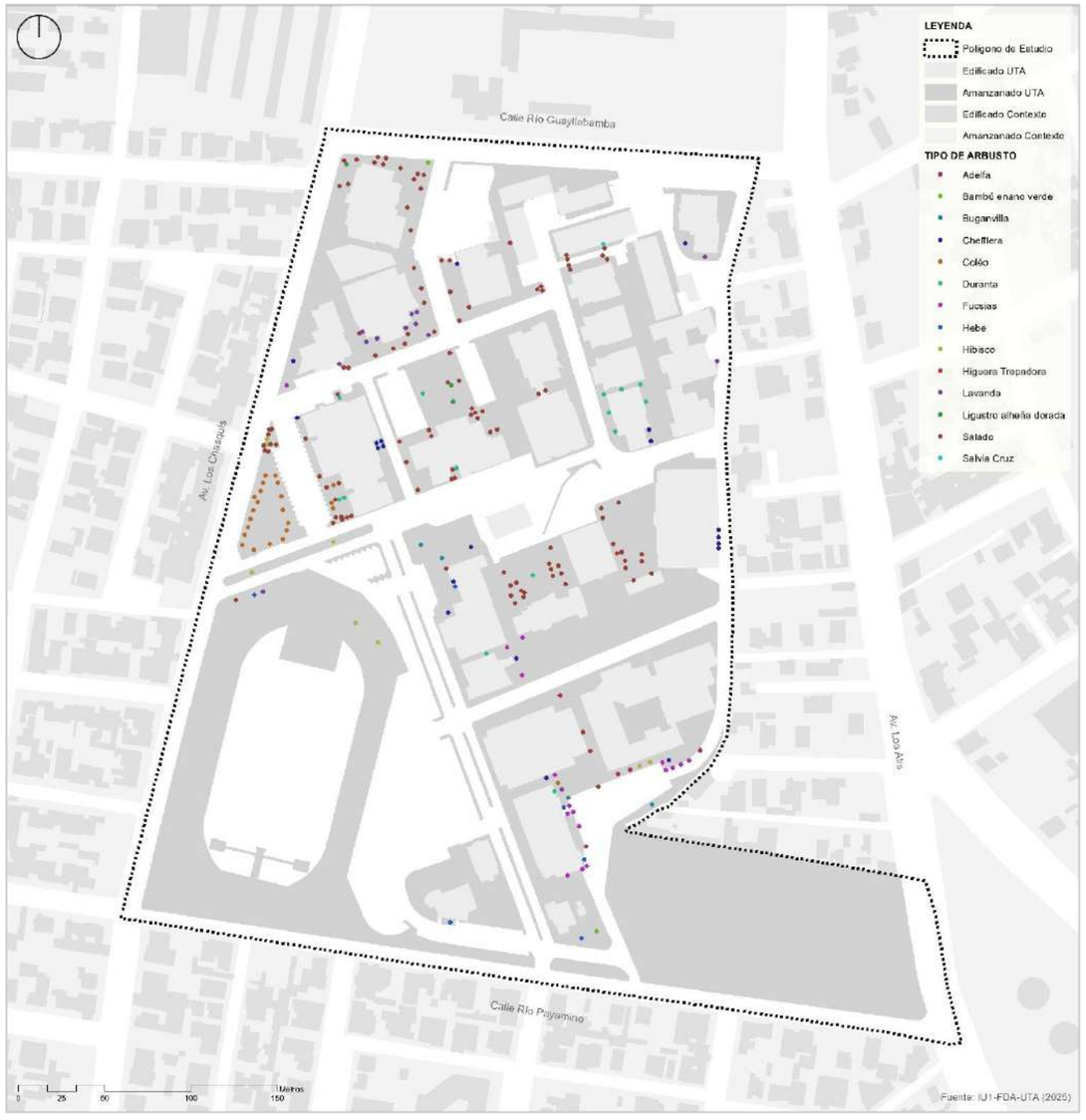
Asimismo, se han identificado núcleos significativos de Salado distribuidos en diversos sectores del campus, lo que permitiría caracterizar a esta especie como la más frecuente dentro del conjunto de arbustos implantados. Su abundancia se presumiría ligada a su resistencia climática, bajo requerimiento hídrico y capacidad de adaptación, atributos funcionales que podrían resultar valiosos para contextos urbanos interandinos. En contraste, especies como el Hebe o el Hibisco se presentan en cantidades más reducidas tienden a localizarse en zonas de transición entre bloques académicos o en corredores secundarios, sin una articulación continua. Este patrón disperso podría limitar su contribución ecológica y simbólica, aunque aportaría heterogeneidad paisajística.

Destaca además la implantación arbustos Fucsias en el parterre interior contiguo al ingreso peatonal de la Av. Los Chasquis. Su floración llamativa sugiere un posible propósito ornamental con fines de bienvenida visual, lo cual consolidaría su papel como especie arbustiva de alta carga estética.

En términos de asociación espacial, se observa la tendencia a agrupar ciertas especies arbustivas por homogeneidad, sin generar combinaciones diversas en un mismo espacio. Esta lógica podría reducir el potencial de biodiversidad funcional que se esperaría de un diseño vegetal ecosistémico. De igual manera, especies como Chefflera, Duranta y Ligustro aparecen en agrupamientos moderados, asociados a fachadas o pasos de borde, lo cual podría evidenciar su función secundaria como vegetación arbustiva de acompañamiento.

En el sector sureste, especialmente entre los bloques deportivos y administrativos, se detecta una mezcla más variada de especies, aunque sin una continuidad espacial clara. En este punto, llama la atención la coexistencia puntual de Salvia Cruz, Lavanda, Duranta y otras especies aromáticas o de baja altura, lo que podría configurar un nodo potencial de vegetación sensorial, aún no consolidado como tal. En suma, la actual distribución arbustiva en el campus revela una oportunidad potencial: fortalecer su rol no solo como elemento decorativo, sino como componente estratégico de una infraestructura verde universitaria que cumpla un rol ecosistémico. (Ver Figura 74).

Figura 74. Mapa de tipo de arbustos dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6. Movilidad Urbana

4.6.1. Componente Vial

El componente vial es el conjunto de elementos físicos que permite organizar la circulación de vehículos, peatones y otros medios de transporte dentro de un territorio incluyendo calles, avenidas, aceras, pasos peatonales, ciclovías, rotondas, intersecciones y sistemas de señalización. Estos elementos son fundamentales en el entorno urbano o rural, ya que, facilitan la articulación de los diferentes usos del

suelo, y contribuyen al ordenamiento y conectividad del espacio público, siendo elementos clave en la planificación y el desarrollo de ciudades.

4.6.2. Caracterización de Vías Principales

Las vías principales son aquellas calles o avenidas de mayor jerarquía dentro de un sistema vial urbano o rural, cuya función es permitir el desplazamiento rápido y fluido de un gran volumen de vehículos y personas, conectando distintos sectores o zonas de una ciudad. Estas vías suelen tener mayor capacidad de tránsito, múltiples carriles, y en muchos casos, infraestructura complementaria como semáforos, parterres, pasos peatonales y ciclovías. Son fundamentales, ya que facilitan la conexión entre barrios, centros urbanos, equipamientos y salidas hacia otras localidades. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP, 2022) del Ecuador clasifica las vías principales como corredores arteriales, las cuales son rutas de alta jerarquía funcional en la red vial estatal. (pág. 69). (Ver Figura 75).

Figura 75. Fotografía de vía principal dentro del Campus (Escala micro)

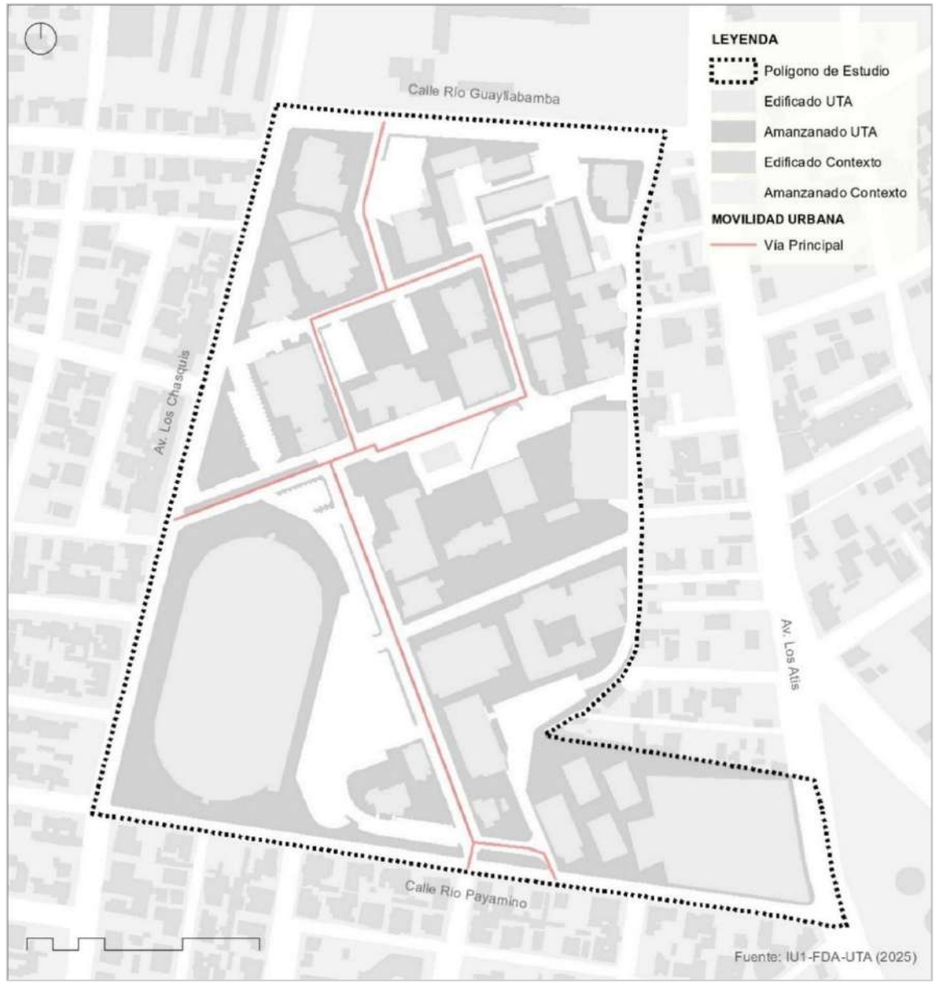


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.2.1. Vías Principales

El análisis del polígono de intervención identifica tres vías principales que presentan un alto flujo vehicular y peatonal. Estas se encuentran conectadas directamente con los accesos principales correspondientes a la zona de estudio, generando recorridos lineales de desplazamiento hacia los distintos espacios institucionales. Se caracterizan por ser más anchas que las vías secundarias, contando con señalización y alumbrado público. Se destaca que durante las horas pico, las vías tienden a ser menos transitables, especialmente para los distintos peatones, ya que coinciden con la salida masiva de vehículos y de autobuses que cumplen con ciertos horarios de recorrido, de esta forma es visible la congestión existente y por ende la reducción de fluidez del tránsito dentro de la zona de intervención. (Ver Figura 76).

Figura 76. Mapa de vías principales UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.3. Caracterización de Vías Secundarias

Las vías secundarias son aquellas que complementan la red vial principal, permitiendo la circulación interna dentro de áreas urbanas o específicas, como barrios, zonas residenciales, institucionales o educativas. Estas vías tienen menor jerarquía, menor capacidad vehicular y generalmente sirven para conectar destinos locales o redistribuir el flujo vehicular proveniente de las vías principales. Según el Reglamento de la Ley del Sistema de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre (2018), las vías que forman parte de la Red Vial Estatal Secundaria tienen como función principal captar el tráfico proveniente

de zonas de menor jerarquía —como centros poblados o áreas de actividad económica local— y conducirlo hacia las vías principales de mayor flujo (p. 2). Su rol es esencial para garantizar una transición fluida del tráfico entre los diferentes niveles de la red vial, así como para mejorar la conectividad tanto interna como externa del territorio.

Las vías secundarias presentan una dimensión menor en comparación con las vías principales, ya que están diseñadas para soportar un flujo vehicular reducido y velocidades moderadas. Generalmente, no cuentan con parterres centrales, pero sí disponen de señalización horizontal, la cual orienta al conductor sobre su función dentro de la red vial. Dentro del polígono de estudio, estas canalizan el tránsito hacia las tres vías principales del campus, determinadas anteriormente, así actúan como conectores internos que distribuyen el flujo vehicular. Se evidencia un constante irrespeto a la señalización existente, ya que frecuentemente son utilizadas como espacios de estacionamiento improvisado, reduciendo así el área destinada a la circulación. Esta situación, sumada a la alta afluencia de estudiantes durante ciertas horas del día, provoca que muchos opten por desplazarse por el centro de la vía, aumentando el riesgo de accidentes y afectando a la movilidad y seguridad. (Ver Figura 77).

Figura 77. Fotografías de vías secundarias dentro del Campus (Escala micro)

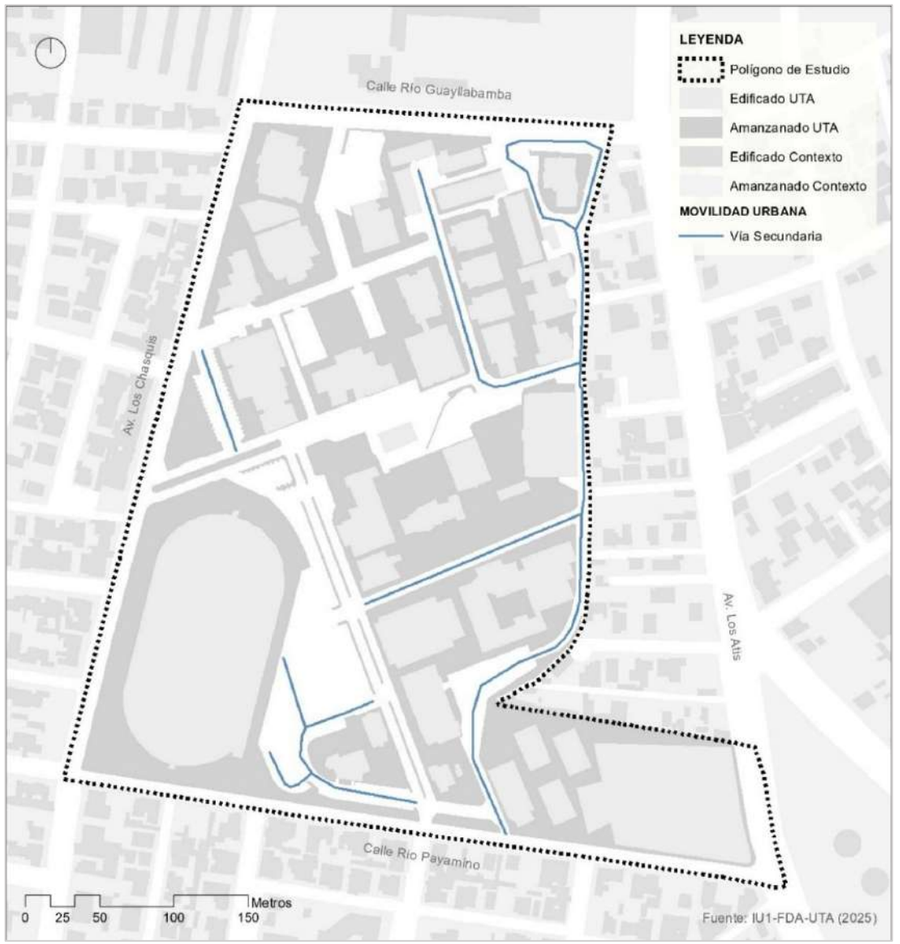


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.3.1. Vías Secundarias

Se señala que, dentro del área de estudio, las vías secundarias distribuyen el flujo vehicular y peatonal hacia los distintos bloques de las Facultades y espacios de uso público. Estas vías presentan un nivel moderado de congestión, ya que su función no es canalizar el tránsito general, sino facilitar la circulación y el acceso interno. Sin embargo, se ha observado que la mayoría son utilizadas como zonas de estacionamiento, lo que reduce su capacidad operativa y genera interferencias en la movilidad peatonal. La vía secundaria de menor concurrencia es la que se encuentra al lado este del polígono, ya que al encontrarse en las “periferias” del campus, es utilizada principalmente por los autobuses de la universidad para acceder a su zona de parqueo, los cuales se ubican detrás de la FCIAB. (Ver Figura 78).

Figura 78. Mapa de vías secundarias UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.4. Rutas de Transporte Universitario

Para comprender uno de los sistemas de movilidad dentro del polígono de estudio se considera importante analizar las rutas de transporte universitario, estas son recorridos planificados por la institución educativa, con el propósito de facilitar el desplazamiento de estudiantes, docentes y personal administrativo desde puntos estratégicos de la ciudad hacia los distintos campus universitarios y viceversa. Estas rutas cuentan con paradas definidas, horarios establecidos y trayectos adaptados a la demanda, lo que permite optimizar el acceso, reducir el uso del transporte privado y promover una

movilidad más sostenible dentro y fuera del entorno universitario. Este servicio constituye un componente esencial para la comunidad académica, ya que garantiza el traslado eficiente hacia otros campus o hacia paradas cercanas a sus lugares de residencia.

En el presente periodo académico (marzo-Julio 2025), se amplió la cobertura del servicio, con recorridos fijos hacia cantones como Pelileo y Píllaro, respondiendo así a las necesidades de la comunidad universitaria y generando mayor conectividad cantonal. Actualmente el sitio de estudio cuenta con un aproximado de doce buses, disponibles para el transporte de la comunidad universitaria. Dentro del polígono de estudio, la mayoría de los buses generan un recorrido a través de la Av. Víctor Hugo, giran hacia la Av. Los Chasquis y hacen una única parada frente a la universidad. En el caso del transporte que se desplaza hacia o desde sitios como Querochaca, existe un cambio de ruta, el cual cruza la Av. Los Atis, y termina en la Unidad Educativa “La Salle”. Así se evidencia que las diferentes rutas de transporte mantienen un aparente orden y trayectoria de acuerdo con el recorrido. (Ver Figura 79).

Figura 79. Fotografía de transporte universitario UTA (Escala meso)

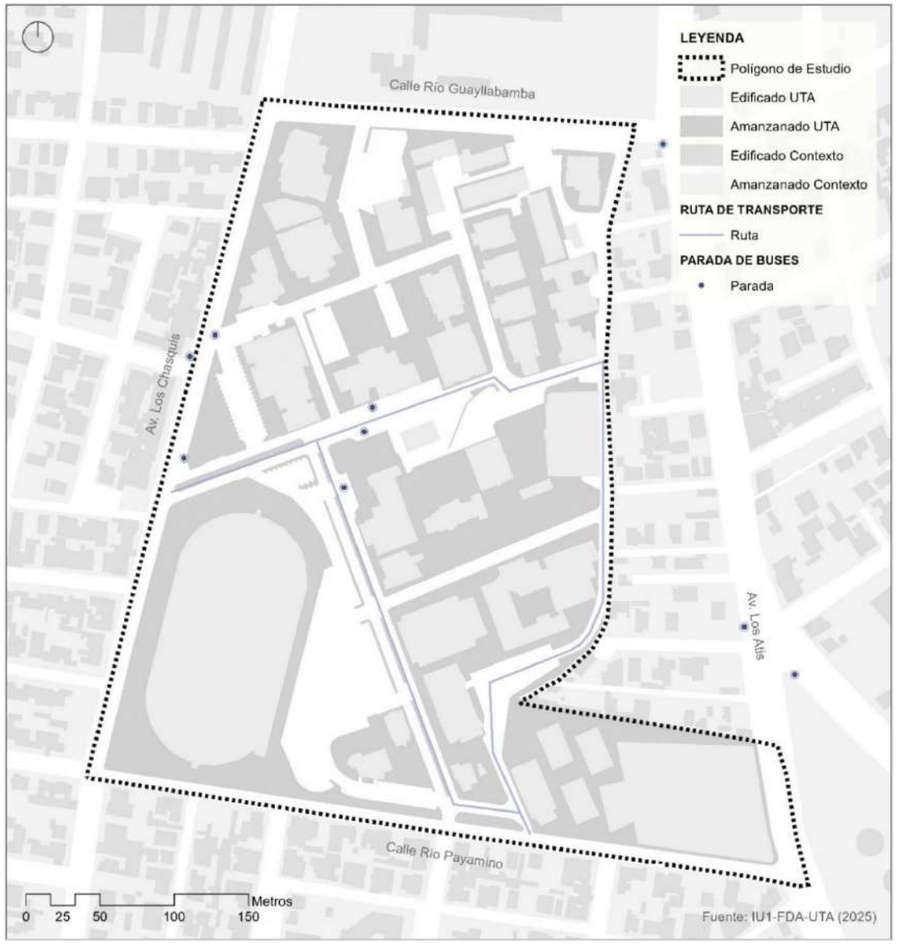


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.4.1. Rutas de Transporte y Paradas

Tras la observación del polígono de estudio, se puede evidenciar las rutas y paradas clave del transporte público. Algunos autobuses, al ingresar por la Calle Payamino, tienen su primera parada a lado de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, punto donde los peatones descienden del autobús. A sí mismo, la entrada principal, conduce a la parada más concurrida, frente a la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales. En este punto converge un alto volumen de usuarios y autobuses en todos los horarios establecidos. Al finalizar sus recorridos, los autobuses se estacionan detrás de la Facultad de Ingeniería en Alimentos y Biotecnología. Estas rutas son vitales para la movilidad, facilitan el acceso y traslado a los Campus de Querochaca e Ingahurco. Se denota que este servicio de cuenta con 18 rutas y 11 recorridos. (Ver Figura 80).

Figura 80. Mapa de rutas y paradas de buses UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.5. Vías Peatonales

Las vías peatonales son espacios diseñados exclusivamente para el tránsito de personas a pie dentro de un entorno urbano, institucional o recreativo. Su principal objetivo es garantizar una circulación segura, cómoda y accesible para los peatones, separándolos del flujo vehicular. Estas vías pueden presentarse como aceras, senderos, pasajes o zonas peatonalizadas, y suelen contar con elementos de mobiliario urbano, señalización, iluminación y vegetación que mejoran la experiencia de desplazamiento. Las vías peatonales, según la normativa del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (MTOP, 2022), están destinadas exclusivamente al tránsito peatonal, aunque de forma excepcional

pueden permitir el ingreso de vehículos de residentes para acceso a sus predios. Estas vías facilitan la movilidad no motorizada dentro de sectores urbanos y otorgan acceso directo a predios frentistas. Además, todas las intersecciones se desarrollan a nivel, no está permitido el estacionamiento vehicular, y se permite la circulación compartida de bicicletas. También deben garantizar el acceso de vehículos de emergencia y de servicios (como recolección de basura, ambulancias, bomberos o policía), mediante mecanismos de control que aseguren el cumplimiento de su uso adecuado (MTOP, s.f.).

En el polígono de estudio se identifica una única vía peatonal principal, la cual conecta el acceso desde la Av. Los Chasquis con la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales. Esta vía cuenta con señalización horizontal mediante líneas blancas, que permiten diferenciarla visualmente de la vía vehicular adyacente, facilitando así la orientación y seguridad de los peatones. Generalmente, la señalización no es respetada, situación que se vuelve más evidente durante las horas pico, cuando se observa el tránsito de vehículos muy cerca de los estudiantes, generando conflictos entre el flujo peatonal y vehicular. (Ver Figura 81).

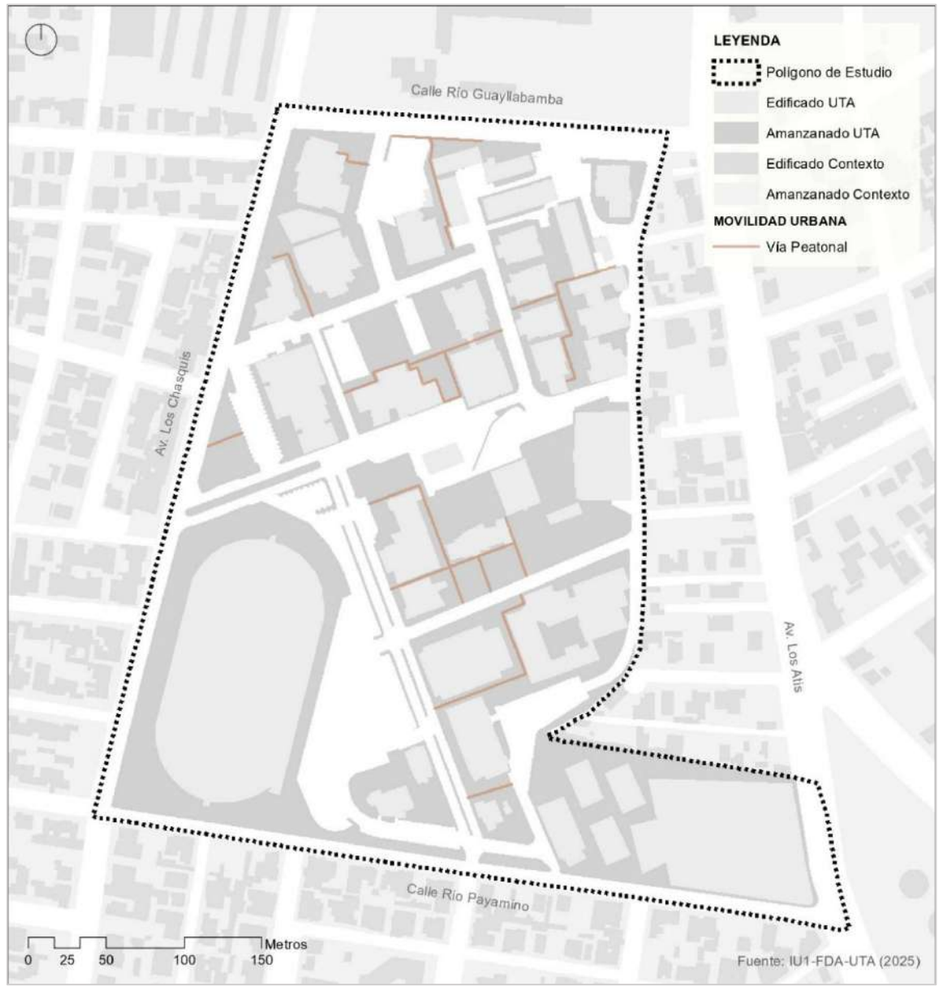
Figura 81. Fotografías de rutas peatonales dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Se evidencia una limitada presencia de vías peatonales, a pesar de tratarse de un campus con alto flujo de peatones. Las rutas existentes carecen de interconexión, lo que restringe el acceso eficiente y la circulación continua dentro del área. Además, estas vías se ubican mayoritariamente en sectores de baja intensidad de tránsito, lo que disminuye su funcionalidad como elementos estructurantes de la movilidad interna. Se observa una mayor concentración de recorridos peatonales en la zona centro-norte del campus, mientras que otras áreas, especialmente hacia el sur y suroeste, presentan una notoria carencia de conectividad peatonal, afectando la accesibilidad integral del entorno. Dado que la mayoría de las vías están destinadas a la circulación vehicular, los estudiantes optan por desplazarse sobre la calzada. (Ver Figura 82).

Figura 82. Mapa de vías peatonales UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

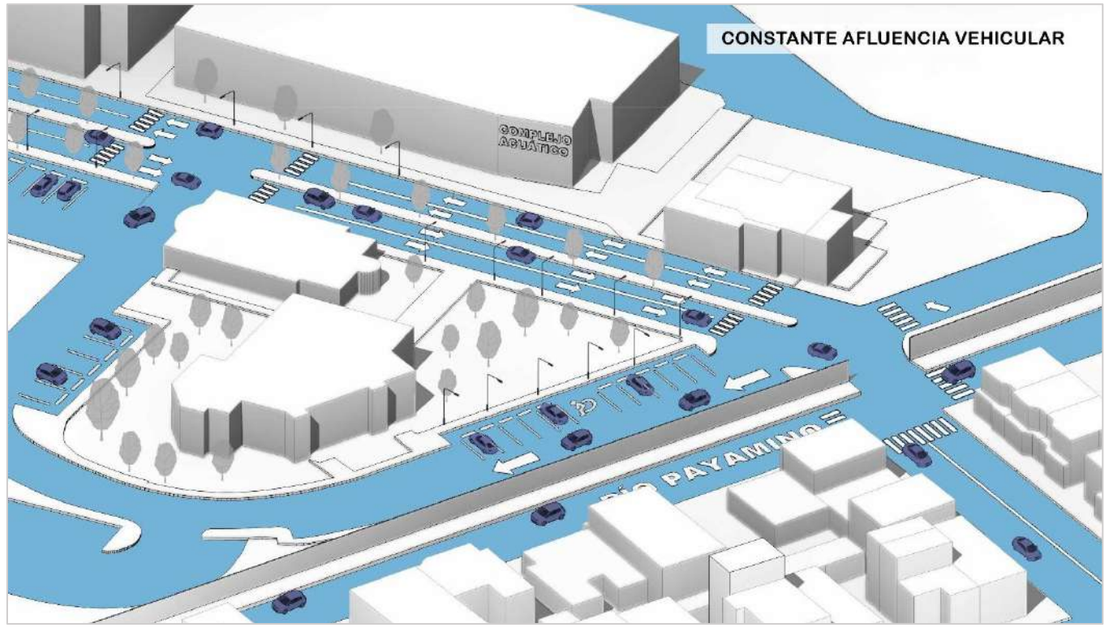
4.6.6. Movilidad Colectiva

La movilidad debe ser comprendida como un derecho inherente a toda persona y no como un privilegio reservado para unos pocos. Esto implica garantizar que todas las personas —sin distinción de edad, situación económica o condición física— puedan desplazarse por la ciudad de manera segura, continua y digna. Cabe señalar que dicha premisa trasciende el ámbito exclusivo del transporte público, ya que también comprende la infraestructura peatonal, la adecuada integración de las señalizaciones, la calidad del espacio público y la adecuación del entorno vial.

4.6.7. Direccionalidad Vial

Un sistema vial saludable debería priorizar la movilidad peatonal, el transporte activo y la accesibilidad inclusiva. Sin embargo, al analizar el polígono de estudio, se evidencia una distribución espacial que parecería contradecir estos principios dado que cerca del treinta por ciento del área útil del campus se encuentra destinada a la circulación vehicular, lo que sugiere una lógica urbanística centrada en el automóvil. La mayoría de las vías internas del campus son de doble sentido, representando aproximadamente el 85 % del total, mientras que solo un 15 % corresponde a tramos unidireccionales. Esta configuración favorecería la fluidez vehicular constante; no obstante, no parece garantizar condiciones adecuadas para el desplazamiento peatonal ni ciclista dentro del campus universitario. (Ver Figura 83).

Figura 83. Esquema de direccionalidad vial dentro del polígono de estudio (Escala micro)

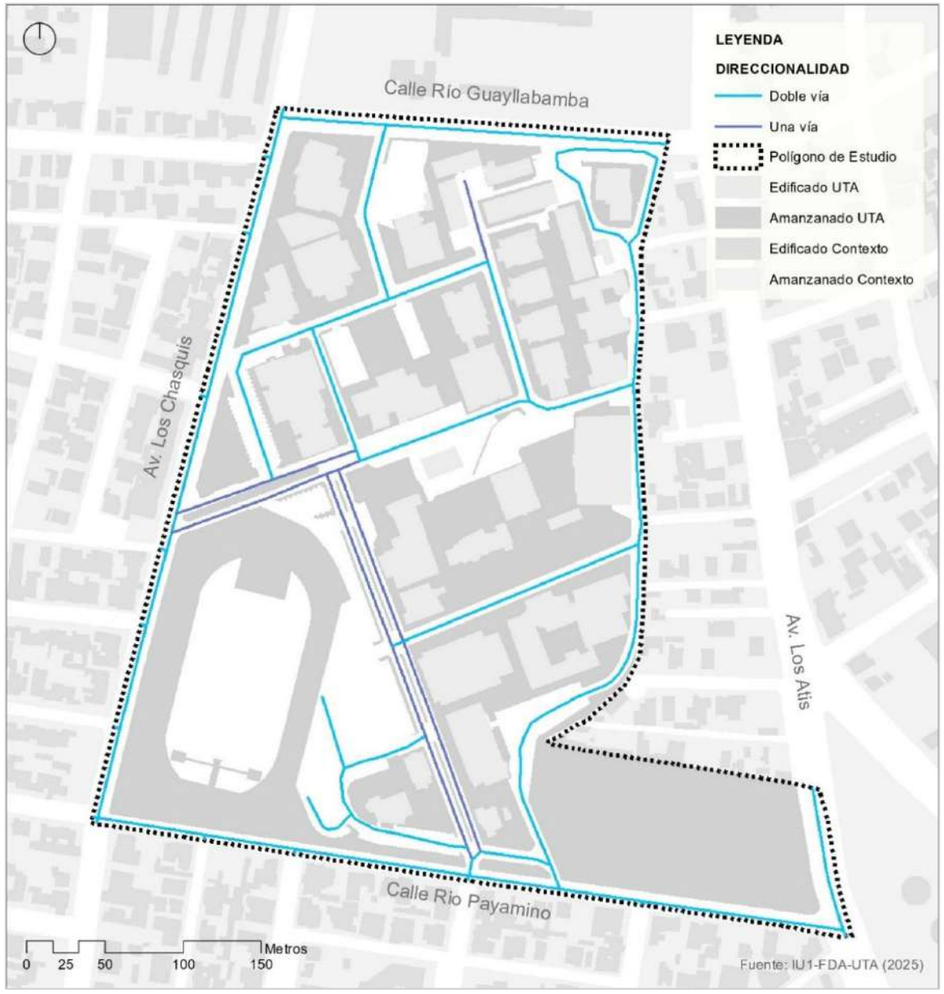


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

La red de doble sentido recorre buena parte del campus, especialmente en el sector suroeste, donde parece concentrarse el mayor flujo vehicular. No obstante, este predominio estaría respaldado por una infraestructura adecuada: muchas de estas vías no cuentan con árboles, pasos peatonales seguros ni mobiliario urbano, lo que comprometería tanto la seguridad como la accesibilidad peatonal.

En contraste, las calles unidireccionales —presentes sobre todo en zonas internas— suelen ser angostas, con señalización insuficiente y obstáculos. Aunque representan una proporción menor del total, estas vías podrían generar confusión entre los usuarios, dado que algunas son utilizadas como doble sentido por necesidad, ya sea ante la falta de salidas o por posibles errores en la planificación. (Ver Figura 84).

Figura 84. Mapa de direccionalidad vial dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

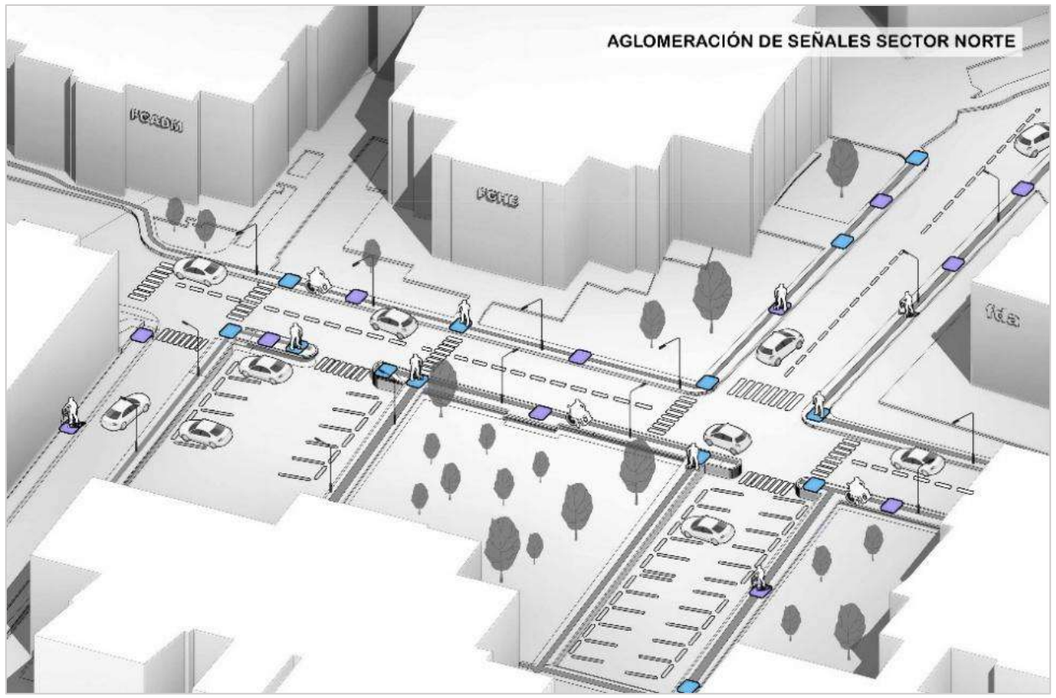
4.6.8. Señalización para Discapacidad Visual

La inclusión espacial de personas con discapacidad visual dentro de la universidad presenta ciertos avances, aunque aún persisten limitaciones relevantes. En la actualidad, la implementación de señalización podotáctil se encuentra restringida exclusivamente en la zona norte del polígono de estudio, lo cual reduce su funcionalidad a un área limitada. Si bien los elementos instalados responden a una lógica funcional aparentemente adecuada y han sido colocados en tramos estratégicos, su cobertura está lejos de ser integral, pues la zona sur del campus carece por completo de este tipo de señalización.

Las entrevistas realizadas a usuarios en esta condición ponen en evidencia múltiples barreras: desde la dificultad para orientarse, hasta tropiezos frecuentes con postes y obstáculos mal ubicados. Asimismo, se señala que, fuera de los espacios habilitados, la ausencia de rutas táctiles es total, lo que agravaría las dificultades de movilidad. A esto se suma el estado deficiente de las aceras externas al campus, las cuales presentan huecos, desniveles, carencia de guías direccionales y escasa asistencia para el uso del transporte público.

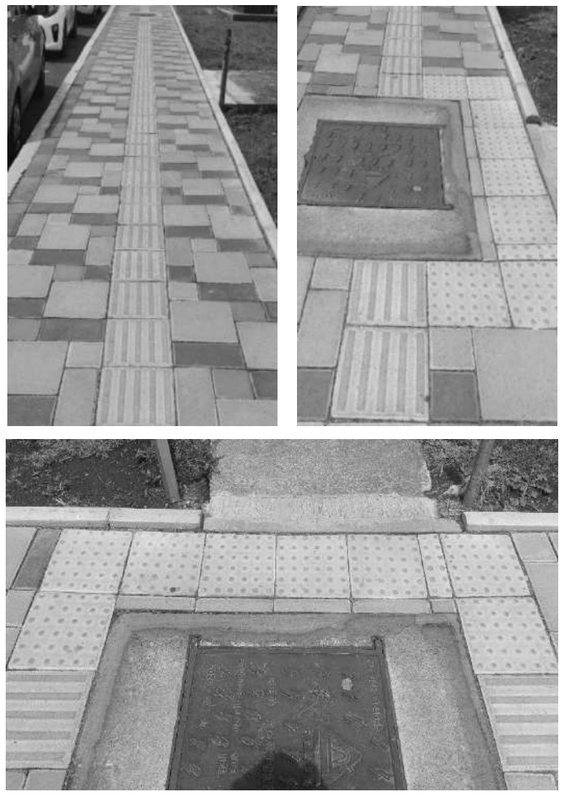
Con base a los principios de diseño inclusivo, una señalización adecuada no debería limitarse a áreas puntuales, sino extenderse desde el ingreso público hasta el interior de los edificios. Por esta razón, y conforme a los lineamientos de accesibilidad universal propuestos por Higueras (2009), la señalización dirigida a personas con discapacidad visual debería concebirse como continua, anticipada, contrastante y articulada con el entorno construido. Si bien la intervención en el sector norte podría interpretarse como un avance relevante, esta no alcanzaría a configurarse como un sistema plenamente accesible. En virtud de ello, resultaría imprescindible ampliar la cobertura hacia la zona sur del campus, a fin de garantizar trayectos seguros y autónomos. (Ver Figura 85 y 86).

Figura 85. Esquema de señalización podotáctil dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 86. Fotografías de señalización podotáctil dentro del Campus (Escala meso)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.8.1. Ubicación de Señalización para Discapacidad Visual

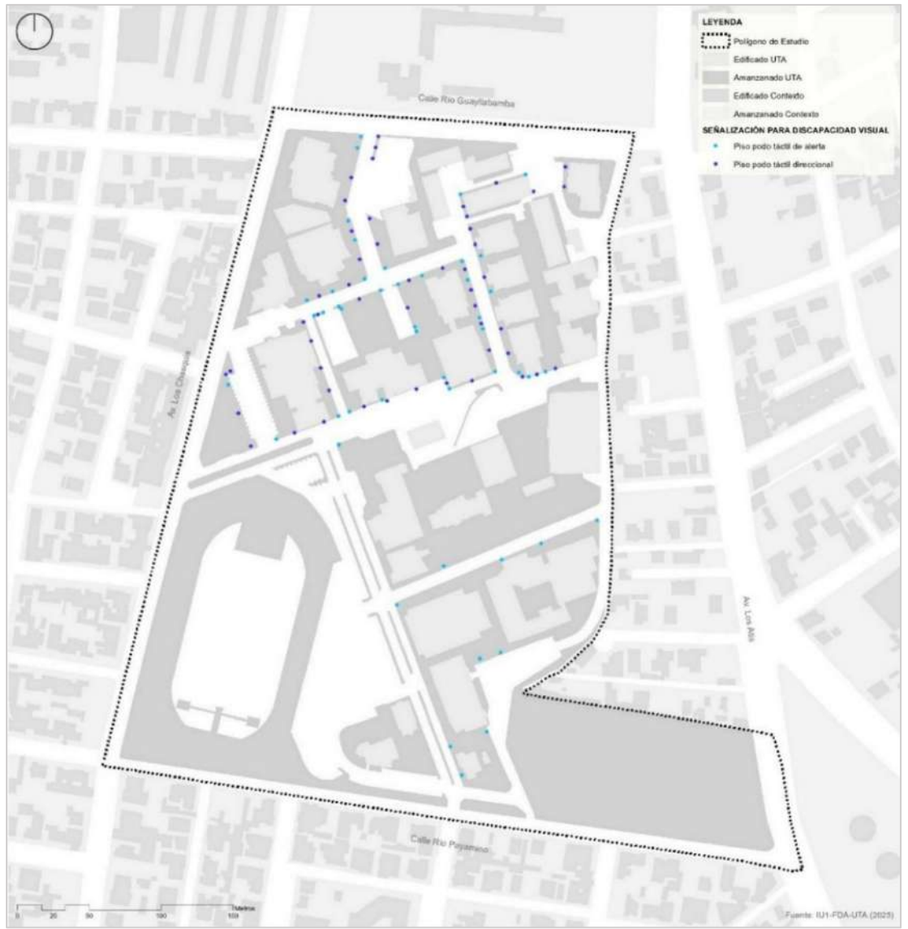
Se identifica una implementación parcial de señalización podotáctil destinada a personas con discapacidad visual, limitada actualmente al sector norte del polígono de estudio. Esta intervención contempla dos tipos de elementos: por un lado, el piso podotáctil de alerta, destinado a advertir sobre cambios de dirección, intersecciones o posibles obstáculos; y por otro, el piso podotáctil direccional, cuya función es guiar el desplazamiento en línea recta. Ambos dispositivos se disponen a lo largo de los corredores peatonales del área académica norte, configurando trayectos relativamente funcionales entre distintos bloques.

Se percibe una posible intención de conectar puntos estratégicos mediante la alternancia de tramos de alerta y direccionales, lo cual podría interpretarse como un avance inicial hacia una red de movilidad accesible. Sin embargo, desde el enfoque de accesibilidad universal, esta red presentaría limitaciones significativas. En varios tramos, la señalización se encuentra solo en uno de los lados de la acera, lo que interrumpiría la lógica de circulación bidireccional y podría generar confusión en el desplazamiento

autónomo. Además, se observan cruces peatonales sin señalización de alerta, lo cual interrumpe la continuidad de los trayectos y dificulta la orientación en puntos clave del recorrido.

Una situación aún más crítica parece observarse en la mitad sur del campus, donde no se ha instalado señalización podotáctil alguna, a pesar de tratarse de un sector que alberga equipamientos fundamentales para la vida académica, deportiva y social. Esta ausencia implicaría una exclusión directa de las personas con discapacidad visual respecto al uso de espacios esenciales en el entorno universitario. En síntesis, si bien la señalización existente en el sector norte responde parcialmente a una lógica funcional básica, su cobertura resulta limitada, fragmentada y poco integrada al entorno urbano circundante. Por tanto, para garantizar una inclusión real y efectiva, resultaría indispensable extender esta red hacia el sur del campus. (Ver Figura 87).

Figura 87. Mapa de señalización para discapacidad visual UTA (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.9. Señalización Vial Vertical

La señalización vial conforma uno de los principales ejes para la generación de una movilidad segura y ordenada. En el sitio de estudio, esta se clasifica en dos secciones: señalización vial vertical y señalización vial horizontal. Estas están compuestas por diferentes elementos; en este caso, el análisis de la señalización vial vertical busca comprender el uso de estos componentes en las inmediaciones del campus Huachi. Así, se determina una presencia constante de estas señales al centro occidente del polígono estudiado. En contraste, la sección norte del campus no mantiene un frecuente uso de estas, y en el sector sur esta situación se percibe de igual manera. Teniendo una naturaleza variada, su extensa clasificación determina señalética con tipologías como “Ceda el paso”, “No estacionar”, “Doble Vía”, “Una Vía” y “Zona preferencial”, entre otras, ya que estos son solo algunas de las categorías bajo las que se rige este parámetro. En total, su clasificación se relaciona a 23 tipos de señales.

La señalización vertical mantiene una presencia contundente en el centro del campus. Sin embargo, se observa que conforme crece el polígono de estudio, el “rastro” de estas señales comienza a desaparecer, mostrando que, en las periferias estos elementos son casi inexistentes. Ahora bien, si este tipo de señalética contribuye al orden y la movilidad, es necesario entender que deberá encontrarse en buenas condiciones para cumplir con sus fines. Esto implica que no solo se debe considerar su ubicación estratégica, sino también su mantenimiento constante. Señales deterioradas, ilegibles o degradadas por las condiciones ambientales representan un riesgo para los usuarios. Además, la ausencia de señalización adecuada puede derivar en accidentes o desorganización vial. Finalmente, se sugiere implementar una planificación integral que considere tanto la cobertura espacial como la calidad de estas señales, sobre todo donde actualmente su presencia es reducida o inexistente. (Ver Figura 88).

Figura 88. Fotografías de señalética vertical dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.10. Señalización Vial Horizontal

Entender la importancia de la señalización vial radica en que esta genera o no un espacio de “fácil lectura”. Por ello este parámetro se debe analizar con criterios que reconozcan resultados eficientes relacionados a la movilidad y seguridad vial y peatonal. La señalización horizontal indica todos los componentes que sirven de guía transitoria. Su clasificación se reduce a nueve elementos distribuidos por toda el área de estudio, sin embargo, existe una presencia frecuente de ciertas señaléticas frente a otras, tal es el caso del tipo “Flechas”, señales en el terreno que indican la capacidad de dirección que tiene o no un vehículo en las vías internas de la Universidad. Su presencia se posiciona al norte del campus y se centra en esta área, así se entiende que este tipo de señal no existe en otras vías más que las del norte.

Se reconoce un mismo caso al sur del polígono, los “Reductores de Velocidad” si bien no son una señal como tal, si funcionan como un circuito de control que promueve una transitoriedad consciente con el peatón y su seguridad. Casualmente esta vía corresponde al ingreso vehicular ubicado en la calle Rio Payamino, es así como se puede relacionar la existencia de este tipo de señales en conjunto con la ubicación del ingreso vehicular asignado a estudiantes y resto de personal académico.

Otro punto a destacar debido a su constancia dentro del análisis son las “Líneas de Estacionamiento” correspondientes al interior de la Universidad, estas se ubican en una gran cantidad del territorio analizado, lo que denota la existencia de prioridad espacial vehicular académica, relacionada directamente con los maestros y personal administrativo, así se puede definir una “posición de poder” donde los miembros académicos, no estudiantiles, obtienen más beneficios al poder obtener un estacionamiento cercano a sus sitios de trabajo. El sistema de movilidad de la UTA se delata a sí mismo entendiendo que probablemente la prioridad del campus son los vehículos y personal con un estatus administrativo. (Ver Figura 89).

Figura 89. Fotografía de señalética horizontal dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

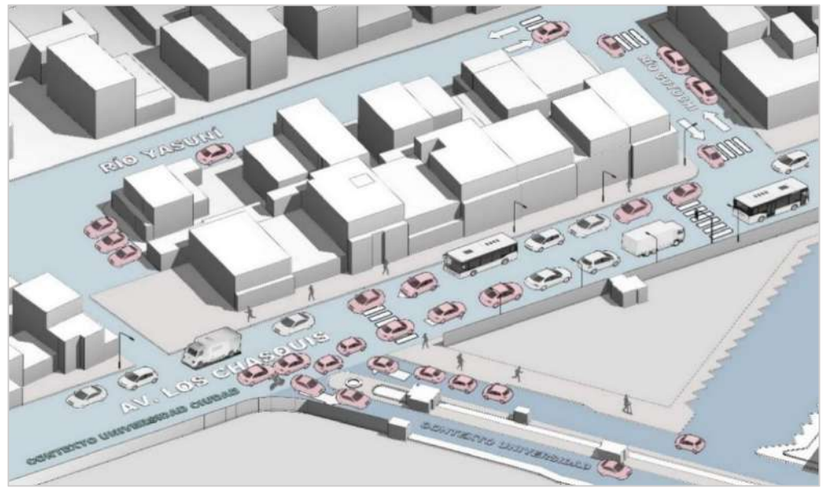
4.6.11. Congestión Vehicular

La deficiencia en la red peatonal dentro del campus podría generar una mayor dependencia del uso del vehículo, lo cual contribuye de manera significativa a la aparición de puntos críticos de congestión vehicular, especialmente en los accesos principales y en las vías internas de alto flujo. Si bien el campus cuenta con una amplia distribución de vías vehiculares, esto no se traduce necesariamente en una mejora de la circulación, pues durante las horas pico suelen producirse atascos considerables en las entradas ubicadas sobre la Av. Los Chasquis y la calle Río Guayllabamba. Adicionalmente, la congestión vehicular se ve agravada por factores externos al campus, como la coincidencia horaria con la Unidad Educativa La Salle, así como la actividad comercial en los alrededores, que incrementa tanto el flujo vehicular como peatonal en los accesos al recinto universitario.

Se analizaron tres franjas horarias para identificar los momentos de mayor congestión vehicular dentro de la institución. La primera, de 07:00 a 08:00, presenta una fuerte concentración vehicular, coincidiendo con el ingreso masivo de estudiantes y personal. La segunda, de 13:00 a 14:00, mantiene un patrón de congestión similar, posiblemente asociado a los cambios de jornada. Finalmente, en el horario de 18:00 a 19:00, la congestión tiende a reducirse, aunque persiste en dos de las tres entradas principales del campus.

Asimismo, la congestión también se manifiesta, aunque en menor medida, en las intersecciones viales donde confluyen simultáneamente tránsito vehicular y peatonal, lo cual indicaría una deficiencia en el sistema de movilidad, particularmente en momentos de alta concurrencia, que podrían derivar en conflictos. (Ver Figura 90).

Figura 90. Esquema de congestión vehicular dentro del polígono de estudio (Escala micro)

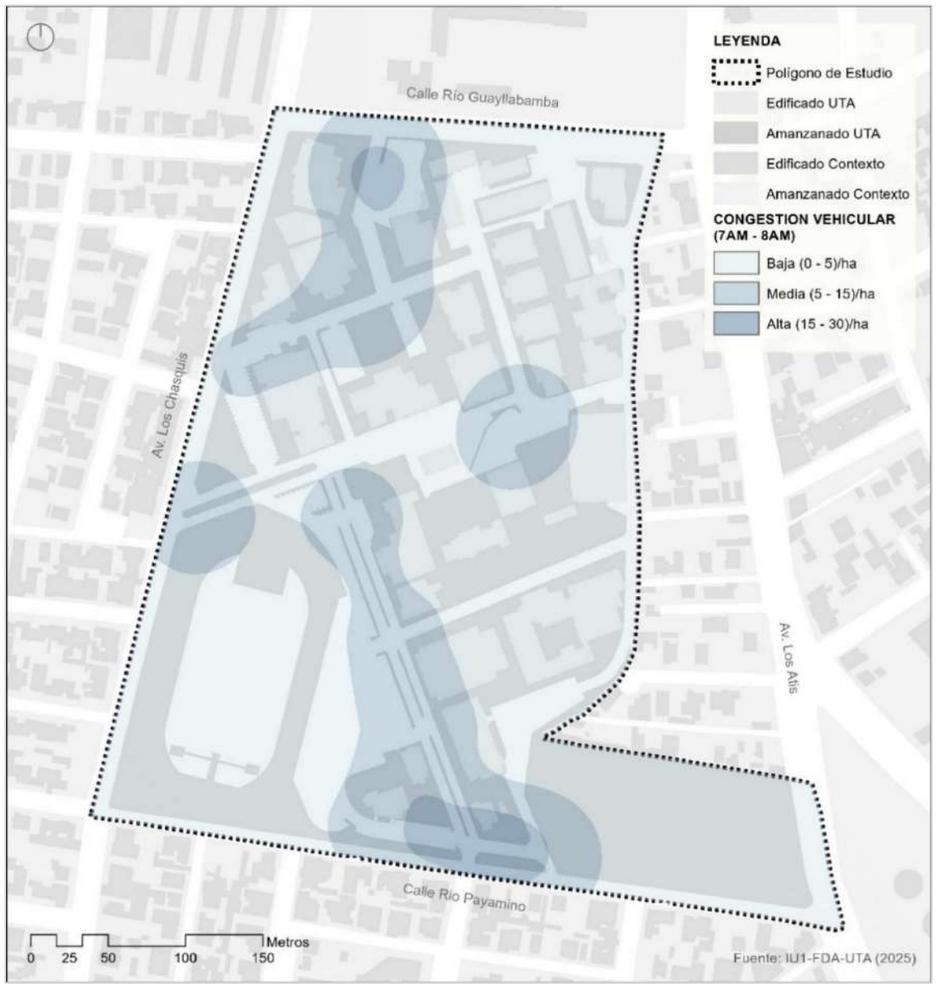


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.11.1. Horario de Congestión 7:00 am – 8:00 am

Durante este horario, el polígono experimenta una distribución desigual del flujo vehicular, lo cual sugiere un patrón de aglomeración en puntos específicos. Cabe suponer que esta concentración responde, al menos parcialmente, a la coincidencia con el inicio de la jornada académica universitaria, lo que podría incrementar de manera significativa la demanda de acceso vehicular en un corto intervalo de tiempo. Como resultado, se genera una congestión vehicular focalizada en tres sectores clave del campus: el acceso sur, asociado al parqueadero privado universitario destinado a estudiantes; la entrada principal occidental, posiblemente vinculada al ingreso del personal docente y administrativo; y la entrada norte, próxima a la calle Río Guayllabamba, donde se percibe un flujo vehicular constante. (Ver Figura 91).

Figura 91. Mapa de congestión vehicular de 7:00 am – 8:00 am dentro del Campus (Escala micro)

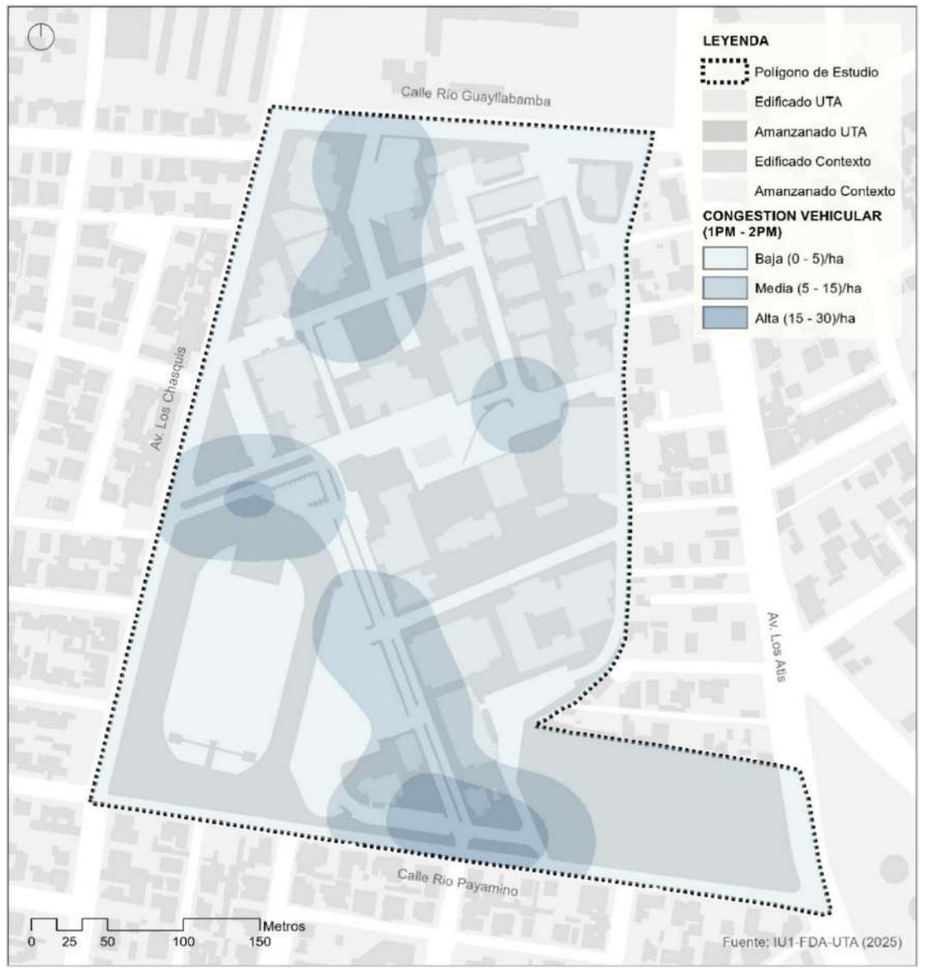


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.11.2. Horario de Congestión 1:00 pm – 2:00 pm

Al comparar este horario con el de 7:00 a 8:00 a.m., se evidencia un patrón de congestión vehicular similar, especialmente en los mismos puntos críticos dentro del polígono. Esta recurrencia podría atribuirse al cambio de jornada que ocurre entre 1:00 y 2:00 p.m., momento en el que estudiantes y personal administrativo se movilizan hacia sus residencias o hacia espacios destinados al almuerzo. Durante este periodo, el flujo vehicular tiende a intensificarse nuevamente en las entradas al campus, lo cual genera acumulación de vehículos y tiempos de espera prolongados. La ausencia de rutas peatonales integradas y de opciones de movilidad alternativa podría estar incidiendo en que la mayoría de los desplazamientos se realicen en vehículos particulares o transporte institucional, lo que refuerza el patrón de congestión observado. (Ver Figura 92).

Figura 92. Mapa de congestión vehicular de 1:00 pm – 2:00 pm dentro del Campus (Escala micro)

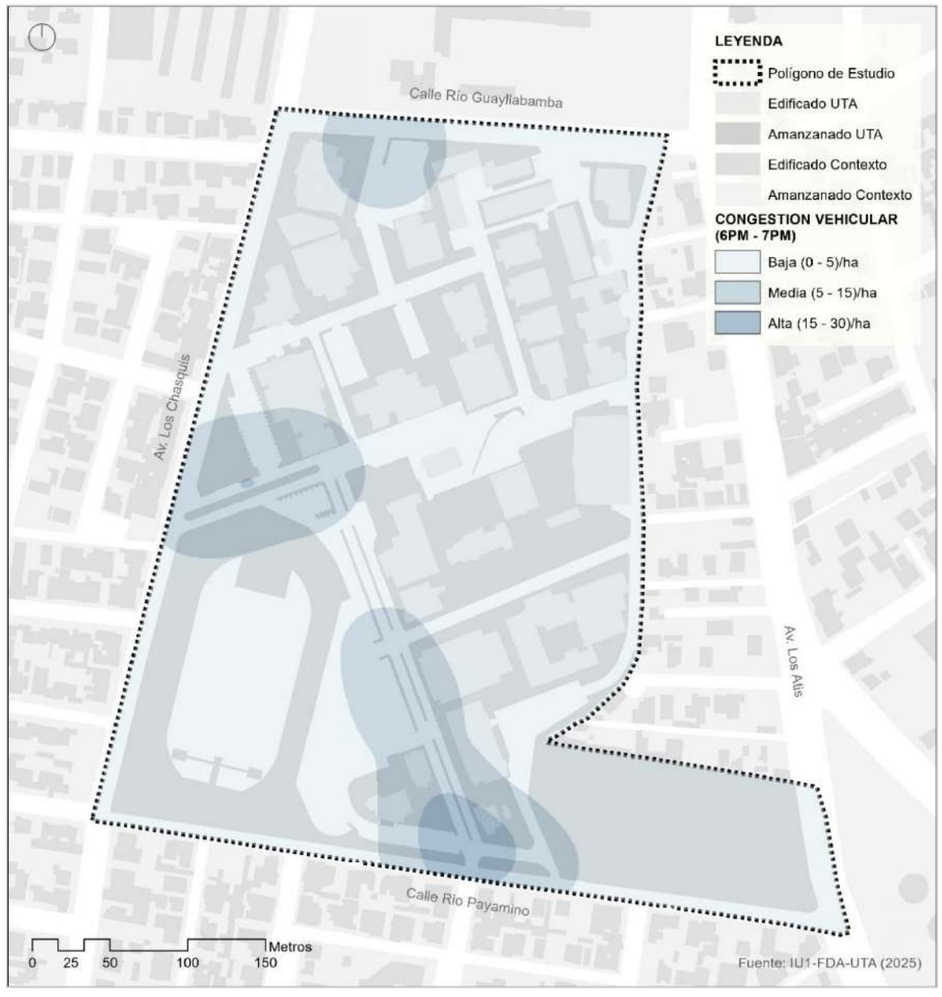


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.11.3. Horario de Congestión 6:00 pm – 7:00 pm

En este horario se identifican únicamente dos puntos críticos de congestión. El primero corresponde a la Av. Los Chasquis, que funciona como salida principal para vehículos particulares y buses institucionales. El segundo se ubica en la salida hacia la calle Río Payamino, la cual conecta con el estacionamiento estudiantil situado en la parte posterior del estadio. En este periodo, ya no se registra una congestión tan elevada en la entrada por la calle Río Guayllabamba, lo cual podría atribuirse a una menor percepción de seguridad en dicha zona durante las horas nocturnas. Esta reducción de puntos críticos sugiere una disminución significativa del flujo vehicular en comparación con las franjas horarias diurnas, aunque persisten conflictos en aquellos accesos con mayor carga operativa. (Ver Figura 93).

Figura 93. Mapa de congestión vehicular de 6:00 pm – 7:00 pm dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.12. Vehículos estacionados

El estacionamiento de vehículos constituye una dinámica urbana clave para la comprensión de los flujos y tensiones espaciales en contextos institucionales. Según el Manual de Señalización Vial (2015), estacionar implica la detención de un automotor con el motor apagado, ya sea en un lugar autorizado o no, y sin la presencia activa del conductor. Este acto detiene completamente el desplazamiento y puede ocurrir tanto en espacios diseñados para tal fin como en segmentos no habilitados de la red vial. En el contexto universitario, la alta demanda de espacios para estacionar ha derivado en la ocupación sistemática de vías secundarias no señalizadas, las cuales, pese a tener un ancho entre 6 y 8 metros, presentan vehículos detenidos en ambos sentidos. Este fenómeno genera restricciones en la movilidad interna y conflictos tanto para peatones como para vehículos en tránsito, afectando la funcionalidad y la calidad del entorno.

Con el objetivo de explorar cómo varía esta situación a lo largo del día, se realizó un análisis cartográfico y observacional en tres franjas horarias clave: 7:00 a.m. a 8:00 a.m., 1:00 p.m. a 2:00 p.m. y 6:00 p.m. a 7:00 p.m. A lo largo de toda la jornada, se mantiene la presencia de vehículos estacionados en zonas designadas como los parqueaderos junto a las facultades, el área del DIBESAU y la pista atlética; sin embargo, el comportamiento del estacionamiento en vías no autorizadas presenta variaciones relevantes que serán abordadas en los siguientes apartados. Este análisis busca, por tanto, no solo describir la ocupación espacial del estacionamiento en distintos momentos del día, sino también inferir posibles impactos sobre la movilidad interna. (Ver Figura 94).

Figura 94. Esquema de vehículos estacionados dentro del Campus (Escala micro)

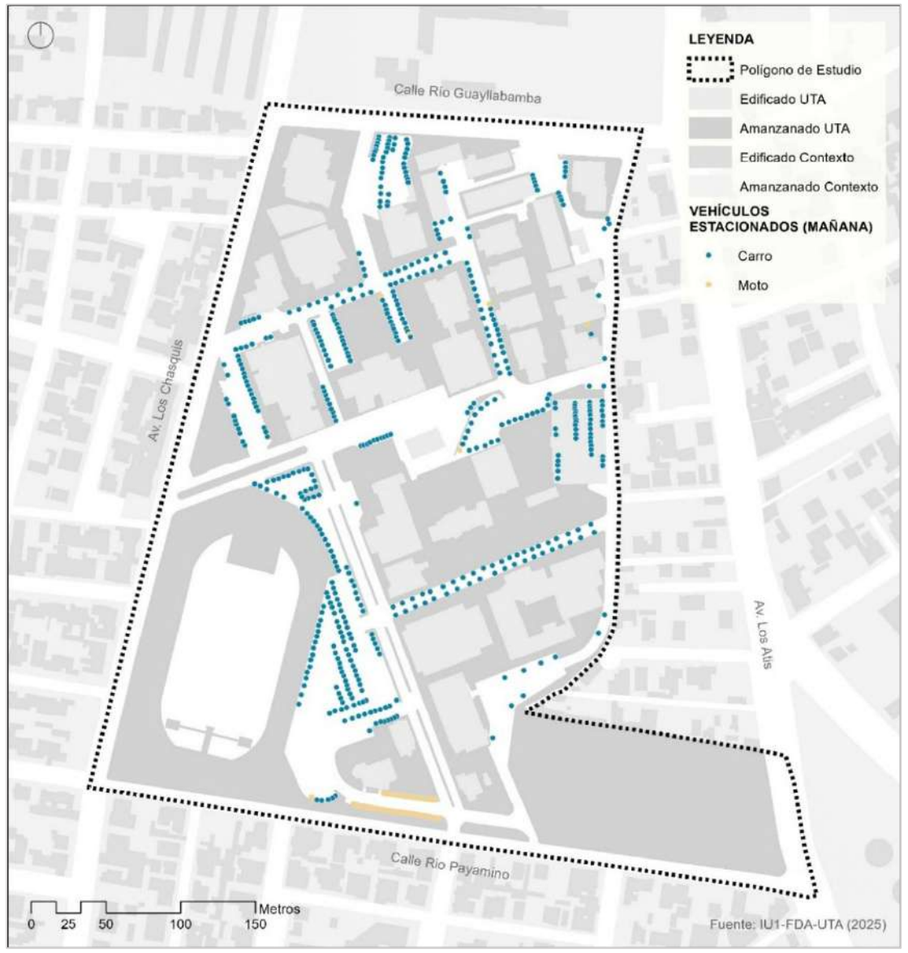


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.12.1. Horario de Vehículos Estacionados de 7:00 am – 8:00 am

Durante el primer horario (7:00 a.m. a 8:00 a.m.), se observa una alta concentración de vehículos en los bordes de las vías internas del campus, especialmente en sectores cercanos a las facultades. Aunque existen áreas destinadas al estacionamiento del personal universitario, particularmente docente, como el espacio junto al edificio del DIBESAU, este es poco utilizado, posiblemente debido a su ubicación periférica en el sureste del campus. Esta situación sugiere que el personal prioriza la proximidad sobre la normativa, lo que podría responder a una lógica de comodidad individual sobre el orden colectivo y a una falta de regulación efectiva. Mientras tanto, el estacionamiento estudiantil —ubicado próximo al estadio — resulta insuficiente, lo cual incentivaría el uso de vías externas o parqueaderos privados. (Ver Figura 95).

Figura 95. Mapa de vehículos estacionados de 7:00 am – 8:00 am dentro del Campus (Escala micro)

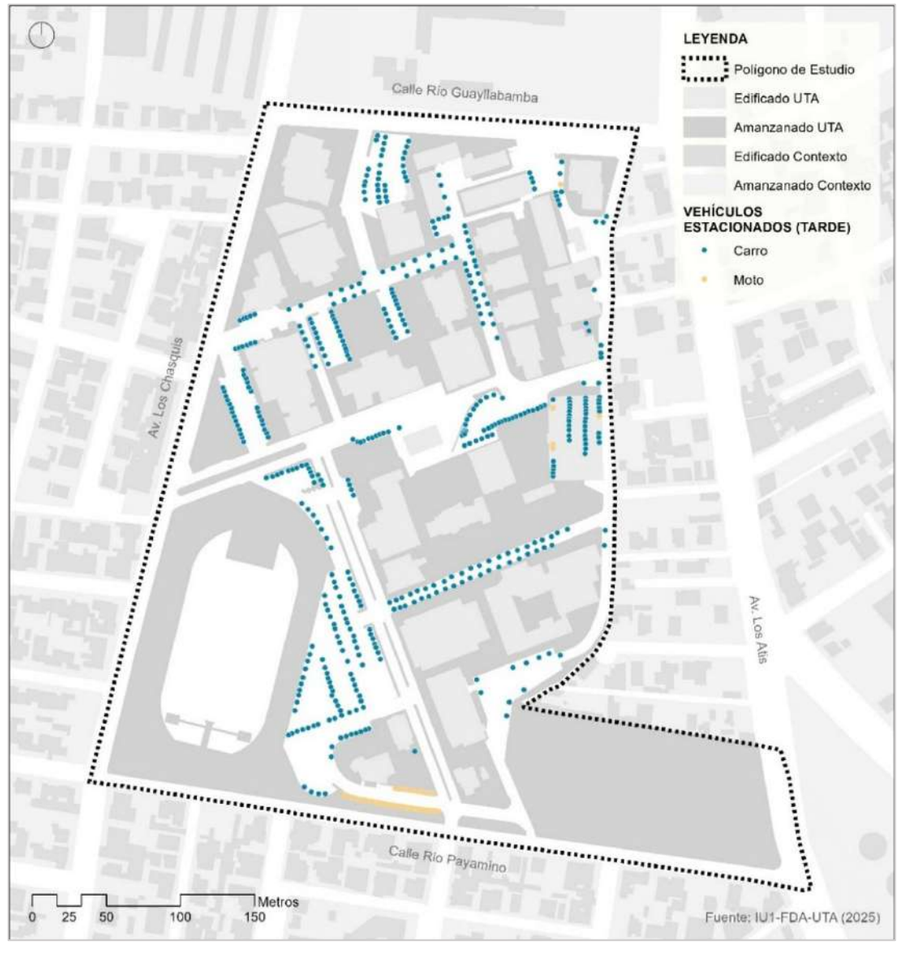


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.12.2. Horario de Vehículos Estacionados de 1:00 pm – 2:00 pm

Según el análisis del mapa revisado, durante el horario vespertino se mantiene el patrón observado en la mañana: una alta ocupación de las vías internas por vehículos estacionados. Este fenómeno es particularmente notorio en calles de sección reducida, como las ubicadas frente al edificio de Posgrados y la Facultad de Ingeniería en Alimentos y Biotecnología, donde los vehículos ocupan completamente los bordes viales. Esta práctica compromete gravemente la funcionalidad del espacio público. La ocupación lateral de estas vías limita el flujo vehicular bidireccional, genera puntos de conflicto en maniobras de ingreso y salida, y reduce el margen de seguridad para peatones. En especial durante las horas de mayor afluencia, esta condición podría derivar en congestión interna y hasta accidentes menores. (Ver Figura 96).

Figura 96. Mapa de vehículos estacionados de 1:00 pm – 2:00 pm dentro del Campus (Escala micro)

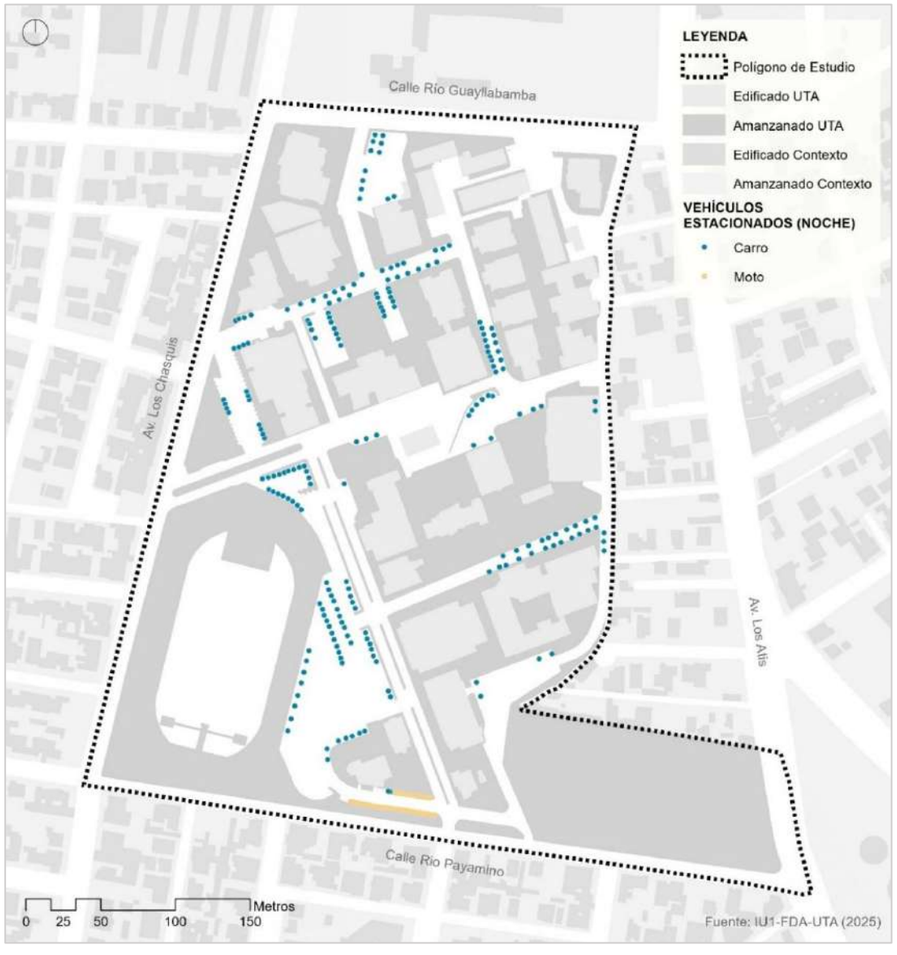


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.12.3. Horario de Vehículos Estacionados de 6:00 pm – 7:00 pm

En este horario se evidencia una disminución notable en la cantidad de vehículos estacionados, lo cual se correspondería con el avance de la jornada académica, dado que muchos usuarios comienzan a retirarse de la universidad. Como resultado, aproximadamente la mitad de los espacios de estacionamiento disponibles parecen estar desocupados, especialmente en las zonas cercanas a las diferentes facultades y en los parqueaderos estudiantiles. Asimismo, las calles secundarias, anteriormente saturadas, presentan ahora una menor ocupación vehicular, lo que permitiría una mejor circulación tanto peatonal como motorizada. Esta tendencia sugeriría un proceso gradual de descongestión en el campus universitario durante las horas posteriores al horario pico, especialmente evidente en la franja matutina. (Ver Figura 97).

Figura 97. Mapa de vehículos estacionados de 6:00 pm – 7:00 pm dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.13. Percepción del Espacio Público

El espacio público universitario es soporte físico y símbolo de apropiaciones cotidianas. Su uso por distintos actores revela tanto aciertos como carencias en la configuración del campus. Las entrevistas recogidas sugieren que ciertas zonas bien equipadas son valoradas positivamente, mientras que en otras se evidencian críticas importantes, que requieren atención inmediata. Desde esta perspectiva, el mobiliario urbano y las aceras adquieren relevancia como expresiones materiales de una planificación orientada a la equidad y el bienestar colectivo.

4.6.14. Mobiliario Urbano

En el contexto universitario, el mobiliario urbano cumple un rol esencial no solo en términos de funcionalidad, sino también como componente estructurante del espacio público y del paisaje cotidiano. A partir del registro preliminar levantado en el polígono de estudio, se identificaron diversos tipos de mobiliario, entre los que destacan bancas, mesas con sillas y pérgolas, así como una categoría denominada “otros”. Desde la percepción social recogida en entrevistas, se reconoce el valor de contar con espacios de descanso, pero también se mencionan zonas carentes de mobiliario o con elementos en mal estado. Algunos actores estudiantiles expresaron que “no hay donde sentarse en las veredas” o que “solo hay sombra en ciertas bancas, y siempre están ocupadas”, lo cual permite inferir un patrón de implantación limitado. (Ver Figura 98 y 99).

Figura 98. Esquema de mobiliario dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 99. Fotografías de mobiliario dentro del Campus (Escala micro)

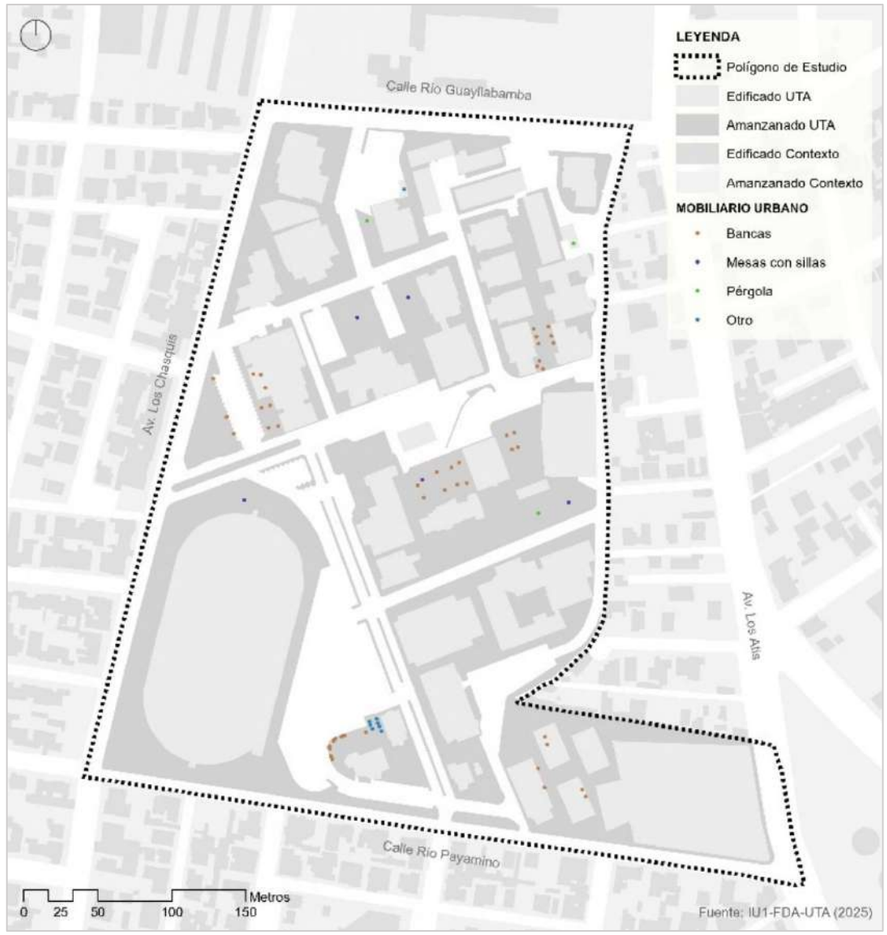


Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

El análisis cartográfico sugiere una dotación limitada de mobiliario urbano, lo cual coincide con las percepciones recogidas en entrevistas. Esto podría reflejar una desatención institucional hacia el confort y la habitabilidad del entorno universitario. Se contabilizan 50 bancas en total, cifra que podría resultar insuficiente considerando la alta densidad de usuarios cotidianos en el lugar.

Asimismo, solo cinco mesas con sillas refuerzan la hipótesis de una baja prioridad institucional hacia mobiliario que fomente la interacción. En cuanto a pérgolas, se identifican tres, una de ellas gestionada por iniciativa externa, lo que sugiere una falta de planificación integral conjunta. Finalmente, en la categoría “otro”, se registran máquinas de ejercicio en el sector sur y una estructura de encuentro actualmente en desuso. (Ver Figura 100).

Figura 100. Mapa de ubicación de mobiliario dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

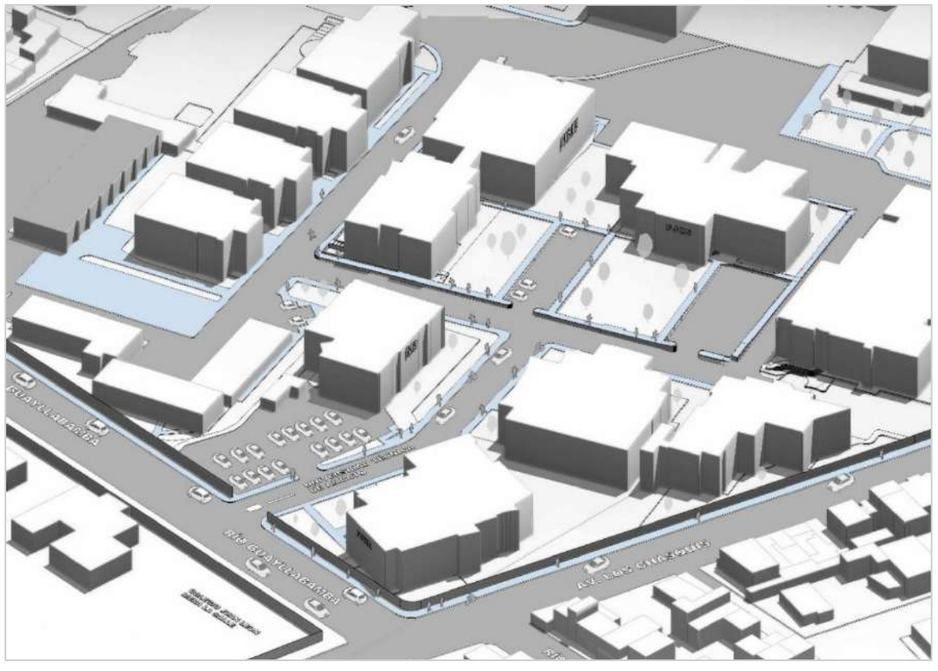
4.6.15. Aceras

Las aceras constituyen uno de los elementos más fundamentales —y a menudo subvalorados— de la infraestructura urbana. No solo facilitan el tránsito peatonal, sino que representan el primer contacto entre las personas y el entorno edificado. Desde una perspectiva ecosistémica, el diseño de aceras no debe limitarse a garantizar la circulación funcional, sino concebirse como espacios vivos que articulan movilidad, paisaje, equidad y bienestar social. Son además esenciales para garantizar la inclusión, la accesibilidad universal y la convivencia cotidiana entre actores diversos del espacio público. En el espacio universitario el sistema de aceras presenta una morfología fragmentada, con anchos variables, tramos interrumpidos y acabados heterogéneos que podrían reflejar una planificación desigual a lo largo del territorio.

A su vez, en varios sectores se carece de mantenimiento preventivo, lo que se evidencia en desniveles y fracturas. Estas condiciones afectan no solo la calidad del recorrido peatonal, sino que podrían incidir directamente en la percepción de seguridad y orden urbano. En palabras de un estudiante entrevistado: “hay lugares donde ni caben dos personas caminando juntas”. Esta afirmación sintetiza una realidad en la que la infraestructura aparenta no responder plenamente a las necesidades de una comunidad universitaria diversa y en constante movimiento.

A esto se suma el hecho de que, en algunos puntos, las aceras se ven obstruidas por basureros mal ubicados, postes, rampas mal diseñadas o mobiliario improvisado, lo cual constituye barreras físicas para personas con discapacidad o para quienes circulan en grupos. Estas problemáticas sugieren que el sistema de aceras funciona en parte bajo una lógica de adaptación espontánea más que bajo una planificación integral. Frente a esta realidad, se vuelve indispensable pensar las aceras como infraestructura urbana clave para la justicia espacial y la sostenibilidad universitaria. (Ver Figura 101).

Figura 101. Esquema de aceras dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.6.15.1. Dimensión de Aceras

El análisis cartográfico pone en evidencia una estructura peatonal heterogénea, lo cual podría interpretarse como reflejo de decisiones de planificación que responden a factores como la jerarquía vial, el tipo de uso del suelo y la intensidad con la que se ocupa el espacio.

Desde una perspectiva socioespacial, cabe suponer que la diversidad en las dimensiones de las aceras no es un fenómeno aleatorio, sino que obedece a una lógica funcional que, sin embargo, parece carecer de una visión integral en cuanto a la conectividad y equidad del entorno peatonal.

En los bordes norte y occidental del campus, particularmente en tramos de la avenida Los Chasquis y la calle río Guayllabamba, se identifican aceras de entre 2,5 y 3,0 metros de ancho, lo que podría estar asociado a su localización en vías estructurantes o de mayor jerarquía dentro del sistema vial universitario. Este tipo de configuración permitiría, en principio, una mayor capacidad de flujo peatonal y un mayor confort, lo cual sugiere una intención de ofrecer condiciones adecuadas para la movilidad no motorizada en zonas con alta exposición y circulación.

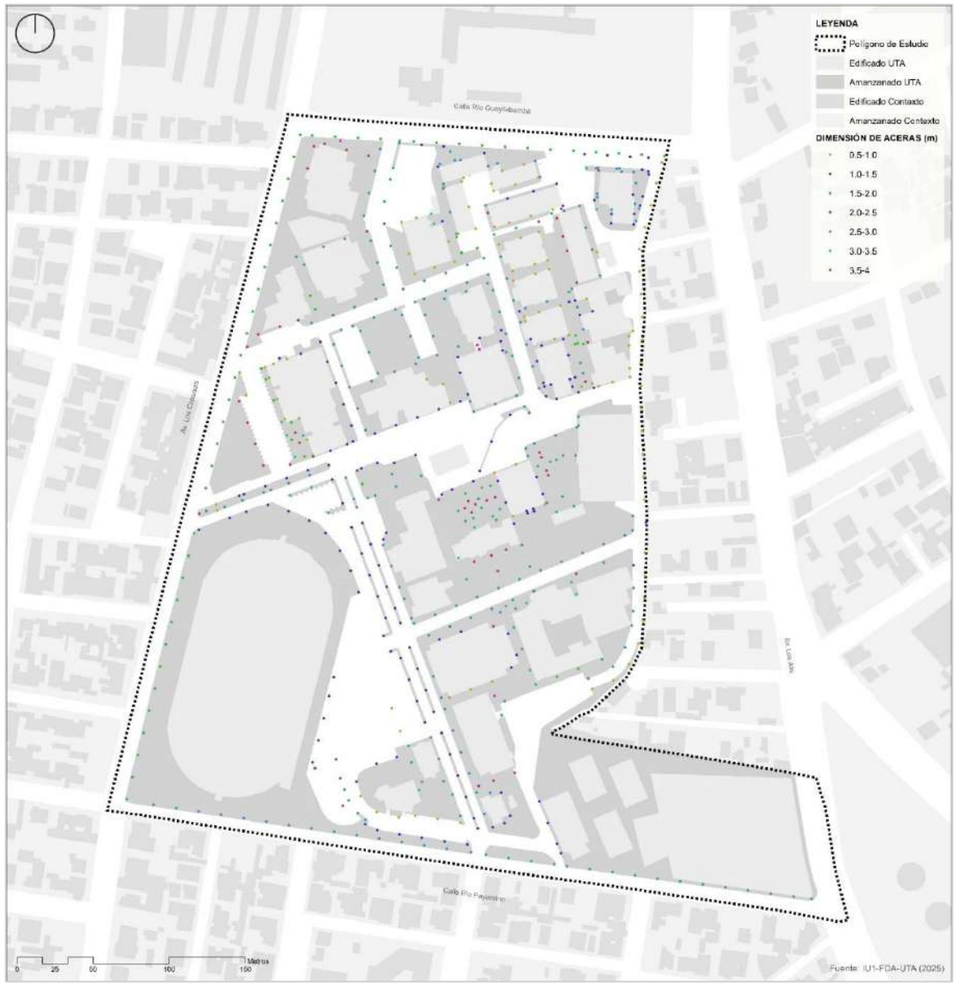
Por el contrario, existen áreas donde las dimensiones de las aceras son considerablemente menores dentro de la universidad, como en el borde oriental, en el estadio universitario o en la entrada principal al campus, donde las aceras oscilan entre 0,5 y 1,0 metros, y en varios casos son reemplazadas por franjas de césped. Esta situación limitaría significativamente su funcionalidad. Asimismo, en los alrededores de edificaciones académicas y administrativas se registran aceras con medidas intermedias, entre 1,0 y 2,0 metros. Estas dimensiones, aunque más adecuadas que las anteriores, podrían seguir resultando insuficientes en zonas de alto tránsito o en horarios de mayor concentración estudiantil. Además, se identifican aceras más amplias en ciertas zonas entre facultades, con valores que van desde 2,5 hasta 5,0 metros, aunque su presencia es esporádica. (Ver Figura 102 y 103).

Figura 102. Esquema de dimensión de aceras dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

Figura 103. Mapa de las dimensiones de aceras dentro del Campus (Escala micro)



Nota: Figura elaborada por el grupo académico IU1-FDA-UTA (2025)

4.7. Contradicciones Urbanas

4.7.1. Percepción del Espacio Público

En las inmediaciones de la ciudad de Ambato, nace el alma máter, la Universidad Técnica de Ambato sitio del presente estudio, lugar de convergencia y contradicciones. Incoherencias que emergen de manera evidente a través del espacio, y que son el resultado de distintas dinámicas urbanas estrechamente ligadas al entorno y su distribución.

La UTA se compone de una atmósfera caótica, desorganizada y con poco cuidado espacial, sin embargo, el mensaje que fomenta es contrario a la realidad. El espacio se autodenomina como inclusivo y cuidadoso con todos los usuarios, no obstante, las dinámicas producidas dejan de lado a miembros importantes de la comunidad, entre ellos, el peatón.

Las contradicciones que surgen en este espacio no solo son producto de este, sino también del pensamiento construido a través de él. Así, las diferentes paradojas existentes se normalizan, y otorgan un carácter poco empático con la situación vivida. A través de ello es considerable entender al sitio de estudio como una cuna de formación y situaciones contradictorias.

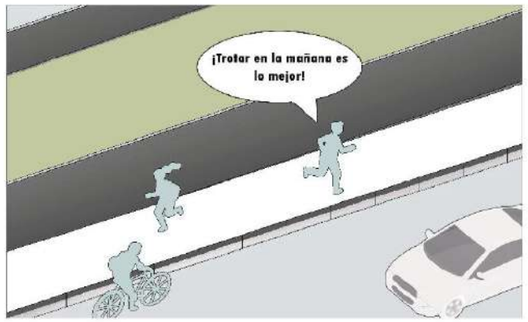
Las contradicciones que surgen en este espacio no son únicamente producto de su configuración física, sino también del pensamiento construido a través de él. De este modo, las paradojas existentes se normalizan y configuran un carácter poco empático frente a la realidad vivida. Así, el sitio de estudio se percibe como una cuna de formación atravesada por contradicciones.

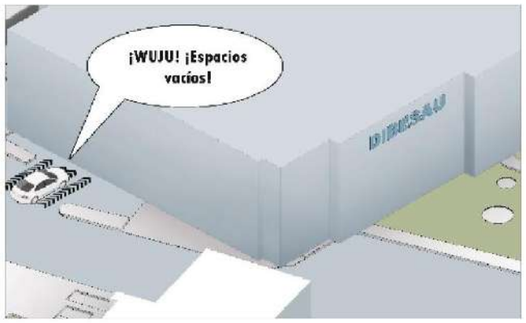
La dinámica universitaria no se limita a ser una contradicción espacial, ligada a la distribución que mantiene la universidad, sino también a todos los elementos que la componen. Por ejemplo, señaléticas que promueven empatía con el peatón se rodean de situaciones donde el auto atraviesa las calles sin consideración por el resto de los usuarios del campus universitario.

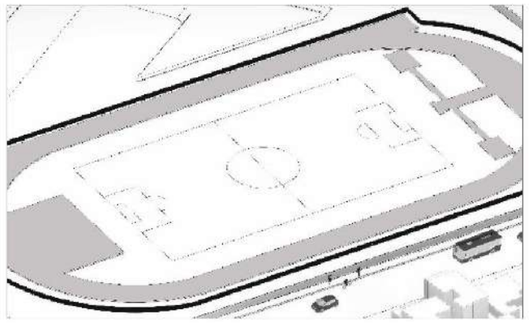
La realidad del campus se muestra a través de una visión objetiva, capaz de analizar y entender como las dinámicas del sitio de estudio son el resultado del pensamiento colectivo y la falta de acción por parte de la comunidad. Esta situación que muestra un aparente conformismo con la verdad actual promueve dinámicas que segregan a la comunidad.

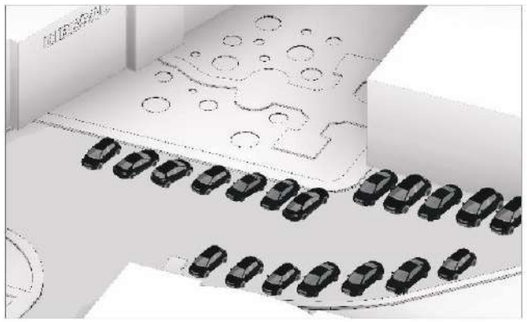
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT BUT YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES

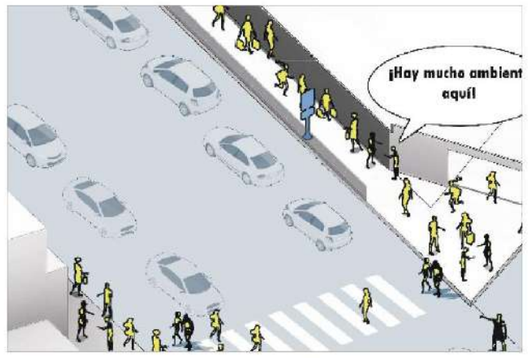
YES YES YES BUT BUT BUT





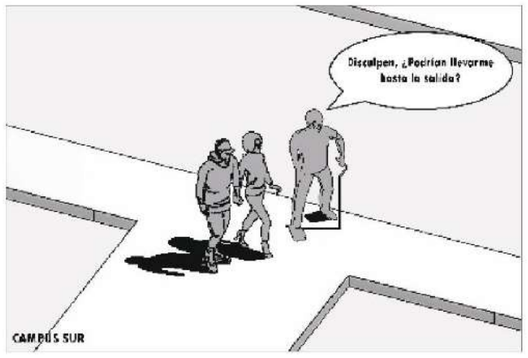


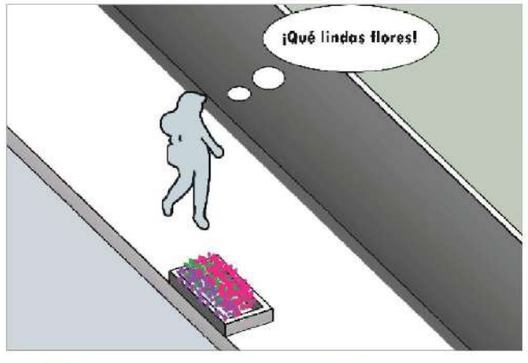


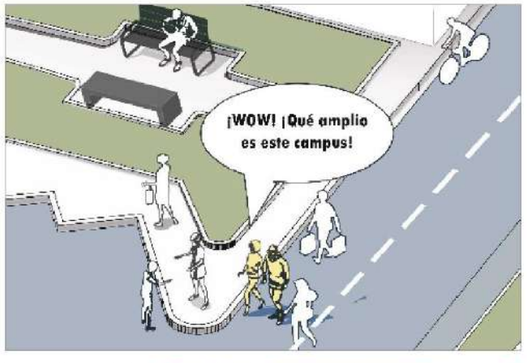




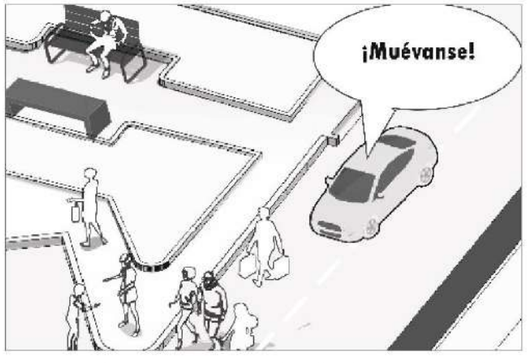




















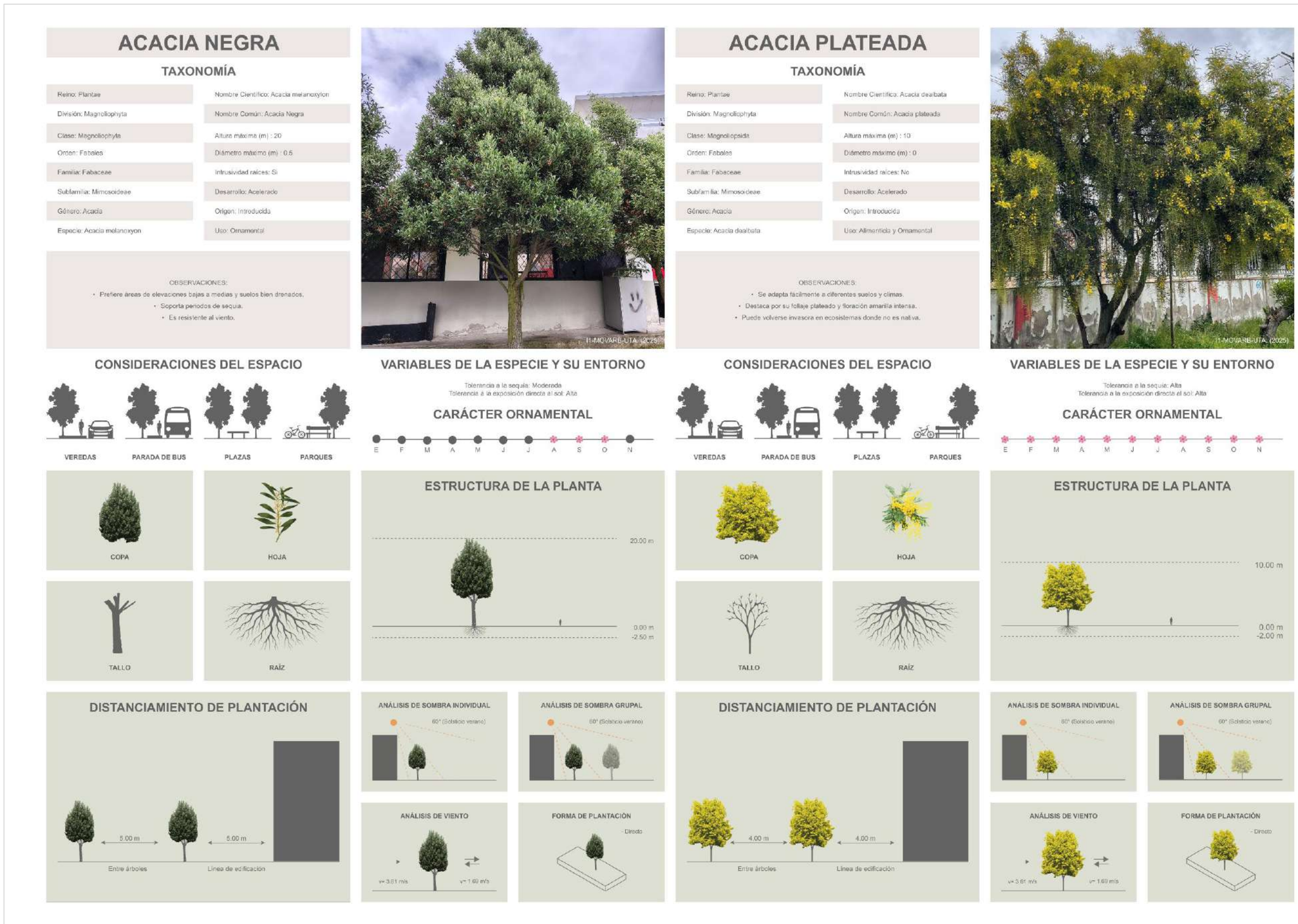








5. Catálogo de Arbolado Urbano UTA



ADELFA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Nerium oleander
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Udelfa
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 6
Orden: Gentianales	Diámetro máximo (m) : 3
Familia: Apocynaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Apocynoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Nerium	Origen: Introducida
Especie: Nerium oleander	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Es altamente tóxica en todas sus partes
- Tolera muy bien la sequía y es ideal para climas cálidos y secos.
- Florece abundantemente durante casi todo el año, con flores de colores vivos.



AGAPANTO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Agapanthus praecox
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Lirio africano
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 0.5 - 0.8
Familia: Amaryllidaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Agapanthoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Agapanthus	Origen: Introducida
Especie: Agapanthus praecox	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Tolera bien la sequía una vez establecida.
- Requiere exposición al sol o semisombra.
- No es invasiva ni agresiva con otras especies vegetales.



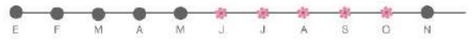
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



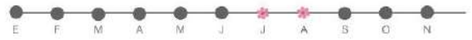
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL











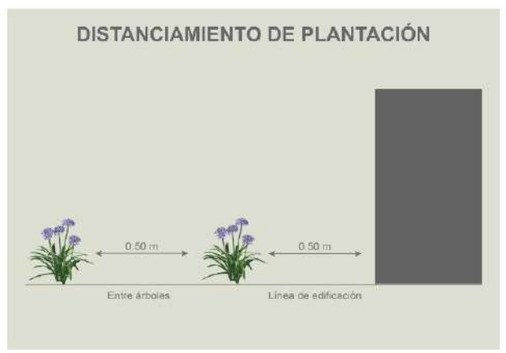




















ÁLAMO BLANCO

TAXONOMÍA

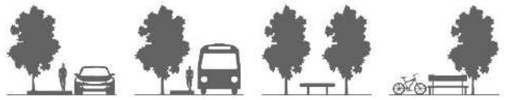
Reino: Plantae	Nombre Científico: Populus albatha
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Álamo blanco
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 30
Orden: Malpighiales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Salicaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Salicoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Populus	Origen: Introducida
Especie: Populus albatha	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Tiene hojas de color verde en el haz y blanquecinas en el envés.
- Se adapta bien a suelos húmedos y es resistente a condiciones adversas.
- Sus raíces pueden ser extensas, es mejor plantar lejos de estructuras.



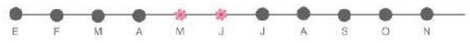
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL

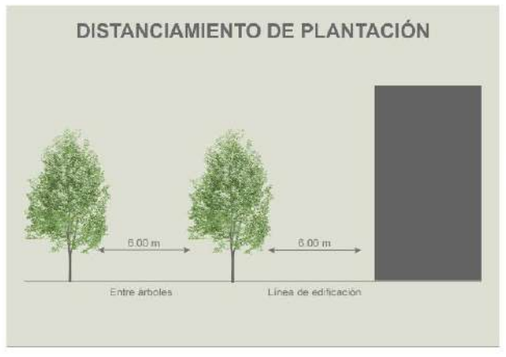




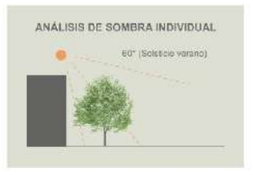
ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



ALBICIA AMARILLA

TAXONOMÍA

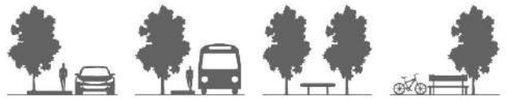
Reino: Plantae	Nombre Científico: Nerium oleander
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Udelfa
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 6
Orden: Gentianales	Diámetro máximo (m) : 3
Familia: Apocynaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Apocynoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Nerium	Origen: Introducida
Especie: Nerium oleander	Uso: Ornamental

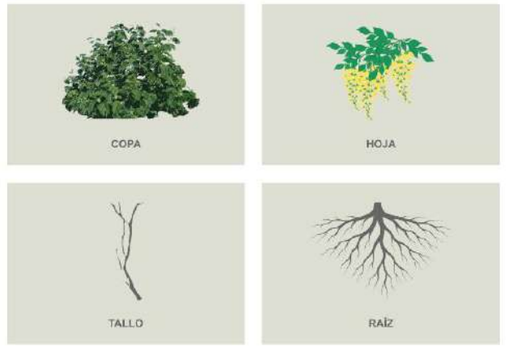
OBSERVACIONES:

- Produce flores amarillas fragantes, muy atractivas para abejas y otros polinizadores.
- Tolera bien la sequía una vez establecida, aunque prefiere suelos bien drenados.
- Proporciona buena sombra gracias a su copa ancha y frondosa.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO





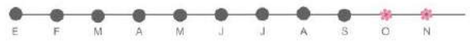
DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



ALSTROEMERIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Alstroemeria aurea
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Lirio del Perú
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Liliales	Diámetro máximo (m) : 0.4
Familia: Alstroemeriaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: No aplica	Desarrollo: Acelerado
Género: Alstroemeria	Origen: Introducida
Especie: Alstroemeria aurea	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Tolera el frío moderado, pero no heladas fuertes.
- Requiere riego regular, pero sin encharcamientos.
- Se reproduce principalmente por división de rizomas o semillas.



ARAUCARIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Araucaria araucana
División: Pinophyta	Nombre Común: Araucaria
Clase: Pinopsida	Altura máxima (m) : 50
Orden: Pinales	Diámetro máximo (m) : 2
Familia: Araucariaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Araucarioideae	Desarrollo: Lento
Género: Araucaria	Origen: Introducida
Especie: Araucaria araucana	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Conocida por su longevidad y resistencia a condiciones climáticas adversas.
- Sus semillas (piñones) son comestibles.
- Es un árbol protegido debido a su vulnerabilidad y explotación pasada.



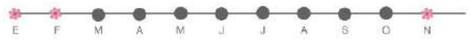
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



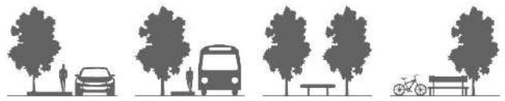
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL



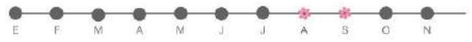
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

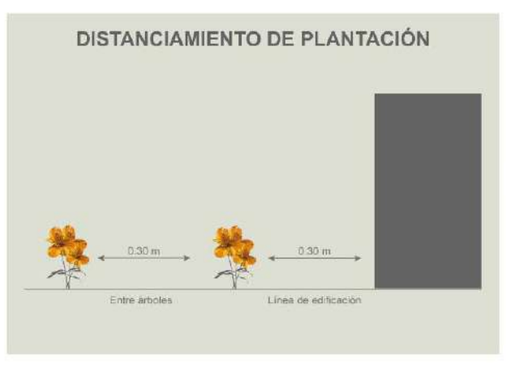


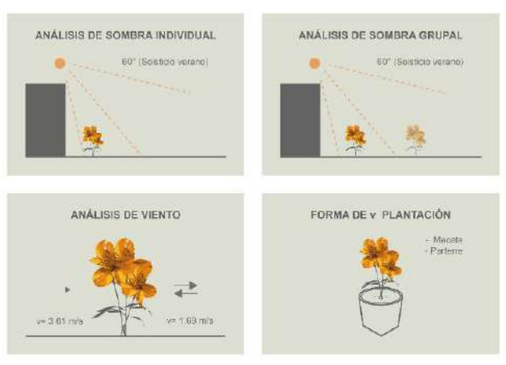




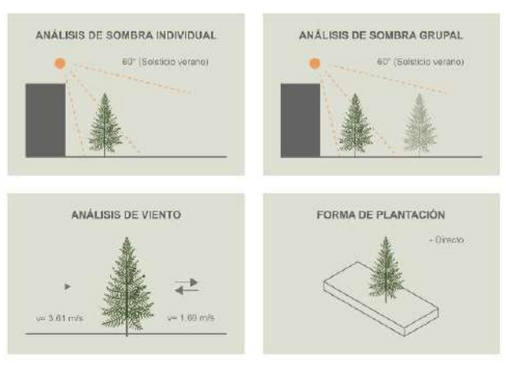












ÁRBOL DE CEPILLO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Callistemon citrinus
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Árbol del cepillo
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 5
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 0.2
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Callistemon	Origen: Introducida
Especie: Callistemon citrinus	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Destaca por sus flores rojas en forma de cepillo que atraen aves y abejas.
- Tolera bien la poda, lo que facilita su uso en setos y bordes.
- Resistente a condiciones de sequía una vez establecido



ÁRBOL DEL TÉ DE HOJA

TAXONOMÍA

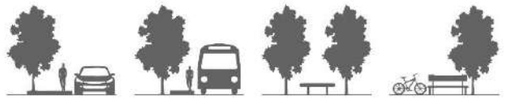
Reino: Plantae	Nombre Científico: Melaleuca alternifolia
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Árbol del té de hoja estrecha
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 7
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 0.3
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Melaleuca	Origen: Introducida
Especie: Melaleuca alternifolia	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Conocido por su aceite esencial con propiedades antimicrobianas.
- Prefiere suelos húmedos y bien drenados.
- Sus hojas son estrechas y aromáticas al frotarlas.



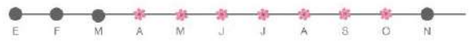
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



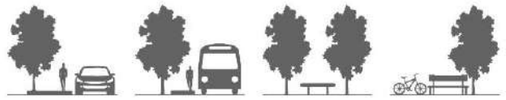
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



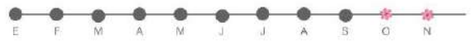
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

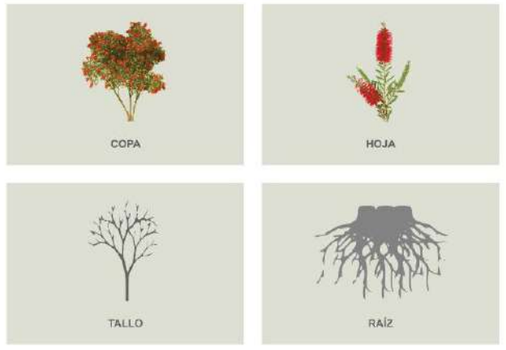


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

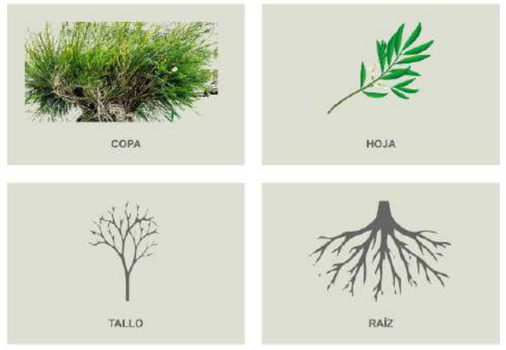
Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL































BUGANVILIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Bougainvillea glabra
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Buganvilia
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 12
Orden: Solanales	Diámetro máximo (m) : 4
Familia: Nyctaginaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Bougainvilleoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Bougainvillea	Origen: Introducida
Especie: Bougainvillea glabra	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Flores pequeñas y de color blanco, las brácteas.
- Necesita mucho sol para florecer en su máximo esplendor.
- Trepadora o Arbustiva.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















CEREZA CEPILLO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Syzygium australe
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Cereza cepillo
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 6
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 4
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Syzygium	Origen: Introducida
Especie: Syzygium australe	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Arbusto de floración intensa con inflorescencias rojas similares a cepillos.
- Muy resistente al sol y periodos de sequía prolongados.
- Ideal para setos bajos o bordes de jardines soleados.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















CEREZO MAGENTA

TAXONOMÍA

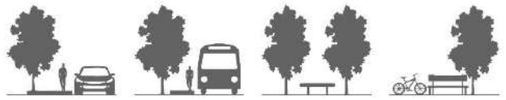
Reino: Plantae	Nombre Científico: Syzygium paniculatum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Cereza magenta
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 6
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 4
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Syzygium	Origen: Introducida
Especie: Syzygium paniculatum	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Árbol ornamental de floración primaveral con tonos rosados o morados intensos.
- Prefiere climas templados, suelos profundos y exposición a pleno sol.
- Sensible a sequía prolongada, necesita riego moderado y constante.



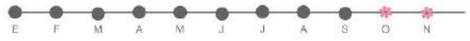
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



CHEFFLERA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Scheffera arboricola 'Trinette
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Cheffiera
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 2.5
Orden: Apiales	Diámetro máximo (m) : 1.5
Familia: Araliaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Aralioideae	Desarrollo: Moderado
Género: Scheffiera	Origen: Introducida
Especie: Scheffiera arboricola	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta de follaje decorativo, ideal para interiores o sombra parcial.
- Tolera ambientes cálidos y húmedos, no resiste heladas ni sol directo.
- Fácil de mantener, requiere riego moderado y buena ventilación.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



CHILCA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Acacia melanoxylon
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Acacia Negra
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Asterales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Asteraceae	Intrusividad raíces: Si
Subfamilia: Asteroideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Baccharis	Origen: Introducida
Especie: Baccharis latifolia	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Arbusto nativo de rápido crecimiento y gran valor ecológico.
- Muy resistente a sequía y suelos pobres, usado en reforestaciones.
- Atrayente de fauna nativa y eficaz contra erosión de suelos.



CINTA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Chlorophytum comosum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Lazo de amor
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 0.4
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 0.6
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Agavoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Chlorophytum	Origen: Introducida
Especie: Chlorophytum comosum	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta colgante resistente, común en jardines y espacios interiores.
- Se adapta bien a sombra o semisombra, tolera períodos cortos sin agua.
- Reproduce fácilmente por estolones con plántulas listas para trasplante.



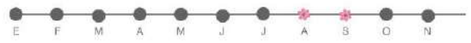
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



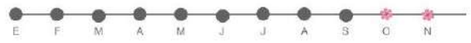
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Baja

CARÁCTER ORNAMENTAL



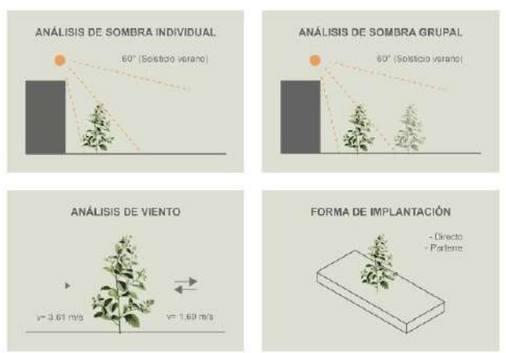




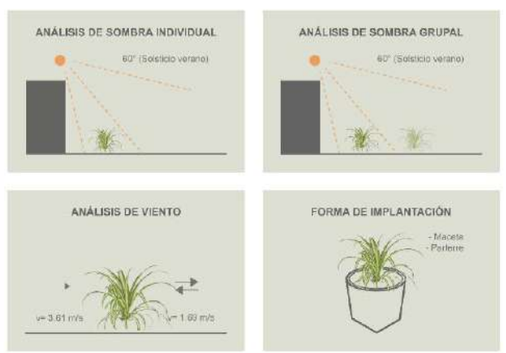












CIPRÉS COMÚN

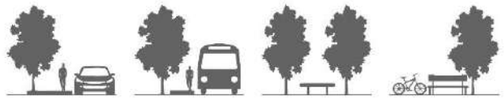
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Cupressus sempervirens
División: Pinophyta	Nombre Común: Ciprés común
Clase: Pinopsida	Altura máxima (m) : 35
Orden: Pinales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Cupressaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Cupressoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Cupressus	Origen: Introducida
Especie: Cupressus sempervirens	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Árbol de crecimiento vertical, usado frecuentemente como cortaviento o en cercos vivos.
- Tolera bien el sol, requiere suelos bien drenados y espacio para crecer.
- Resistente a podas formales y climas templados o fríos.



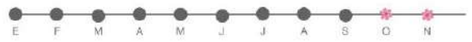
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















CIPRÉS DE MONTERREY

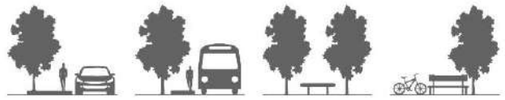
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Cupressus macrocarpa
División: Pinophyta	Nombre Común: Ciprés de monterrey
Clase: Pinopsida	Altura máxima (m) : 27
Orden: Pinales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Cupressaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Cupressoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Cupressus	Origen: Introducida
Especie: Cupressus macrocarpa	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Árbol de gran altura, crecimiento rápido y follaje denso y aromático.
- Ideal para cercas vivas, resistente a sequía y suelos pobres.
- Requiere exposición solar directa y espacio amplio para su desarrollo.



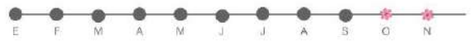
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















DURANTA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Duranta erecta golden edge
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Duranta
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 2.5
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 2
Familia: Verbenaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Verbenoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Duranta	Origen: Introducida
Especie: Duranta erecta	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Arbusto ornamental con flores lilas o blancas y frutos esféricos decorativos.
- Tolera sol directo y sequía moderada, crece bien en exteriores.
- Puede usarse como seto o planta aislada en jardines soleados.



ENEBRO DE ASHE

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico:
División: Pinophyta	Nombre Común: Enebro de Ashe
Clase: Pinopsida	Altura máxima (m) : 9
Orden: Pinales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Cupressaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Cupressoideae	Desarrollo: Lento
Género: Juniperus	Origen: Introducida
Especie: Juniperus ashei	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Conífera aromática de follaje grisáceo, resistente a sequía y suelos pobres.
- Ideal para climas áridos o templados con exposición solar directa.
- Crecimiento lento, útil como ornamental o cortavientos de bajo mantenimiento.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



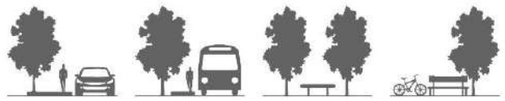
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



EUCALIPTO

TAXONOMÍA

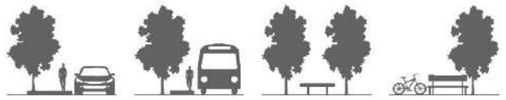
Reino: Plantae	Nombre Científico: Eucalyptus globulus
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Eucalipto
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 55
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) :2
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: Si
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Eucalyptus	Origen: Introducida
Especie: Eucalyptus globulus	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Árbol alto de crecimiento rápido, ampliamente usado en reforestaciones.
- Emite aceites aromáticos, requiere suelos profundos y exposición solar completa.
- Alta tolerancia a sequía, no recomendable en zonas con napa freática superficial.



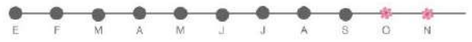
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



FEIJOA

TAXONOMÍA

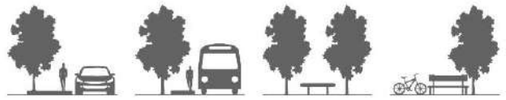
Reino: Plantae	Nombre Científico: Acca sellowiana
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Feijoa
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 6
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 0.2
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Acca	Origen: Introducida
Especie: Acca sellowiana	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Arbusto frutal perenne, con flores vistosas y frutos comestibles.
- Resiste sequía moderada y necesita sol para una buena fructificación.
- Ideal para jardines comestibles en climas templados o subtropicales.



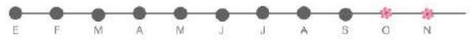
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





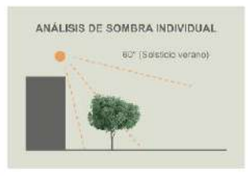
ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



FICUS BENJAMINA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Ficus benjamina
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Ficus
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 15
Orden: Rosales	Diámetro máximo (m) : 0.6
Familia: Moraceae	Intrusividad raíces: Si
Subfamilia: Moracoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Ficus	Origen: Introducida
Especie: Ficus benjamina	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Árbol o arbusto de follaje denso, usado en interiores y exteriores.
- Sensible a cambios bruscos de luz o riego excesivo.
- Prefiere sol filtrado y podas periódicas para mantener su forma.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

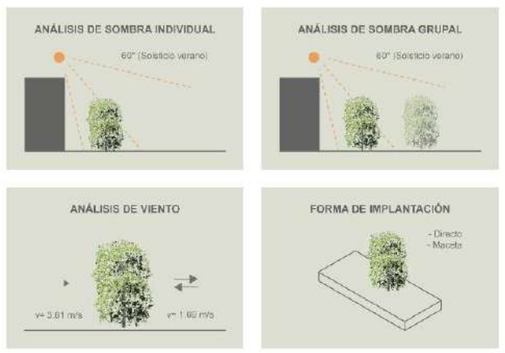
CARÁCTER ORNAMENTAL











FUCSIAS

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico:
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Fucsia
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Solanales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Onagraceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Fuchsioideae	Desarrollo: Moderado
Género: Fuchsia	Origen: Introducida
Especie: Fuchsia triphylla	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Arbustos de flores colgantes muy decorativas, ideales para climas frescos.
- Prefieren semisombra y riego frecuente, no toleran calor extremo.
- Atraen colibríes y florecen durante varias estaciones si se cuidan bien.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Baja

CARÁCTER ORNAMENTAL











GAZANIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Gazania rigens
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Margarita africana
Clase: Magnoliophyta	Altura máxima (m) : 0.3
Orden: Asterales	Diámetro máximo (m) : 0.4
Familia: Asteraceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Asteroideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Gazania	Origen: Introducida
Especie: Gazania rigens	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta tapizante de flores vistosas, ideal para jardines secos y soleados.
- Muy resistente a la sequía, florece abundantemente bajo sol directo.
- Requiere suelos bien drenados, crece bien en climas cálidos y áridos.



GERANIO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Pelargonium hortorum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Geranio
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 0.6
Orden: Geraniales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Geraniaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Geranicideae	Desarrollo: Moderado
Género: Pelargonium	Origen: Introducida
Especie: Pelargonium hortorum	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta muy popular por sus flores coloridas y fácil mantenimiento.
- Tolera sol directo, aunque prefiere clima templado y riego moderado.
- Ideal para macetas, bordes y balcones bien iluminados.



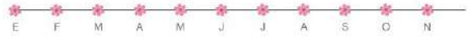
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL































GERANIO REAL

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Pelargonium x domesticum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Geranio Real
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 0.6
Orden: Geraniales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Geraniaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: No aplica	Desarrollo: Moderado
Género: Pelargonium	Origen: Introducida
Especie: Pelargonium x domesticum	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Produce flores grandes y muy vistosas, con hojas gruesas y aromáticas.
- Tolera algo de sombra pero florece mejor con sol directo.
- Requiere suelos bien drenados y riego regular.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

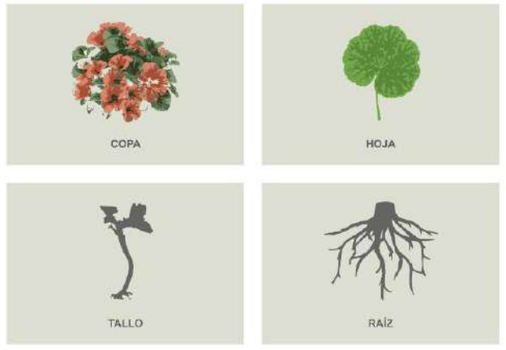


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

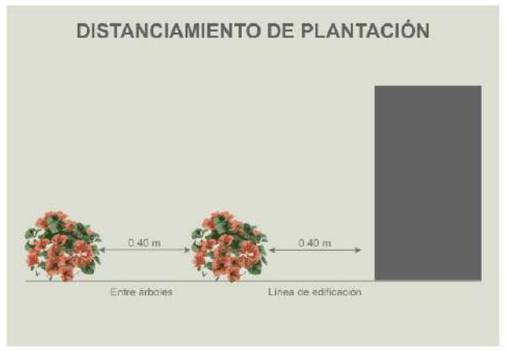
Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

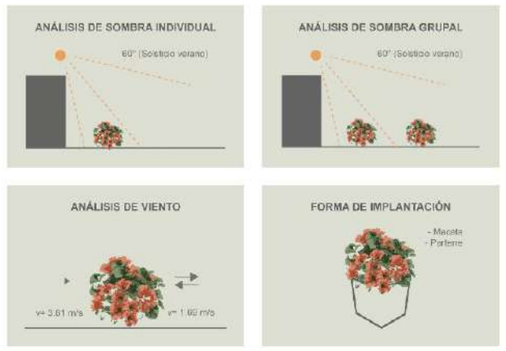
CARÁCTER ORNAMENTAL











GUABA BEJUCO

TAXONOMÍA

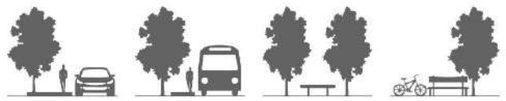
Reino: Plantae	Nombre Científico: Inga edulis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Guaba
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Fabales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Fabaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Mimosoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Inga	Origen: Introducida
Especie: Inga edulis	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Trepadora nativa de frutos comestibles, usada en cercas y cultivos asociados.
- Requiere humedad constante y exposición parcial al sol.
- Fija nitrógeno al suelo, mejorando la fertilidad del terreno.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

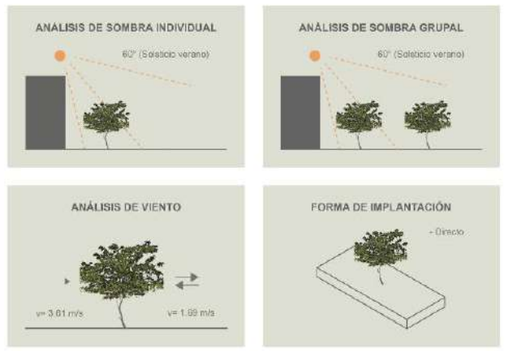
CARÁCTER ORNAMENTAL











GUAYACÁN

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Tabebuia chrysantha
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Guayacán
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 15
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 0.6
Familia: Bignoniaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Bignonioideae	Desarrollo: Lento
Género: Tabebuia	Origen: Introducida
Especie: Tabebuia chrysantha	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Árbol nativo de floración amarilla intensa, símbolo de resistencia y belleza.
- Muy resistente a la sequía y al sol directo.
- Florece espectacularmente en temporada seca, ideal para reforestación y ornato.



HEBE

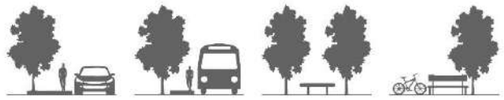
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Veronica speciosa
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Hebe
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Plantaginaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Plantaginoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Veronica	Origen: Introducida
Especie: Veronica speciosa	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Arbusto compacto con flores en espigas, común en jardines ornamentales.
- Prefiere semisombra y humedad constante, no tolera sequías prolongadas.
- Atractiva para abejas y mariposas, requiere podas suaves ocasionales.



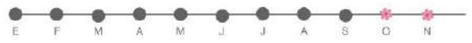
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



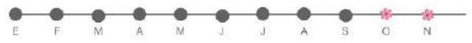
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL







































HELECHO SERRUCHO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Nephrolepis cordifolia
División: Pteridophyta	Nombre Común: Helecho serrucho
Clase: Polypodiopsida	Altura máxima (m) : 0.6
Orden: Polypodiales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Nephrolepidaceae	Intrusividad raíces: Si
Subfamilia: No aplica	Desarrollo: Acelerado
Género: Nephrolepis	Origen: Introducida
Especie: Nephrolepis cordifolia	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Follaje ornamental con hojas recortadas, ideal para interiores o sombra húmeda.
- Necesita alta humedad y sombra, no resiste sol directo.
- Requiere riego frecuente y ambientes protegidos del viento.



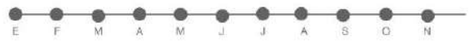
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Baja

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



HIBISCO

TAXONOMÍA

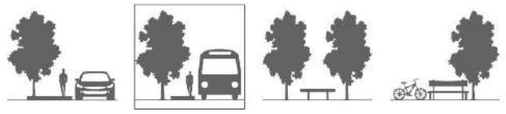
Reino: Plantae	Nombre Científico: Hibiscus rosa-sinensis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Fucsia
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 4
Orden: Malvales	Diámetro máximo (m) : 3
Familia: Malvaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Malvoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Hibiscus	Origen: Introducida
Especie: Hibiscus rosa-sinensis	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta tropical de flores grandes y vistosas en variedad de colores.
- Necesita sol pleno y riego constante para mantener floración.
- Se adapta bien a jardines cálidos; puede cultivarse en macetas grandes.



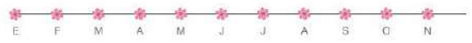
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



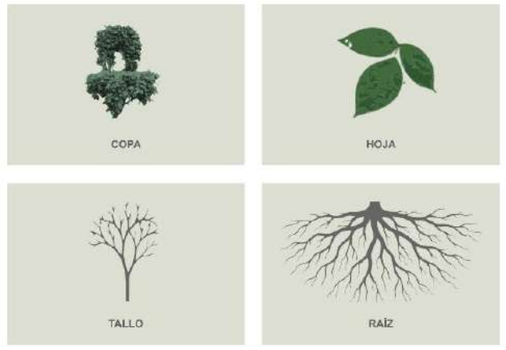
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE IMPLANTACIÓN



HIERBA DONCELLA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Argenteovariegata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Hierba doncella
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Gentianales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Apocynaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Rauvolfioideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Vinca major	Origen: Introducida
Especie: Vinca	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Hojas verde oscuro con bordes crema o blanco, de forma ovalada y brillante.
- Flores color azul-violeta, con cinco pétalos, que aparecen en primavera y verano.
- Se propaga fácilmente por esquejes o por enraizamiento de los tallos que tocan el suelo.



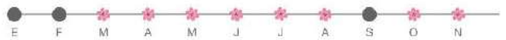
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

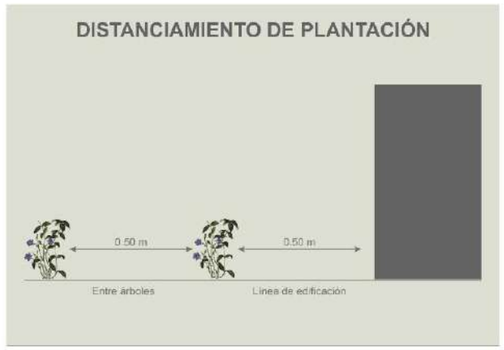
Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















HIGUERA TREPADORA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Ficus pumila
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Higuera Trepadora
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1.6
Orden: Rosales	Diámetro máximo (m) : 2
Familia: Moraceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Monoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Ficus	Origen: Introducida
Especie: Ficus pumila	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Se adhiere a superficies lisas mediante pequeñas raíces aéreas.
- Prefiere climas cálidos y templados.
- Se puede propagar fácilmente por esquejes, lo que facilita su multiplicación.



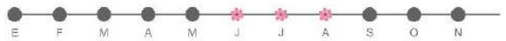
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















JACARANDA

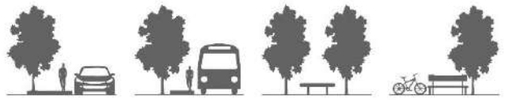
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Jacaranda mimosifolia
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Jacarandá
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 15
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Bignoniaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Bignonioideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Jacaranda	Origen: Introducida
Especie: J. mimosifolia	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Popular por su floración violeta intensa.
- Requiere espacio para crecer plenamente.
- Atrae abejas y mariposas.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



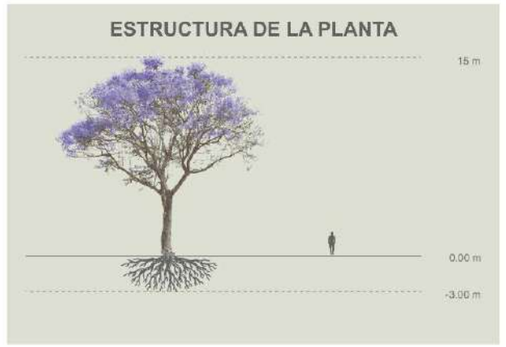
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

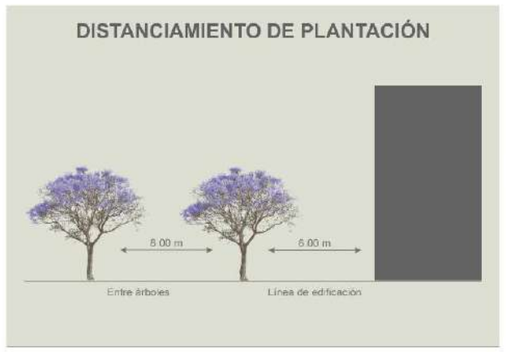
Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















LA EVODIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Euodia Ridleyi
División: Magnoliophyta	Nombre Común: La Evodia
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 10
Orden: Sapindales	Diámetro máximo (m) : 5
Familia: Rutaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Rutoidea	Desarrollo: Moderado
Género: Euodia	Origen: Introducida
Especie: Euodia ridleyi	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Atrae polinizadores, especialmente abejas.
- Ideal para jardines urbanos y medianas de calles.
- Tiene un crecimiento moderado y buena adaptabilidad a suelos bien drenados.



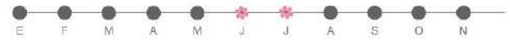
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















LAUREL MANCHADO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Aucuba japónica
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Laurel Manchado
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 2
Orden: Garryales	Diámetro máximo (m) : 1.5
Familia: Garryaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Garryoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Aucuba	Origen: Introducida
Especie: Aucuba Japonica	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Requiere suelos bien drenados y humedad moderada.
- Hojas de color verde con manchas doradas son muy decorativas.
- Ideal para espacios sombreados o interiores.



LAVANDA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Lavandula dentata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Lavanda dentada
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Lamiaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nepetoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Lavandula	Origen: Introducida
Especie: Lavandula dentata	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- *Requiere sol pleno y suelos bien drenados.*
- *Prefiere climas secos y soleados.*
- *Sus flores de color morado son muy aromáticas.*



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Baja

CARÁCTER ORNAMENTAL



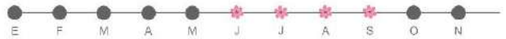
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL































LIGUSTRO DE ORO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Ligustrum x vicaryi
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Ligustro Albeña Dorada
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 0.5
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Oleaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Oleoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Ligustrum	Origen: Introducida
Especie: Ligustrum × vicaryi	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Requiere pleno sol o sombra parcial.
- Pequeñas flores blancas que se agrupan en panículas, con aroma suave.
- Su característica principal es el follaje dorado que resalta en jardinería.



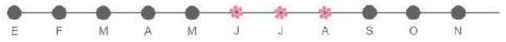
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

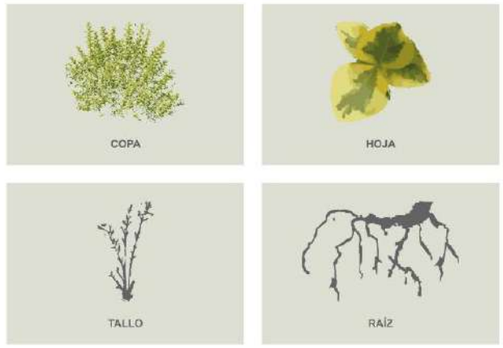


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



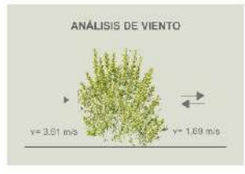
ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN

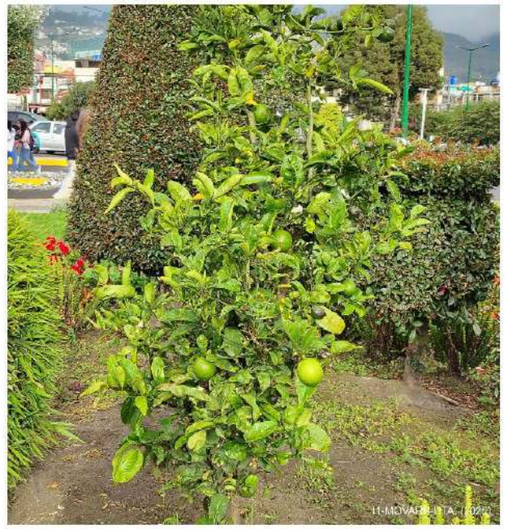


LIMA

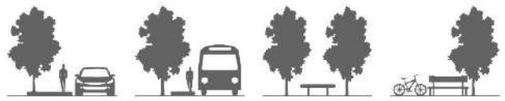
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Citrus aurantiifolia
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Lima
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 4
Orden: Sapindales	Diámetro máximo (m) : 0.3
Familia: Rutaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Aurantioideae	Desarrollo: Moderado
Género: Citrus	Origen: Introducida
Especie: C. aurantiifolia	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Produce frutos ricos en vitamina C.
- Florece varias veces al año.
- Necesita suelos bien drenados y clima cálido.



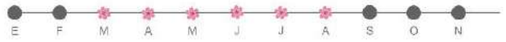
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

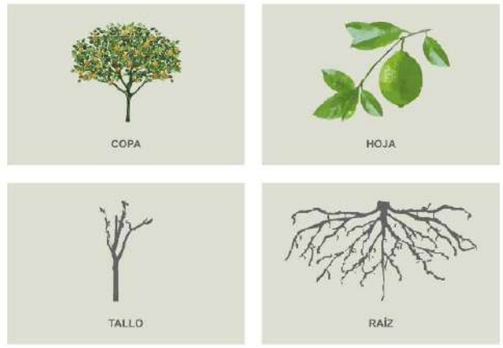


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

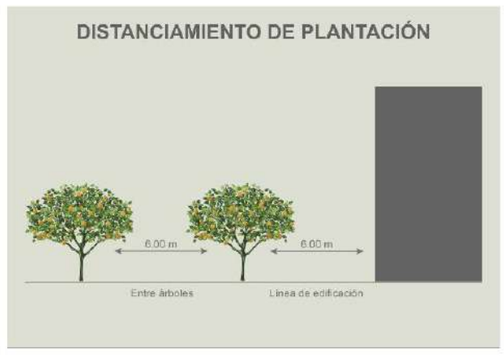




ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



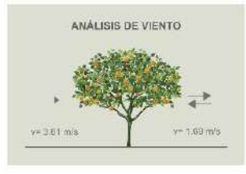
ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



MADRESELVA BAYAS OSO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Lincera involucrata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Bayas de Oso
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Dipsacales	Diámetro máximo (m) : 1.5
Familia: Caprifoliaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Caprifolioideae	Desarrollo: Moderado
Género: Lonicera	Origen: Introducida
Especie: Lonicera involucrata	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Prefiere suelos húmedos, pero bien drenados.
- Frutos oscuros comestibles en pequeñas cantidades, pero no siempre palatables.
- Puede funcionar como seto natural.



MARGARITA AFRICANA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Eury chrysanthemoides
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Margarita Amarilla
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1.5
Orden: Asterales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Asteraceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Asteroideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Euryops	Origen: Introducida
Especie: Euryops chrysanthemoides	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Florece casi todo el año en climas templados.
- Resistente a enfermedades comunes.
- Puede usarse como planta cubresuelo o para bordes.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL







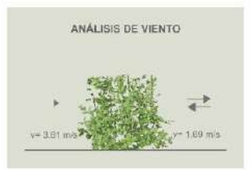
























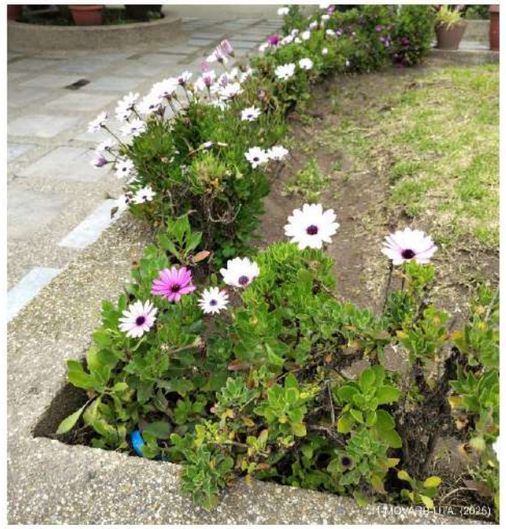
MARGARITA DEL CABO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Osteosper fruticosum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Margarita del Cabo
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 0.5
Orden: Asterales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Asteraceae	Intrusividad raices: No
Subfamilia: Asteroideae	Desarrollo: Moderado
Género: Osteospermum	Origen: Introducida
Especie: Osteospermum fruticosum	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Floración en tonos morados, rosas y blancos.
- Prefiere el sol pleno o la sombra parcial.
- Tolera diversos tipos de suelos.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

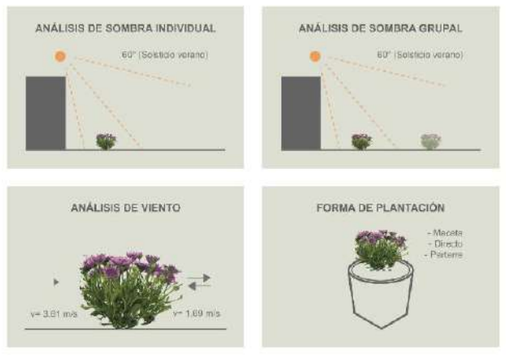
CARÁCTER ORNAMENTAL











MARGARITA LEÑOSA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Argyranthemum fruten
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Margarita Leñosa
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) :0.5
Orden: Asterales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Asteraceae	Intrusividad raices: No
Subfamilia: Asteroideae	Desarrollo: Moderado
Género: Argyranthemum	Origen: Introducida
Especie: Argyranthemum frutescens	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:

- Flores grandes y vistosas, que pueden ser blancas, rosadas, moradas o rojas.
- Prefiere suelos bien drenados y exposición solar directa.
- Se adapta bien a climas templados y cálidos.

CONSIDERACIONES DEL ESPACIO









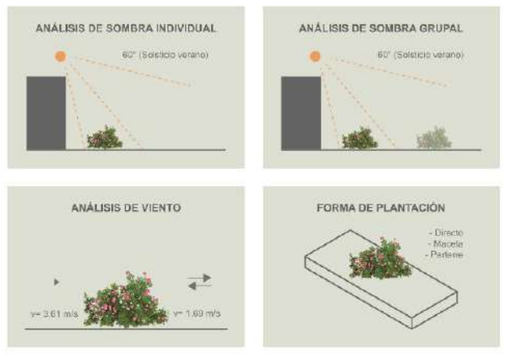
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL







MELOCOTONERO

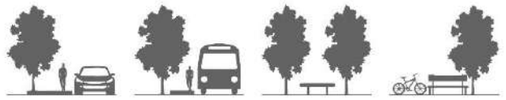
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Prunus persica
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Duraznero
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 7
Orden: Rosales	Diámetro máximo (m) : 0.4
Familia: Rosaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Amygdaloideae	Desarrollo: Moderado
Género: Prunus	Origen: Introducida
Especie: P. persica	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Produce frutos comestibles (duraznos).
- Requiere poda y buena iluminación.
- Floración muy decorativa en primavera.



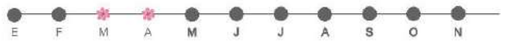
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

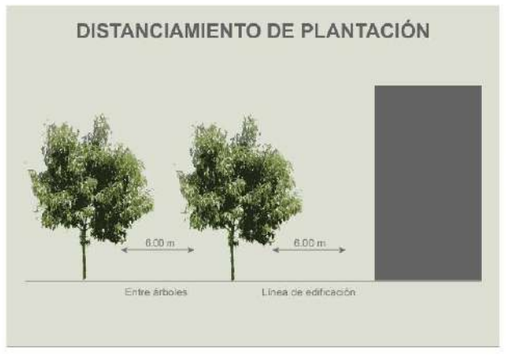
Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















MENTA PIPERITA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Agonis flexuosa
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Menta Pipenta
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1.5
Orden: Myrtales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Myrtaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Myrtoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Agonis	Origen: Introducida
Especie: Agonis flexuosa	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Hojas alargadas y colgantes con aroma mentolado.
- Ideal para alineaciones y jardines secos.
- Tolera viento y ambientes costeros.



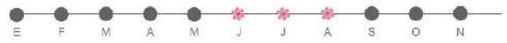
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

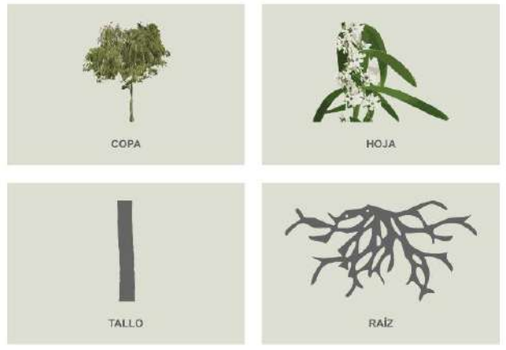


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















MEREY

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Anacardiu occidentale
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Merey
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 12
Orden: Sapindales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Anacardiaceae	Intrusividad raices: No
Subfamilia: Anacardioideae	Desarrollo: Moderado
Género: Anacardium	Origen: Introducida
Especie: Anacardium occidentale	Uso: Alimenticia y Medicinal

OBSERVACIONES:
- Produce la nuez de marañón y un fruto jugoso.
- Tolera suelos pobres y sequías.
- Requiere clima cálido.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO







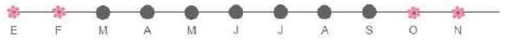




VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



MIMOSA

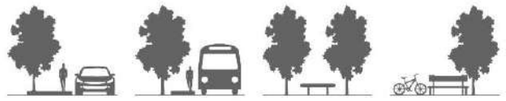
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Mimosa pudica
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Mimosa
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1.5
Orden: Fabales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Fabaceae	Intrusividad raices: No
Subfamilia: Mimosoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Mimosa	Origen: Introducida
Especie: Mimosa pudica	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Sus hojas se cierran al tacto.
- Apta para jardines pequeños.
- Florece en climas cálidos y húmedos.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO







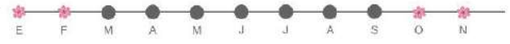




VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



NANCE

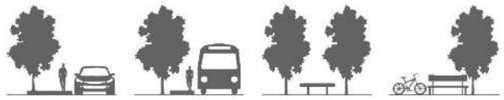
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Byrsonima crassifolia
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Nance
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 10
Orden: Malpighiales	Diámetro máximo (m) : 0.4
Familia: Malpighiaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Byrsonimoideae	Desarrollo: Lento
Género: Byrsonima	Origen: Introducida
Especie: Byrsonima crassifolia	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Produce pequeños frutos amarillos aromáticos.
- Muy resistente a sequías.
- Atrae polinizadores.



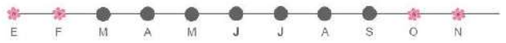
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

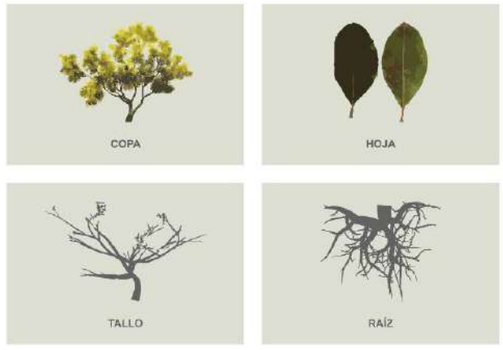


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



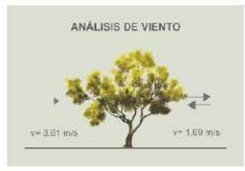














NÍSPERO DE JAPÓN

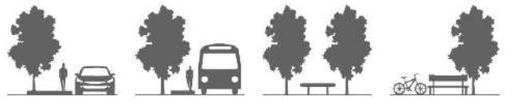
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Eriobotrya japonica
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Níspero japonés
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 8
Orden: Rosales	Diámetro máximo (m) : 0.4
Familia: Rosaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Amygdaloideae	Desarrollo: Moderado
Género: Eriobotrya	Origen: Introducida
Especie: Eriobotrya japonica	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Fruta jugosa, amarilla y comestible.
- Florece en invierno.
- Ideal para climas templados.



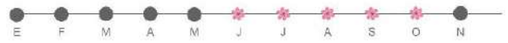
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















PALMERA CANARIA

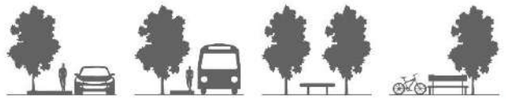
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Phoenix canariensis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Palmera canaria
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Arecales	Diámetro máximo (m) : 0.8
Familia: Arecaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Coryphoideae	Desarrollo: Lento
Género: Phoenix canariensis	Origen: Introducida
Especie: Phoenix	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- De gran valor decorativo urbano.
- Resistente a sequías.
- Crecimiento lento pero muy longevo.



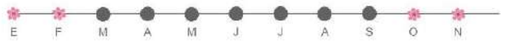
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

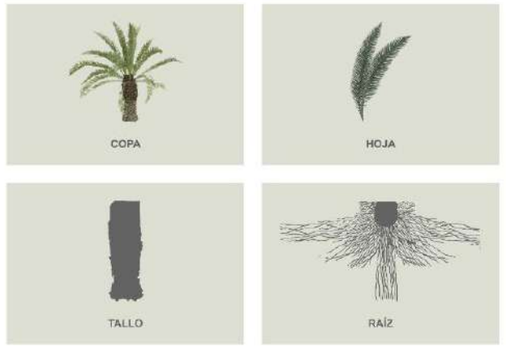


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

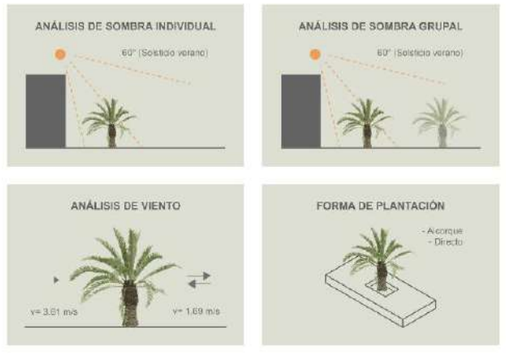
CARÁCTER ORNAMENTAL











PALMERA DE ABANICO MEXICANA

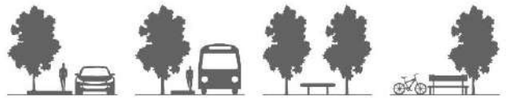
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Washingtonia robusta
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Palmera mexicana
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 25
Orden: Arecales	Diámetro máximo (m) : 0.8
Familia: Arecaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Coryphoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Washingtonia	Origen: Introducida
Especie: Washingtonia robusta	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Muy común en parques y avenidas.
- Altura imponente con hojas en forma de abanico.
- Tolera condiciones urbanas y sequía.



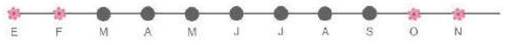
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

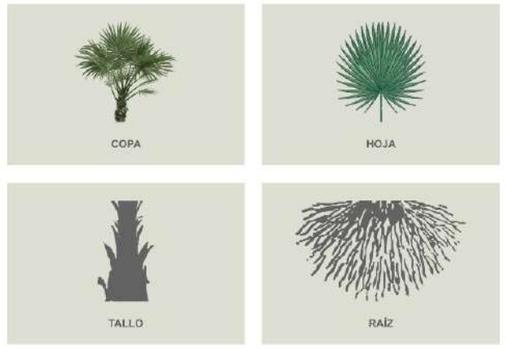


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

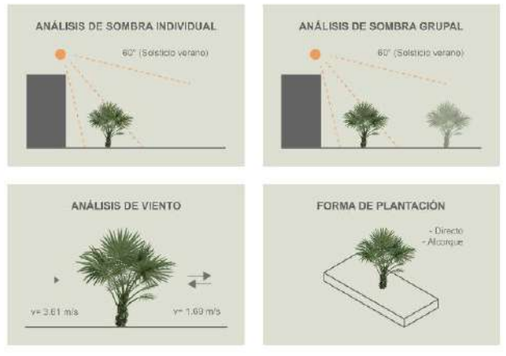
CARÁCTER ORNAMENTAL











PALMERA ENANA

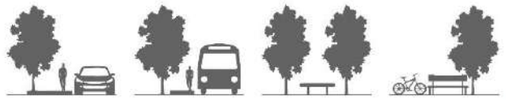
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Chamaerops humilis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Palmera enana
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 3
Orden: Arecales	Diámetro máximo (m) : 0.2
Familia: Arecaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Coryphoideae	Desarrollo: Lento
Género: Chamaerops humilis	Origen: Introducida
Especie: Chamaerops	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Ideal para jardines pequeños y macetas.
- Muy resistente a la sequía.
- Requiere poco mantenimiento.



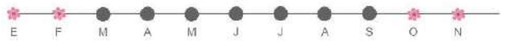
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

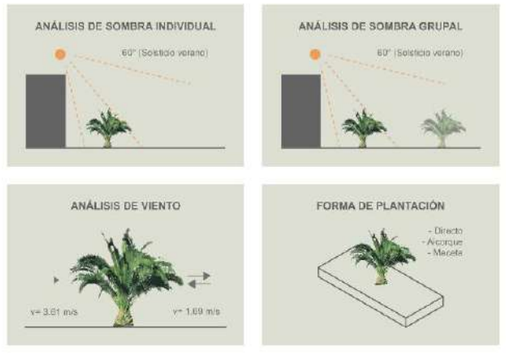
CARÁCTER ORNAMENTAL











PALMERA MAJESTAD

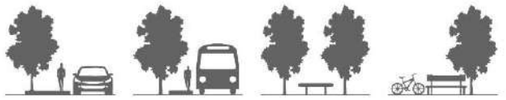
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Ravenea rivularis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Palmera majestad
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Arecales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Arecaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Arecoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Ravenea rivularis	Origen: Introducida
Especie: Ravenea	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Muy popular como planta de interior.
- Prefiere ambientes húmedos.
- Requiere luz pero no sol directo.



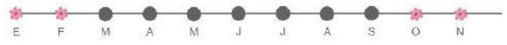
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

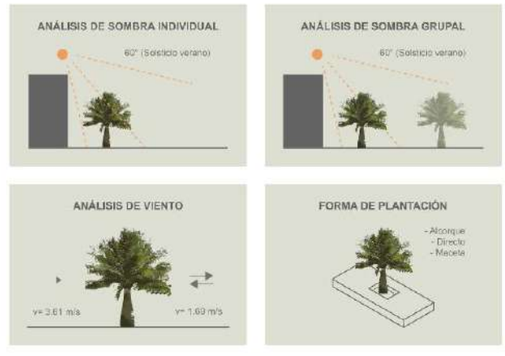
CARÁCTER ORNAMENTAL











PALO DE BRASIL

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Dracaena fragans
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Palo de Brasil
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 3
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 1.5
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nolinoideae	Desarrollo: Lento
Género: Dracaena	Origen: Introducida
Especie: Dracaena fragans	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Prefiere luz indirecta o semisombra, el sol directo puede quemar sus hojas.
- Requiere riego moderado y buen drenaje.
- Tolera ambientes secos, pero agradece humedad ambiental.



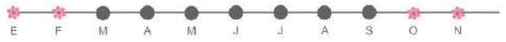
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Baja

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



PATA DE ELEFANTE

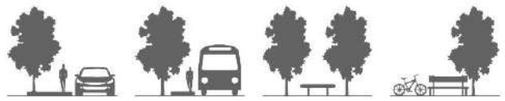
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Beaucarnea recurvata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Pata de elefante
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 8
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 0.3
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nolinoideae	Desarrollo: Lento
Género: Beaucarnea	Origen: Introducida
Especie: Beaucarnea recurvata	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Almacena agua en su base ensanchada.
- Ideal para espacios interiores.
- Muy resistente a la sequía.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



PINO INSIGNE

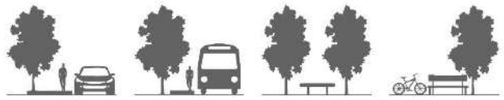
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Pinus radiata
División: Pinophyta	Nombre Común: Pino insigne
Clase: Pinopsida	Altura máxima (m) : 30
Orden: Pinales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Pinaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Pinoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Pinus	Origen: Introducida
Especie: Pinus radiata	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Crecimiento rápido en zonas templadas.
- Madera muy usada en construcción.
- Tolera diferentes tipos de suelos.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















PITA AMERICANA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Agave americana
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Pita Americana
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 2
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 2.5
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Agavoideae	Desarrollo: Lento
Género: Agave	Origen: Introducida
Especie: Agave americana	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Planta suculenta muy resistente, ideal para zonas áridas.
- Tiene hojas largas con espinas en los bordes, se debe ubicar en zonas de poco tránsito.
- Florece una sola vez en su vida (monocárpica), luego muere.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















RABO DE GATO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Cenchrus setaceus
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Rabo de Gato
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 0.5
Orden: Poales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Poaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Panicoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Cenchrus	Origen: Introducida
Especie: Cenchrus setaceus	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Planta ornamental muy usada por su textura y color llamativo.
- Considerada especie invasora en algunas regiones por su rápido crecimiento y expansión.
- Se adapta bien a suelos pobres y condiciones climáticas adversas.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

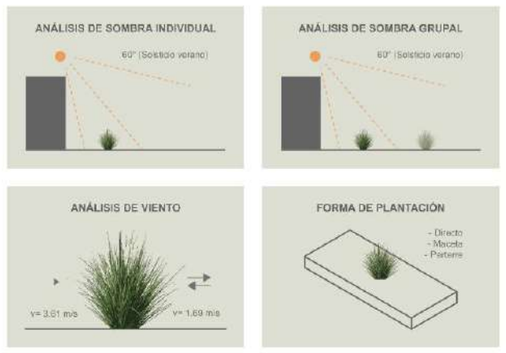
CARÁCTER ORNAMENTAL











ROBLE AUSTRALIANO

TAXONOMÍA

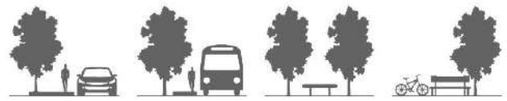
Reino: Plantae	Nombre Científico: Grevillea robusta
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Roble australiano
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Proteales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Proteaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Grevilleoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Grevillea	Origen: Introducida
Especie: Grevillea robusta	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Muy usado como árbol de sombra en calles.
- Produce flores naranjas muy atractivas.
- Madera resistente y decorativa.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL











ROBLE BLANCO

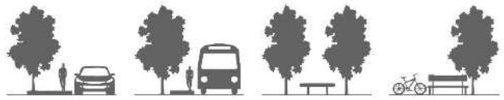
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Quercus alba
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Roble blanco
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 30
Orden: Fagales	Diámetro máximo (m) : 1.2
Familia: Fagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Quercoideae	Desarrollo: Lento
Género: Quercus	Origen: Introducida
Especie: Quercus alba	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Madera de alta calidad.
- Necesita bastante espacio para crecer.
- Muy resistente y longevo.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



ROSA DE TÉ

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Rosa odorata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Rosa China
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1.5
Orden: Rosales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Rosaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Rosoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Rosa	Origen: Introducida
Especie: Rosa odorata	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Prefiere suelos ligeramente ácidos y bien drenados.
- Requiere un riego regular, pero debe evitarse el exceso de agua.
- Es sensible a las heladas.



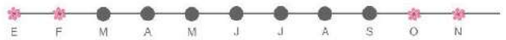
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

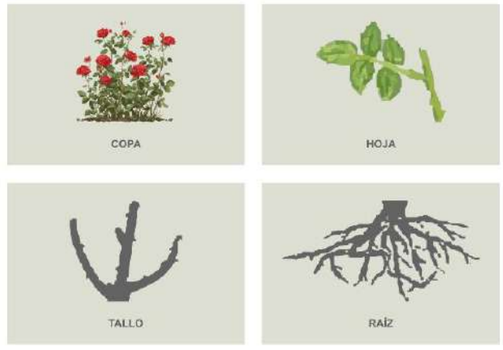


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



SALADO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Limoniastrum petalum
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Salado
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Lamiaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Lamioideae	Desarrollo: Lento
Género: Limoniastrum	Origen: Nativa
Especie: Limoniastrum monopetalum	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Ideal para áreas frescas y sombreadas, puede encontrarse en valles andinos.
- Produce flores pequeñas de color azul-violeta.
- No es resistente a sequías prolongadas.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Baja
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN



SALVIA CRUZ

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Salvia leucantha
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Salvia Cruz
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Lamiales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Lamiaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nepetoideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Salvia	Origen: Introducida
Especie: Salvia leucantha	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Es una planta conocida por sus flores de colores vibrantes, especialmente púrpura.
- Prefiere suelos bien drenados y climas cálidos.
- Puede soportar sequías, pero crece mejor con riego regular.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

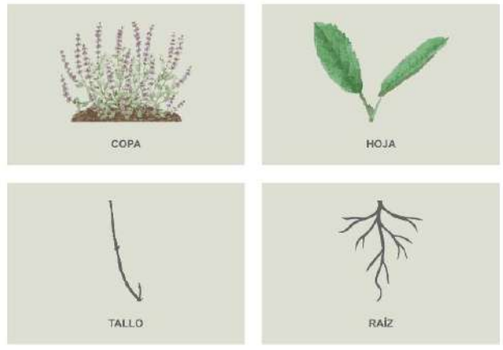


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL





ESTRUCTURA DE LA PLANTA



DISTANCIAMIENTO DE PLANTACIÓN



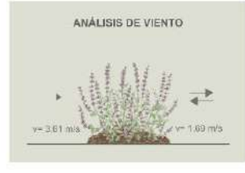
ANÁLISIS DE SOMBRA INDIVIDUAL



ANÁLISIS DE SOMBRA GRUPAL



ANÁLISIS DE VIENTO



FORMA DE PLANTACIÓN

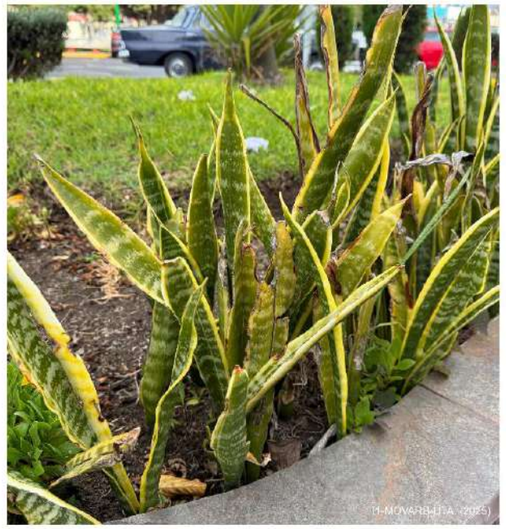


SANSEVIERIA

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Sansevieria trifasciata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Sansevieria
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 1
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 0.5
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nolinoideae	Desarrollo: Lento
Género: Sansevieria	Origen: Introducida
Especie: Sansevieria trifasciata	Uso: Medicinal y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Es una planta resistente y fácil de cuidar.
- Sus hojas son alargadas, de color verde con bandas grisáceas y llegan a ser bastante altas.
- Es conocida por su capacidad para purificar el aire.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL

















SAUCE CRIOLLO

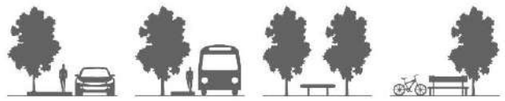
TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Salix humboldtiana
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Sauce criollo
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 12
Orden: Salicales	Diámetro máximo (m) : 0.8
Familia: Salicaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Salicoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Salix	Origen: Introducida
Especie: Salix humboldtiana	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:
- Crece bien en suelos húmedos y cerca de fuentes de agua.
- Usado para estabilizar suelos en áreas ribereñas.
- Requiere poda regular para mantener su forma.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL

















UÑA DE GATO

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Lampranthus pectabilis
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Uña de Gato
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 0.5
Orden: Caryophyllales	Diámetro máximo (m) : 1
Familia: Aizoaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Ruschioideae	Desarrollo: Acelerado
Género: Lampranthus	Origen: Introducida
Especie: Lampranthus spectabilis	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Planta suculenta tapizante, ideal para jardines secos o rocosos.
- Florece abundantemente en primavera y verano con colores vibrantes (rosado, rojo, fucsia).
- Muy usada para evitar la erosión del suelo.



YALOMÁN

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Juglans neotropica
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Yalomán
Clase: Magnoliopsida	Altura máxima (m) : 20
Orden: Juglandales	Diámetro máximo (m) : 0.8
Familia: Juglandaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Juglandoideae	Desarrollo: Moderado
Género: Juglans	Origen: Introducida
Especie: Juglans neotropica	Uso: Alimenticia y Ornamental

OBSERVACIONES:
- Produce nueces comestibles.
- Madera de alta calidad para muebles.
- Prefiere zonas montañosas y húmedas.



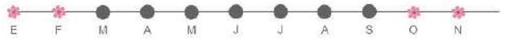
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



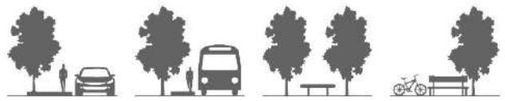
VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL



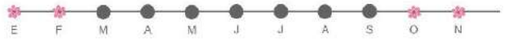
CONSIDERACIONES DEL ESPACIO

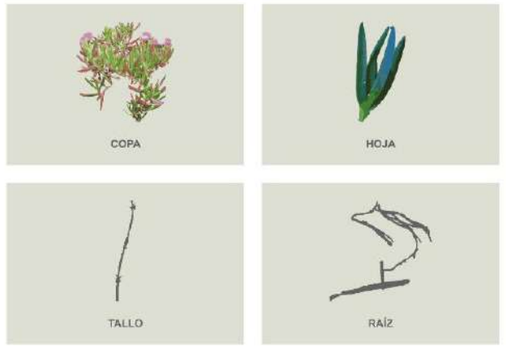


VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Moderada
Tolerancia a la exposición directa al sol: Alta

CARÁCTER ORNAMENTAL































YUCA PIE DE ELEFANTE

TAXONOMÍA

Reino: Plantae	Nombre Científico: Beaucarnea recurvata
División: Magnoliophyta	Nombre Común: Yuca pie de elefante
Clase: Liliopsida	Altura máxima (m) : 5
Orden: Asparagales	Diámetro máximo (m) : 0.2
Familia: Asparagaceae	Intrusividad raíces: No
Subfamilia: Nolinoideae	Desarrollo: Lento
Género: Beaucarnea	Origen: Introducida
Especie: Beaucarnea recurvata	Uso: Ornamental

OBSERVACIONES:

- Almacena agua en su base gruesa.
- Resistente a la sequía y suelos pobres.
- Muy popular como planta de interior.



CONSIDERACIONES DEL ESPACIO



VARIABLES DE LA ESPECIE Y SU ENTORNO

Tolerancia a la sequía: Alta
Tolerancia a la exposición directa al sol: Moderada

CARÁCTER ORNAMENTAL

















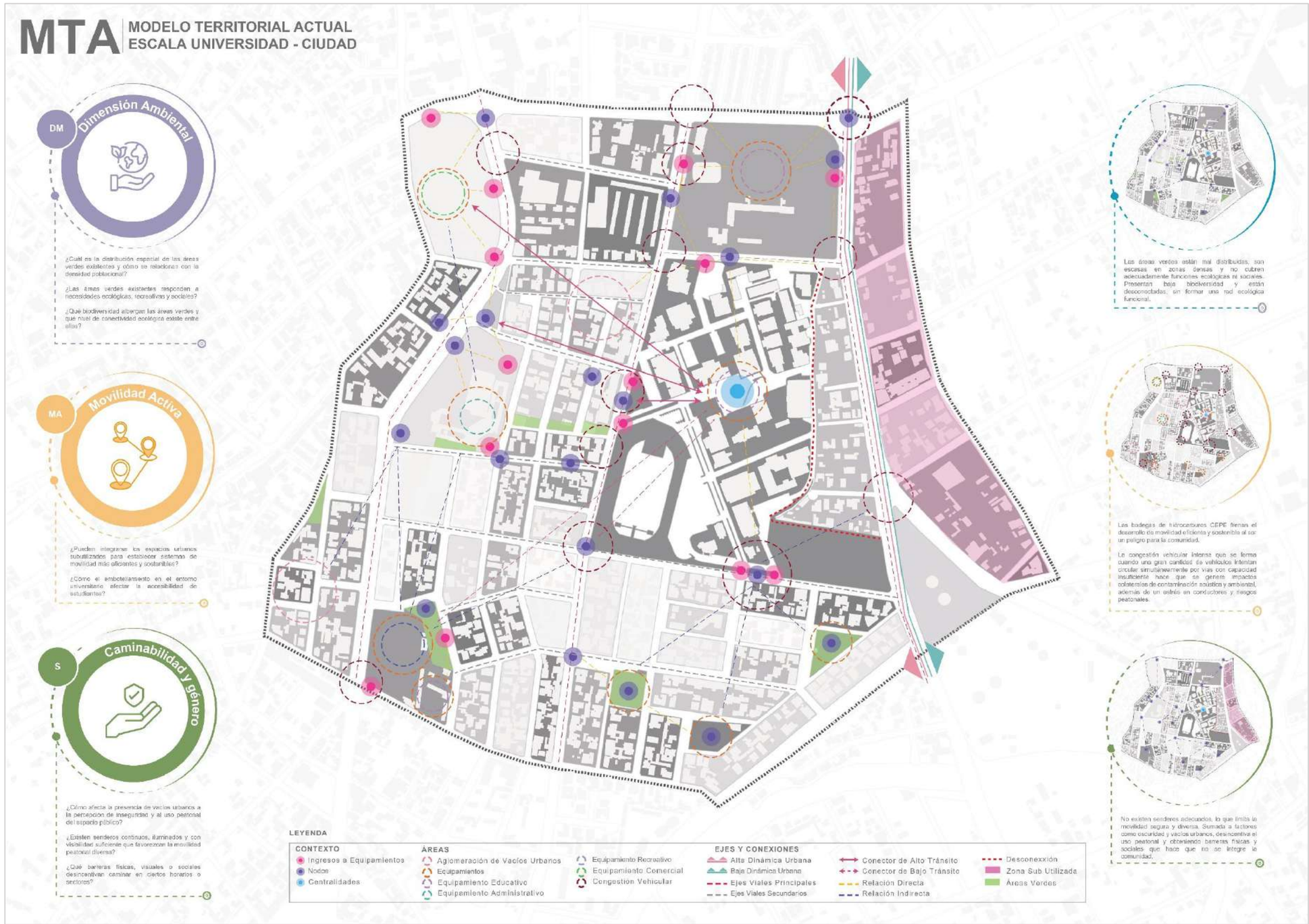




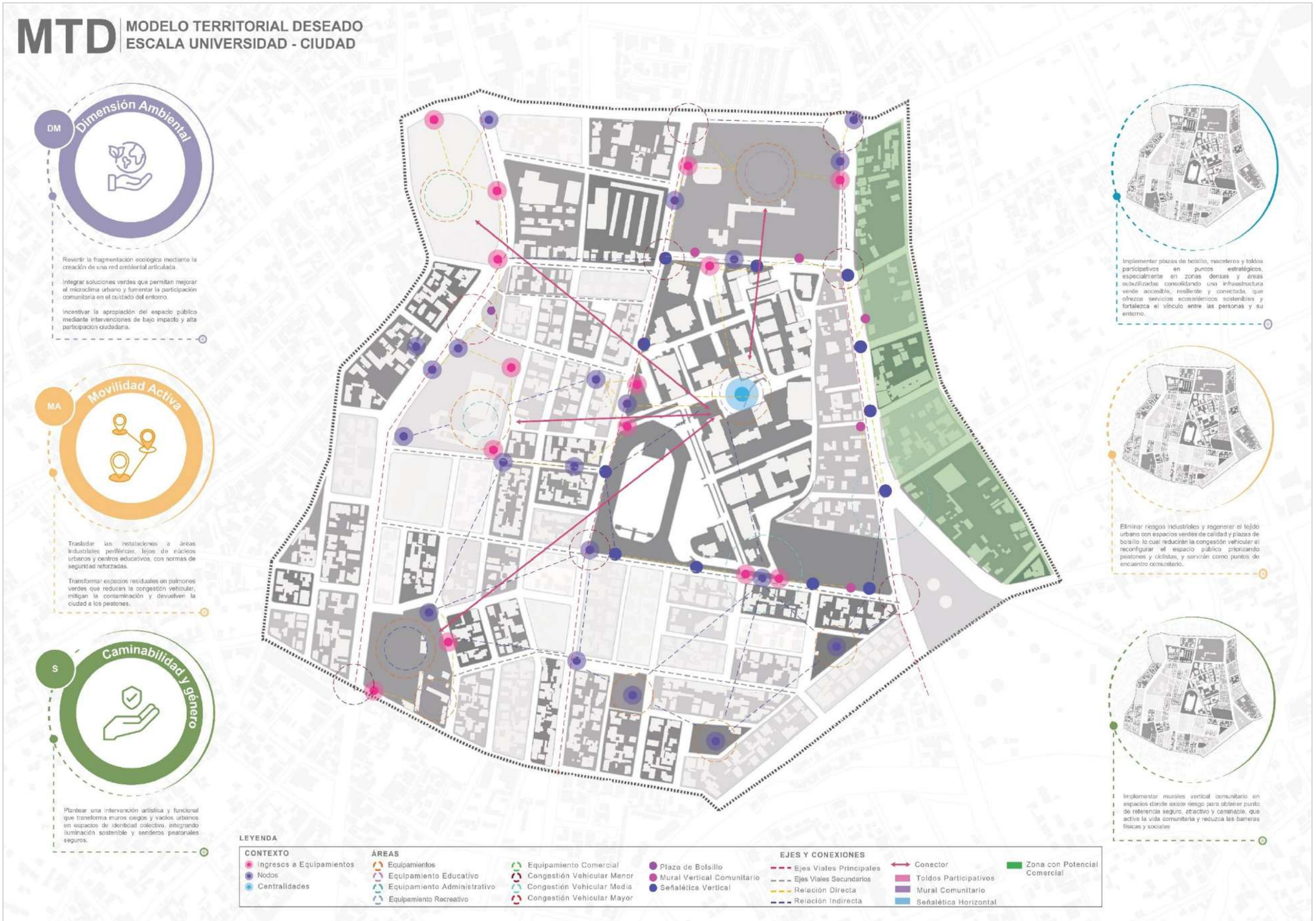


6. Modelos Territoriales

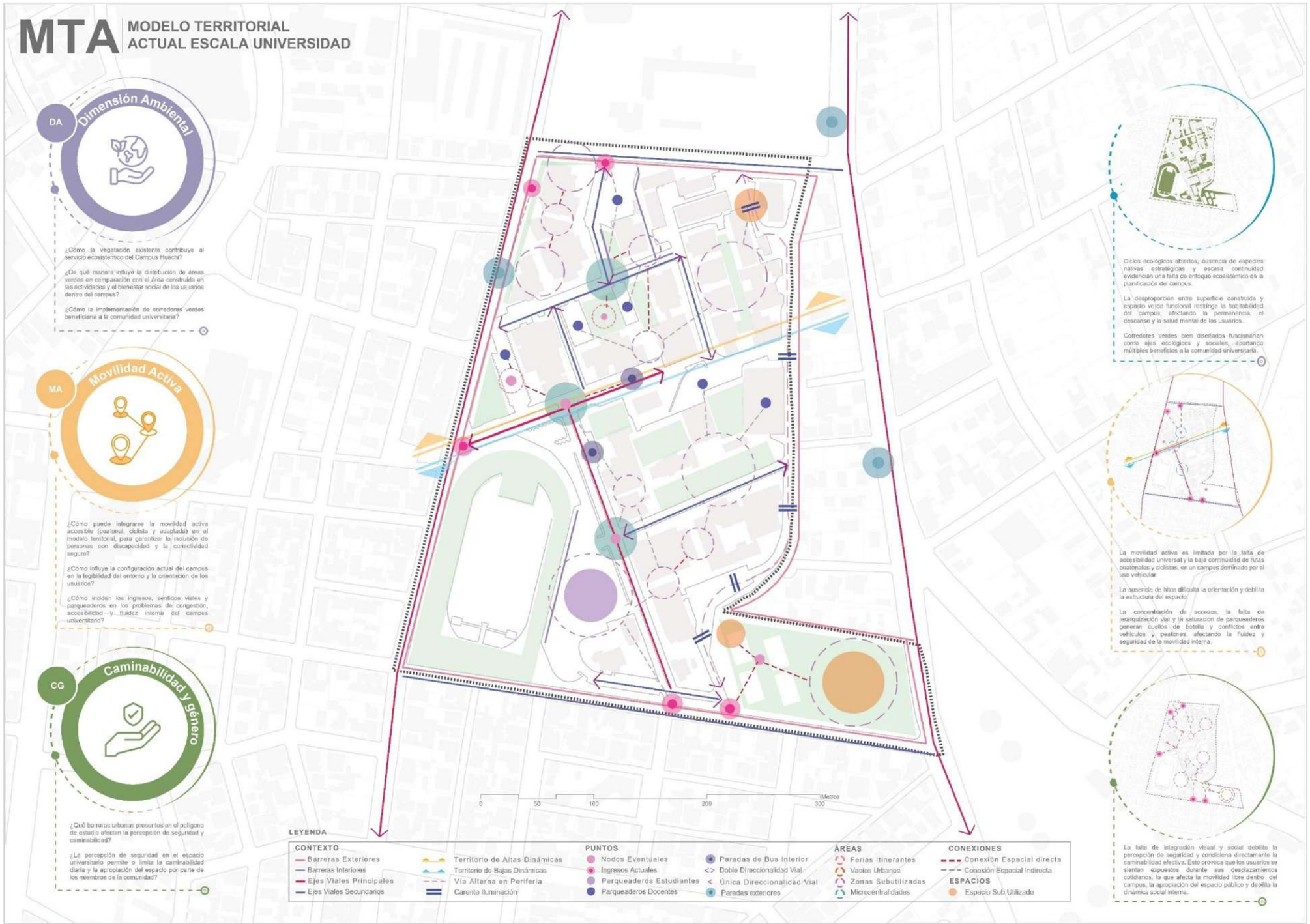
6.1. Modelo Territorial Actual a Escala Ciudad - Universidad



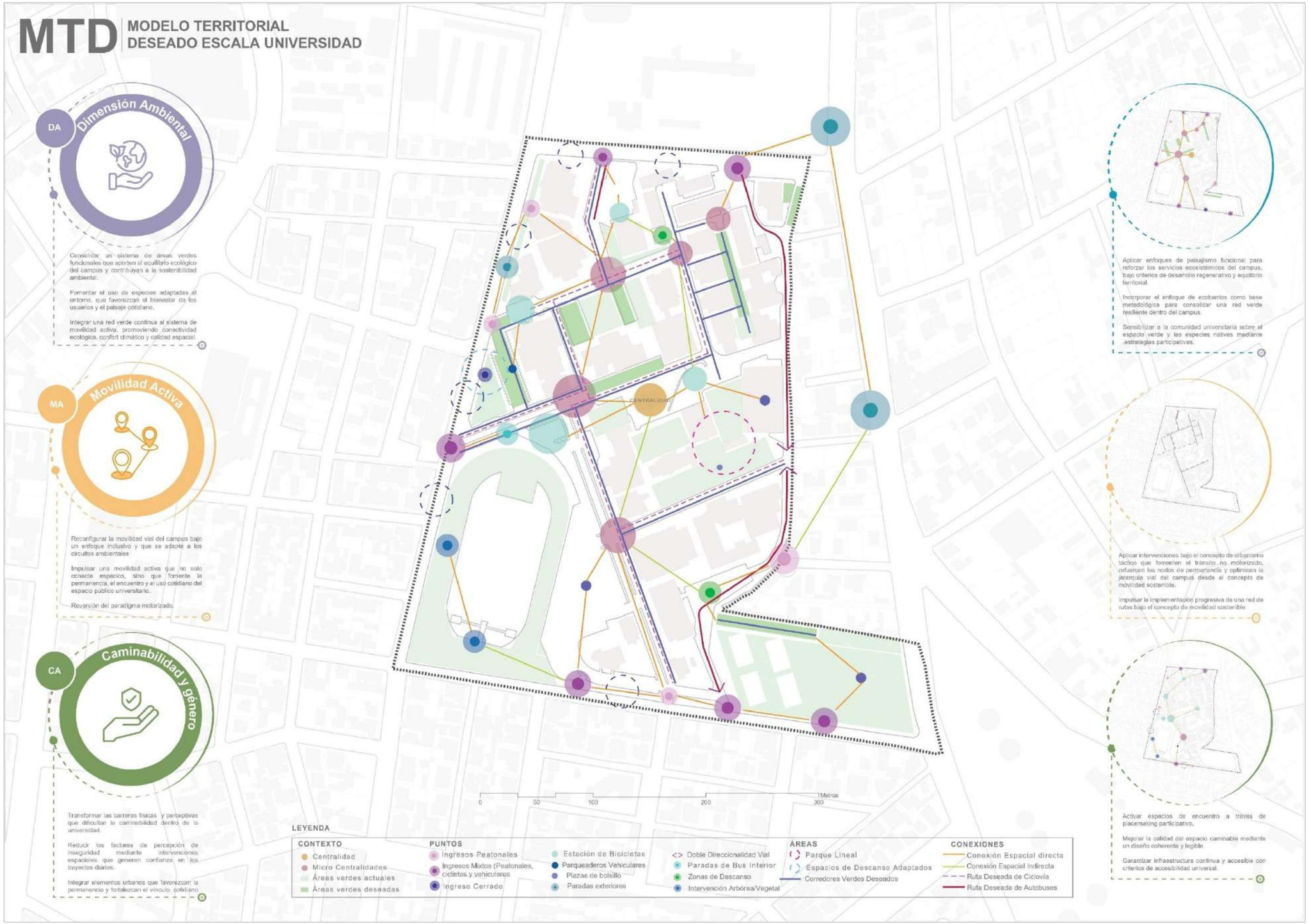
6.2. Modelo Territorial Deseado a Escala Ciudad – Universidad



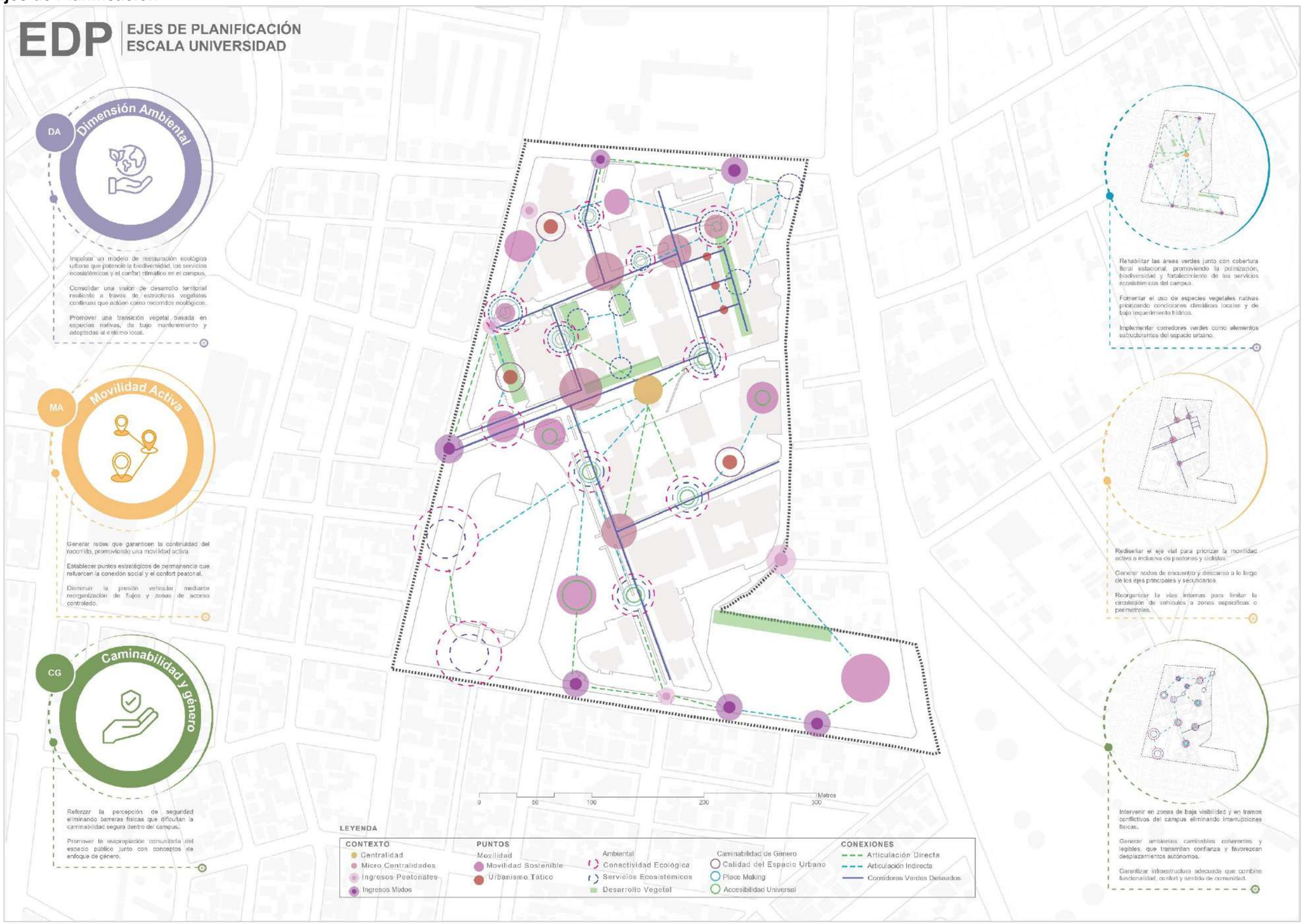
6.3. Modelo Territorial Actual a Escala Universidad



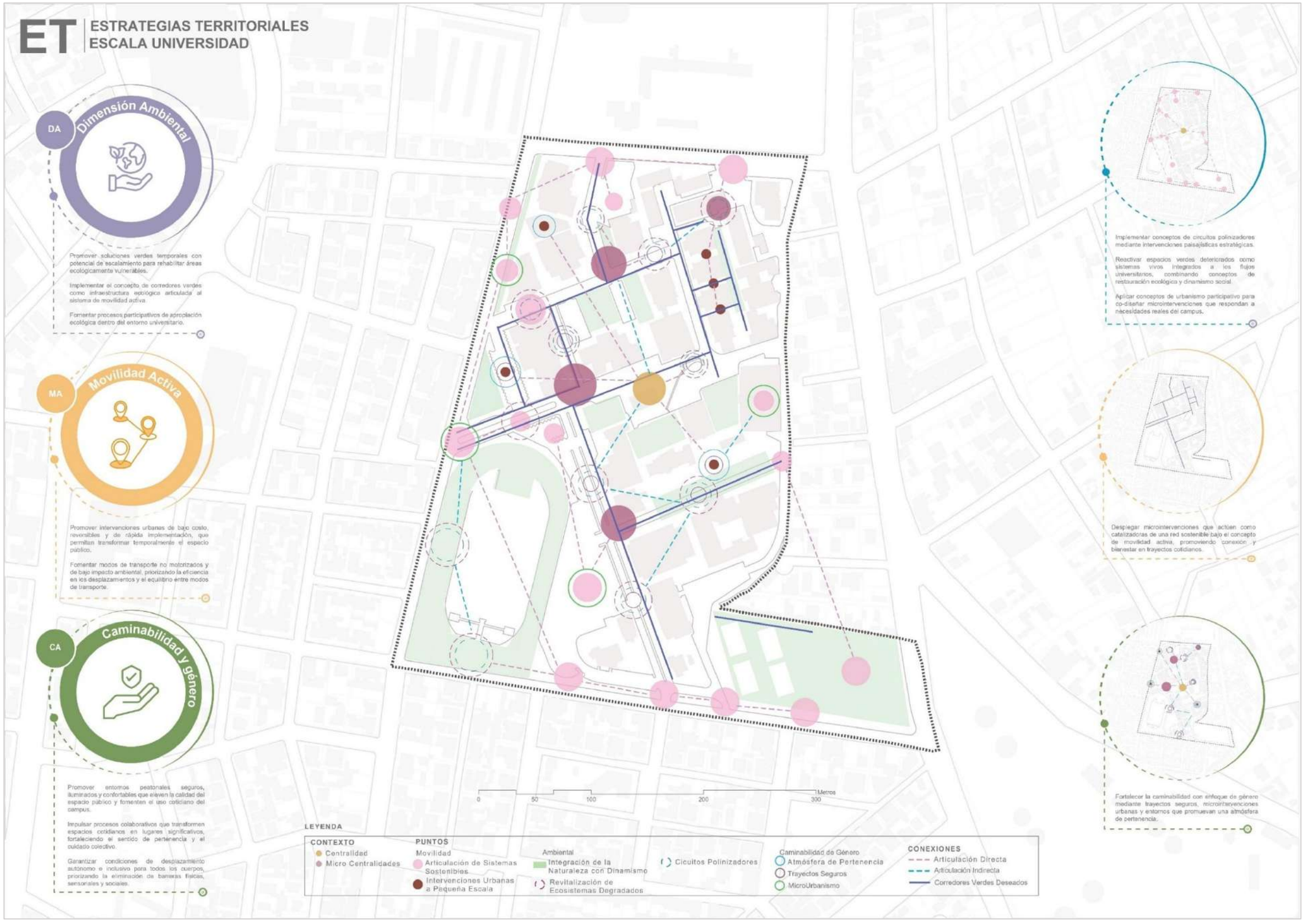
6.4. Modelo Territorial Deseado a Escala Universidad



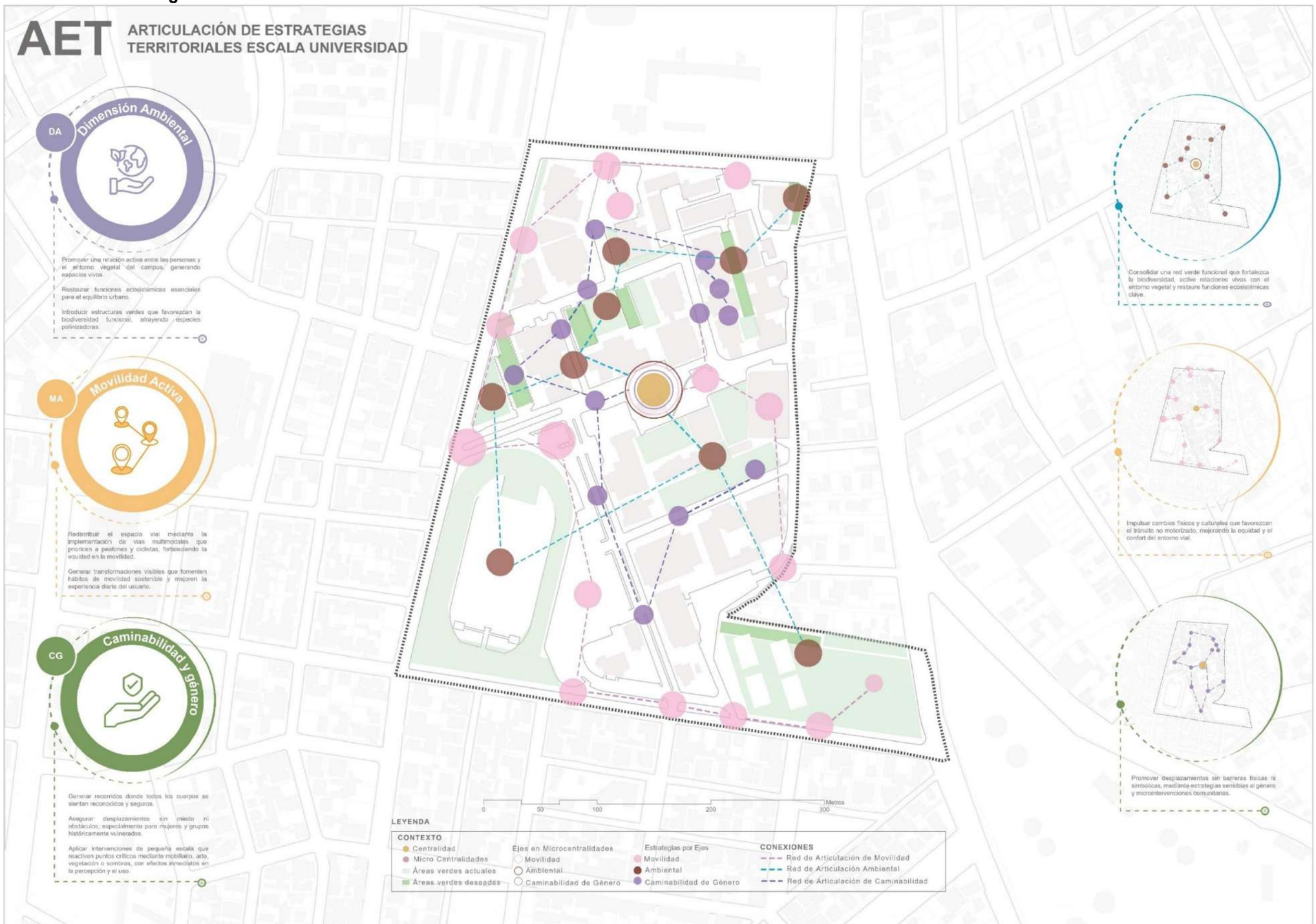
6.5. Ejes de Planificación



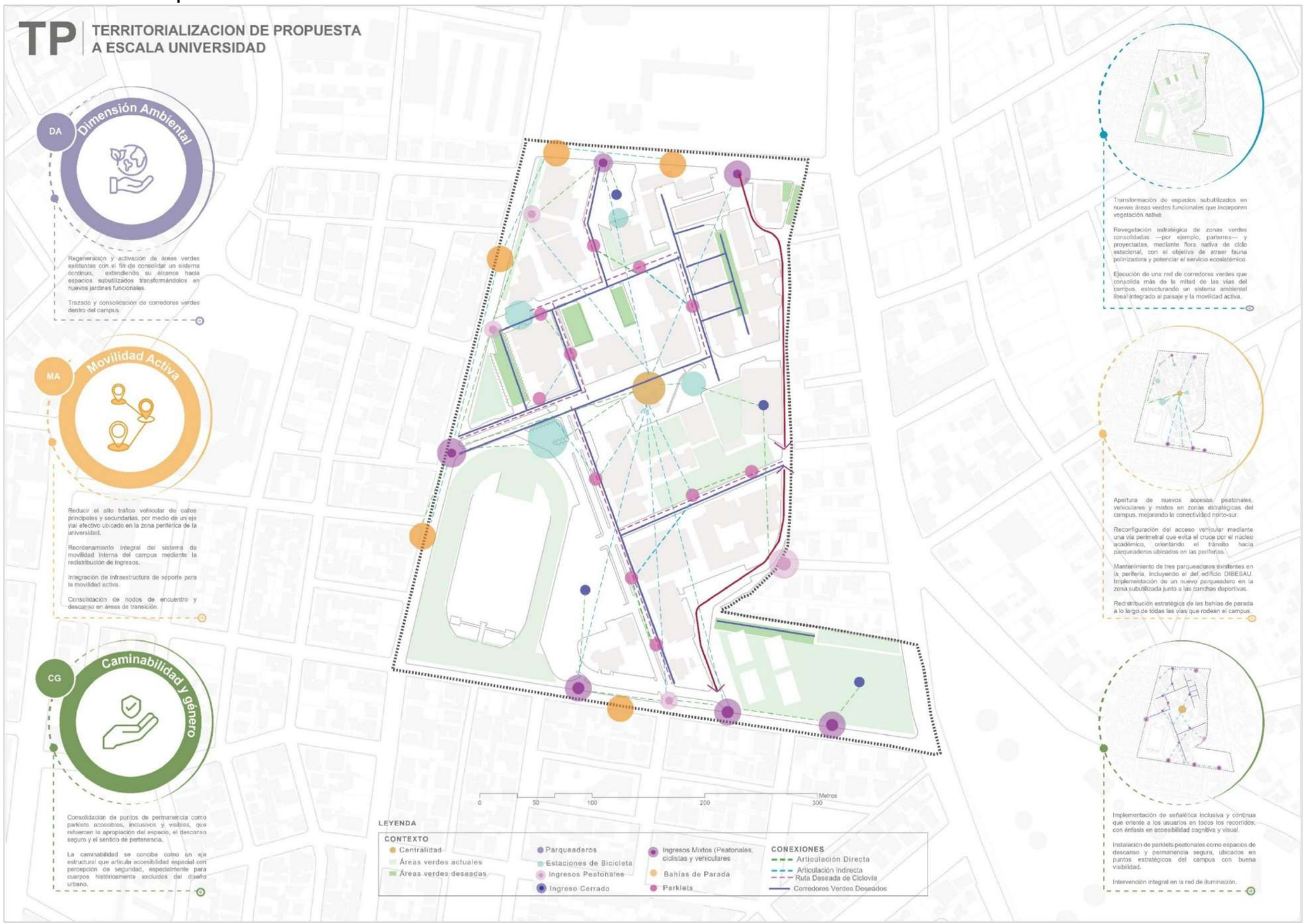
6.6. Estrategias Territoriales



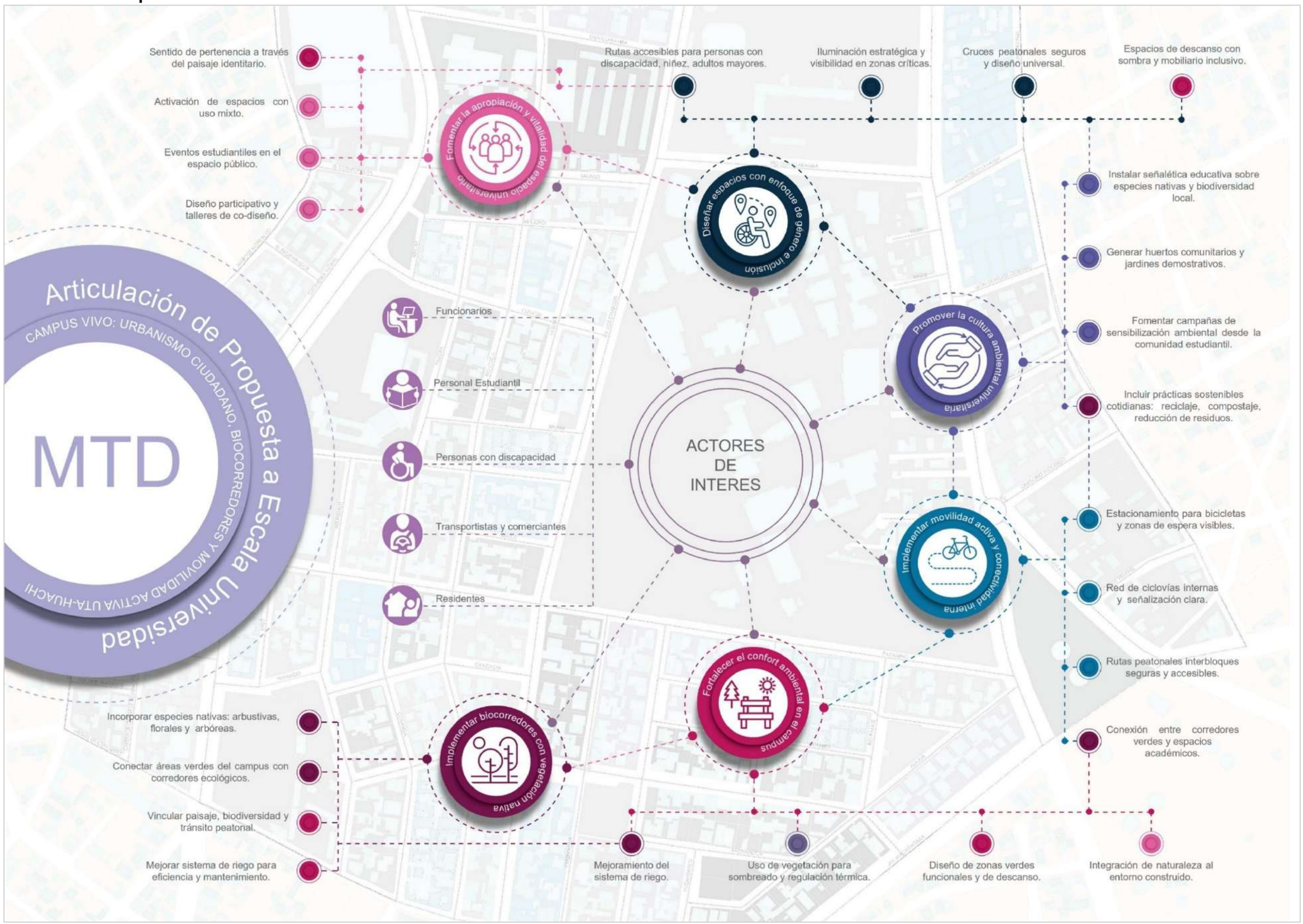
6.7. Articulación de Estrategias Territoriales



6.8. Territorialización de Propuestas

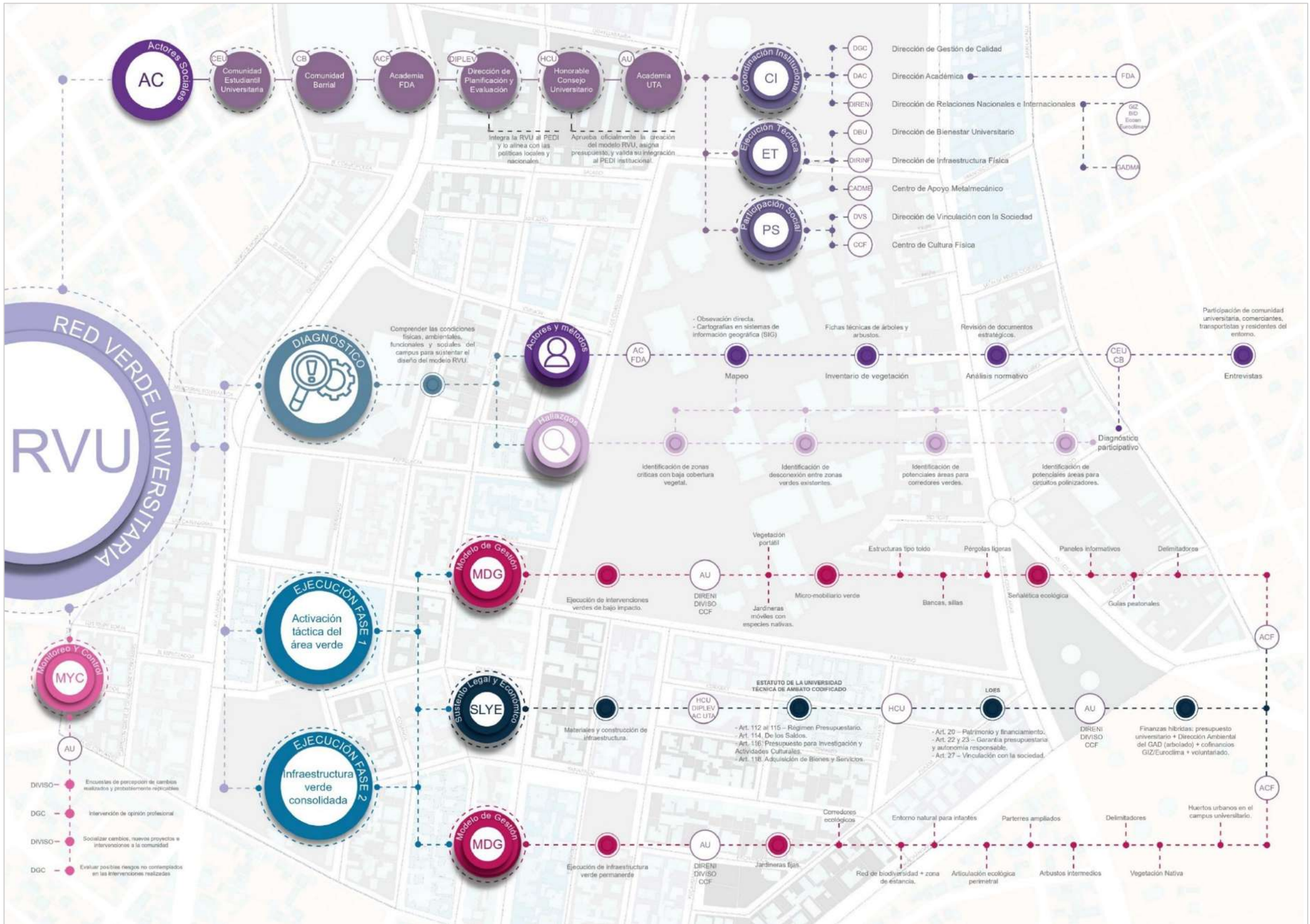


6.9. Articulación de Propuestas

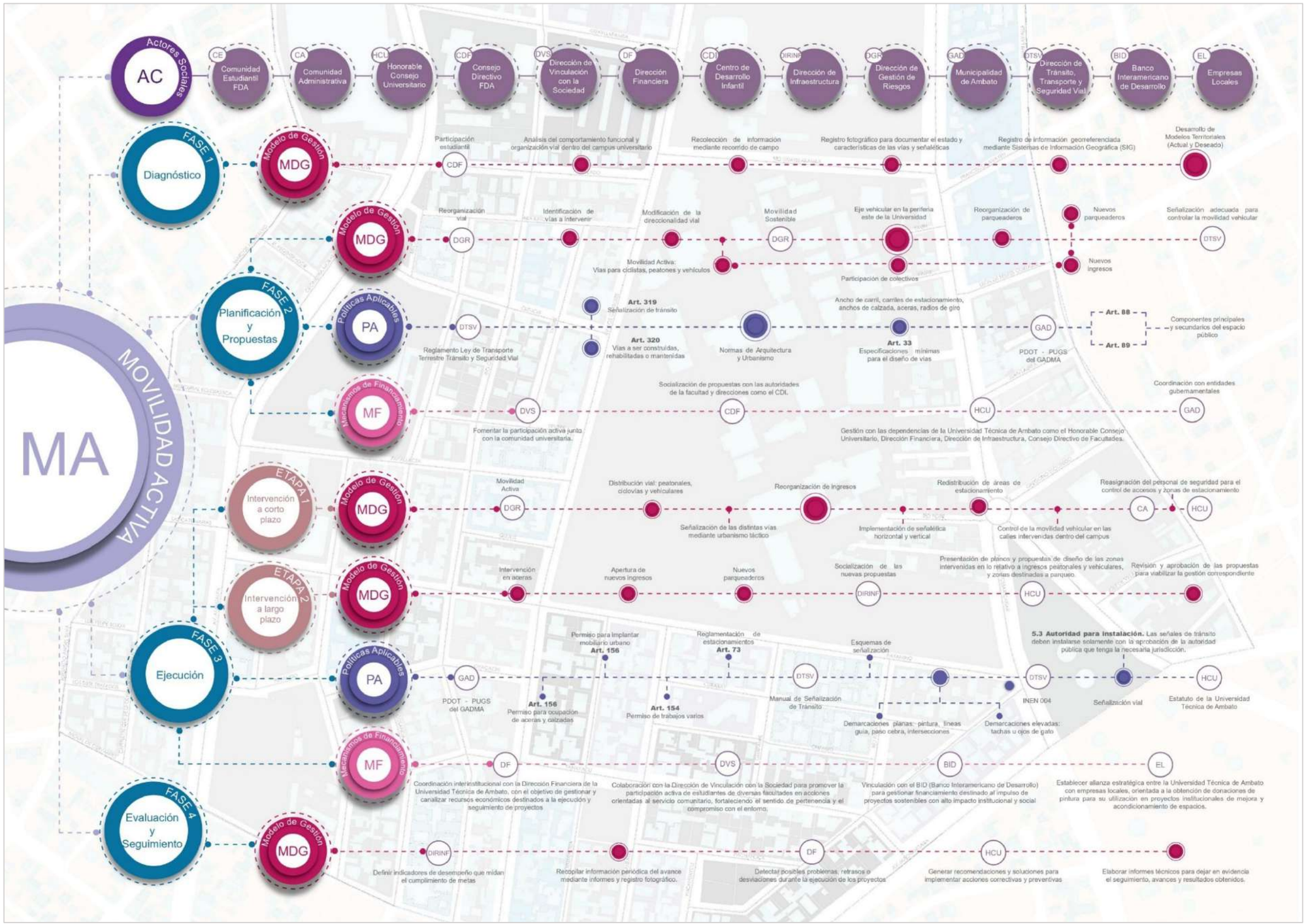


7. Modelos de Gestión

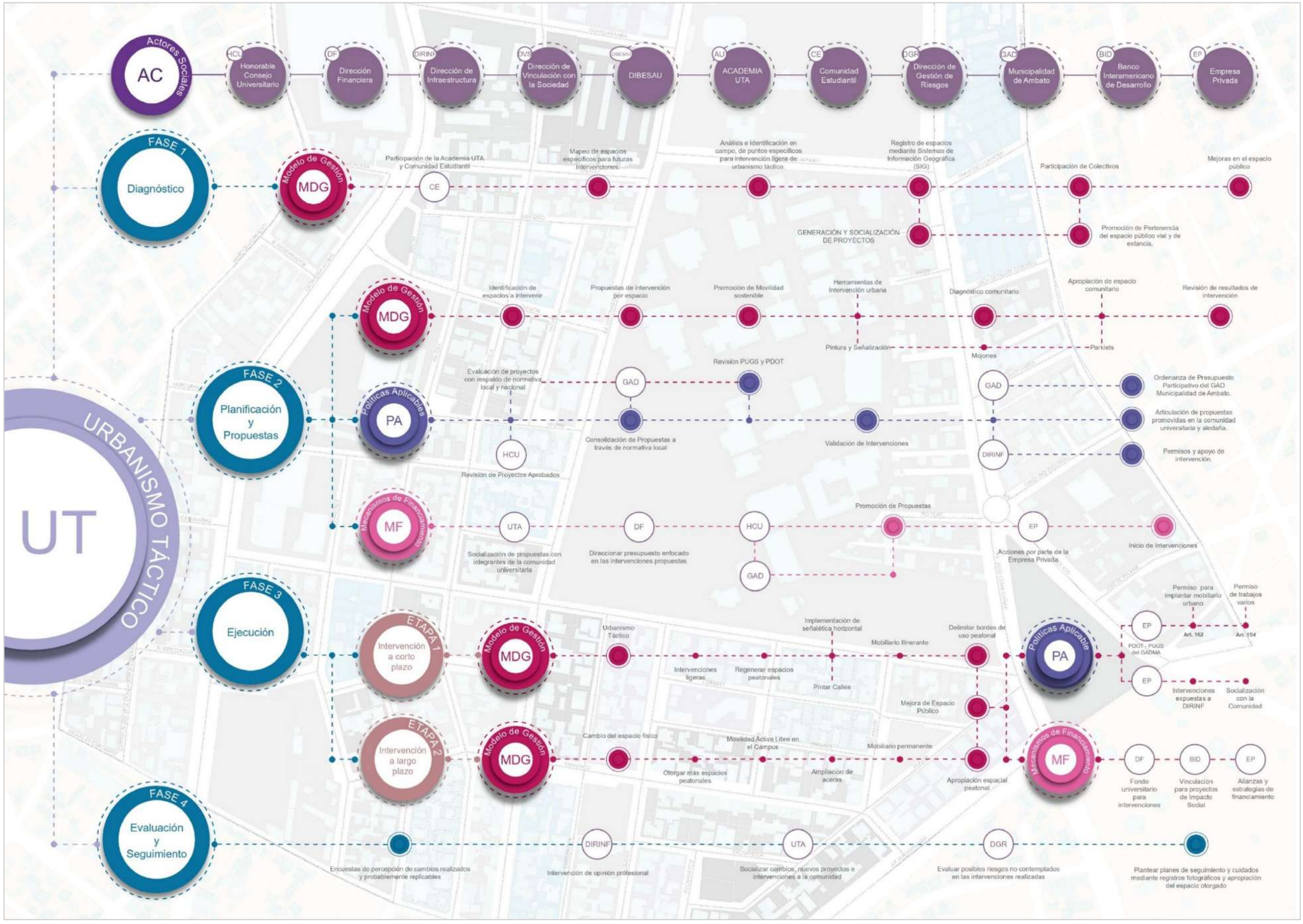
7.1. Red Verde Universitaria



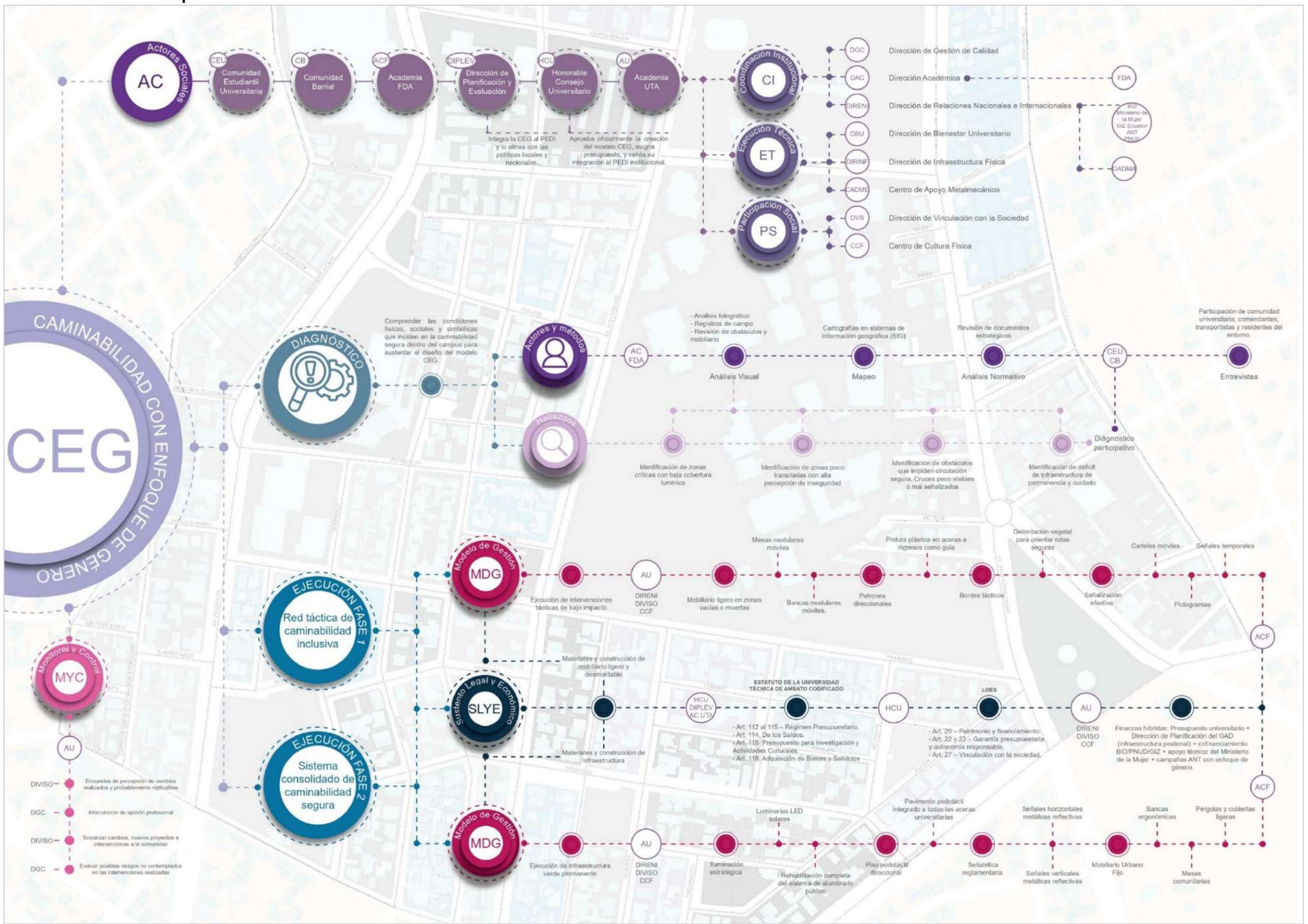
7.2. Movilidad Activa



7.3. Urbanismo Táctico

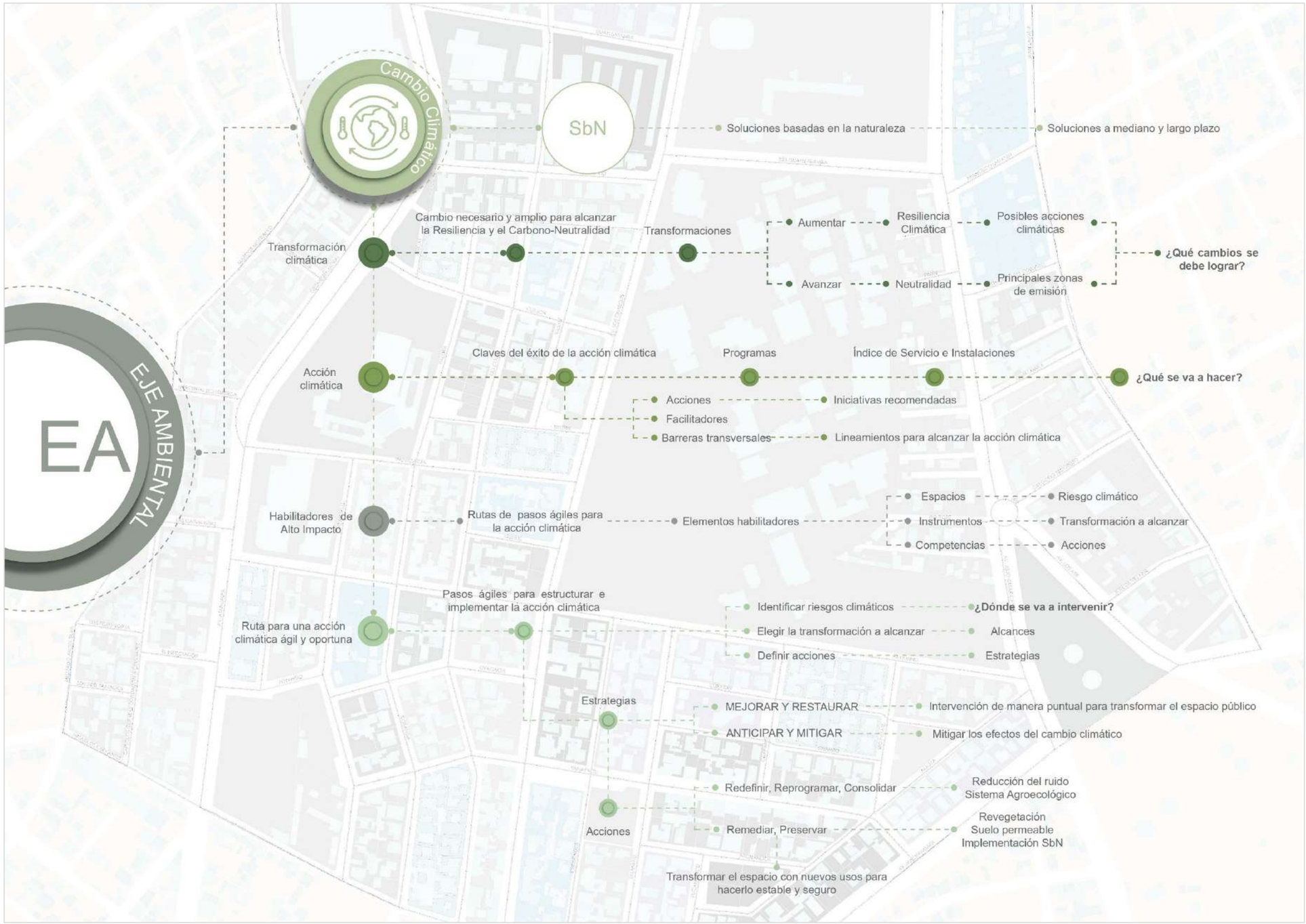


7.4. Caminabilidad con Enfoque de Género

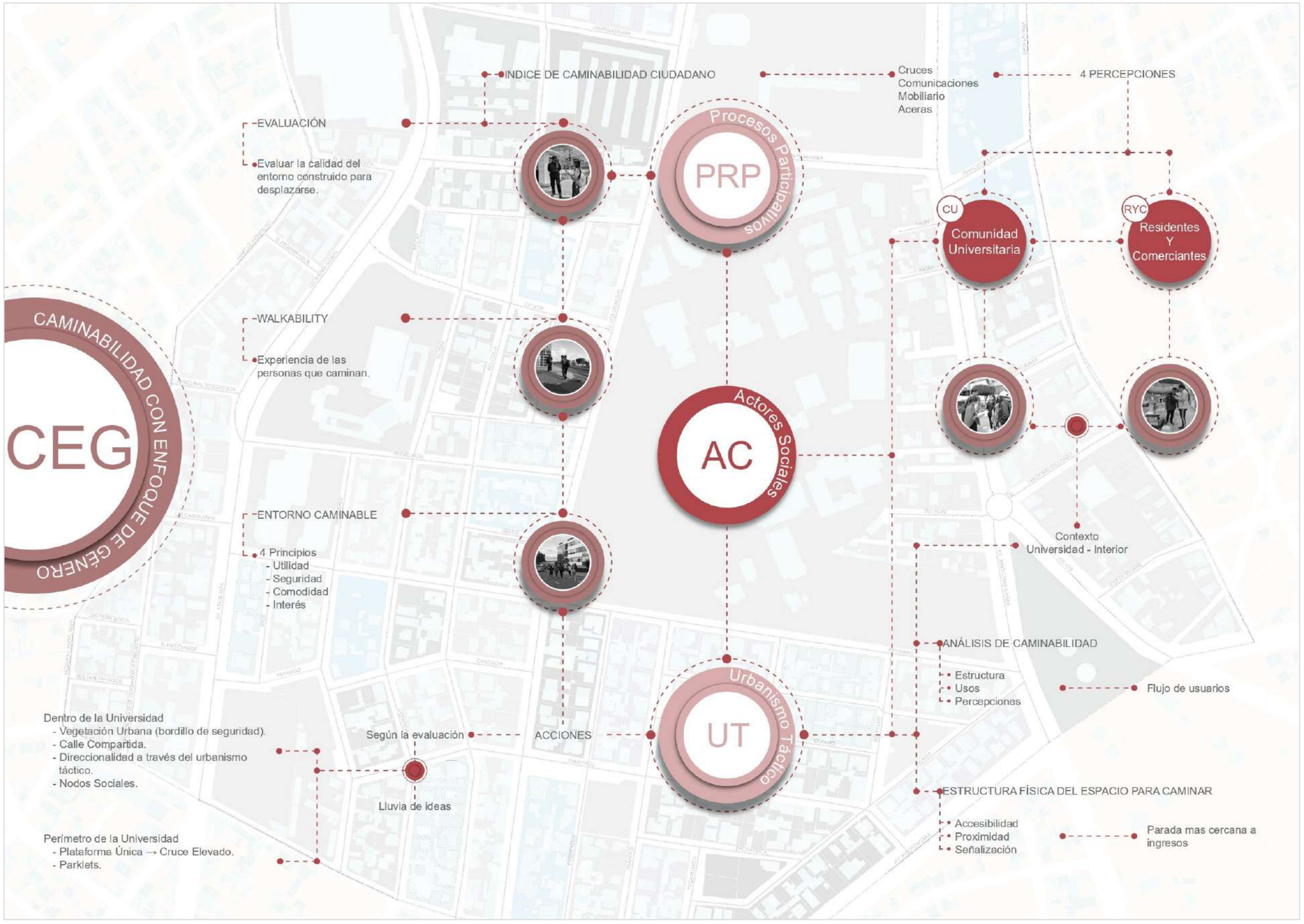


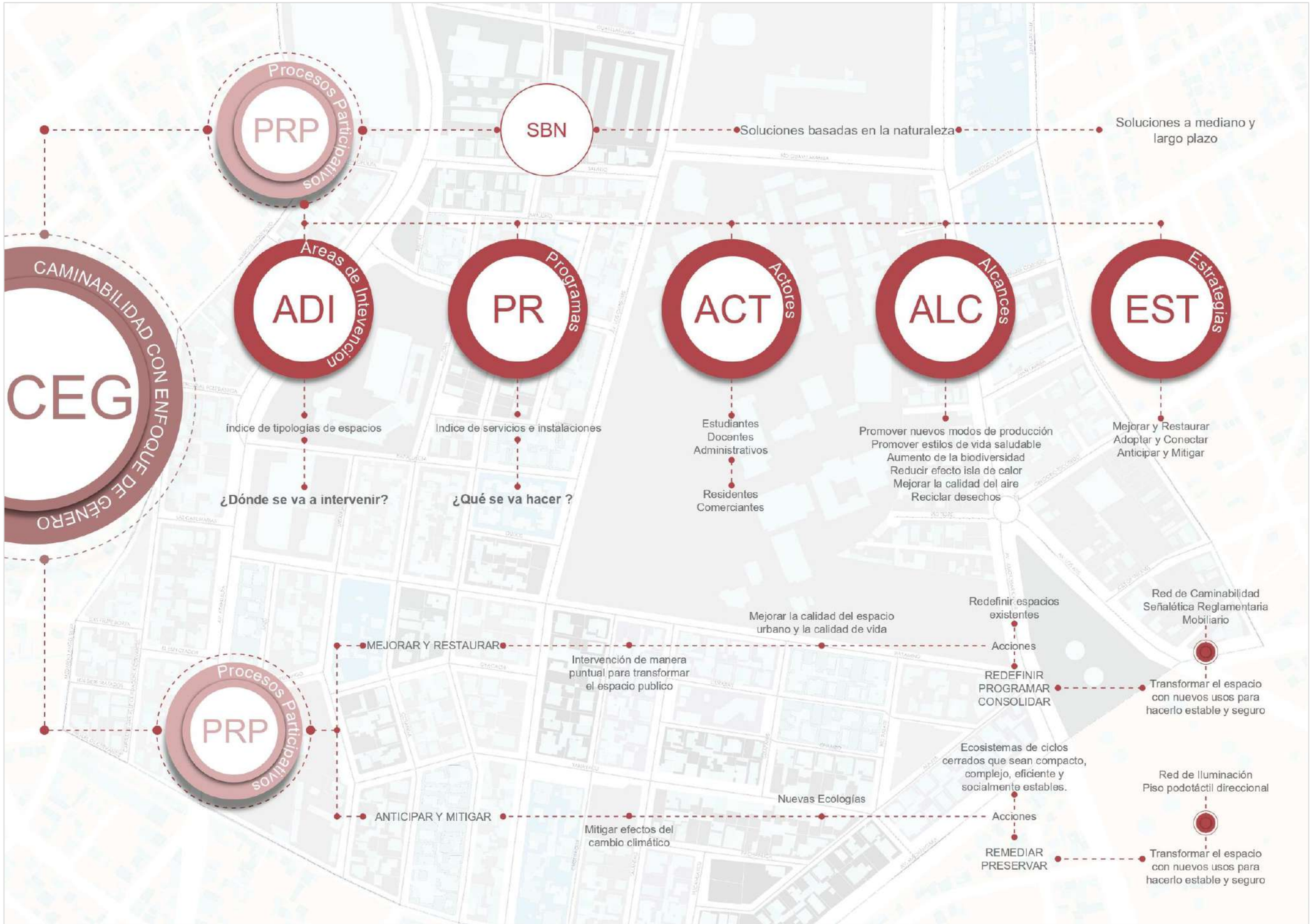
8. Metodologías Proyectuales por Ejes

8.1. EA: Eje Ambiental

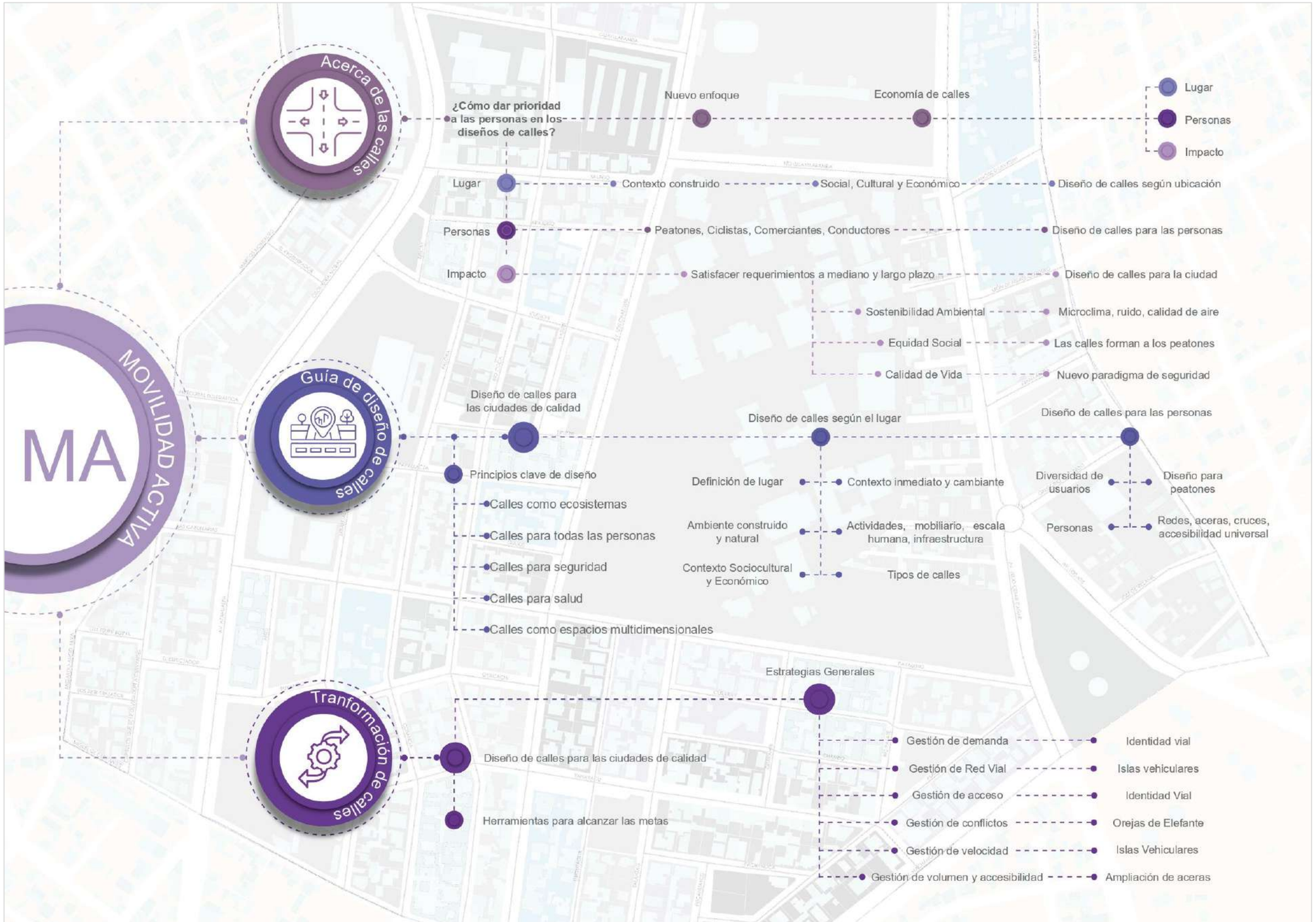


8.2. CEG: Caminabilidad con Enfoque de Género



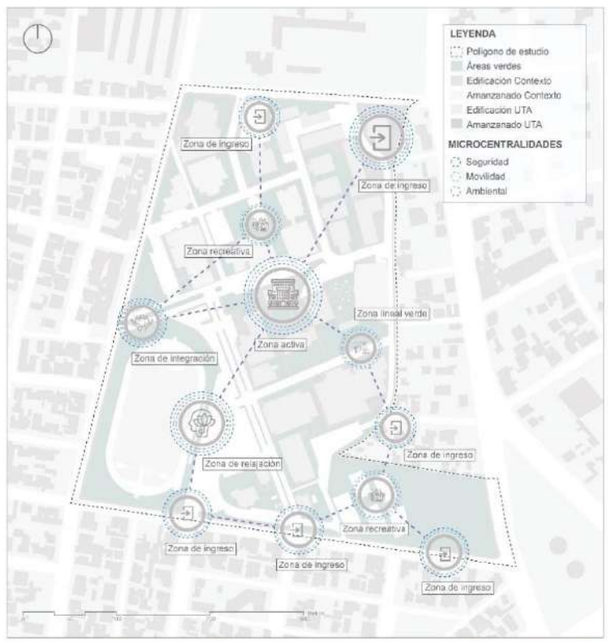

CEG
CAMINABILIDAD CON ENFOQUE DE GÉNERO
PRP
Procesos Participativos
SBN
Soluciones basadas en la naturaleza
Soluciones a mediano y largo plazo
ADI
Areas de Intervencion
PR
Programas
ACT
Actores
ALC
Alcances
EST
Estrategias
Índice de tipologías de espacios
¿Dónde se va a intervenir?
Indice de servicios e instalaciones
¿Qué se va hacer ?
Estudiantes
Docentes
Administrativos
Residentes
Comerciantes
Promover nuevos modos de producción
Promover estilos de vida saludable
Aumento de la biodiversidad
Reducir efecto isla de calor
Mejorar la calidad del aire
Reciclar desechos
Mejorar y Restaurar
Adoptar y Conectar
Anticipar y Mitigar
PRP
Procesos Participativos
MEJORAR Y RESTAURAR
Mejorar la calidad del espacio urbano y la calidad de vida
Intervención de manera puntual para transformar el espacio publico
Redefinir espacios existentes
Acciones
REDEFINIR
PROGRAMAR
CONSOLIDAR
Red de Caminabilidad
Señalética Reglamentaria
Mobiliario
Transformar el espacio con nuevos usos para hacerlo estable y seguro
ANTICIPAR Y MITIGAR
Mitigar efectos del cambio climático
Nuevas Ecologías
Ecosistemas de ciclos cerrados que sean compacto, complejo, eficiente y socialmente estables.
Acciones
REMEDIAR
PRESERVAR
Red de Iluminación
Piso podotáctil direccional
Transformar el espacio con nuevos usos para hacerlo estable y seguro

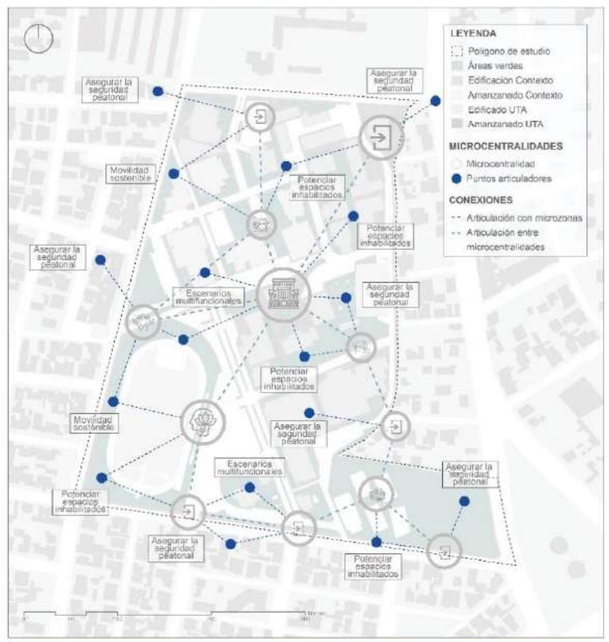
8.3. MA: Movilidad Activa

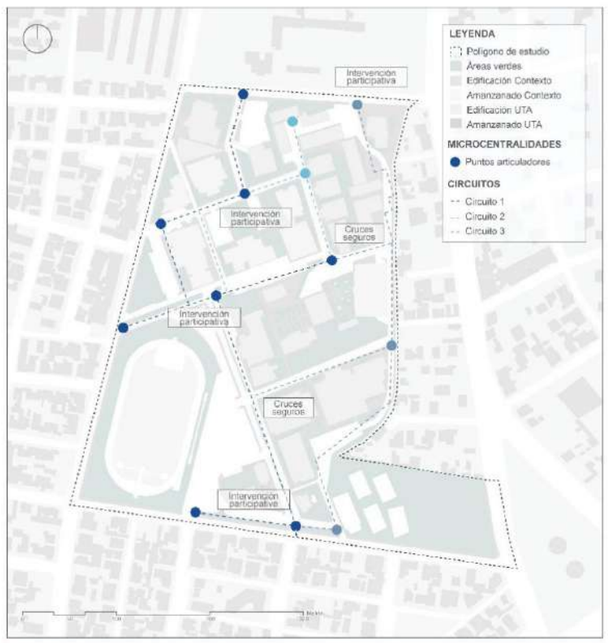


9. Etapas Proyectuales

9.1. Primera Etapa Proyectual







EJES DE MICROZONAS A ESCALA UNIVERSIDAD

Se plantea la generación de microzonas estratégicas a nivel de escala Universidad que integren los diversos espacios, actividades lúdicas y sociales. Estas microzonas estratégicas buscan consolidar ejes principales como la Biblioteca General, zonas de integración, zonas recreativas y zonas de relajación, que buscan articular de manera coherente las dinámicas universitarias, generando una red de zonas funcionales y accesibles para toda la comunidad académica. Además, se propone reactivar zonas inutilizadas o subutilizadas, redistribuyendo la concentración de actividades hacia otros puntos estratégicamente seleccionados dentro de la propuesta. Esto no solo pretende evitar la saturación de ciertos espacios, sino que también busca contribuir al equilibrio territorial del campus. La implementación de zonas recreativas, de relajación y de integración tienen como finalidad fomentar la cohesión social fortaleciendo el sentido de comunidad y pertenencia. Se plantea establecer una red de ciclovías que incentive la movilidad sostenible, reduciendo la huella de carbono y estableciendo hábitos saludables y sostenibles dentro de la comunidad universitaria.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

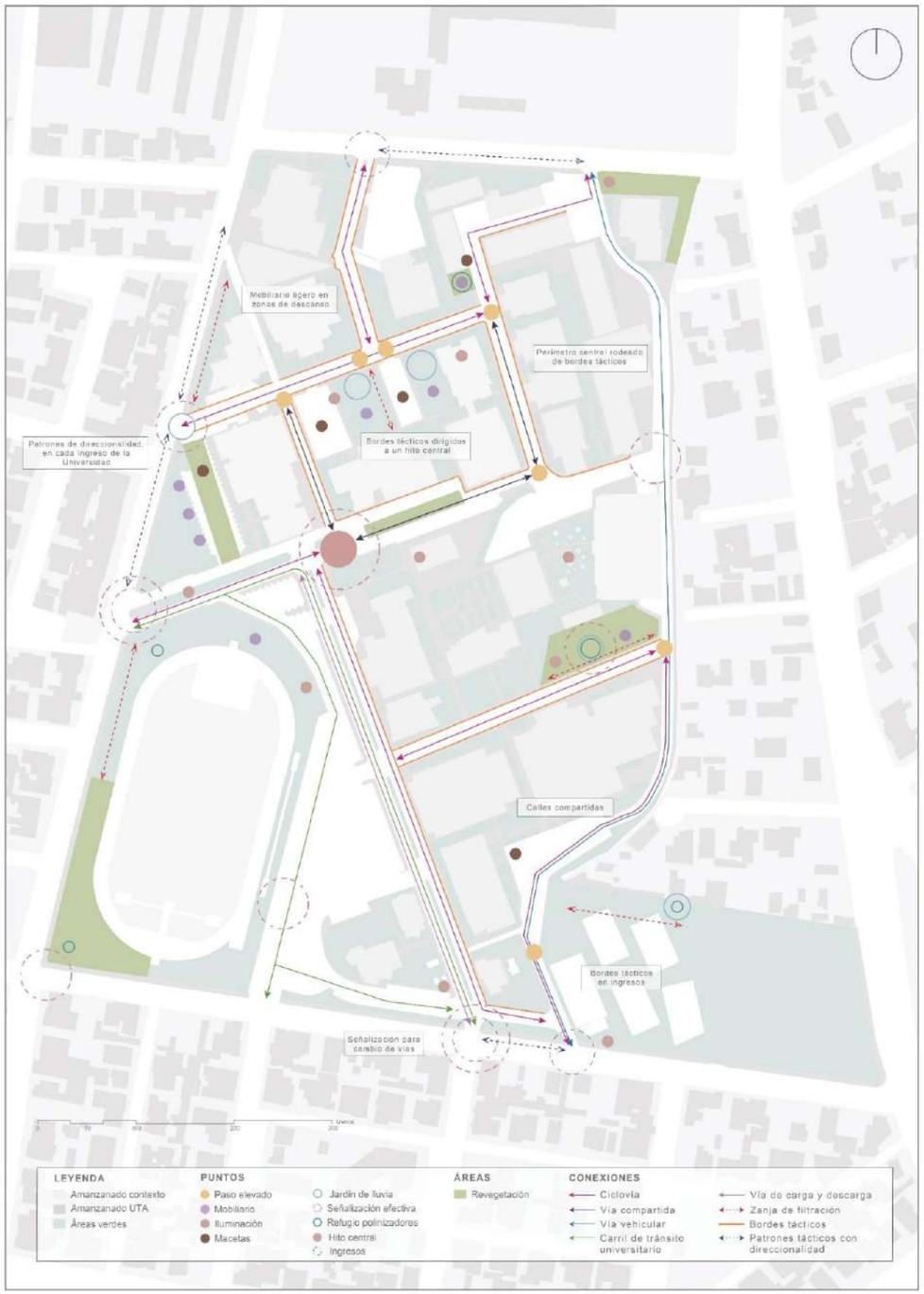
Se propone establecer espacios que faciliten e incentiven al peatón a realizar actividades lúdicas, que favorezcan a la movilidad, seguridad y eficiencia dentro de la Universidad, a través de la adecuación integral de rutas de transporte interno, la creación de senderos peatonales seguros y accesibles, así como la implementación de una red de ciclovías que conecten de manera fluida y continua las distintas microzonas estratégicas con el resto de los espacios del campus. El objetivo central de esta estrategia es generar una infraestructura de movilidad sostenible e inclusiva que permita una mejor circulación de los estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes, fomentando el uso de medios de transporte no motorizados y la caminabilidad como una forma saludable y ecológica de recorrer la Universidad. La iniciativa de generar estos espacios será transformarlos en zonas activas, accesibles y adaptadas a las necesidades reales de los usuarios, con el fin de establecer un entorno más humano, acogedor, ecológicamente responsable y funcional que busca fortalecer la cohesión social a partir de los diferentes espacios de encuentro.

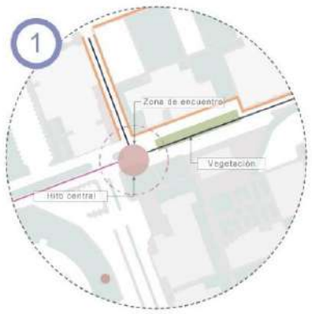
DESARROLLO ARTICULADO DE MICROZONAS

El desarrollo de microzonas dentro del campus generan un enfoque coherente en cuanto a la planificación y el uso eficiente del espacio universitario. Se enfatiza en las estrategias planteadas anteriormente, evidenciando la visión que se pretende plasmar en el territorio. A través de estas microzonas se establecen microcircuitos articulados que faciliten la conectividad entre las áreas, a partir de la generación de nuevos espacios, que reconfiguren el campus de manera responsable, sostenible y eficiente. Fomentar esta red de microcircuitos, podría fortalecer la capacidad del entorno académico y social, mejorando la calidad de vida de la comunidad universitaria y promoviendo prácticas de movilidad sostenible y segura. Este cambio busca lograr el uso de mobiliario urbano de bajo impacto, generando nodos e hitos importantes y referenciales dentro de la Universidad. De esta manera, se busca generar una transformación significativa en seguridad, caminabilidad e integración social. En paralelo, se pretende generar microcircuitos articulados que conecten e interrelacionen las diferentes microzonas estratégicas.



9.1.1. Procesos de Planificación a Escala Territorial: Articulación de PIT´s





PLAZA CENTRAL - ZONA DE LA BIBLIOTECA

El polígono analizado presenta limitaciones significativas en términos de calidad ambiental, funcionalidad y cohesión social. Uno de los problemas más relevantes corresponde a la escasa presencia de áreas verdes, resultado de un alto nivel de impermeabilización del suelo que responde a la presencia predominante de superficies duras y continuas, lo cual impide el desarrollo de vegetación, reduce el confort térmico y empobrece la percepción visual del espacio. A ello se suma una configuración vial que prioriza el tránsito vehicular, restringiendo el desplazamiento seguro y eficiente de los peatones, e impidiendo la integración de los ciclistas debido a la ausencia de ciclovías. Asimismo, se constató la inexistencia de espacios destinados al descanso, la permanencia o el encuentro, lo que limita la apropiación del lugar como escenario de convivencia para la comunidad universitaria. Frente a estas condiciones, se propone una intervención integral orientada a revertir el deterioro ambiental y funcional. Esta intervención contempla la incorporación de vegetación portátil como estrategia de rehabilitación ecológica adaptable, capaz de transformar el entorno sin necesidad de grandes obras. Paralelamente, se plantea una redistribución del espacio disponible para priorizar la movilidad activa, mediante la delimitación de senderos peatonales y la incorporación de una ciclovía bidireccional conectada al sistema vial existente. Esta medida garantizaría inclusión y seguridad tanto para peatones como para ciclistas. Finalmente, se recomienda dotar el área de mobiliario urbano ligero y flexible, junto con una señalización efectiva que organice los flujos, defina los usos del espacio y facilite su apropiación en condiciones de accesibilidad, seguridad y bienestar.



CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

La zona presenta diferentes deficiencias estructurales que limitan su funcionalidad como espacio de bienestar, tránsito seguro y apoyo a las actividades educativas. En la actualidad, no se cuenta con una zona verde adecuada para el esparcimiento ni para el desarrollo de actividades lúdicas al aire libre. La ausencia de vegetación alta, que proporcione sombra, y de vegetación baja, que favorezca una interacción directa con el entorno natural, constituye una barrera ambiental para el desarrollo integral de la infancia. En términos de accesibilidad, el sector no dispone de un ingreso peatonal y vehicular claramente definido, lo cual genera congestión en los accesos existentes y dificulta la circulación ordenada de personas y vehículos. Esta condición se ve agravada por la falta de iluminación pública, que incrementa la percepción de inseguridad, y por el estado de abandono del espacio adyacente, actualmente cerrado y carente de mobiliario. Frente a este escenario, se propone incorporar vegetación portátil como estrategia de rehabilitación ecológica adaptable, con el fin de mejorar la calidad ambiental, el bienestar psicosocial y el juego libre. Asimismo, se plantea habilitar un nuevo acceso desde la calle Río Guayllabamba, junto con una ciclovía, aceras accesibles y señalización horizontal y vertical que promuevan una movilidad sostenible y clara para todos los usuarios. Finalmente, se recomienda reforzar la iluminación e instalar mobiliario urbano ligero con señalética efectiva que incentive el uso comunitario del espacio y fortalezca su valor social dentro del campus. Esta intervención activaría un nodo estratégico que actualmente permanece subutilizado, favoreciendo la integración espacial y simbólica.



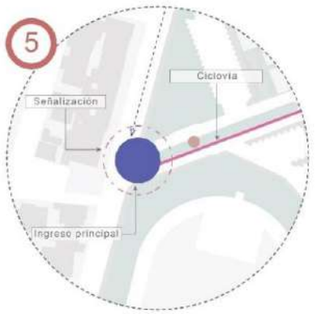
JARDÍN DE ENCUENTRO - ESTACIONAMIENTO DE JURISPRUDENCIA

El polígono de intervención presenta deficiencias estructurales que afectan su funcionalidad como espacio público destinado a la permanencia, el tránsito y la convivencia cotidiana. Se identifica una escasa cobertura vegetal, la ausencia de sombra natural, mobiliario urbano en estado de deterioro y la formación constante de charcos durante las lluvias, como resultado de un alto nivel de impermeabilización del suelo. Estas condiciones disminuyen la calidad ambiental del sector, afectan el confort térmico, limitan gravemente su habitabilidad y deterioran la percepción del espacio urbano cotidiano. En términos de movilidad, la aglomeración vehicular es recurrente y no existe ningún tipo de señalización, ni vertical ni horizontal, lo cual favorece el desorden circulatorio y reduce la seguridad vial. Además, los recorridos peatonales existentes son discontinuos, carecen de diseño y conexión, y refuerzan el predominio del uso vehicular, lo que limita la caminabilidad y reduce las condiciones de desplazamiento seguro. Frente a estas problemáticas, se propone la incorporación de vegetación portátil sobre las aceras, junto con la plantación de árboles de gran porte que generen sombra efectiva, y la implementación de un sistema tipo "jardín de lluvia" que permita retener y canalizar el agua pluvial, reduciendo escorrentías y mejorando el microclima local. Asimismo, se plantea una transformación integral centrada en la movilidad activa, con la ampliación de aceras, pasos peatonales bien demarcados, señalización horizontal y vertical, y la incorporación de una ciclovía como elemento articulador. Finalmente, se proyecta instalar mobiliario urbano ligero y rediseñar los trayectos peatonales mediante bordes tácticos que orienten la circulación, mejoren la accesibilidad universal y favorezcan la apropiación colectiva del espacio.



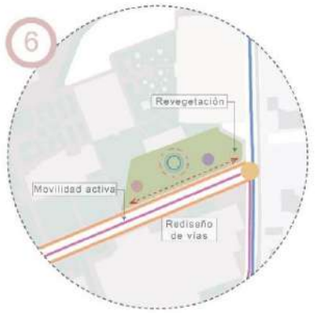
NUEVO INGRESO PEATONAL - AVENIDA LOS CHÁSQUIS

El nuevo ingreso peatonal se sitúa en un área con potencial estratégico dentro del campus, aunque actualmente se encuentra subutilizada y con condiciones físicas poco favorables. Si bien existe una franja de área verde en relativo buen estado, el espacio permanece en abandono, sin vegetación que articule el entorno ni elementos que incentiven su uso como lugar de permanencia o recorrido. Esta ausencia de estructuras naturales limita su apropiación por parte de la comunidad universitaria e impide su consolidación como nodo activo dentro del sistema peatonal. A su vez, el acceso principal registra una alta aglomeración de personas en horas pico, lo que provoca congestión, incomodidad y desorganización en el flujo peatonal. Por otra parte, el lugar carece de mobiliario y de elementos físicos que inviten a detenerse o transitarlo con interés, lo que refuerza su carácter de zona de paso desarticulada y sin valor urbano. Frente a este diagnóstico, se propone implementar vegetación portátil como refugio de especies polinizadoras, que pueda contribuir a la biodiversidad local y dote al espacio de identidad ecológica, además de favorecer la conexión entre lo natural y lo construido. En términos de movilidad, se proyecta la apertura de un nuevo ingreso peatonal, la ampliación de la acera hacia el interior del campus y el cierre parcial de la vía vehicular para habilitar una ciclovía segura. La intervención se complementará con señalización clara y pintura direccional que guíe el tránsito de forma ordenada. Finalmente, se plantea instalar mobiliario urbano ligero que promueva la permanencia, active el uso colectivo y transforme este punto en una puerta de acceso amable, funcional y coherente con los principios de sostenibilidad y bienestar del entorno universitario.



INGRESO PRINCIPAL - AVENIDA LOS CHASQUIS

El polígono de intervención presenta una configuración urbana que restringe el uso peatonal y limita la calidad del espacio público inmediato. Aunque existe un jardín en el área, su acceso se encuentra restringido, lo que impide su integración al tejido activo del campus y reduce considerablemente la superficie utilizable por la comunidad universitaria. Este entorno, que podría operar como zona de estancia, bienvenida y transición, permanece subutilizado, sin elementos que favorezcan su apropiación. La superficie disponible ha sido históricamente orientada al tránsito vehicular, lo que ha dado lugar a un predominio del automóvil sobre el desplazamiento a pie; el área destinada al estacionamiento disminuye significativamente el espacio caminable, obstaculizando el recorrido seguro y desincentivando la permanencia. La falta de lugares definidos para detenerse o interactuar refuerza su carácter de zona de paso, mientras que el jardín, por su parte, no cumple con una función articuladora, debido a la escasa definición de usos y a la ausencia de mobiliario u otros recursos que generen interés. Para revertir esta condición, se propone la incorporación de vegetación portátil mediante macetas estratégicamente ubicadas, con el fin de generar hitos visuales y redistribuir la cobertura vegetal de acuerdo con los flujos peatonales predominantes. Asimismo, se proyecta la extensión de la acera sobre el área ocupada por vehículos y el cierre parcial de la vía para habilitar una ciclovía protegida. Finalmente, se plantea instalar señalización clara, mobiliario urbano ligero y orientación visual precisa, promoviendo un acceso amable, activo y coherente con los principios de sostenibilidad del campus. Esta intervención permitiría resignificar el ingreso como umbral institucional de alta calidad espacial y valor simbólico.

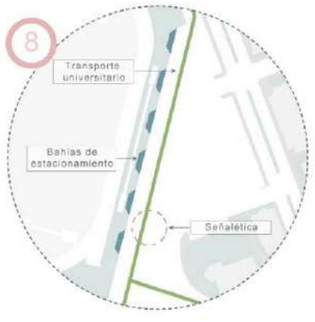


PARQUE LINEAL - FACULTAD DE ALIMENTOS

La zona presenta limitaciones funcionales y ambientales que obstaculizan su integración al sistema de espacios públicos del campus. Aunque parte del lugar conserva un jardín, este permanece aislado de los recorridos naturales de los peatones y cuenta con vegetación escasa, lo cual disminuye su capacidad para ofrecer confort, sombra o biodiversidad. Los senderos existentes no se alinean con los flujos reales de circulación y su trazo rígido desincentiva el uso cotidiano del espacio. A lo largo del lugar, los recorridos peatonales se ven interrumpidos por vehículos estacionados que invaden zonas originalmente destinadas al tránsito a pie. Esta superposición de usos genera condiciones de inseguridad y debilita notablemente la conectividad funcional entre facultades, servicios complementarios y áreas académicas colindantes existentes. Además, la ausencia de infraestructura básica como bancas, iluminación adecuada o elementos que fomenten la permanencia refuerza su carácter de zona de paso sin atributos espaciales relevantes. Frente a este diagnóstico, se propone una intervención orientada a la reforestación con especies nativas y la instalación de refugios para polinizadores, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental y fortalecer los vínculos ecológicos del entorno. Esta estrategia incluirá un sistema de jardines de lluvia para regular el escurrimiento superficial, evitar acumulaciones de agua y favorecer la infiltración en el terreno. El rediseño de los trayectos peatonales contemplará una acera amplia y continua, vinculada a una ciclovía bidireccional de uso exclusivo, que articule la circulación de forma segura y accesible. Finalmente, se reforzará la iluminación e incorporará mobiliario urbano ligero, consolidando un ambiente acogedor y funcional que recupere el sentido de pertenencia al lugar.

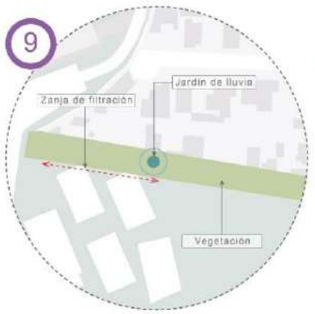
PLAZA - ZONA DEL COLISEO

Se determina la intervención del sector posterior del Coliseo de la Universidad Técnica de Ambato, teniendo en cuenta que en la actualidad el espacio se encuentra subutilizado. Así, se plantea la transformación espacial del presente sitio para albergar un área destinada al descanso, la recreación y la integración de la comunidad universitaria. Al analizar el estado actual del lugar de estudio, se identifica que este mantiene condiciones poco favorables relacionadas con la percepción de estancia y pertenencia. De esta forma, es evidente que la falta de cobertura vegetal, la predominancia de suelo duro y la ausencia de elementos que favorezcan o inciten la fluidez del tránsito peatonal no solo generan una percepción pobre del polígono de estudio, sino que también aportan a la sensación poco confortable que se identifica en el sitio. A estas condiciones se suma la ubicación del espacio de estacionamiento de buses universitarios, los cuales no contribuyen a la visibilidad ni a la integración visual del entorno inmediato. Se evidencia una carencia de conectividad peatonal entre este sector y otros puntos clave del campus, lo que refuerza su aislamiento funcional y visual. La constante exposición al sol y la falta de zonas de sombra, también inciden negativamente en la habitabilidad del espacio. Sumado a ello, la escasez de equipamiento urbano y de elementos que fomenten el uso espontáneo del área limita su apropiación por parte de la comunidad, reduciendo su potencial como punto de encuentro y permanencia. Entendiendo los factores condicionantes del lugar se propone la rehabilitación del espacio mediante incorporación de vegetación portátil, mobiliario ligero, acompañado de señalización estratégica. De esta manera, esta intervención busca reactivar el área como nodo de conexión entre diferentes sectores del campus.



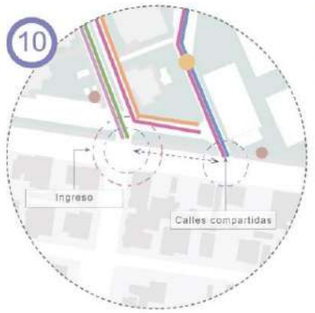
BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO - PISTA ATLÉTICA

En el polígono de estudio se identifica una clara desorganización en cuanto al uso del espacio, evidenciando una ocupación funcional caótica y poco planificada. Se reconocen diversas problemáticas asociadas a la ausencia de un recorrido vial definido y continuo, lo cual no solo dificulta la circulación peatonal, sino que también afecta negativamente la movilidad de los vehículos motorizados que transitan por la zona. La disposición dispersa e improvisada de las zonas de parqueo contribuye a reforzar la percepción de abandono y la falta de apropiación del lugar por parte de la comunidad universitaria. Esta desorganización también se manifiesta en la ausencia de jerarquización espacial, donde no se distinguen claramente las áreas destinadas al tránsito, a la permanencia o al estacionamiento. La superposición de usos, junto con la carencia de señalética y elementos de orientación, genera confusión en los desplazamientos y reduce la eficiencia funcional del sector. Además, la coexistencia de vehículos pesados, como los buses universitarios, con el flujo peatonal en condiciones inseguras, acentúa los conflictos de movilidad y deteriora la calidad del entorno construido. Frente a esta situación, las estrategias orientadas a resolver las problemáticas del polígono de estudio se relacionan con la incorporación de elementos que garanticen la accesibilidad universal y la seguridad del peatón. La mejora de la señalización, especialmente en los cruces peatonales, facilita una circulación más segura y legible, complementado con la implementación de bordes táctiles que orienten a los usuarios a lo largo de los recorridos definidos. Asimismo, se considera el déficit de cobertura vegetal, aspecto que se busca mitigar mediante la integración de vegetación portátil como elemento que aporte confort ambiental y mejore la percepción del espacio.



CANCHAS DE USO MÚLTIPLE

Tras el análisis del sitio de estudio, se evidencia que las canchas universitarias presentan diversas problemáticas que inciden en la escasa integración entre el espacio y sus usuarios. Una de las condiciones más notorias está relacionada con la reducida cobertura vegetal, la cual se encuentra en un estado de deterioro considerable debido a la falta de mantenimiento y cuidado, situación que se ve acentuada por el escaso compromiso de los propios miembros de la comunidad universitaria. Este déficit de vegetación incide en la percepción visual y ambiental del espacio, reduciendo su atractivo y habitabilidad. Además, se identifica una ausencia casi total de mobiliario urbano que brinde resguardo, descanso o comodidad a quienes transitan o permanecen en la zona. Esta carencia repercute directamente en la percepción de confort, seguridad y funcionalidad, generando una baja apropiación del espacio por parte de los usuarios. Como consecuencia, la frecuencia de uso del área es limitada, lo que refuerza su condición de espacio subutilizado. La desconexión física y visual del área respecto a otras zonas activas del campus también contribuye a su aislamiento, consolidando una imagen de abandono que limita su potencial como lugar de encuentro e integración comunitaria. Las soluciones que se identifican en relación a las problemáticas presentadas determinan la posibilidad de generar refugios polinizadores, los cuales buscan mejorar el aspecto de las áreas de cobertura verde. También se plantea el uso de mobiliario liviano como estrategia para la permanencia de usuarios. Este se acompañará de señalética efectiva con el fin de guiar a los usuarios y otorgales un sitio de clara legibilidad.



INGRESOS - CALLE RÍO PAYAMINO

En la actualidad, la zona de estudio presenta dos ingresos formales, es decir, accesos que han sido establecidos y son utilizados de manera continua por la comunidad universitaria. No obstante, a pesar de su funcionalidad básica, estos puntos de acceso resultan ineficientes tanto en términos de conectividad como de integración con el entorno inmediato. Uno de los principales problemas detectados es la escasa vinculación de estos ingresos con áreas de cobertura vegetal, las cuales se encuentran en evidente estado de deterioro, abandono y subutilización. En particular, el sistema de ingreso correspondiente a la calle Río Payamino se identifica como deficiente por su organización, accesibilidad y señalización poco clara. Estos accesos presentan constantes conflictos de circulación derivados de una falta de planificación en el diseño del flujo de entrada y salida, tanto para vehículos como para peatones. Esta situación se ve agravada por la carencia de señalización adecuada, la inexistencia de mecanismos de control del tránsito y supervisión peatonal efectiva. Como resultado, se produce una congestión vehicular significativa, especialmente en horas pico, que afecta directamente la fluidez del movimiento y la seguridad de quienes transitan por esta área. Las soluciones propuestas para estos sitios se encuentran ligadas al uso de espacios subutilizados como refugios polinizadores; además, se plantea la reorganización de accesos vehiculares: la salida de vehículos se trasladará a una nueva ubicación y la vía existente quedará destinada exclusivamente para vehículos de carga y descarga con prioridad a la ciclovía. Cabe resaltar que estas vías serán unidireccionales. Para optimizar el flujo vehicular y mejorar la seguridad y se añadirán bordes tácticos que mejoren la direccionalidad en las aceras.

NUEVO INGRESO - ZONA DEL COLISEO

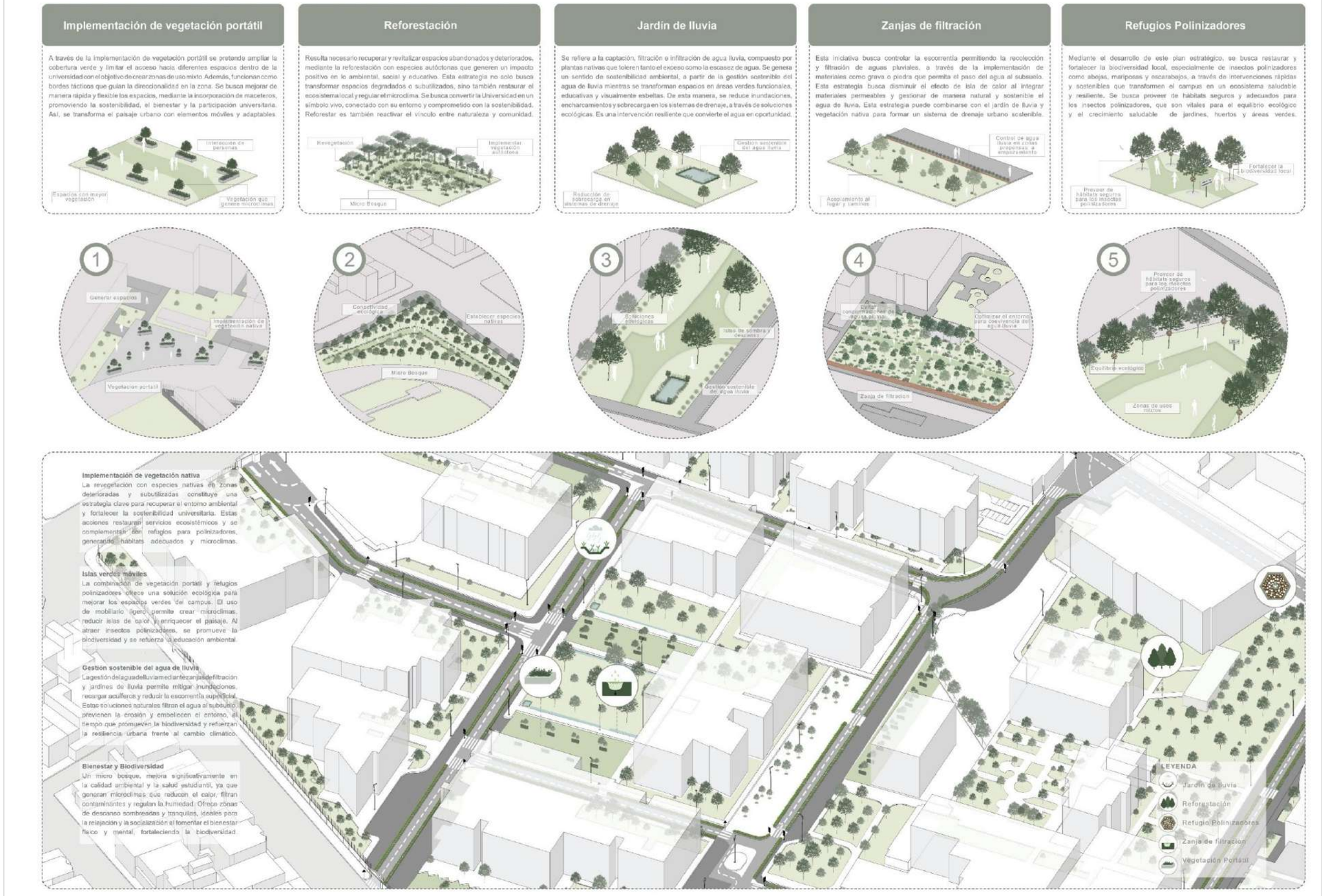
En la zona posterior al Coliseo de la Universidad Técnica de Ambato se identifican diversos espacios marcados por un evidente estado de subutilización. Estas áreas, en su mayoría, se encuentran casi abandonadas, sin presencia significativa de flujos vehiculares o peatonales y carentes de infraestructura que incentive la permanencia, el tránsito o la integración de los usuarios. El sitio objeto de análisis se localiza junto a áreas verdes que no cuentan con un uso definido, mostrando signos visibles de deterioro, abandono y falta de mantenimiento, lo que acentúa la desconexión entre el espacio físico y la vida universitaria cotidiana. Además, el flujo vehicular que se concentra en la zona sur del campus universitario genera vacíos urbanos sin cohesión funcional, dificulta la movilidad peatonal, incrementa los niveles de ruido y contaminación, y contribuye significativamente al deterioro visual y ambiental del entorno inmediato. La inexistencia de recorridos peatonales seguros, la señalización insuficiente y la falta de accesos planificados no solo dificultan la movilidad interna, sino que también limitan la articulación entre distintas áreas de la universidad. Estas condiciones impiden que el espacio funcione como un conector efectivo. Las posibles soluciones relacionadas con el polígono de intervención determinan el uso inicial de vegetación portátil, la implementación de mobiliario urbano ligero, la reorganización del espacio público, el fomento de actividades recreativas temporales y la activación gradual del entorno mediante intervenciones de bajo costo y alto impacto. Además, se plantea la inclusión de señalética, y bordes tácticos que mejoren la accesibilidad, recorridos y fomenten un uso seguro y ordenado del espacio.



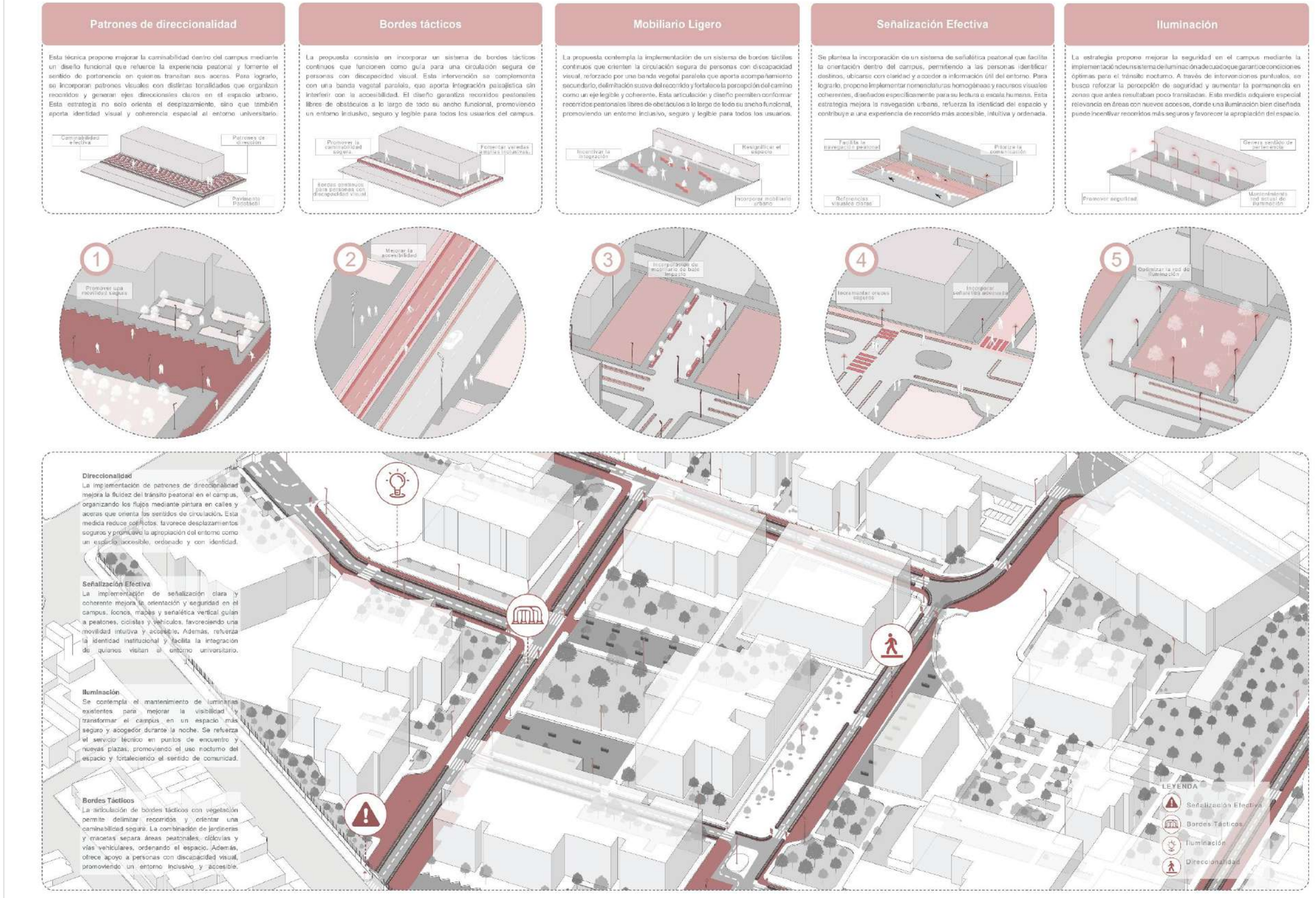
PISTA ATLÉTICA

El presente sitio de estudio evidencia diversos factores vinculados a una baja organización espacial. Se observa que la vegetación existente, compuesta principalmente por árboles de eucalipto, carece de una disposición planificada, lo que genera una percepción visual desordenada y proyecta una imagen de abandono por parte de la comunidad universitaria. Es probable que esta configuración vegetal haya surgido de manera espontánea, es decir, que la presencia de dicha vegetación en la zona se deba más a una coincidencia natural que a un diseño intencionado. Esta falta de estructura y planificación convierte al área en un espacio poco atractivo y poco funcional dentro del contexto universitario. En este sentido, el sitio puede definirse como un vacío urbano: un espacio desaprovechado que no promueve la permanencia ni la interacción entre los usuarios. Esta condición se ve agravada por la ausencia de mobiliario, recorridos definidos o elementos de confort. De forma aledaña a esta zona verde se identifica un cruce exterior a la universidad, el cual representa un punto crítico de inseguridad. Dicho cruce carece de condiciones adecuadas para el tránsito peatonal y vehicular, afectando directamente la movilidad y seguridad de quienes lo utilizan. Las posibles soluciones relacionadas al espacio de intervención presentan la posible instalación de refugios polinizadores, lo cual podría fomentar la presencia de fauna útil, contribuyendo a un entorno más equilibrado y resiliente. Además, el sitio plantea la incorporación de mobiliario ligero que promueva zonas de descanso, para fomentar espacios seguros y de pertenencia. En la esquina exterior se propone incorporar una oreja de elefante para reforzar la seguridad peatonal.

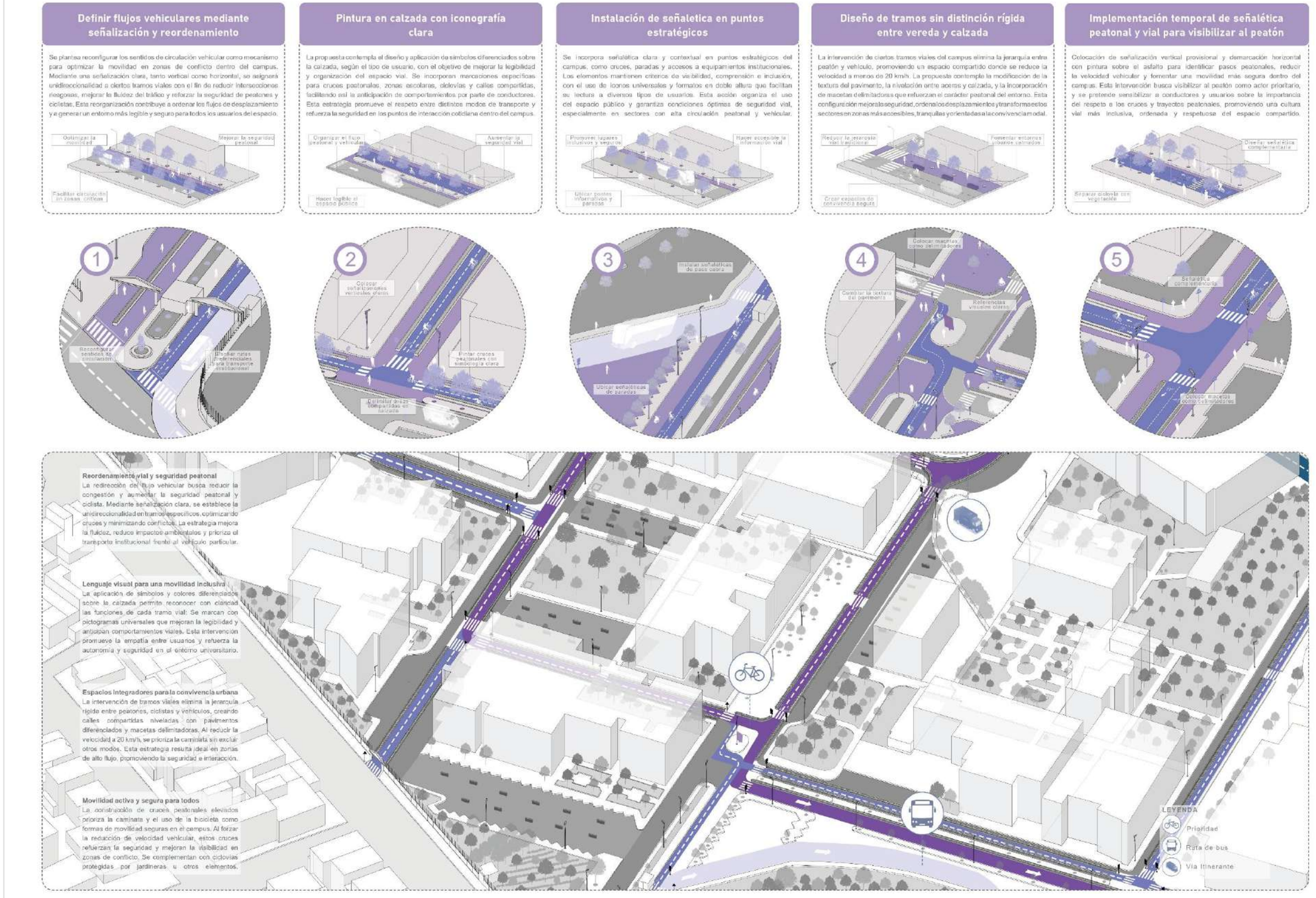
9.1.2. Estrategias Eje: Ambiental



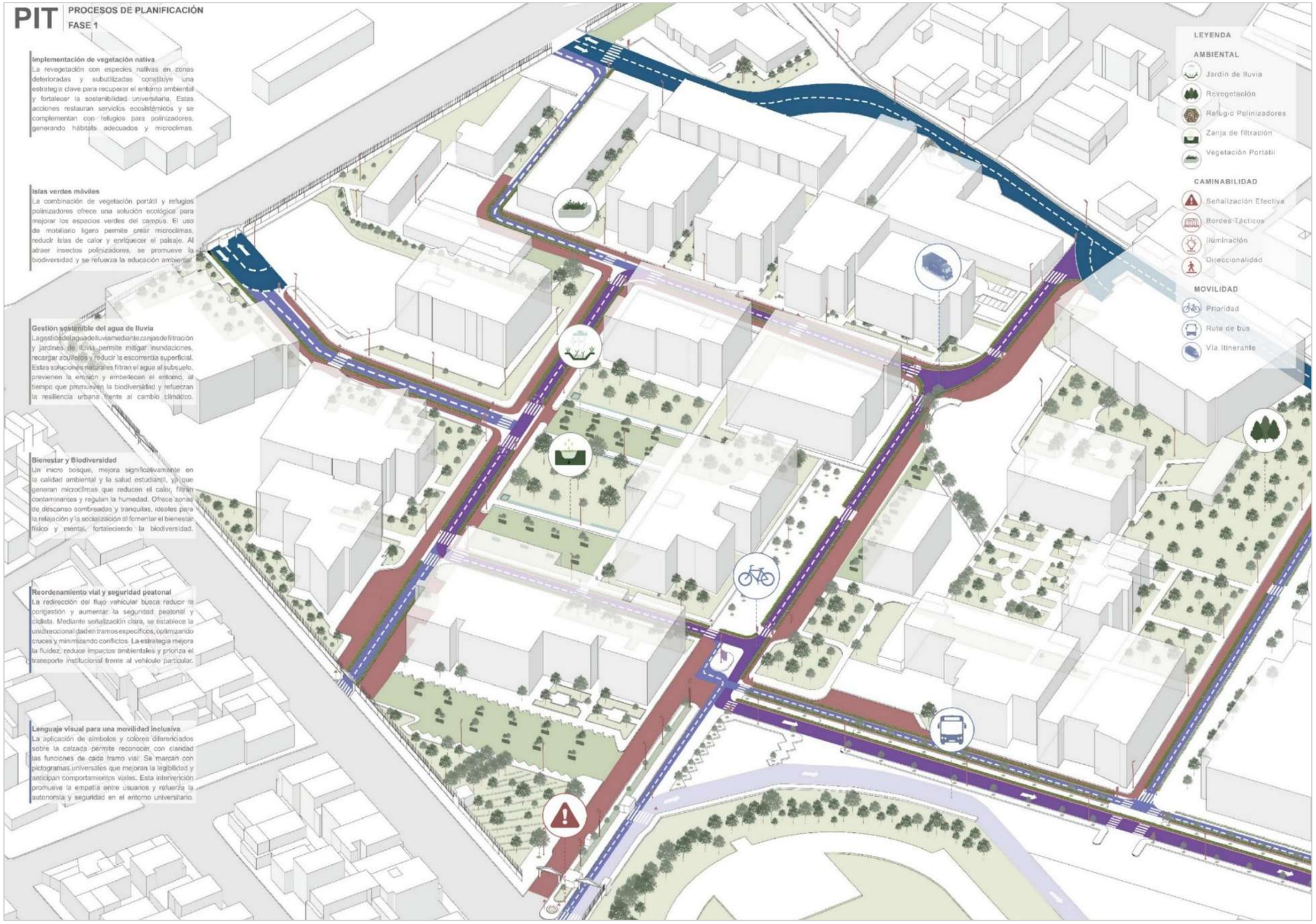
9.1.3. Estrategias Eje: Caminabilidad con Enfoque de Género

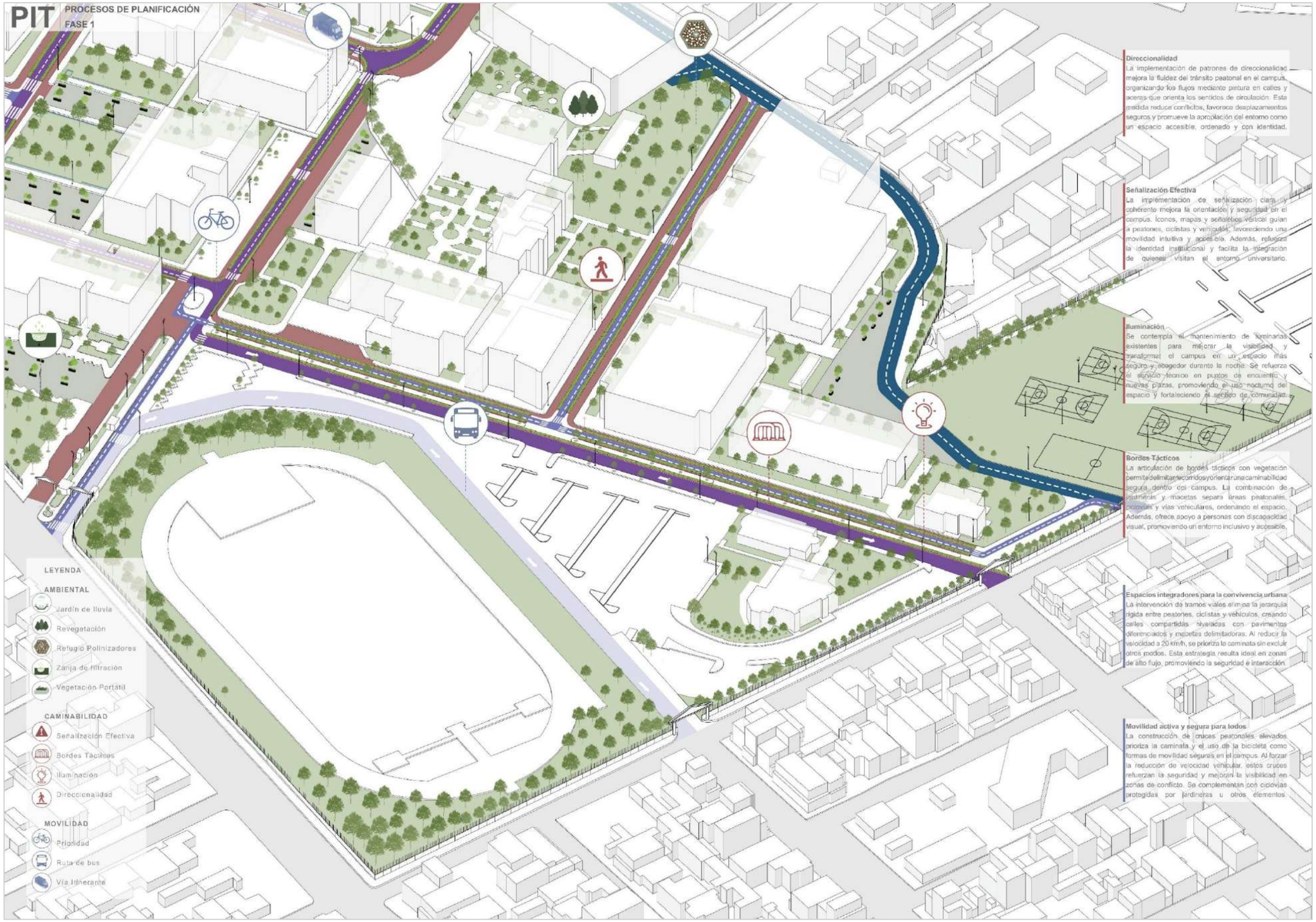


9.1.4. Estrategias Eje: Movilidad Activa



9.1.5. PIT Vista General Fase 1




Direccionalidad
La implementación de patrones de direccionalidad mejora la fluidez del tránsito peatonal en el campus, organizando los flujos mediante pintura en calles y aceras que orienta los sentidos de circulación. Esta medida reduce conflictos, favorece desplazamientos seguros y promueve la apropiación del entorno como un espacio accesible, ordenado y con identidad.
Señalización Efectiva
La implementación de señalización clara y coherente mejora la orientación y seguridad en el campus. Íconos, mapas y señaléticas vertical guían a peatones, ciclistas y vehículos, favoreciendo una movilidad intuitiva y accesible. Además, refuerza la identidad institucional y facilita la integración de quienes visitan el entorno universitario.
Iluminación
Se contempla el mantenimiento de luminarias existentes para mejorar la visibilidad y transformar el campus en un espacio más seguro y acogedor durante la noche. Se refuerza el servicio técnico en puntos de encuentro y nuevas plazas, promoviendo el uso nocturno del espacio y fortaleciendo el sentido de comunidad.
Bordes Tácticos
La articulación de bordes tácticos con vegetación permite delimitar recorridos y orientar una caminabilidad segura dentro del campus. La combinación de jardineras y macetas separa áreas peatonales, ciclovías y vías vehiculares, ordenando el espacio. Además, ofrece apoyo a personas con discapacidad visual, promoviendo un entorno inclusivo y accesible.
Espacios integradores para la convivencia urbana
La intervención de tramos viales elimina la jerarquía rígida entre peatones, ciclistas y vehículos, creando calles compartidas niveladas con pavimentos diferenciados y maceteas delimitadoras. Al reducir la velocidad a 20 km/h, se prioriza la caminata sin excluir otros modos. Esta estrategia resulta ideal en zonas de alto flujo, promoviendo la seguridad e interacción.
Movilidad activa y segura para todos
La construcción de cruces peatonales elevados prioriza la caminata y el uso de la bicicleta como formas de movilidad seguras en el campus. Al forzar la reducción de velocidad vehicular, estos cruces refuerzan la seguridad y mejoran la visibilidad en zonas de conflicto. Se complementan con ciclovías protegidas por jardineras u otros elementos.
LEYENDA
AMBIENTAL
Jardín de lluvia
Revegetación
Refugio Polinizadores
Zanja de filtración
Vegetación Portátil
CAMINABILIDAD
Señalización Efectiva
Bordes Tácticos
Iluminación
Direccionalidad
MOVILIDAD
Prioridad
Ruta de bus
Vía itinerante

9.1.6. IE: Intervenciones en Etapa 1



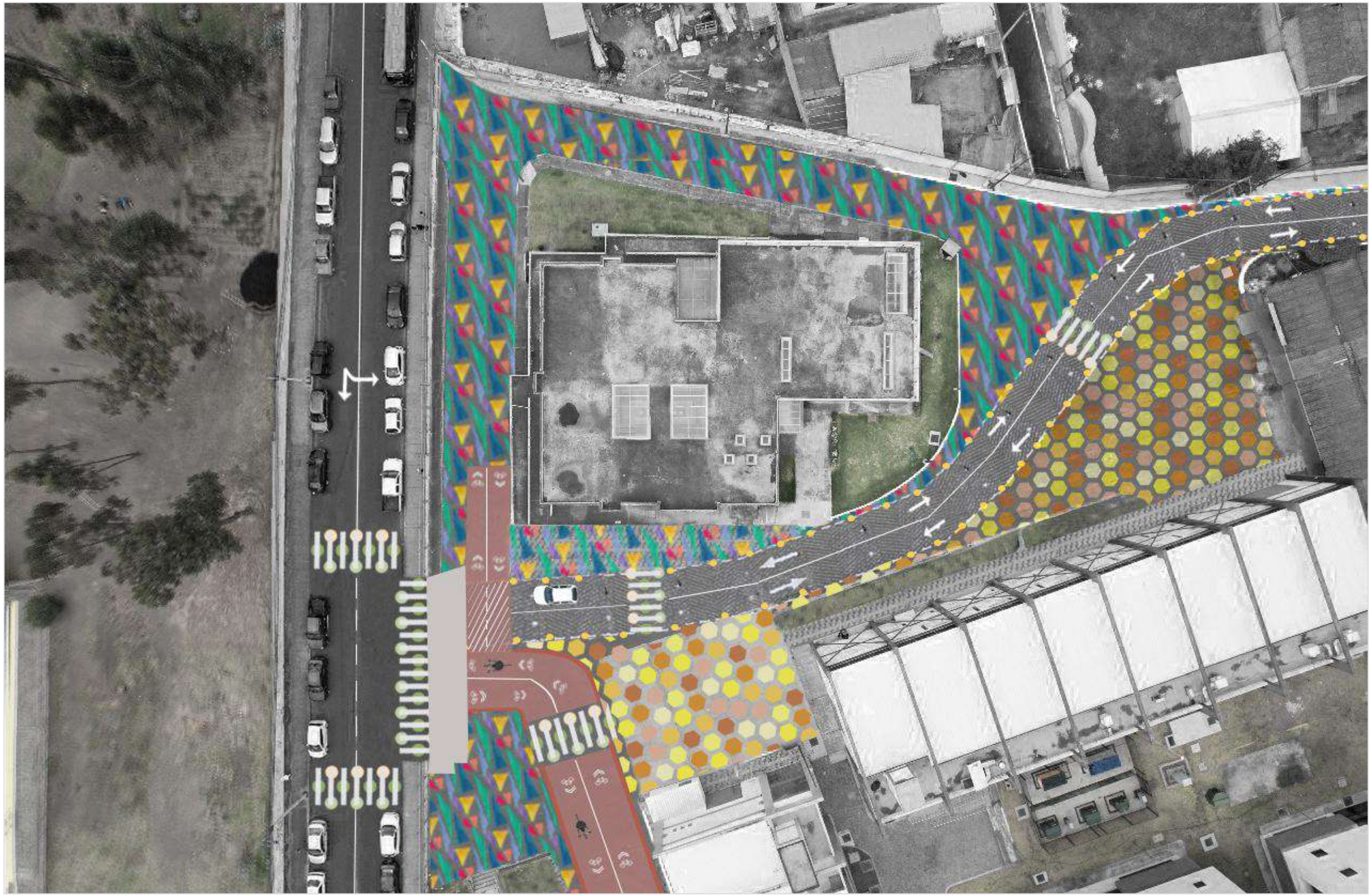
9.1.7. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Sur - Zona Estadio”



9.1.8. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte FDA – Calle Río Guayllabamba”



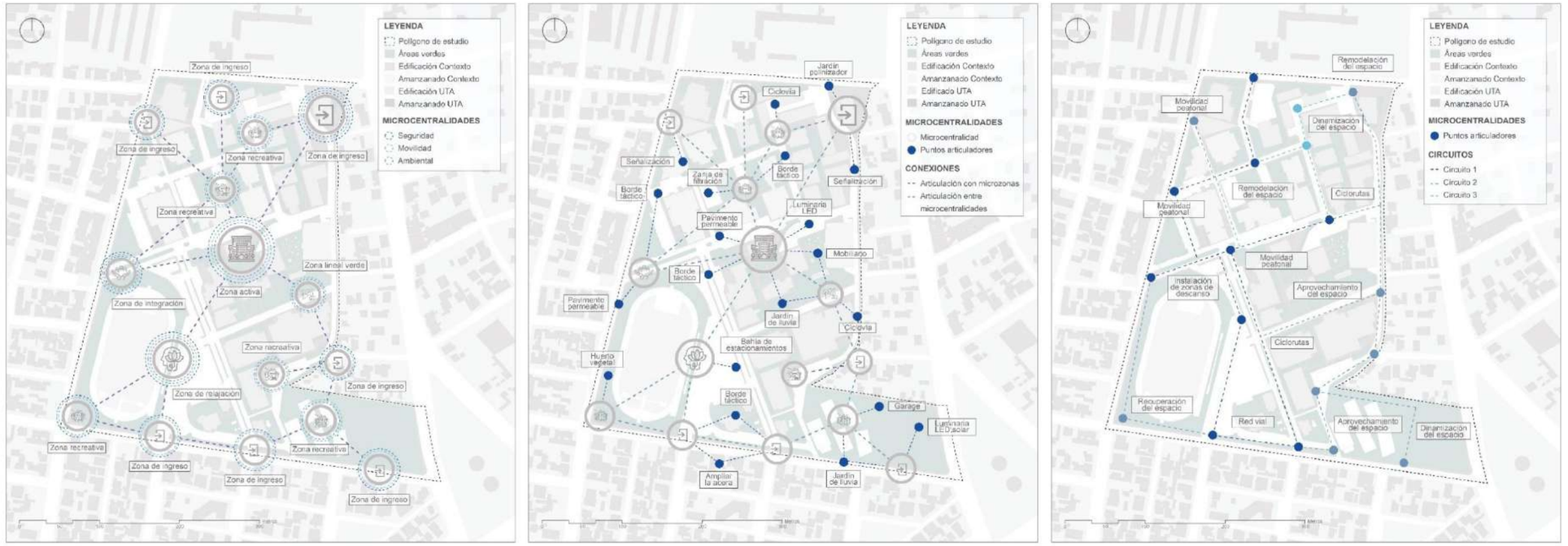
9.1.9. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte CDI – Calle Río Guayllabamba



9.1.10. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Principal - Av. Los Chasquis”



9.2. Segunda Etapa Proyectual



EJES DE MICROZONAS A ESCALA UNIVERSIDAD

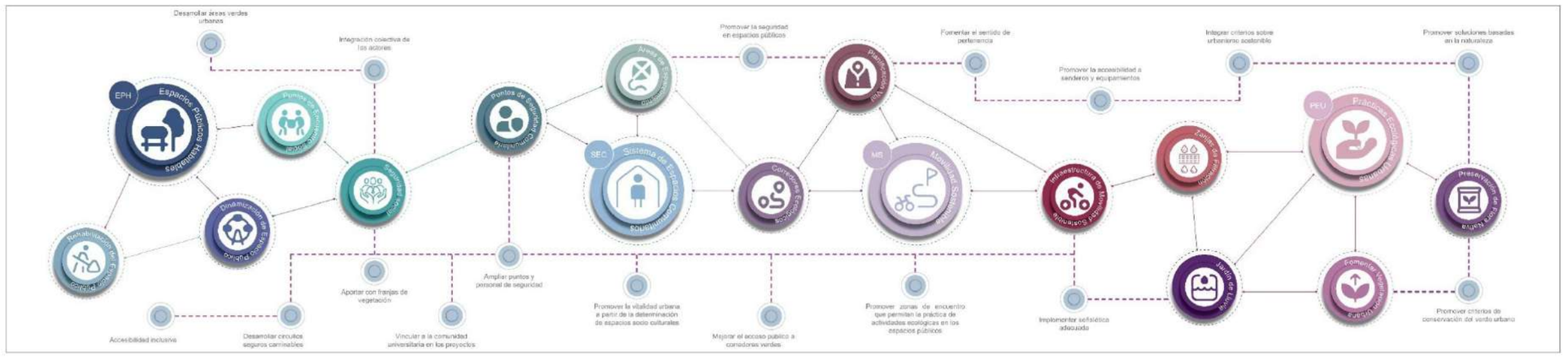
Los antecedentes de estas propuestas se enfocan en consolidar puntos clave que emergen desde las microcentralidades; estas, concebidas como núcleos urbanos estratégicos, tienen el potencial de reforzar espacios fundamentales, como la zona de la Biblioteca General y los corredores de movilidad y caminabilidad, integrados con áreas verdes que contribuyen a un desarrollo urbano equitativo y sostenible. Las estrategias están diseñadas para atender las necesidades que presentan las distintas zonas de estudio, incluyendo la rehabilitación y potenciación de espacios verdes, el desarrollo de ciclovías, la implementación de recorridos seguros para los peatones, el incremento de espacios de encuentro y la construcción de zanjas de filtración de agua y jardines de lluvia. Estas medidas buscan garantizar que las estrategias proyectuales definidas en esta etapa se apliquen de manera efectiva, promoviendo un desarrollo adecuado tanto dentro como fuera de la Universidad.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

Las microcentralidades definidas juegan un papel crucial en la formulación de estrategias, en la cual el objetivo es proponer actividades clave, entre ellas la definición de ciclovías, la instalación de señalización vial, la reactivación de zonas verdes, la incorporación de mobiliario urbano y el desarrollo de condiciones para una caminabilidad segura dentro del campus. Estas medidas buscan conformar un sistema articulado de espacios públicos de encuentro, con el fin de conectar puntos estratégicos del entorno urbano y reforzar tanto la cohesión social como la movilidad peatonal y la accesibilidad inclusiva. Asimismo, se pretende consolidar un ambiente urbano más sostenible y funcional mediante infraestructura verde, señalética adecuada y mobiliario accesible, elementos que aportan bienestar ambiental. En consecuencia, se fortalecería la articulación entre las distintas áreas de la Universidad, junto con la eficiencia y el aprovechamiento del espacio urbano.

DESARROLLO ARTICULADO DE MICROZONAS

En esta fase, la articulación del territorio se define mediante el diseño de circuitos urbanos integrados, los cuales conectan diversos puntos estratégicos donde se proyectan intervenciones específicas. Cada uno de estos circuitos ha sido concebido con el propósito de acercar los proyectos al entorno universitario, integrando los avances alcanzados en la fase anterior y previendo transformaciones futuras que contribuirán a dinamizar el territorio. Los criterios considerados para su delimitación incluyen fomentar la caminabilidad y la movilidad sostenible, así como una mejor utilización de las áreas verdes y de encuentro. En conjunto con los actores sociales, se configura una red que vincula las distintas zonas del campus, en respuesta a la condición de un territorio fragmentado y disperso. Por ello, resulta esencial apoyarse en un tejido urbano renovado y dinámico, que promueva la descentralización, refuerce la cohesión territorial y facilite una movilidad más eficiente.



9.2.1. Procesos de Planificación a Escala Territorial: Articulación de PIT¨s





PLAZA CENTRAL - ZONA DE LA BIBLIOTECA

La zona presenta deficiencias ambientales, funcionales y de accesibilidad que limitan su desempeño como espacio público. La pérdida progresiva de flora nativa y hábitats para polinizadores responde a la escasa presencia de arbolado autóctono y a una biodiversidad reducida. Además, la existencia de suelos expuestos y compactados, junto con la impermeabilización predominante, ha intensificado la erosión superficial, incrementado la temperatura del terreno e impedido la infiltración natural de agua de lluvia. Esta condición disminuye el confort térmico y debilita la funcionalidad ecológica del entorno inmediato. Por otro lado, la ausencia de señalización horizontal diferenciada ha generado confusión entre peatones y ciclistas, especialmente en un punto de confluencia de trayectos. La falta de pasos peatonales claramente definidos incrementa el riesgo de accidentes y deteriora la organización espacial del nodo. Asimismo, quedan en evidencia zonas oscuras, interrupciones en las aceras, y la inexistencia de dispositivos de orientación que garanticen un recorrido accesible y continuo. Frente a este escenario, se propone una intervención integral basada en criterios de sostenibilidad urbana, que contempla la forestación con especies nativas, la instalación de cobertura vegetal y pavimento permeable, y la incorporación de puntos de reciclaje que refuercen el valor ambiental del área. En cuanto a la circulación, se plantea delimitar claramente las rutas mediante señalización normativa horizontal y pasos peatonales con pintura reflectiva de alto contraste. Finalmente, para potenciar la inclusión y el uso cotidiano, se integrarán luminarias adecuadas, pavimento podotáctil, bordes guía y dispositivos accesibles como mapas táctiles, señalética en braille y cruces seguros.



CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

Esta zona presenta deficiencias que comprometen tanto su funcionamiento ambiental como su accesibilidad y seguridad. Se observa una escasa cobertura arbórea, lo cual ha generado una reducción significativa del hábitat disponible para insectos polinizadores y ha empobrecido la biodiversidad del área. Además, la zona se encuentra aislada y con un flujo de movimiento limitado, lo que refuerza su condición de punto secundario dentro del campus. El lugar que debería funcionar como un ingreso nuevo a la universidad, no cuenta con infraestructura ni señalización adecuada, lo que limita la orientación de los usuarios, especialmente para personas con discapacidad visual, y dificultan su apropiación espacial. Frente a este diagnóstico, se plantea una intervención integral orientada a recuperar la calidad ambiental y mejorar la accesibilidad del entorno. Se propone la forestación con arbolado nativo y la instalación de jardines polinizadores como estrategia para reactivar procesos ecológicos, generar sombra, regular la temperatura y atraer biodiversidad. En términos de conectividad, se proyecta un nuevo ingreso vehicular, peatonal y ciclista, acompañado de infraestructura accesible que incluya ciclovías señalizadas, aceras amplias, pasos peatonales visibles, señalización horizontal y pisos podotáctiles. Estas medidas se complementan con la instalación de una red de iluminación adecuada que refuerce la seguridad en el ingreso y sus exteriores, así como con mobiliario urbano fijo y ergonómico pensado para niños. La incorporación de señalización vertical reglamentaria, pictogramas de advertencia y guías direccionales completa la propuesta, consolidando un entorno accesible.



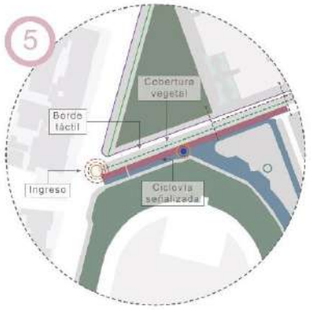
JARDÍN DE ENCUENTRO - ESTACIONAMIENTO DE JURISPRUDENCIA

El espacio presenta una serie de problemáticas ambientales y de accesibilidad que limitan su funcionamiento. Se identifica que el área carece de mecanismos adecuados para el manejo de aguas pluviales, lo que provoca acumulaciones superficiales que afectan la sostenibilidad del terreno. La escasez de arbolado nativo y la pérdida de hábitat para polinizadores agravan la situación ambiental, en un contexto de impermeabilización excesiva del suelo que impide la infiltración del agua y genera estrés hídrico en la vegetación existente. Al mismo tiempo, el entorno sufre una ocupación vehicular constante que desplaza al peatón y al ciclista, sin ofrecer condiciones de prioridad ni infraestructura apropiada para el tránsito seguro. A esto se suma una alta confluencia de personas que transitan sin orientación clara, en ausencia de una señalización efectiva. El área se percibe como un vacío urbano sin mobiliario, donde rampas, escaleras y cruces carecen de continuidad, dirección inclusiva o apoyos para personas con discapacidad. Ante este diagnóstico, se propone una intervención basada en restauración ecológica, incorporando zanjas de filtración, jardines de lluvia y forestación con especies nativas, junto con jardines para polinizadores y pavimento permeable que favorezca la infiltración del agua y mejore el confort térmico. En paralelo, se plantea el cierre del acceso vehicular y la incorporación de una ciclovía bidireccional, con ampliación de aceras, cruces elevados, piso podotáctil y señalización clara que ordene el tránsito y refuerce la accesibilidad. Finalmente, se dotará al espacio de mobiliario urbano fijo y franjas táctiles de guía que activen su uso colectivo y consoliden al Jardín de Encuentro como un nodo resiliente, inclusivo y plenamente articulado con el entorno del campus.



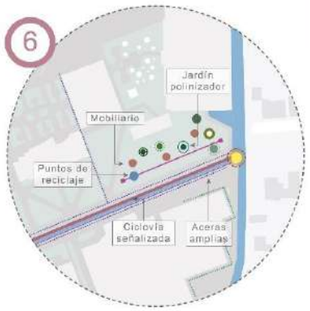
NUEVO INGRESO PEATONAL - AVENIDA LOS CHÁSQUIS

El nuevo ingreso peatonal presenta una interrupción crítica en la continuidad urbana y limita la integración efectiva con el entorno exterior. La calle interna que desemboca en el cerramiento actual genera un punto muerto dentro del recorrido, afectando la conectividad espacial y desarticulando el flujo peatonal con la red urbana adyacente. Esta barrera física compromete la orientación cotidiana de los usuarios y reduce la eficiencia general de los desplazamientos. Además, el lugar carece de elementos que estructuren su uso: el mobiliario existente se encuentra deteriorado, sin capacidad de incentivar la permanencia, y más bien contribuye a la percepción de abandono. Asimismo, no existe una delimitación clara entre las aceras y las zonas de paso, lo cual, junto a la ausencia de señalética, favorece la desorganización de los flujos y la inseguridad para peatones y vehículos. Ante este escenario, se propone abrir el cerramiento para habilitar un nuevo acceso peatonal que prolongue el trazado de la calle interna y lo conecte directamente con el espacio público exterior, fortaleciendo la articulación entre campus y ciudad. Esta intervención contempla la incorporación de mobiliario urbano fijo y confortable, señalización normativa horizontal y vertical, iluminación adecuada y bordes táctiles que definan con precisión la red caminable, reforzando la accesibilidad universal y mejoren la orientación para todo tipo de usuarios. De igual manera, se prevé la instalación de franjas direccionales y puntos de permanencia equipados, lo que favorecerá usos activos y prolongados. De este modo, el ingreso podrá consolidarse como un umbral institucional activo y simbólicamente potente.



INGRESO PRINCIPAL - AVENIDA LOS CHASQUIS

El ingreso enfrenta múltiples deficiencias que comprometen su desempeño ecológico, funcional y espacial. La escasa presencia de arbolado nativo ha reducido significativamente la biodiversidad local y limitado el hábitat disponible para polinizadores. A esto se suma la falta de sistemas adecuados para la gestión de aguas pluviales, lo que ha generado zonas de suelo expuesto y compactado, favoreciendo la erosión superficial y elevando la temperatura del terreno. Asimismo, la excesiva impermeabilización del suelo impide la infiltración natural del agua y fragmenta los ecosistemas presentes. Por otra parte, la señalética existente carece de coherencia visual, se encuentra deteriorada o mal ubicada, y no responde a un sistema gráfico inclusivo que oriente a peatones, ciclistas o visitantes. Esta situación obstaculiza la comprensión del entorno y debilita la percepción del campus como un espacio seguro, accesible y ordenado. Además, se observa una convivencia riesgosa entre ciclovía y tránsito peatonal, sin delimitación clara ni elementos de orientación adecuados. Frente a este conjunto de limitaciones, se propone una intervención integral que incluya reforestación con especies nativas, jardines de lluvia, cobertura vegetal y refugios para polinizadores, junto con pavimento permeable que favorezca la infiltración del agua y mejore el confort térmico. En paralelo, se proyecta el diseño de un sistema de identidad vial contextualizado, con señalética unificada, iconografía coherente y elementos gráficos alineados con los valores de sostenibilidad institucional. Finalmente, se implementará un borde táctico de seguridad, pavimento direccional texturizado y señalética reflectante estratégicamente reubicada, con el fin de garantizar la legibilidad del espacio.



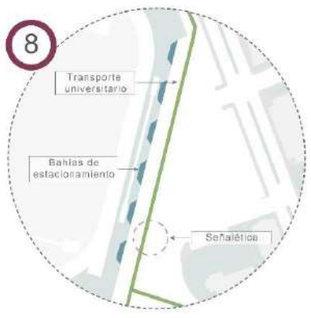
PARQUE LINEAL - FACULTAD DE ALIMENTOS

La zona de estudio presenta un conjunto de problemáticas que dificultan su aprovechamiento como espacio público de calidad. La existencia de suelos expuestos y compactados ha intensificado procesos de erosión superficial, incrementando la temperatura del terreno y reduciendo la capacidad de infiltración del agua. Esta condición se ve agravada por la ausencia de infraestructura para el manejo de aguas pluviales y la escasez de arbolado nativo, lo que ha provocado pérdida de biodiversidad, fragmentación de hábitats y desaparición de flora agradable a polinizadores. A ello se suma el hecho de que estos espacios, pese a su potencial, permanecen desvinculados de los procesos educativos y no son utilizados por la comunidad. Por otra parte, se constata la falta de iluminación, señalización inclusiva y mobiliario en condiciones adecuadas, lo que refuerza la percepción de abandono y expone a riesgos a quienes circulan cerca de la zona de carga y descarga. Además, el uso compartido de la vía entre peatones, ciclistas y vehículos genera desorganización e inseguridad, especialmente durante momentos de alto flujo. Ante este diagnóstico, se propone una intervención ambiental sustentada en soluciones ecológicas como cobertura vegetal, zanjas de filtración, jardines de lluvia y agroforestación, integrando huertos urbanos, refugios para polinizadores y arbolado nativo. Simultáneamente, se plantea definir el uso exclusivo del corredor como ciclovía, implementando pintura vial, señalización vertical clara y redireccionamiento vehicular. Por último, se integrarán luminarias, mobiliario fijo, vegetación aromática, bordes tácticos, pavimento guía, mapas en relieve, señalética en braille y cruces inclusivos, con el fin de convertir este parque en un entorno seguro y activo para toda la comunidad universitaria.



PLAZA - ZONA DEL COLISEO

El polígono de estudio presenta un estado general de abandono y subutilización, tanto en su dimensión ambiental como en la experiencia espacial cotidiana. La escasa presencia de arbolado nativo ha reducido la biodiversidad local, mientras que la impermeabilización excesiva del suelo impide la infiltración del agua de lluvia, generando escorrentía superficial y pérdida de confort térmico, lo cual refuerza el carácter poco acogedor del lugar. A este situación se suma la falta de iluminación y equipamiento, factores que hacen que el espacio se perciba inseguro, sin actividad diurna y completamente deshabitado durante la noche. El uso actual como estacionamiento de buses refuerza la imagen de descuido y desconexión con el resto del campus, obstaculizando su potencial como nodo articulador de circulación o permanencia. Además, la caminabilidad se encuentra comprometida por la ausencia de postes de luz, mobiliario adecuado y delimitaciones claras entre zonas de tránsito y áreas verdes. Tampoco se cuenta con señalética inclusiva ni pavimento de orientación, lo que genera desorganización de flujos y dificulta la experiencia de uso. Frente a esta problemática, se propone una intervención integral que incluya forestación con especies nativas, incorporación de pavimento permeable y creación de puntos de reciclaje para reactivar la dimensión ecológica del entorno. Asimismo, se plantea instalar luminarias LED solares que mejoren la visibilidad nocturna, junto con mobiliario urbano fijo que promueva la apropiación del espacio. Finalmente, se incorporarán elementos de accesibilidad como pavimento táctil de orientación y proximidad, bordes delimitadores y señalización normativa clara, con el fin de ordenar los flujos y consolidar una plaza activa, segura y ambientalmente resiliente.



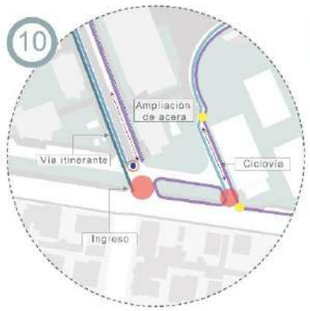
BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO - PISTA ATLÉTICA

La zona presenta condiciones desfavorables que han contribuido a su aislamiento funcional. Si bien opera actualmente como área de estacionamiento, carece de señalización vial clara y de un esquema de circulación definido, lo que genera confusión en los accesos, congestión en las horas pico y baja legibilidad espacial. Esta desorganización ha provocado una disminución del flujo peatonal, reduciendo la frecuencia de uso cotidiano y reforzando su percepción como espacio periférico, desvinculado de los recorridos principales del campus. A ello se suma una carencia crítica de iluminación, lo que incrementa la percepción de inseguridad, especialmente en horarios nocturnos o jornadas extendidas. Además, la escasa visibilidad de la señalética existente —ya sea por deterioro, ubicación inadecuada o falta de mantenimiento— compromete la orientación de los usuarios y pone en riesgo su seguridad. Frente a este panorama, se plantea una intervención integral orientada a la reorganización del espacio, que incluya la apertura de una vía a doble sentido para ingreso y salida vehicular, delimitada mediante señalización horizontal efectiva, pasos cebra bien ubicados y bahías estructuradas que mejoren la claridad funcional del entorno. De manera complementaria, se propone la instalación de luminarias con tecnología LED solar, que refuercen la continuidad del uso nocturno y fomenten la percepción de seguridad. Asimismo, se prevé la reubicación estratégica y el mantenimiento periódico de la señalética utilizando materiales reflectantes de alta visibilidad, con el fin de garantizar su funcionalidad tanto de día como de noche. Estas acciones permitirán convertir este punto relegado en un nodo articulado al nuevo sistema de movilidad interna, incorporándolo a la lógica circulatoria general del campus.



CANCHAS DE USO MÚLTIPLE

El sector de las canchas de uso múltiple presenta una serie de problemáticas vinculadas al abandono parcial de sus espacios, la desconexión con otras zonas del campus y el deterioro progresivo de sus condiciones ambientales y de infraestructura. La ausencia de sistemas adecuados para el manejo de aguas pluviales ha comprometido la capacidad del suelo para drenar correctamente, provocando acumulaciones superficiales, erosión localizada. A esto se suma la escasa presencia de arbolado nativo, que ha reducido la biodiversidad afectando el confort térmico del entorno. Actualmente, el uso del sector se restringe a las canchas deportivas, mientras que el resto del espacio —en especial la franja inferior— permanece subutilizado y desvinculado del sistema circulatorio del campus, lo que refuerza la percepción de inseguridad y abandono. Además, el área carece de iluminación, mobiliario y elementos que favorezcan su ocupación cotidiana. La falta de postes de luz y de infraestructura básica ha limitado su condición como zona recreativa y de encuentro comunitario. Frente a este panorama, se propone una intervención basada en principios de restauración ecológica, que incluya zanjas de filtración, jardines de lluvia, forestación con especies nativas y puntos de reciclaje y compostaje, integrados a procesos de educación ambiental. Asimismo, se proyecta habilitar un ingreso vehicular con garaje perimetral, desde donde partirá un sendero exclusivamente peatonal que conecte esta zona con los espacios activos del entorno universitario. Finalmente, se instalará luminarias solares, mobiliario urbano fijo y señalización accesible, consolidando un entorno funcional, seguro, activo y ambientalmente responsable.



INGRESOS - CALLE RÍO PAYAMINO

Los ingresos ubicados en la calle Río Payamino presentan condiciones deficientes que afectan tanto la seguridad como la comprensión espacial del entorno universitario. La inexistencia de aceras en ambos accesos obliga a peatones y ciclistas a compartir la calzada con vehículos motorizados, lo que genera un entorno riesgoso, particularmente para los usuarios más vulnerables. Esta situación se agrava debido a la alta densidad de tráfico, que interfiere con el flujo seguro de quienes acceden a pie o en bicicleta. Además, el sector no dispone de elementos que faciliten la orientación: los cruces carecen de señalización, no hay pavimento direccional y la señalética existente se encuentra deteriorada o en ubicaciones poco visibles. Esta carencia de organización debilita la legibilidad del espacio y dificulta la conexión entre la red peatonal del campus y el sistema vial exterior, reforzando su fragmentación funcional. Frente a este panorama, se propone asignar roles diferenciados a cada acceso: el Ingreso 1 estará destinado a la salida del vehículo institucional itinerante y el Ingreso peatonal y ciclista; el Ingreso 2 operará como acceso vehicular al garaje y para el tránsito del bus universitario. Para garantizar trayectos seguros, se proyecta la construcción de aceras amplias y una ciclovía exclusiva que estructure el corredor entre ambos puntos. Esta intervención se complementará con pavimento direccional de orientación, bordes tácticos que definan la red caminable y elementos de accesibilidad como mapas táctiles, señalética en braille y cruces inclusivos. También se incorporarán luminarias solares para reforzar la seguridad nocturna y consolidar los accesos como portales activos, legibles y coherentes con la lógica de movilidad activa dentro del campus.



NUEVO INGRESO - ZONA DEL COLISEO

El nuevo ingreso proyectado en la zona del coliseo responde a la necesidad urgente de reforzar la conectividad peatonal y ciclista entre el campus y su entorno inmediato, en especial hacia las paradas de transporte público. Actualmente, este sector presenta una circulación reducida debido a su escasa funcionalidad y la falta de equipamientos urbanos. Esta condición de desconexión ha generado un espacio con carácter subutilizado, que representa una oportunidad estratégica para transformarlo en un nodo activo de movilidad sostenible, accesible y confortable. En este marco, se propone la apertura de un acceso exclusivamente peatonal, acompañado de una ciclovía segregada que facilite trayectos directos, seguros y cómodos para quienes se movilizan diariamente entre el campus y el exterior. Esta infraestructura será complementada con elementos que estructuren visual y funcionalmente el entorno, permitiendo una orientación clara de los flujos y favoreciendo su apropiación. Se ha identificado también la ausencia de iluminación y señalética normativa, lo que disminuye la visibilidad y genera inseguridad, especialmente en horarios nocturnos. Por ello, se proyecta la instalación de luminarias a lo largo del recorrido, así como señalización horizontal y vertical que organice los desplazamientos y refuerce la comprensión espacial del lugar. Finalmente, se incorporarán bordes tácticos, pavimento direccional y mobiliario urbano ligero que aporten confort y refuercen la inclusión. Esta intervención no solo busca resolver una carencia operativa, sino también consolidar una nueva puerta de entrada activa, conectada y coherente con un modelo urbano orientado al bienestar colectivo.



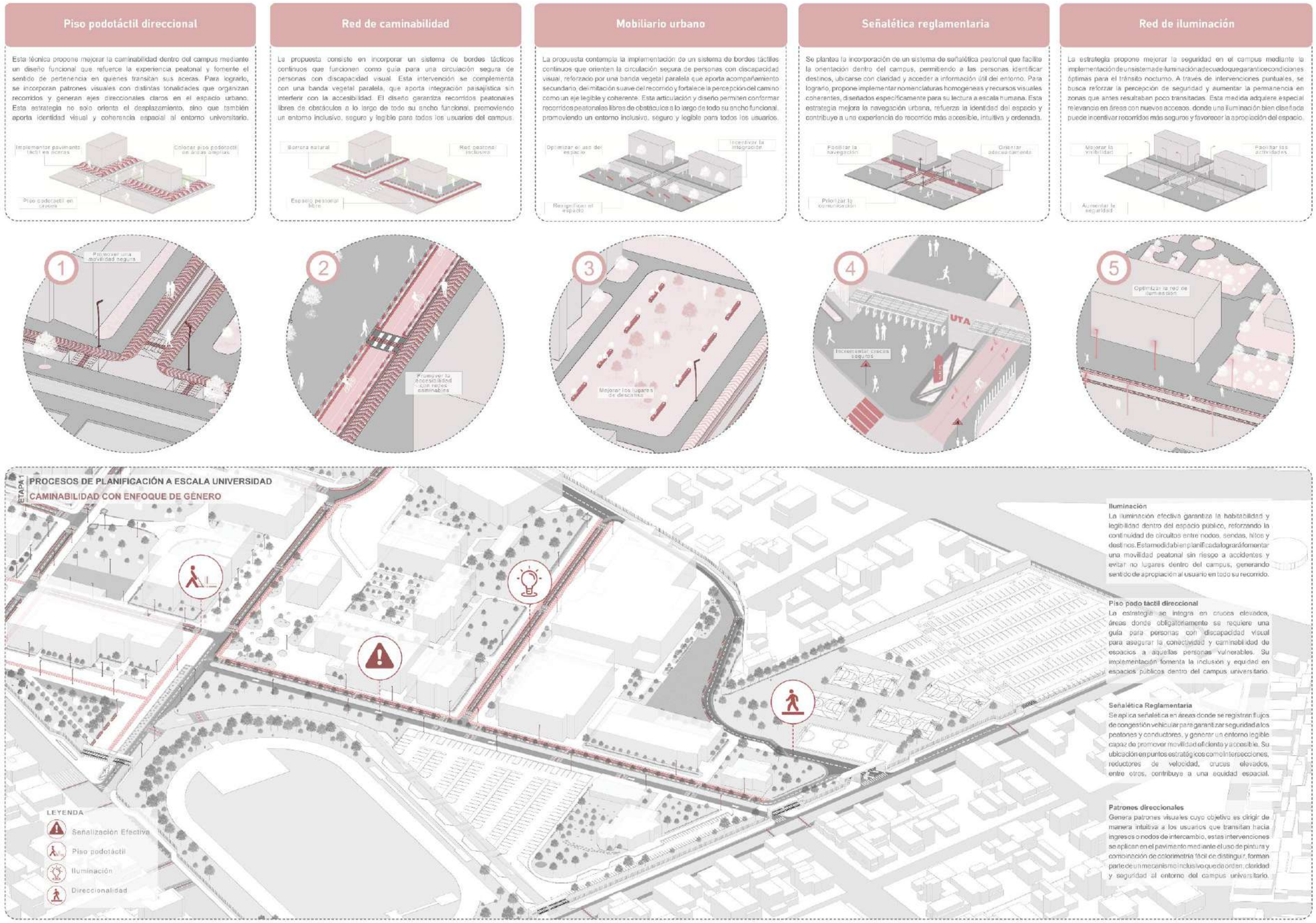
PISTA ATLÉTICA

El polígono de estudio, pese a su alto potencial como espacio educativo, recreativo y ambiental, se encuentra actualmente en un estado de subutilización y deterioro ecológico. La zona presenta una marcada carencia de cobertura vegetal autóctona, y fragmentación de hábitats, lo que ha comprometido la biodiversidad funcional, en particular la asociada a especies polinizadoras. Esta condición se agrava por la ausencia de infraestructura verde para la gestión de aguas pluviales, lo cual ha intensificado la erosión superficial y la compactación del suelo, afectando su capacidad de absorción y equilibrio térmico. Esta situación representa una oportunidad estratégica para reconvertir el área en un entorno resiliente y pedagógico, integrando criterios de sostenibilidad y restauración ecológica. En cuanto a su configuración espacial, se identifica una clara desconexión funcional: el sector carece de iluminación, mobiliario urbano y señalética orientadora, lo que genera inseguridad, desarticulación y escasa apropiación por parte de la comunidad. Frente a este panorama, se propone una intervención integral que contemple la implementación de huertos urbanos comunitarios, reforestación con especies nativas, jardines de polinizadores y técnicas de agroecología como compostaje, agroforestación y drenaje verde. Estas medidas estarán acompañadas de barreras vegetales que refuercen la estructura ecológica del lugar. Se incorporará iluminación LED solar, mobiliario urbano fijo que promueva la permanencia, y señalización normativa clara que oriente los flujos y mejore la seguridad. Esta transformación permitirá consolidar un nodo verde productivo, inclusivo y funcional en el campus.

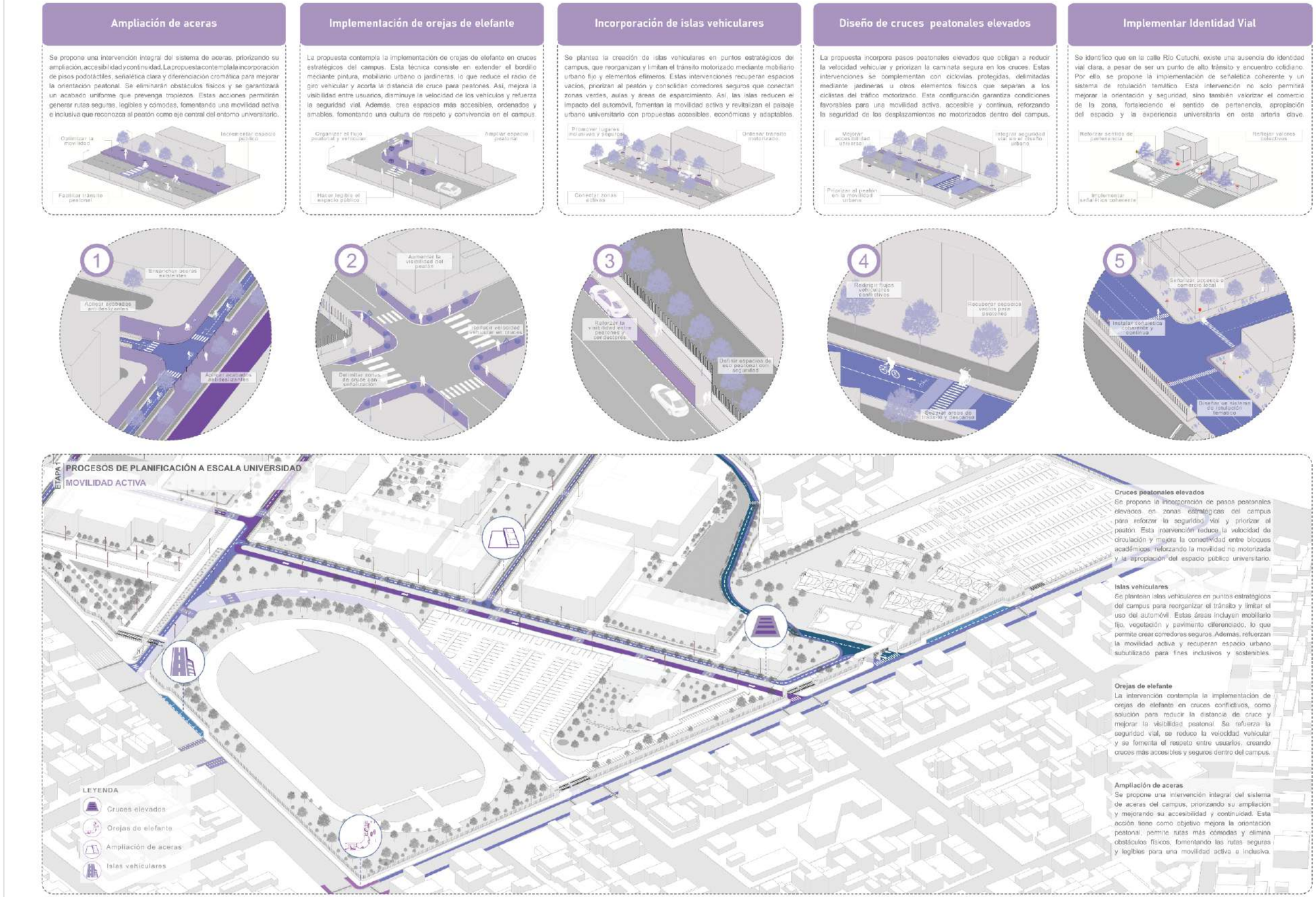
9.2.2. Estrategias Eje: Ambiental



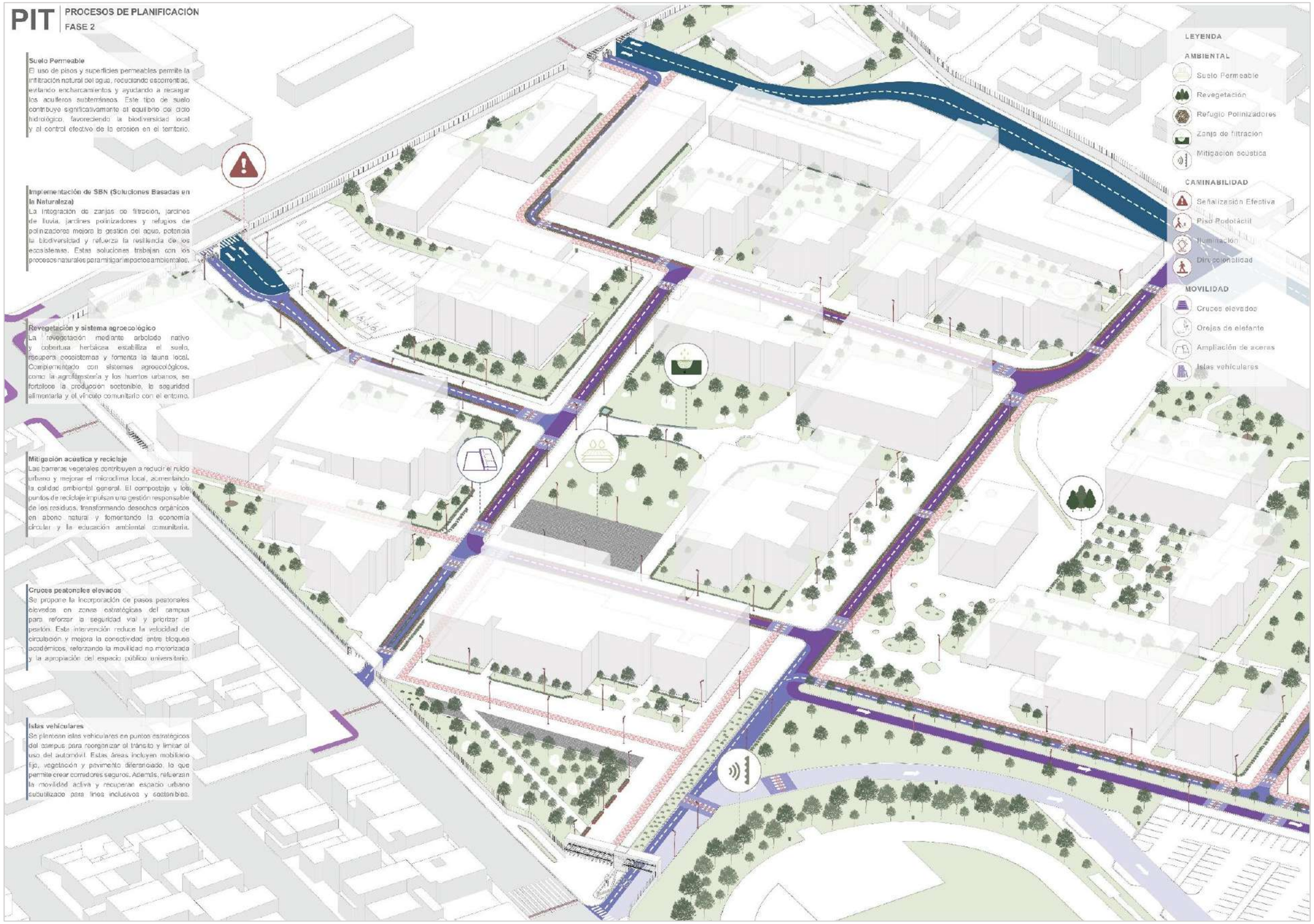
9.2.3. Estrategias Eje: Caminabilidad con Enfoque de Género



9.2.4. Estrategias Eje: Movilidad Activa



9.2.5. PIT Vista General Fase 2





Patrones direccionales
Genera patrones visuales cuyo objetivo es dirigir de manera intuitiva a los usuarios que transitan hacia ingresos o nodos de intercambio, estas intervenciones se aplican en el pavimento mediante el uso de pintura y combinación de colorimetría fácil de distinguir, forman parte de un mecanismo inclusivo que da orden, claridad y seguridad al entorno del campus universitario.

Señalética reglamentaria
Se aplica señalética en áreas donde se registran flujos de congestión vehicular para garantizar seguridad a los peatones y conductores, y generar un entorno legible capaz de promover movilidad eficiente y accesible. Su dotación en puntos estratégicos como intersecciones, reductores de velocidad, cruces elevados, entre otros, contribuye a una equidad espacial.

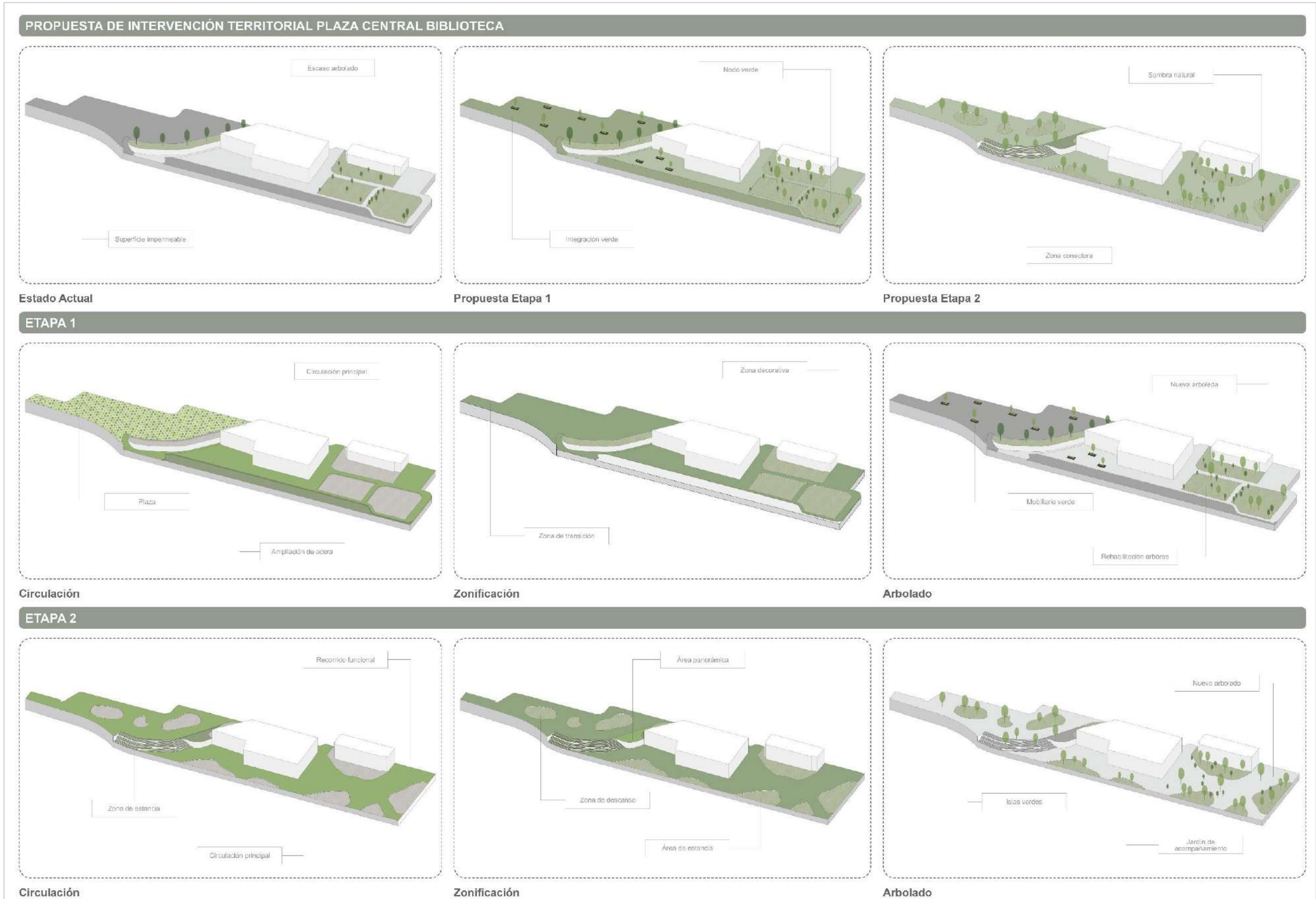
Iluminación
La iluminación efectiva enaltiza la habitabilidad y legibilidad dentro del espacio público, reforzando la continuidad de circuitos entre nodos, sendas, hitos y destinos. Esta medida bien planificada logrará fomentar una movilidad peatonal sin riesgo a accidentes y evitar no lugares dentro del campus, generando sentido de apropiación al usuario en todo su recorrido.

Piso podo táctil direccional
La estrategia se integra en cruces elevados, áreas donde obligatoriamente se requiere una guía para personas con discapacidad visual para asegurar la conectividad y caminabilidad de espacios a aquellas personas vulnerables. Su implementación fomenta la inclusión y equidad en espacios públicos dentro del campus universitario.

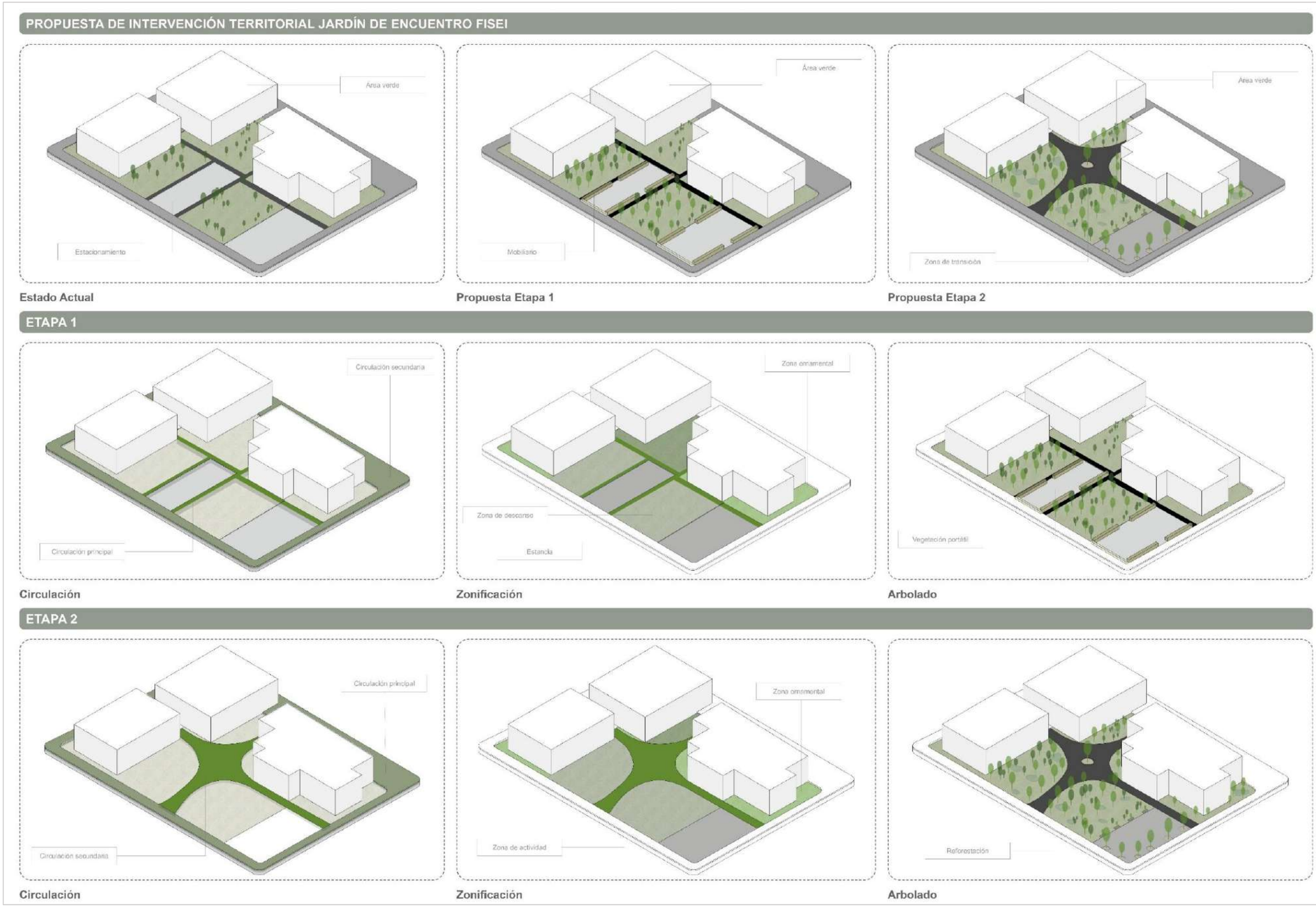
Orejas de elefante
La intervención contempla la implementación de orejas de elefante en cruces conflictivos, como solución para reducir la distancia de cruce y mejorar la visibilidad peatonal. Se refuerza la seguridad vial, se reduce la velocidad vehicular y se fomenta el respeto entre usuarios, creando cruces más accesibles y seguros dentro del campus.

Ampliación de aceras
Se propone una intervención integral del sistema de aceras del campus, priorizando su ampliación y mejorando su accesibilidad y continuidad. Esta acción tiene como objetivo mejorar la orientación peatonal, permitir rutas más cómodas y eliminar obstáculos físicos, fomentando rutas seguras y legibles para una movilidad activa e inclusiva.

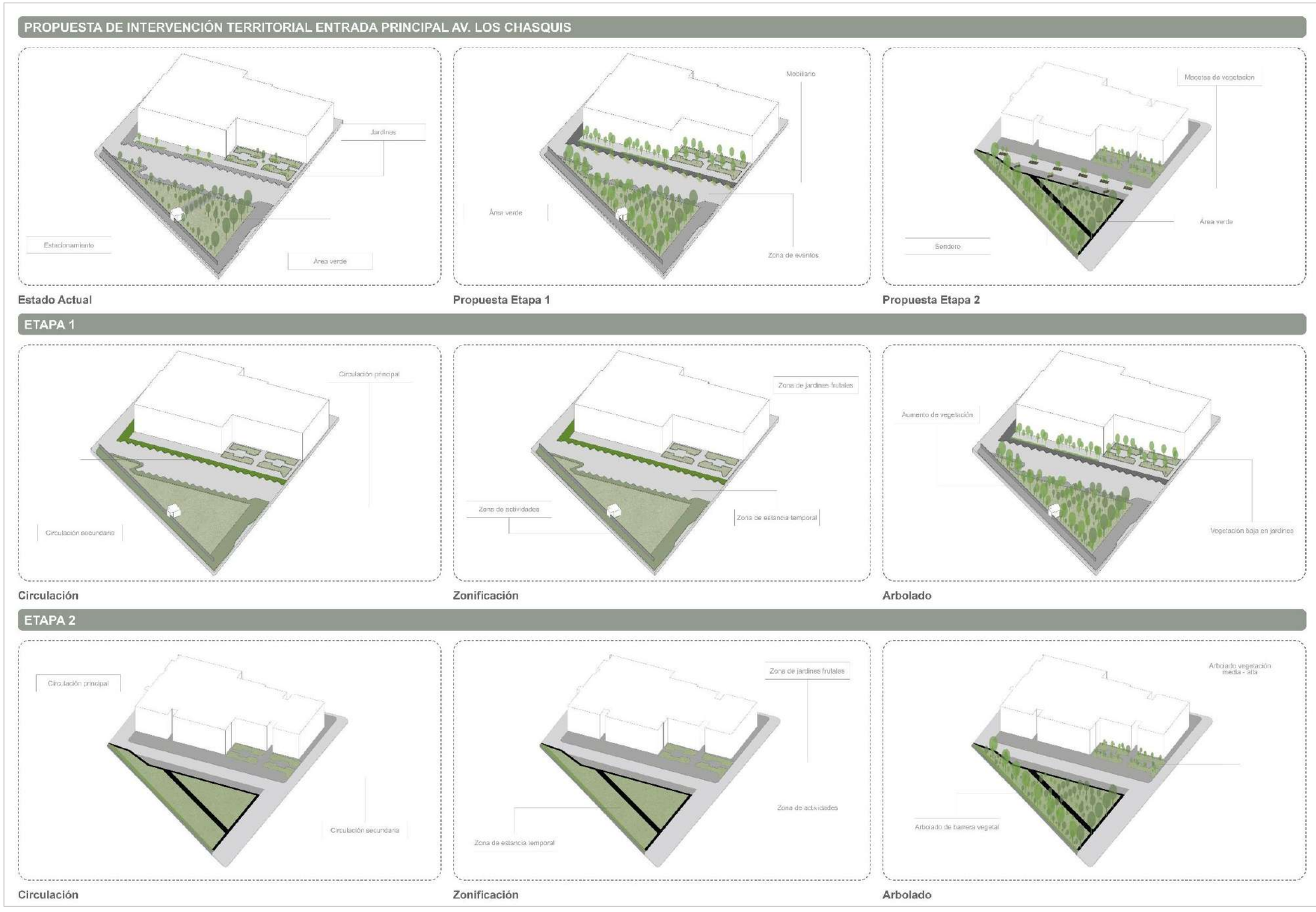
9.2.6. Propuesta de Intervención Territorial - Plaza Central Biblioteca



9.2.7. Propuesta de Intervención Territorial – Jardín de Encuentro FISEI



9.2.8. Propuesta de Intervención Territorial - Entrada principal Av. Los Chasquis



9.2.9. IE: Intervenciones en Etapa 2

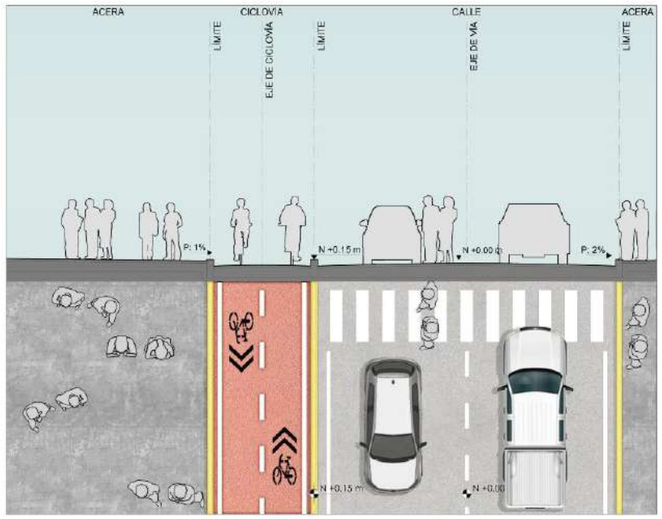


9.2.10. Rediseño Vial - Movilidad Integral

REDISEÑO VÍAL PARA UNA MOVILIDAD INTEGRAL EN EL CAMPUS

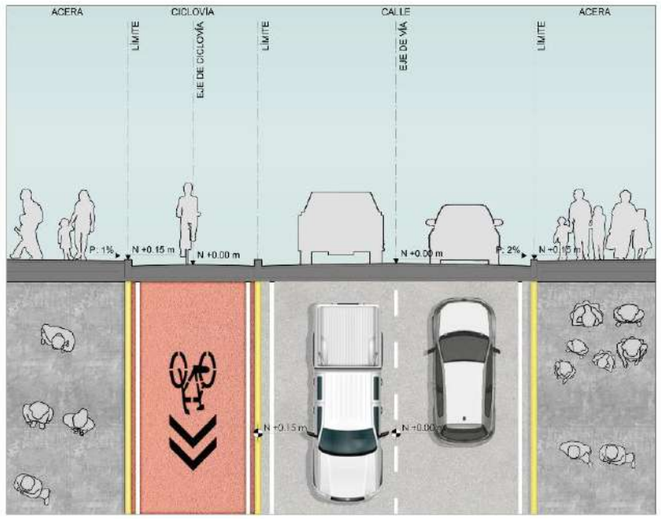
CORTE VIAL INGRESO FDA

En esta sección se presenta una situación vial compleja: la coexistencia de aceras amplias, ciclovía segregada, estacionamiento y carriles para automóviles. Este corte vial, ubicado junto a la Facultad de Diseño y Arquitectura, permite observar cómo se jerarquiza el ingreso al campus según el tipo de movilidad. Lejos de ser solo un espacio funcional, esta sección permite reflexionar sobre las dinámicas espaciales de acceso y privilegio: ¿Quiénes acceden, cómo lo hacen y en qué condiciones? Esta representación crítica visibiliza la necesidad de equilibrar el espacio vial, garantizando condiciones equitativas para todos los miembros de la comunidad universitaria, desde peatones y ciclistas hasta automovilistas.



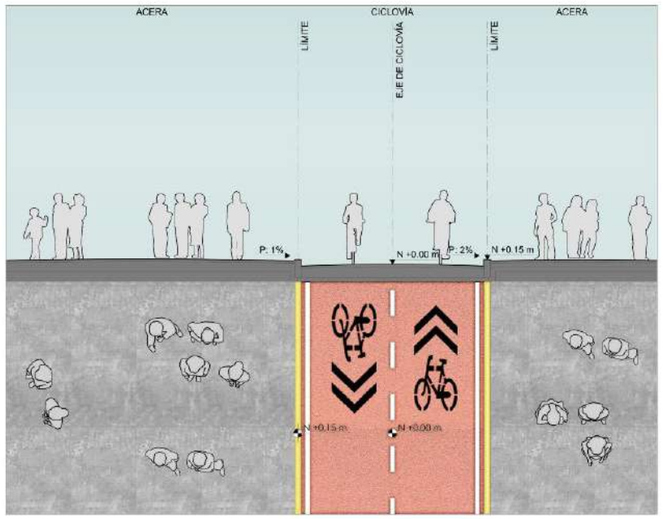
CORTE VIAL ACCESO CDI

Este corte representa el rediseño del ingreso vehicular en la zona de la guardería universitaria (CDI), respondiendo a una necesidad específica: facilitar un acceso seguro para madres, padres y cuidadores que trasladan a niños y niñas. La sección incluye una calzada vehicular con espacios para detención breve, bahías generosas para el descenso peatonal y señalización clara para orientar el flujo. Esta intervención, aunque localizada, tiene un alto impacto social, ya que garantiza condiciones de accesibilidad y bienestar infantil. Evidencia cómo el diseño vial puede estar al servicio de la vida cotidiana, promoviendo entornos más humanos y cuidados dentro del campus. Este corte, reconoce el papel fundamental del urbanismo en la conciliación entre infraestructura y dinámicas familiares.



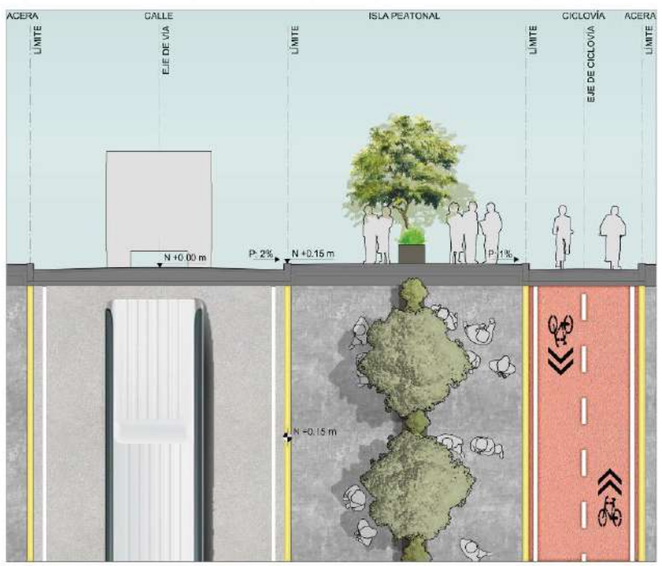
CORTE VIAL FRENTE A FCAUD

Este corte vial se ubica en una de las zonas de mayor flujo peatonal del campus, frente a la Facultad de Contabilidad y Auditoría. Representa con claridad cómo se estructura la jerarquía de movilidad en un entorno académico con alta densidad de estudiantes. Se observa una calle arbolada con un andén amplio y sombreado, un carril vehicular central y una ciclovía compartida y señalizada en color rojo. Esta configuración enfatiza la prioridad del peatón, garantizando su seguridad y comodidad, mientras que la ciclovía otorga visibilidad y espacio seguro a los ciclistas. Esta sección ilustra cómo la infraestructura vial puede actuar como mediadora entre flujos distintos, promoviendo una movilidad activa y saludable dentro del entorno universitario.



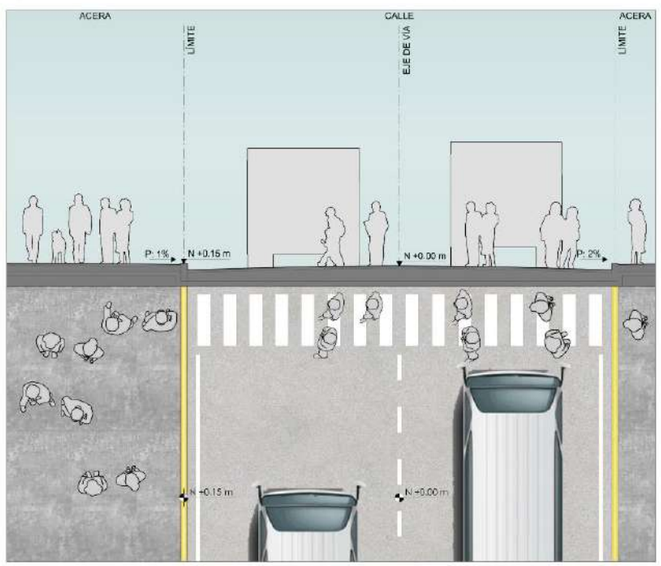
CORTE VIAL PUERTA PRINCIPAL AV. LOS CHÁSQUIS

La sección correspondiente a la puerta principal tiene un valor simbólico y funcional. Aquí convergen todos los sistemas de movilidad: ciclovía continua, acera arbolada y carriles para transporte público articulado (bus). Este corte vial sintetiza la visión institucional de una movilidad sostenible, inclusiva y equitativa desde el primer contacto con el campus. El diseño otorga prioridad a los modos de transporte activo y colectivo, materializando una intención clara de accesibilidad universal. La puerta principal se convierte así en una declaración espacial del tipo de universidad que se desea construir: abierta, resiliente, y pensada para todas las personas que traduce los valores institucionales en experiencias concretas de ingreso y pertenencia.



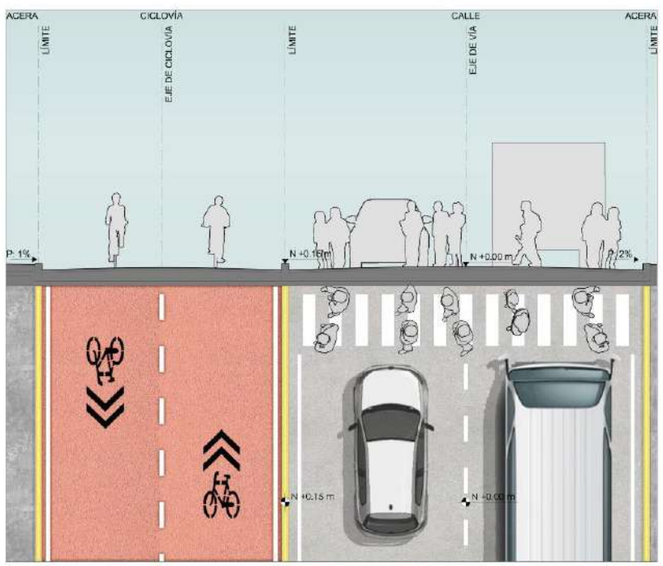
CORTE VIAL ESTADIO UNIVERSITARIO

Este corte vial pone en evidencia una de las zonas con mayor complejidad logística dentro del campus: el nuevo estacionamiento junto al estadio. La sección incluye una isla central, carriles diferenciados para la salida de autobuses, ingreso de vehículos particulares y áreas peatonales señalizadas. Este espacio no solo da servicio a eventos masivos, sino también a la operación cotidiana del transporte colectivo. La articulación entre elementos viales busca optimizar los flujos vehiculares sin comprometer la seguridad del peatón. Aquí, el diseño vial no solo responde a una necesidad funcional, sino que demuestra cómo la planificación urbana puede adaptarse a contextos de alta densidad sin perder de vista la escala humana.

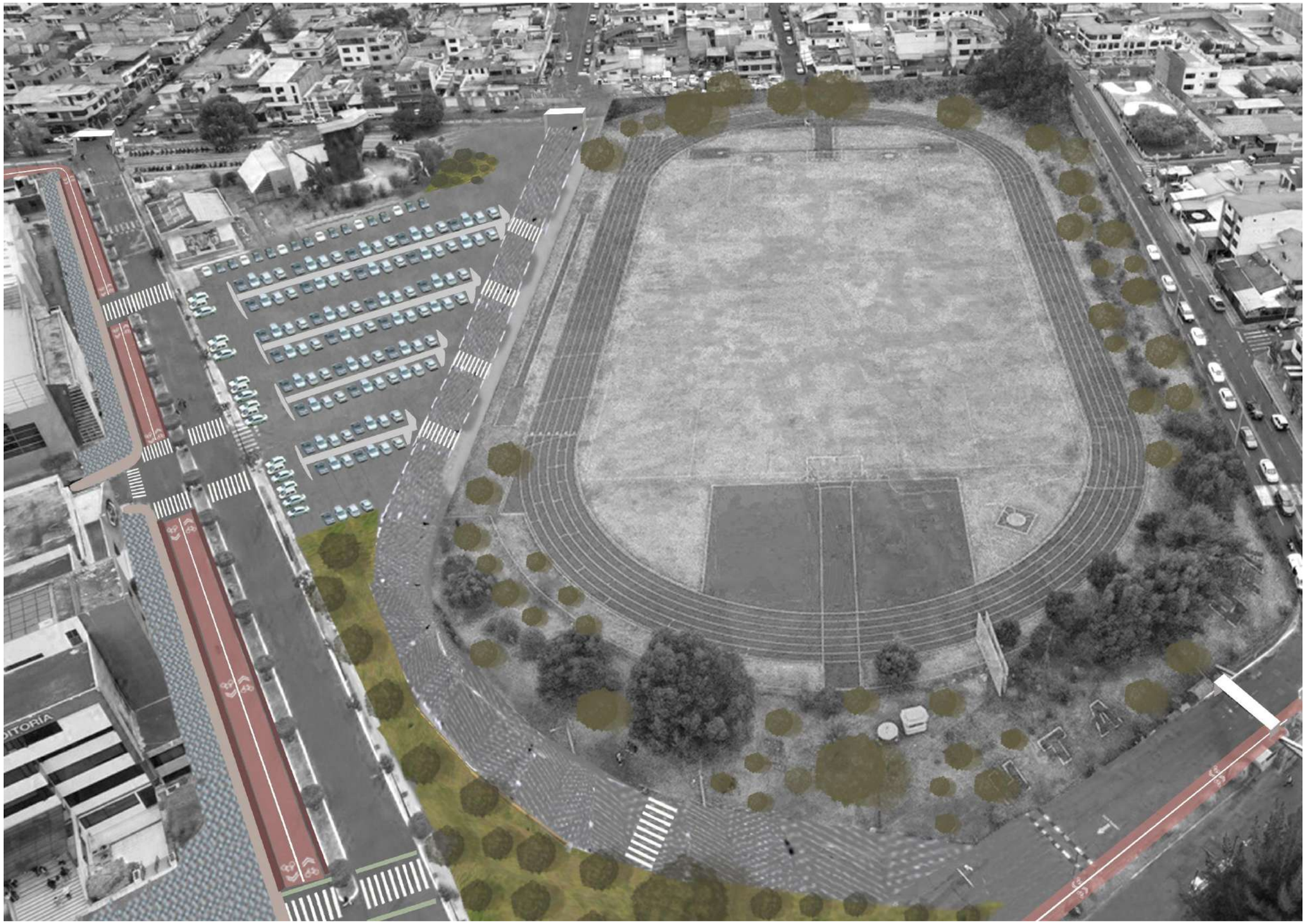


CORTE VIAL CORTE VIAL INGRESO PUERTA PRINCIPAL SUR

Esta sección representa un corredor vial multifuncional ubicado en el entorno de las piscinas y servicios deportivos universitarios. El corte incluye una ciclovía continua, aceras para peatones y una vía destinada a operaciones de carga y descarga. Esta coexistencia evidencia una integración ordenada entre logística universitaria y movilidad activa, asegurando que actividades recreativas, deportivas y de abastecimiento puedan desarrollarse sin conflicto. La continuidad de la ciclovía como eje estructural del campus se refuerza como un gesto de sostenibilidad, promoviendo desplazamientos seguros y eficientes dentro de espacios con múltiples usos. Esta sección ejemplifica cómo el diseño vial puede adaptarse a contextos complejos sin renunciar a la seguridad.



9.2.11. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Sur - Zona Estadio”



9.2.12. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte FDA – Calle Río Guayllabamba”



9.2.13. Propuesta de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Norte CDI – Calle Río Guayllabamba

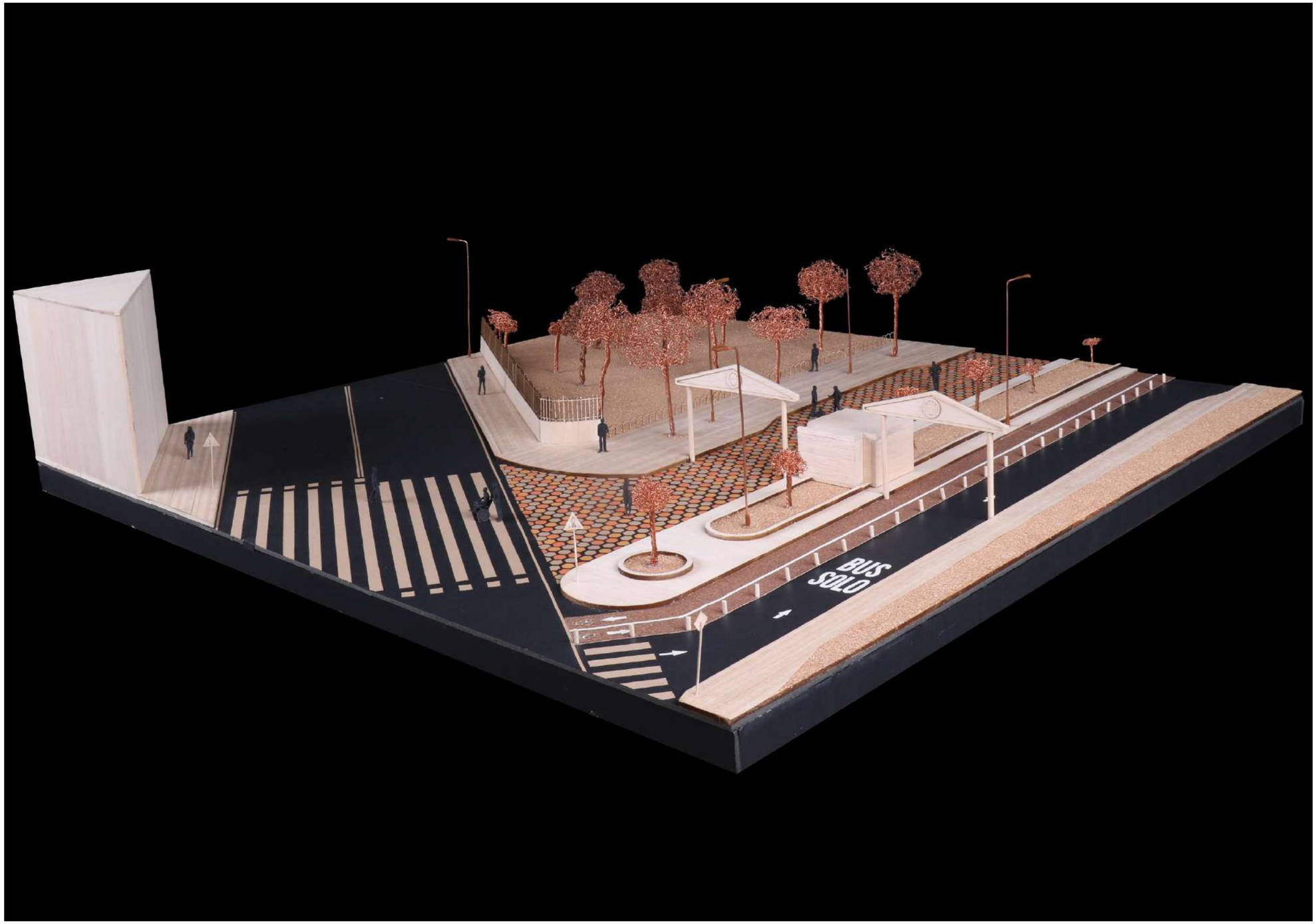


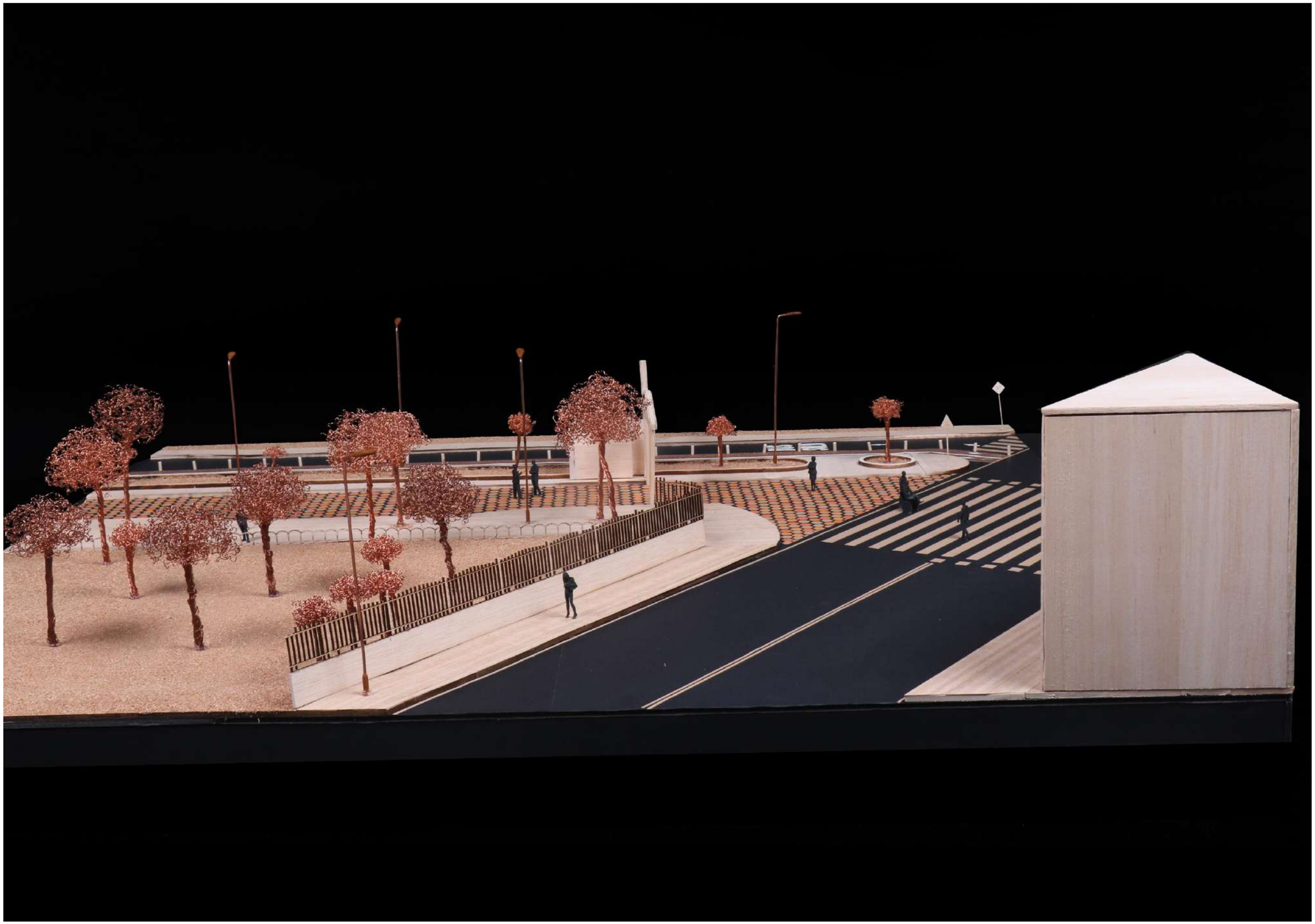
9.2.14. Propuestas de Intervención Territorial: Rutas Vehiculares y Peatonales “Entrada Principal - Av. Los Chasquis”

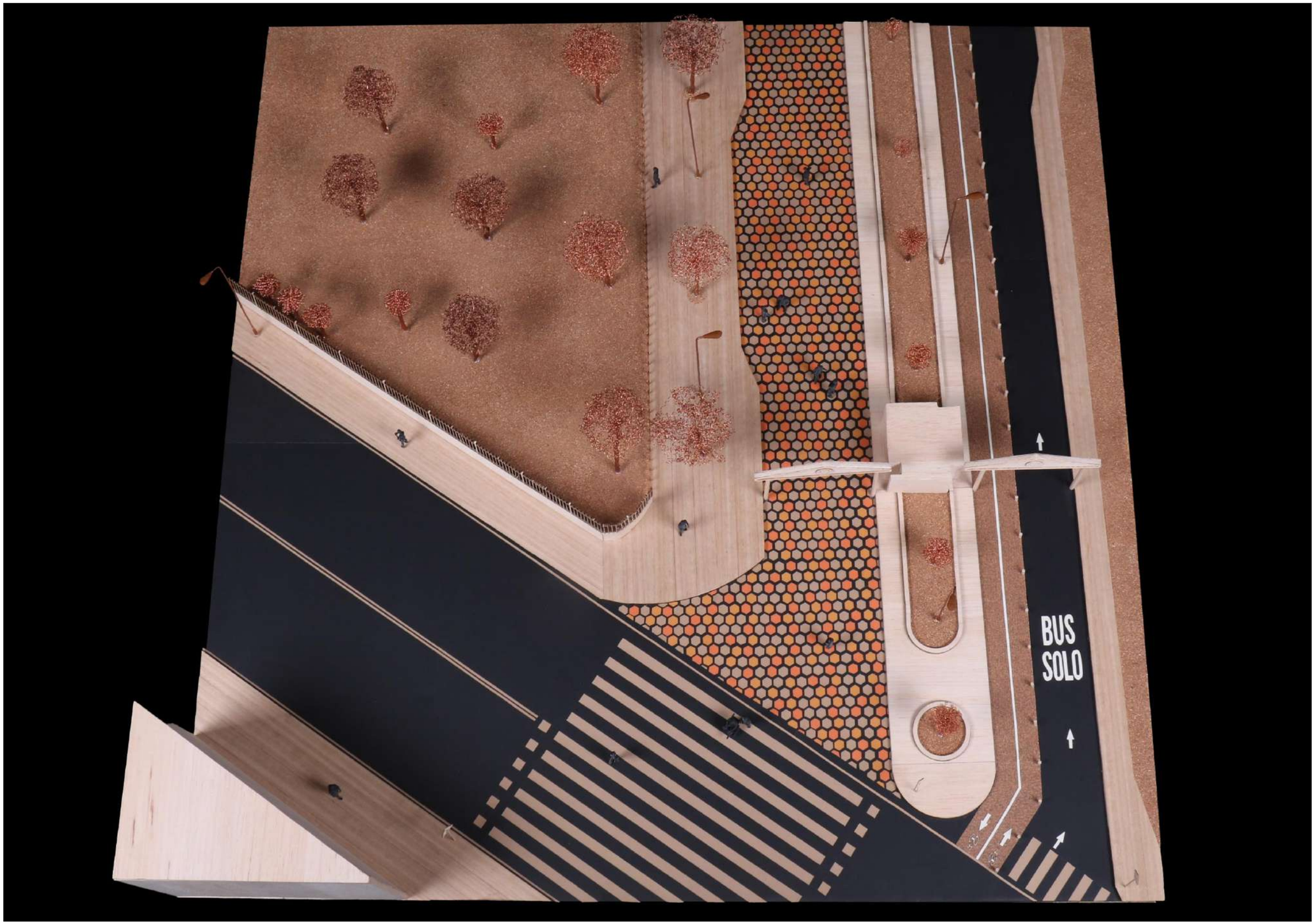


10. Maquetas de Intervención

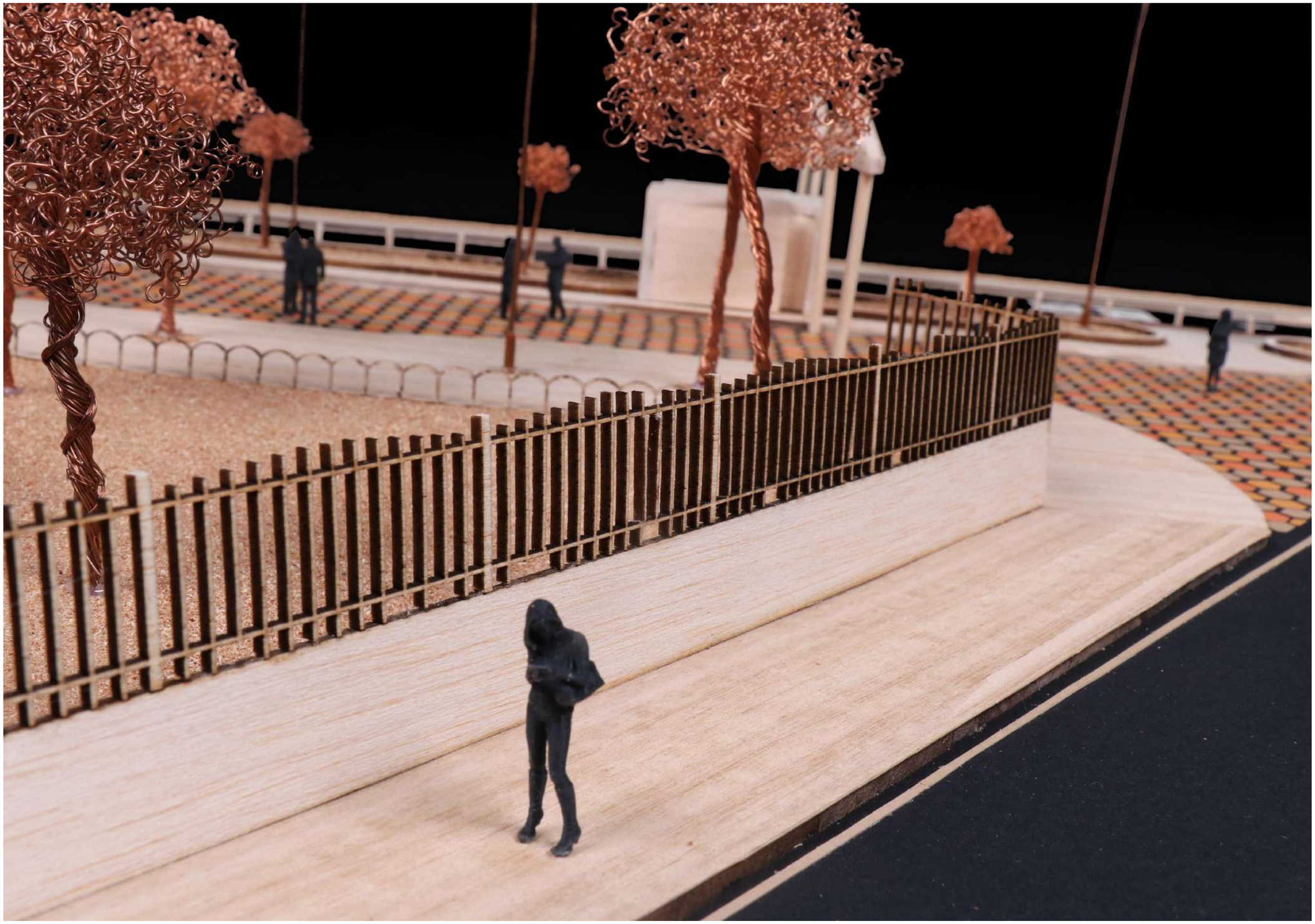
10.1. Maquetas de Intervención Etapa 1

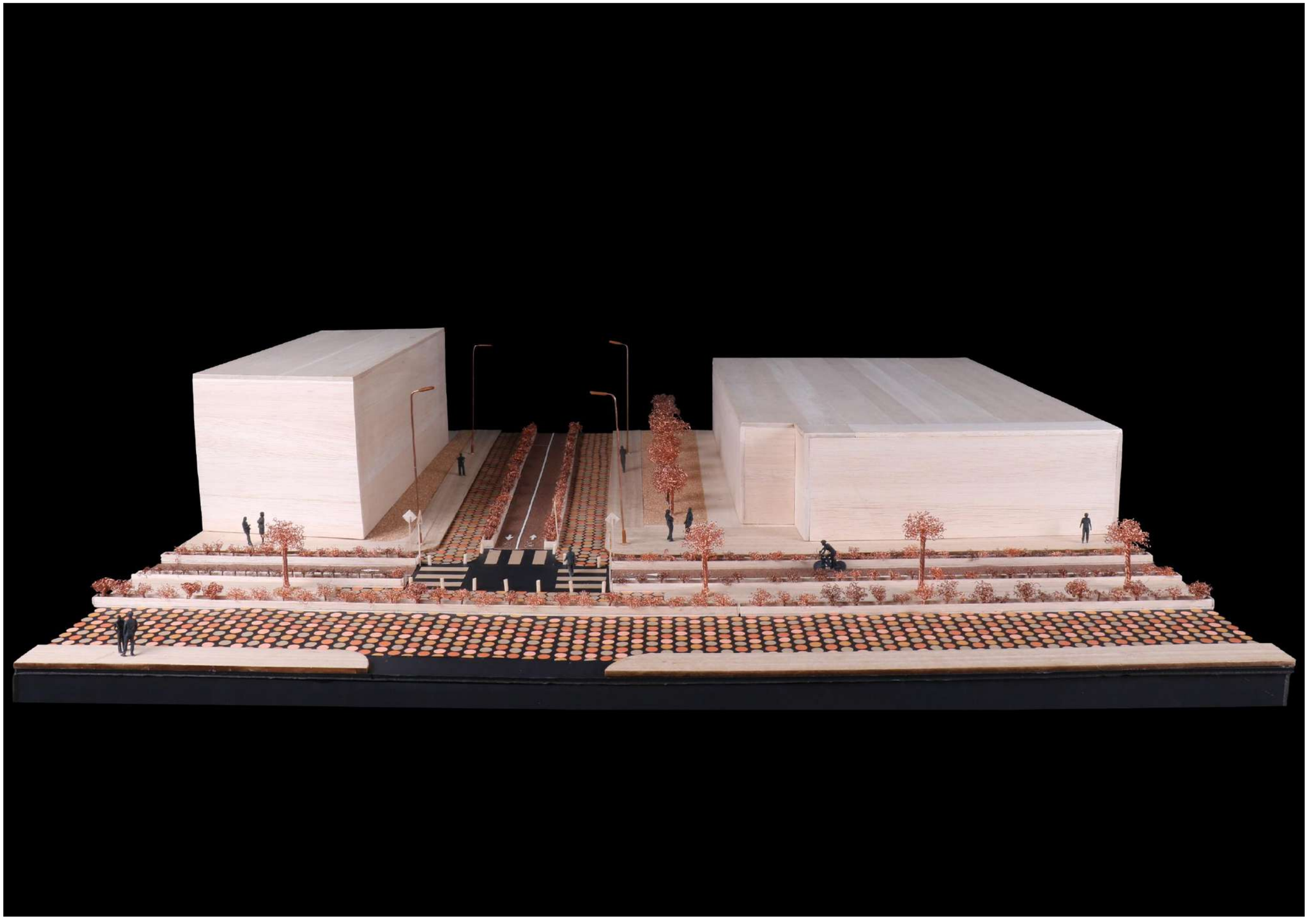


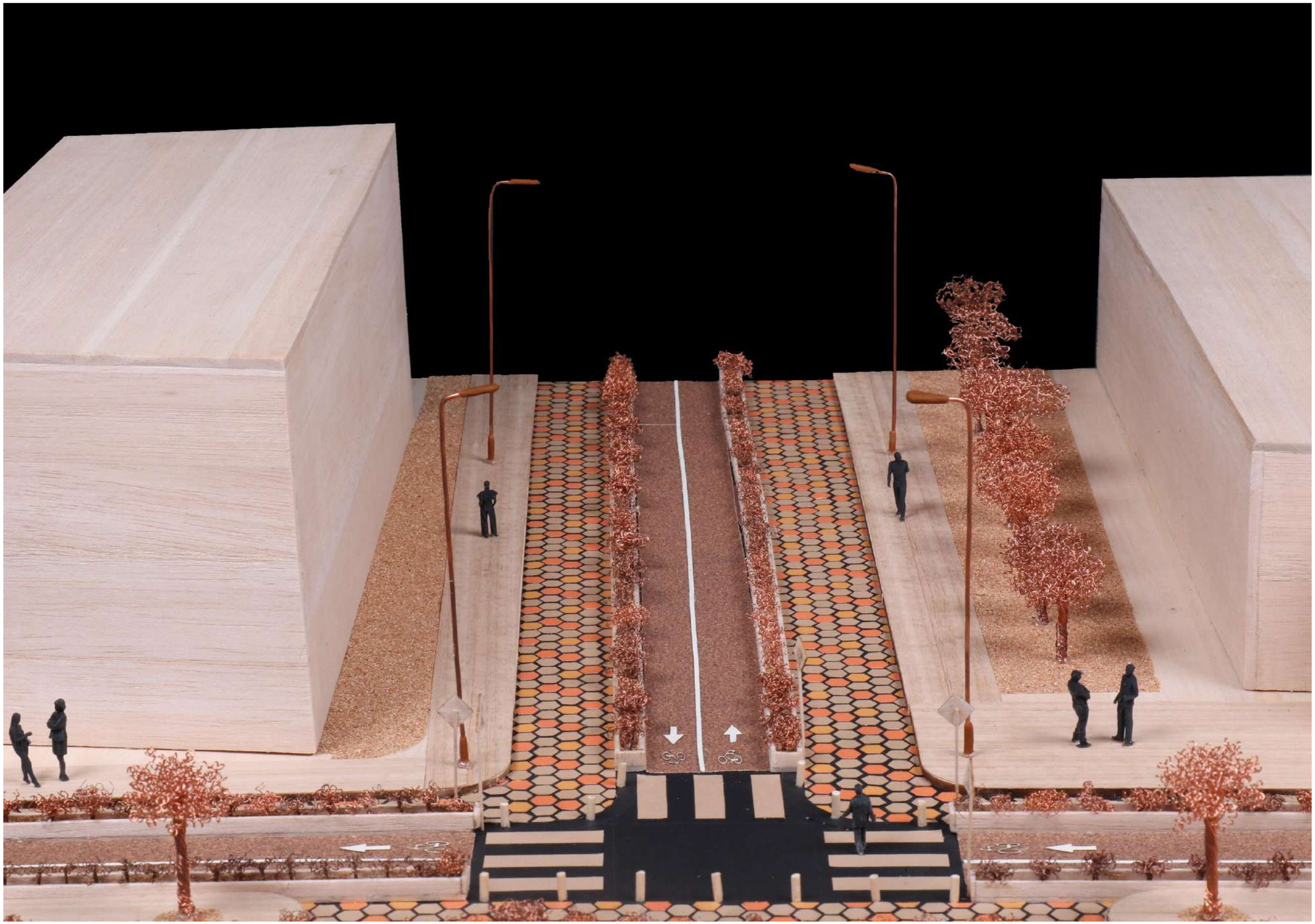


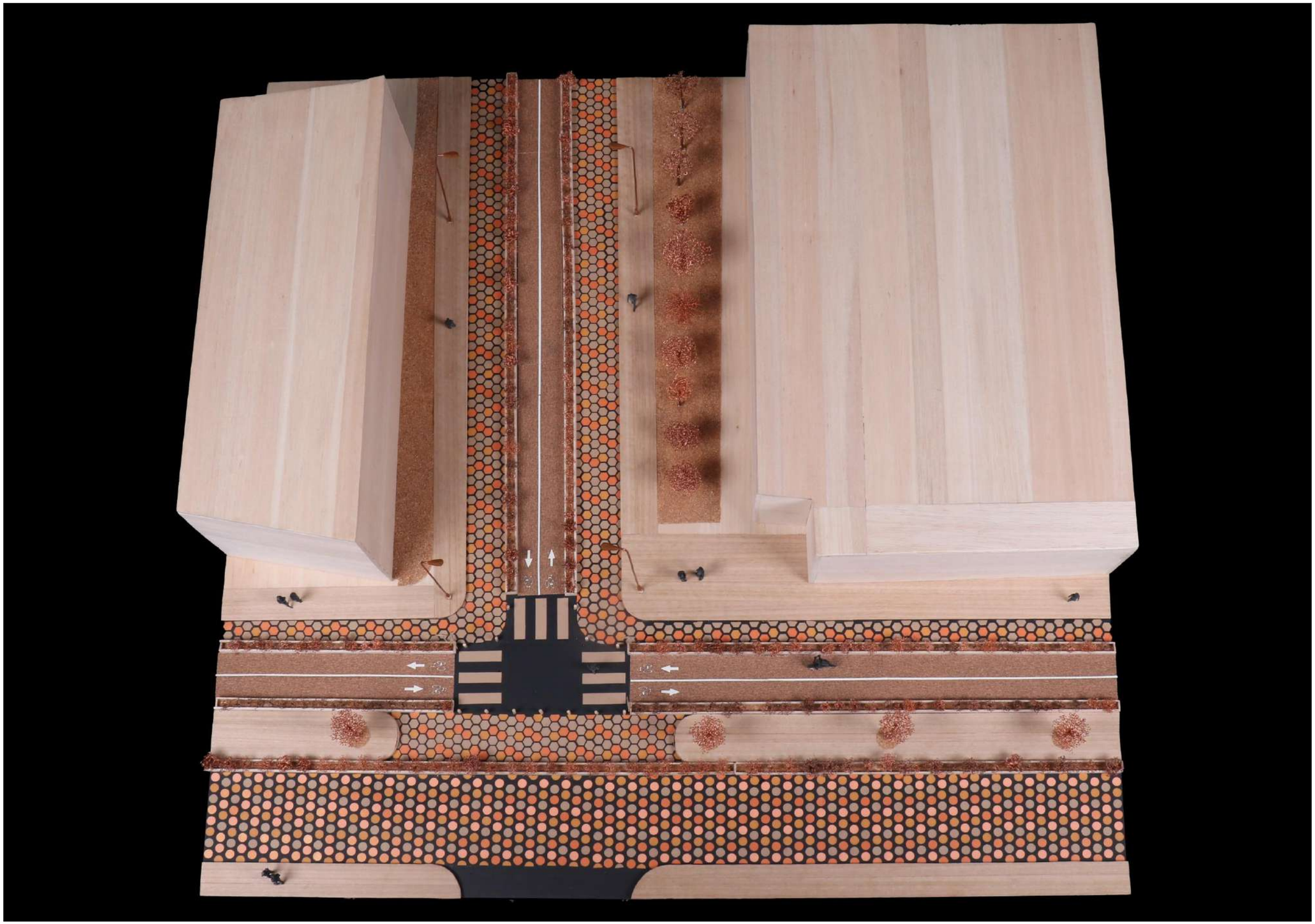

BUS
SOLO

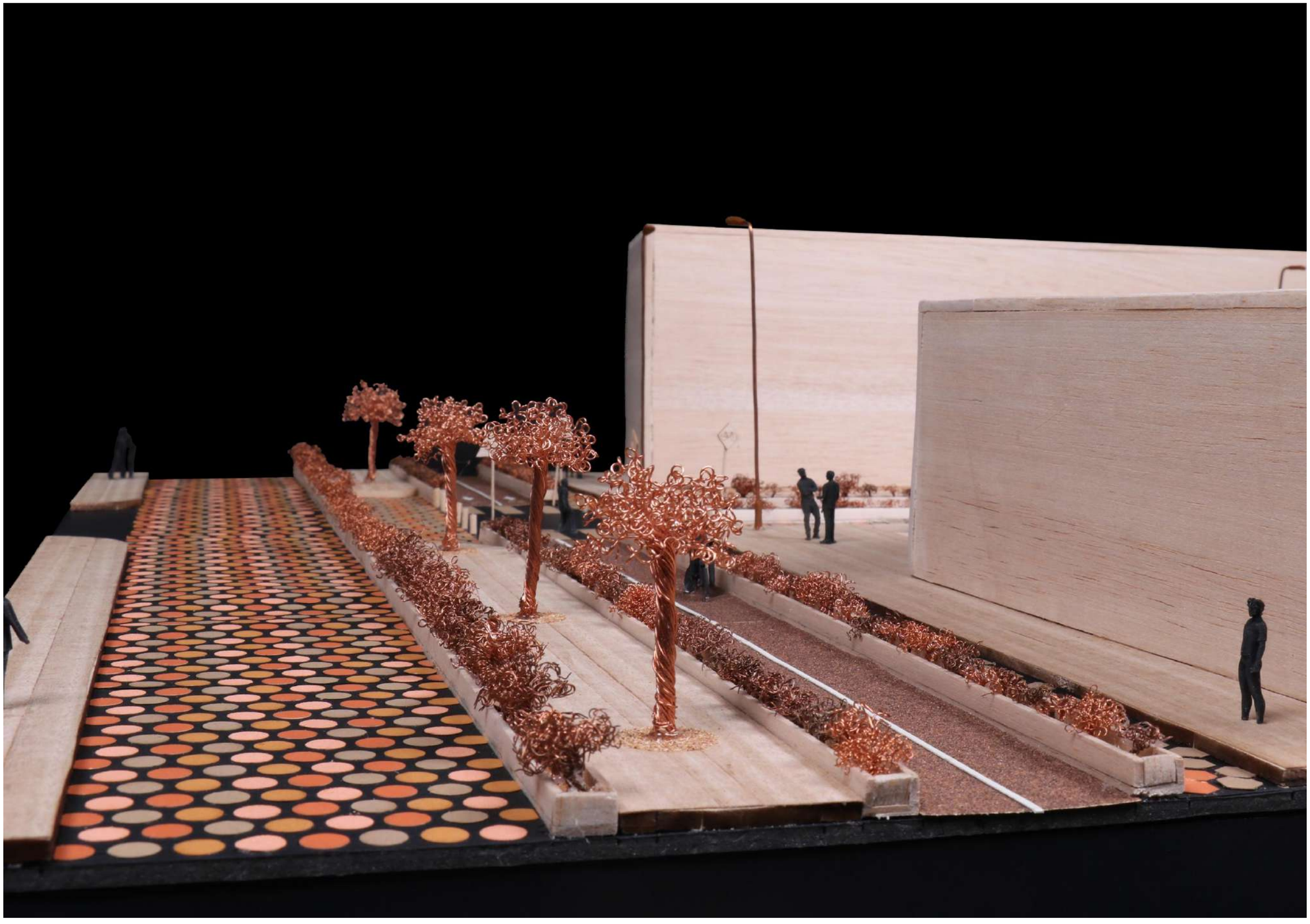




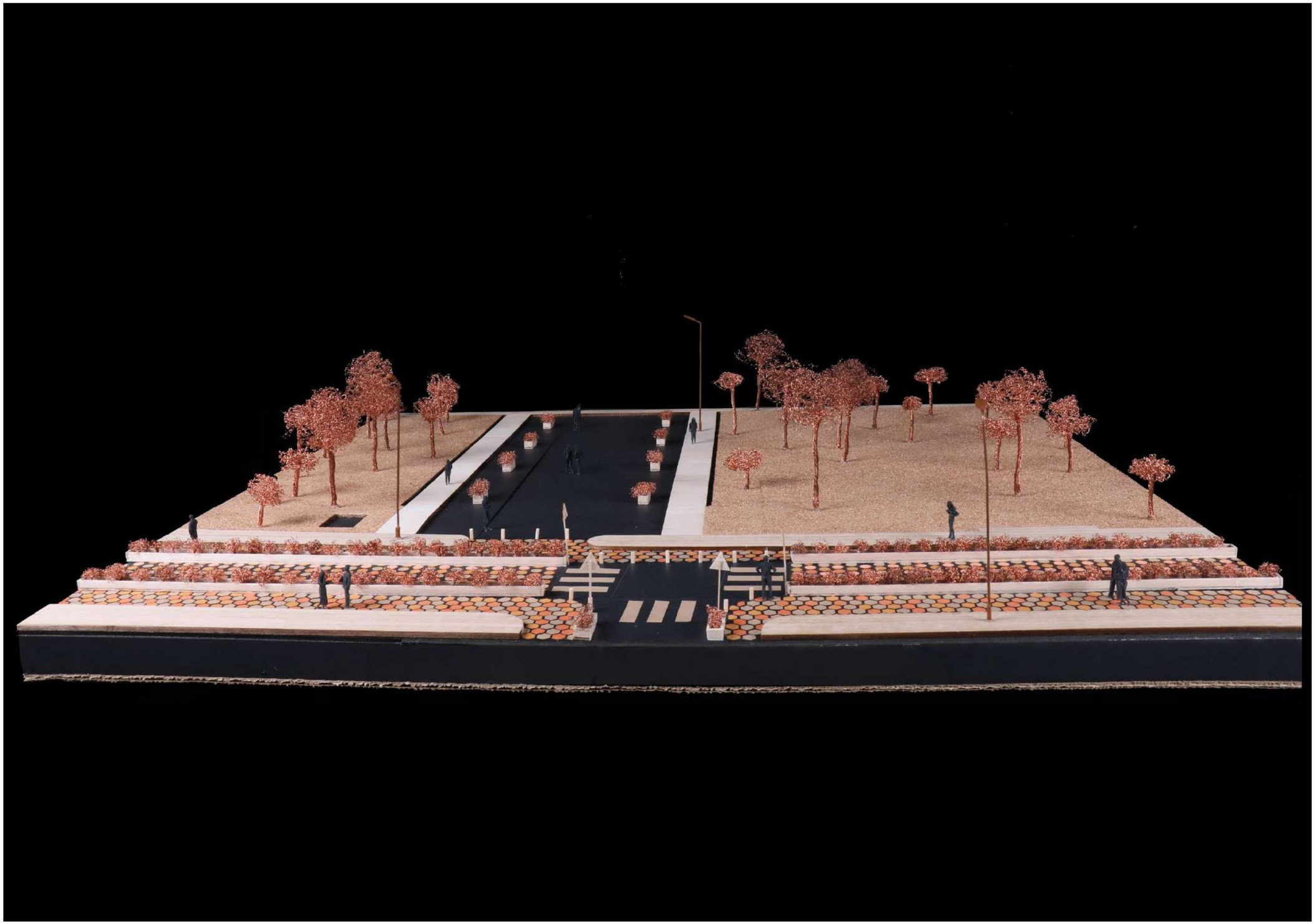


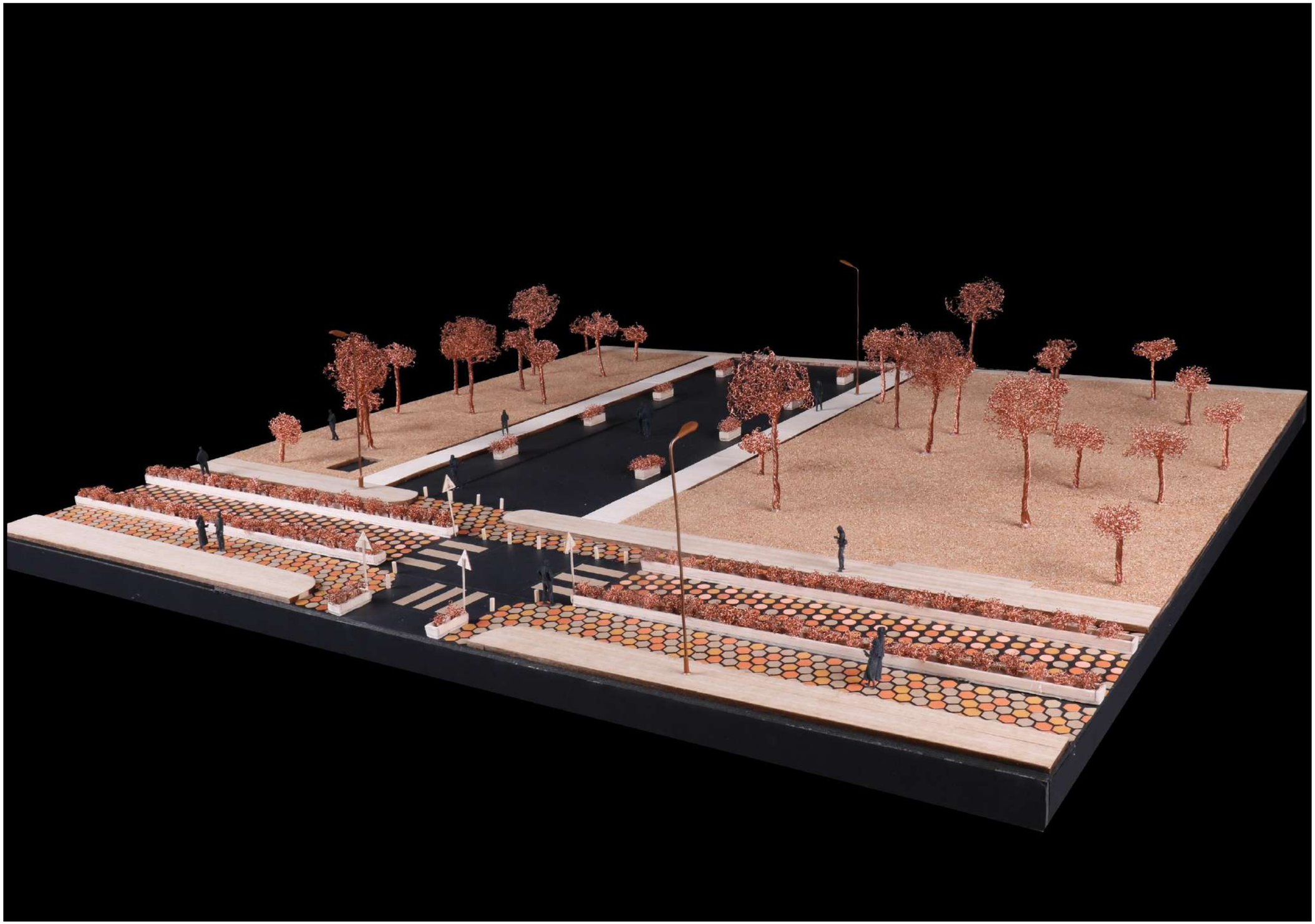


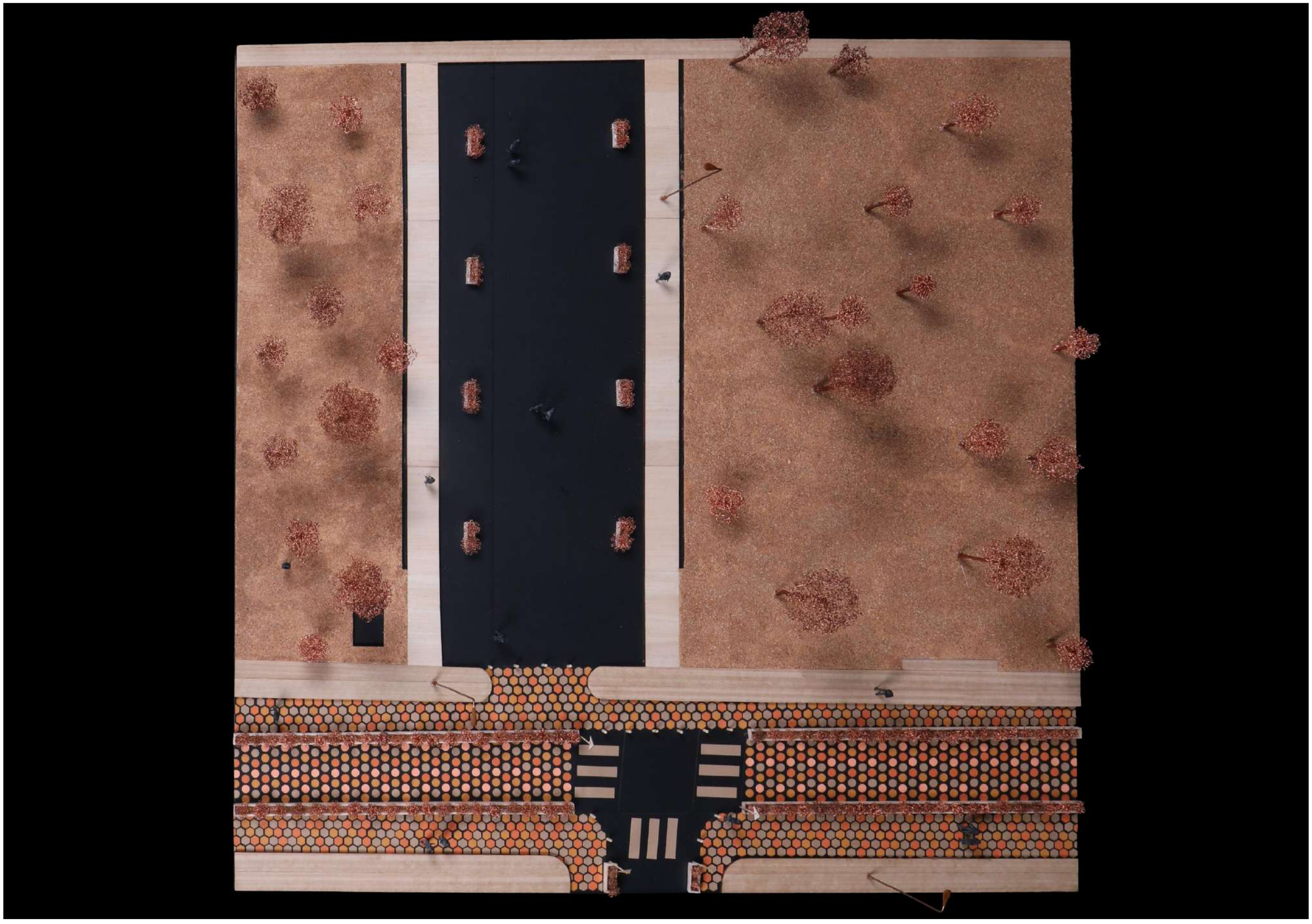


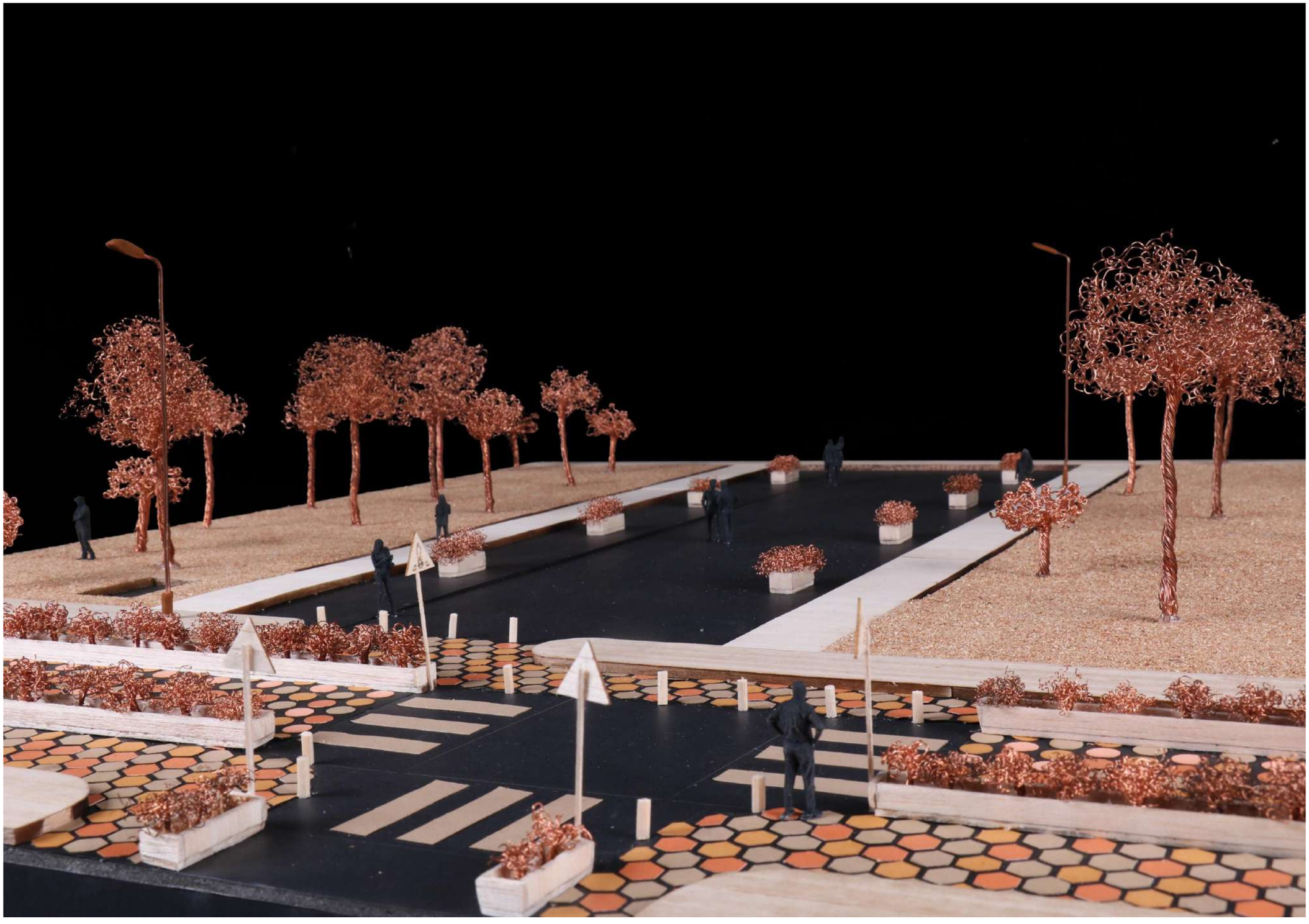






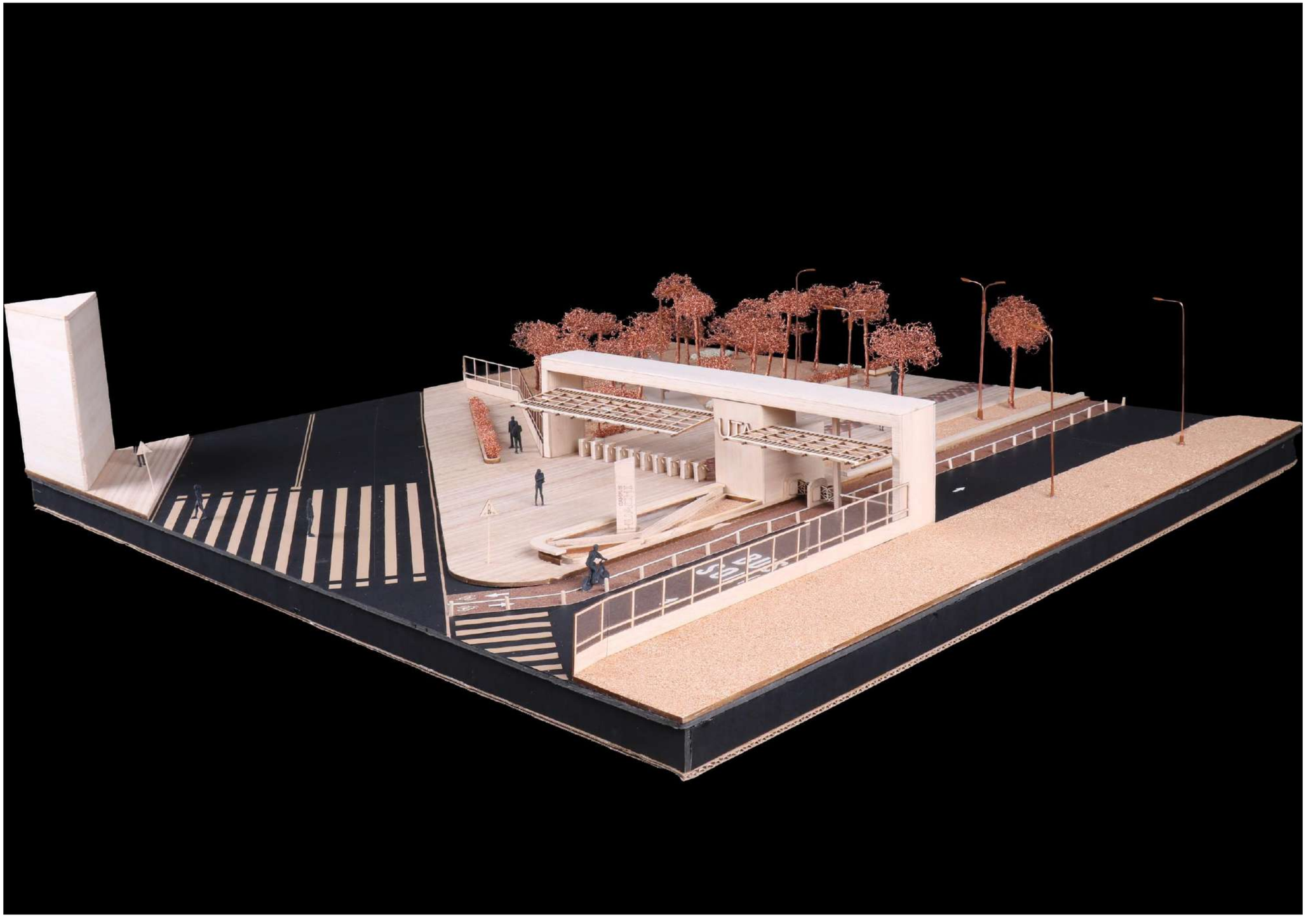


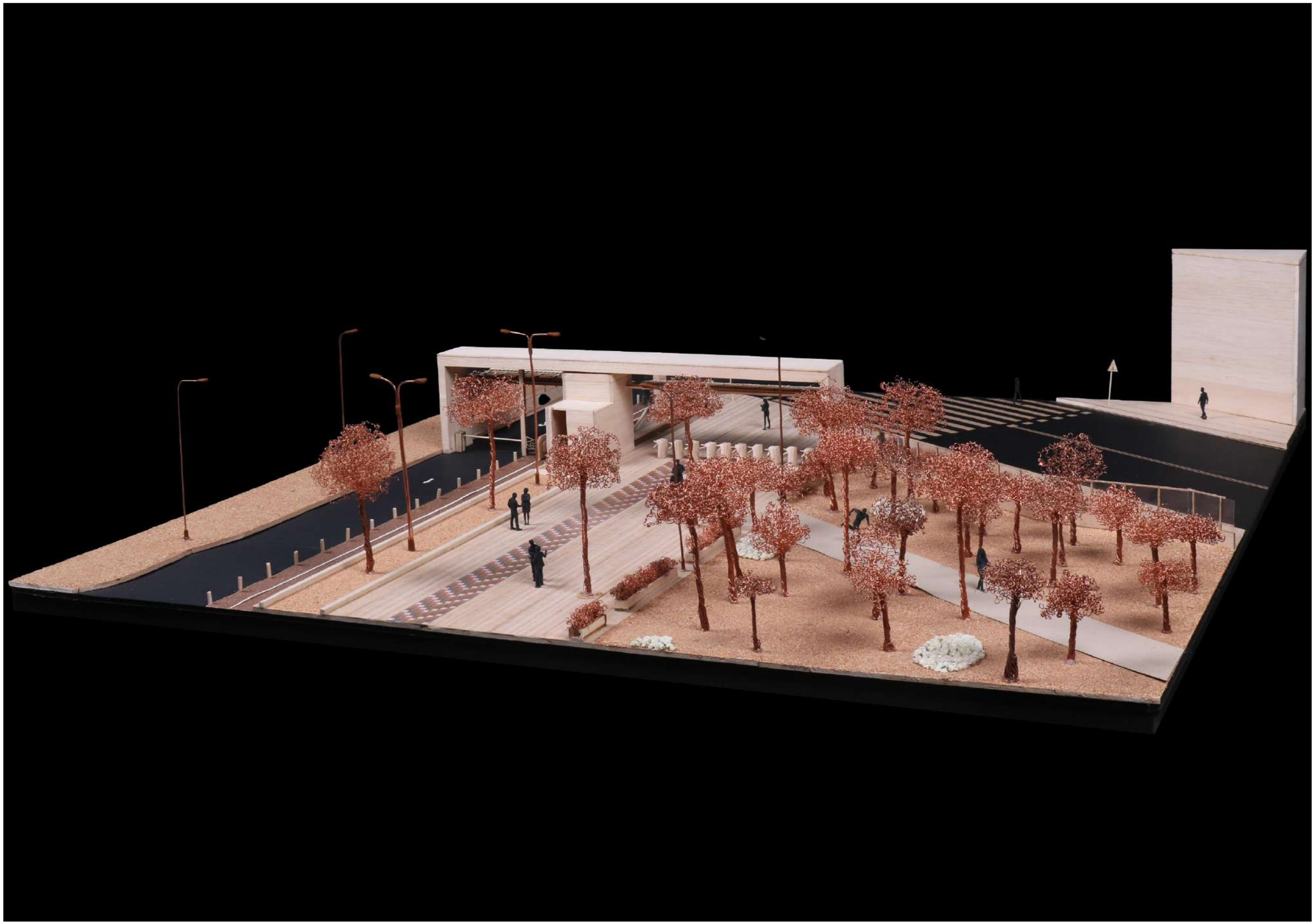


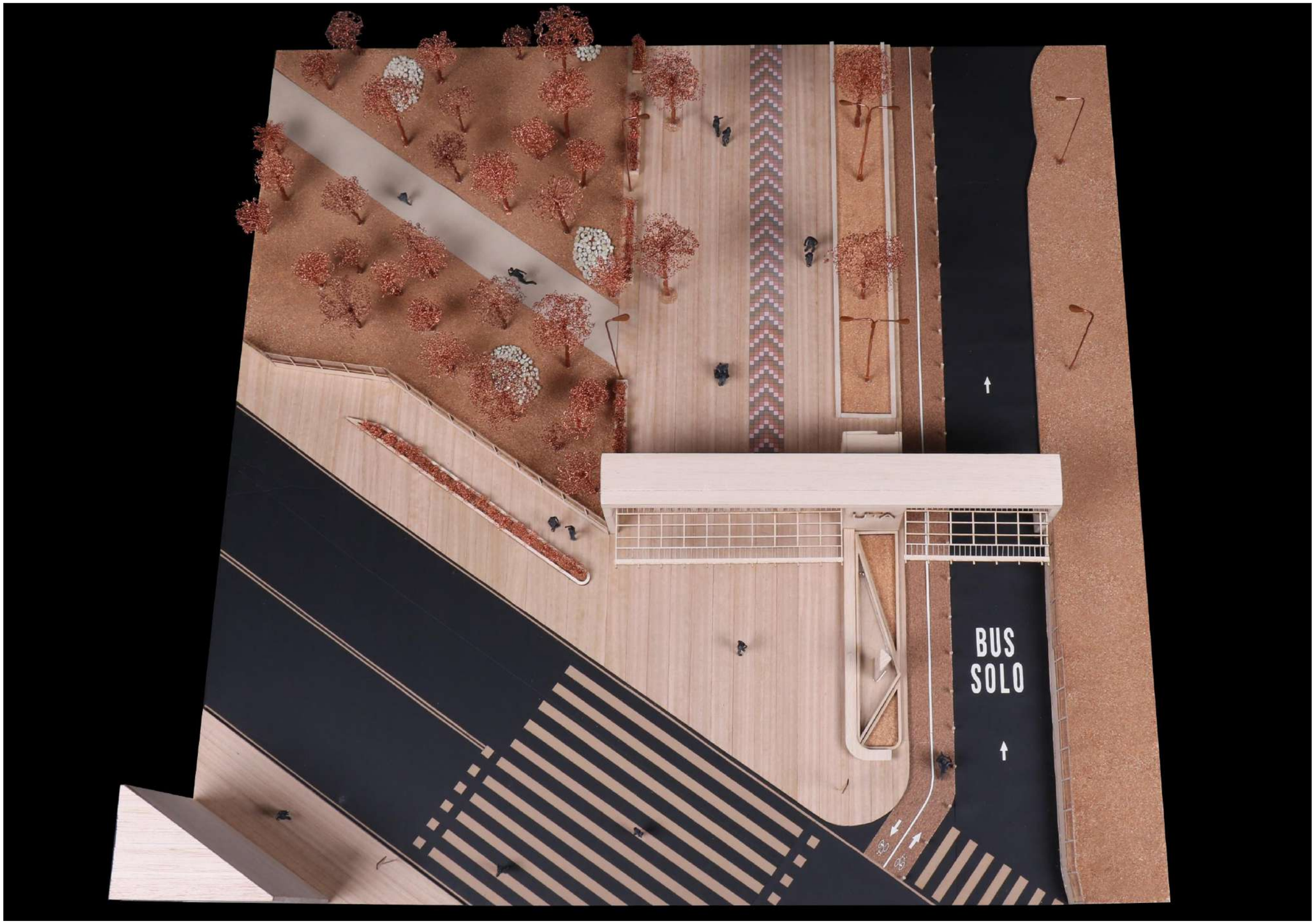


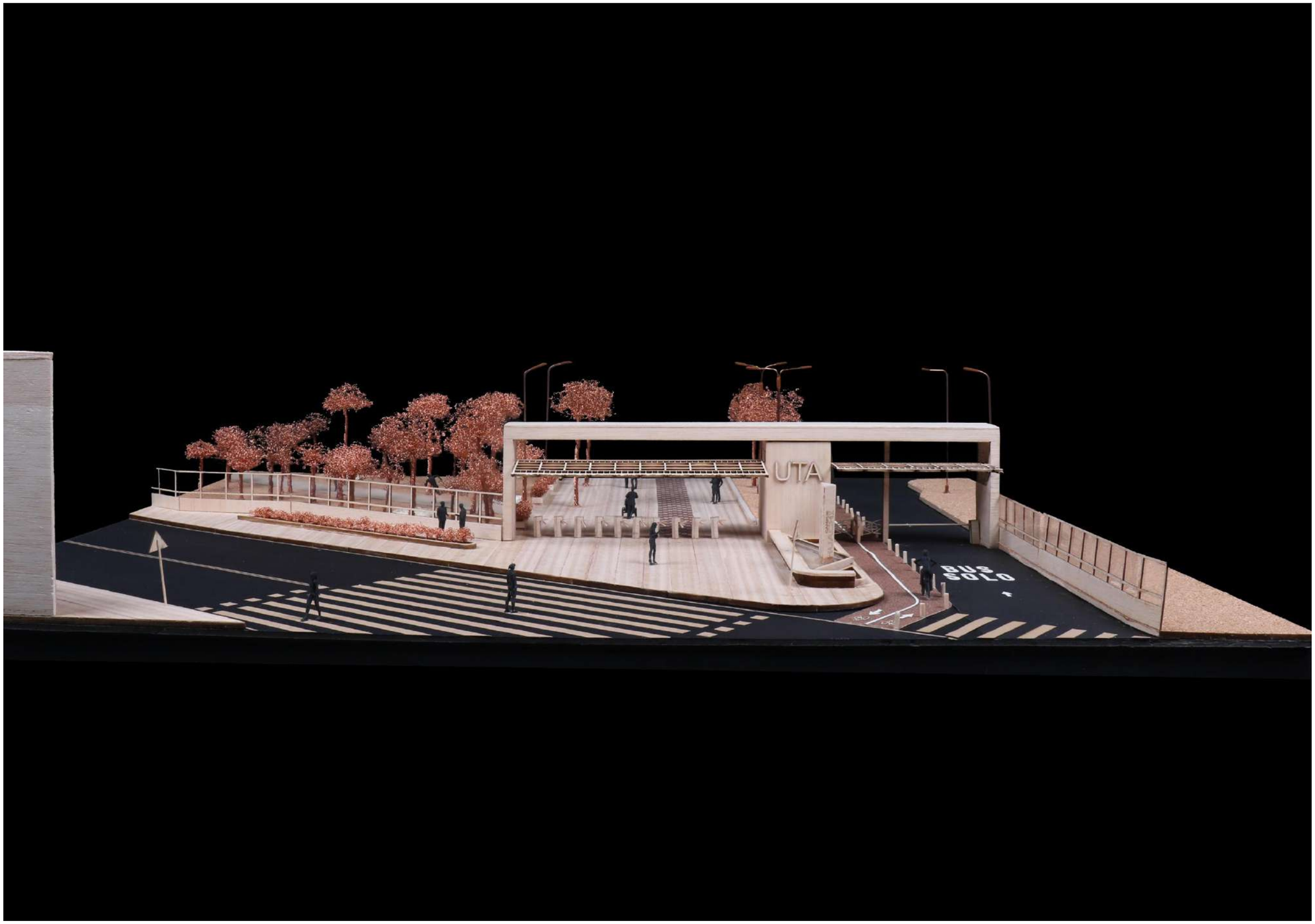


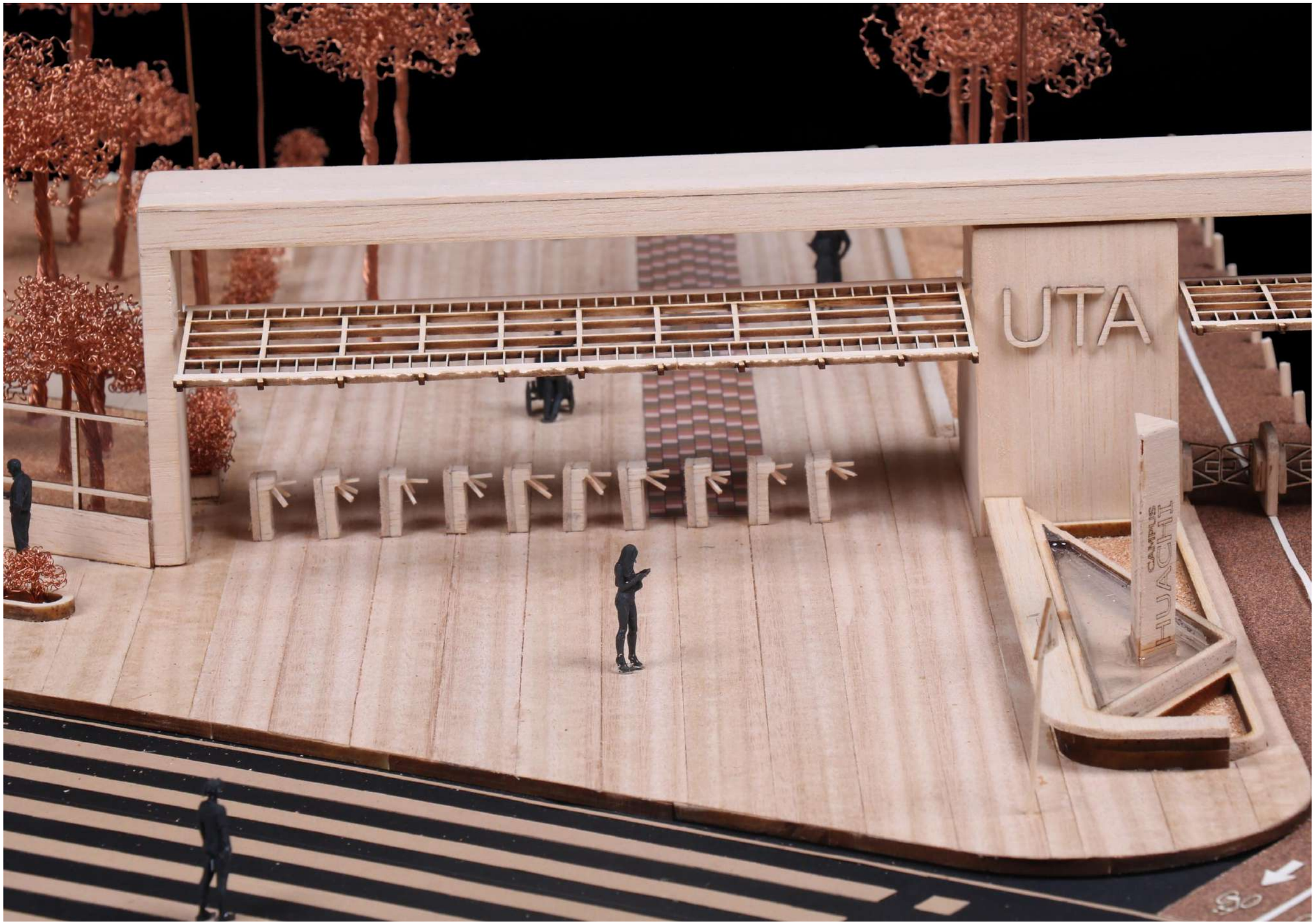
10.2. Maquetas de Intervención Etapa 2

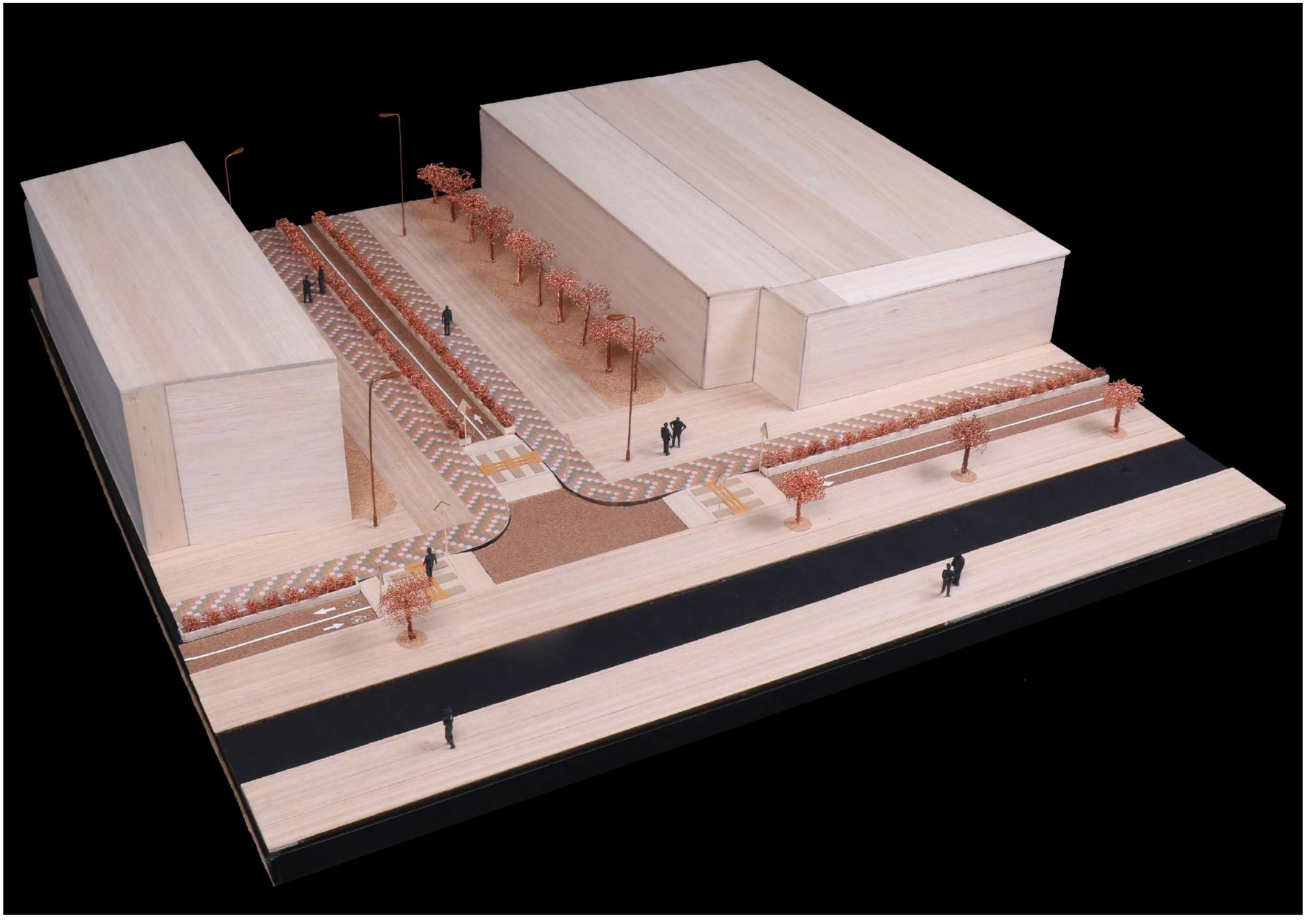


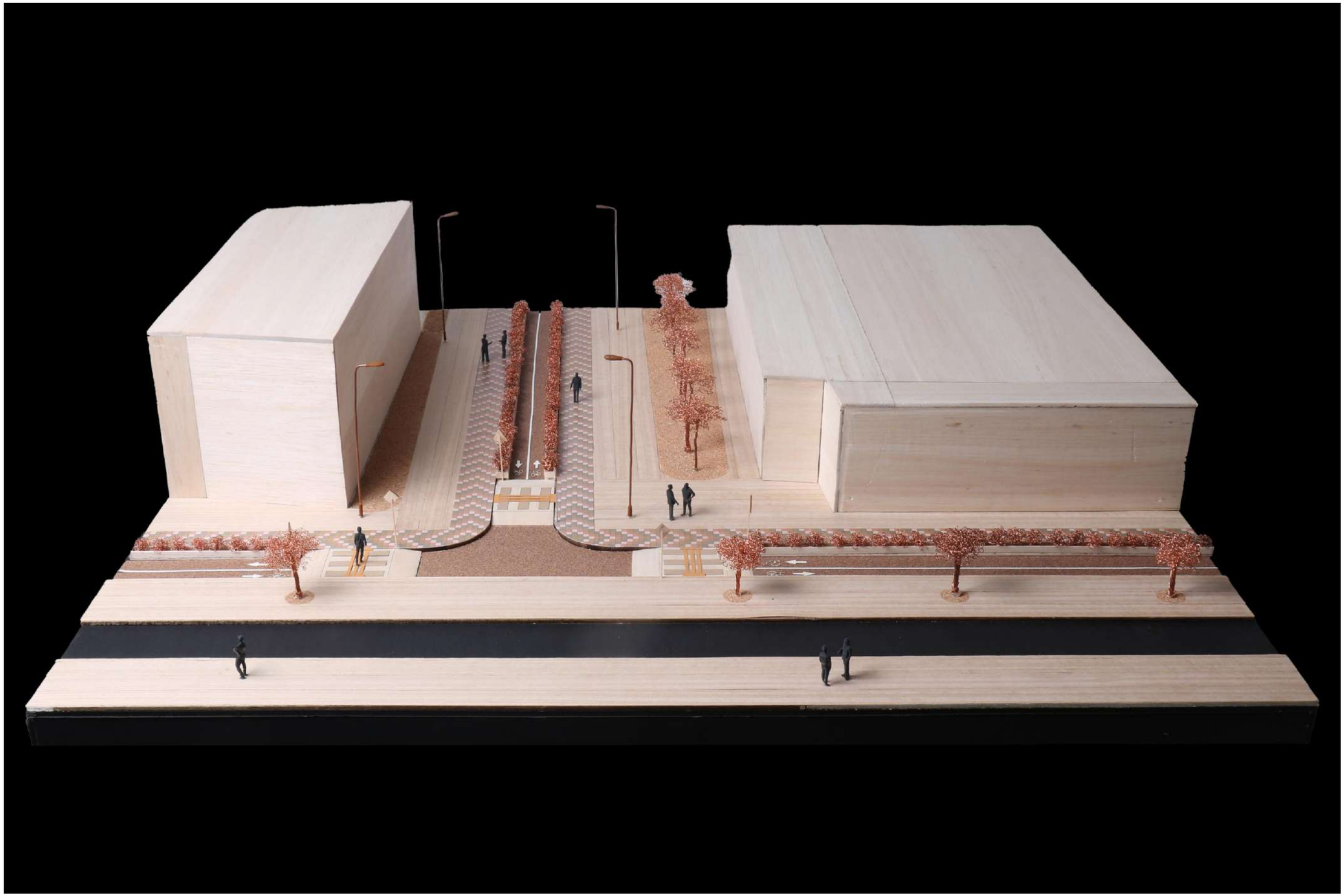


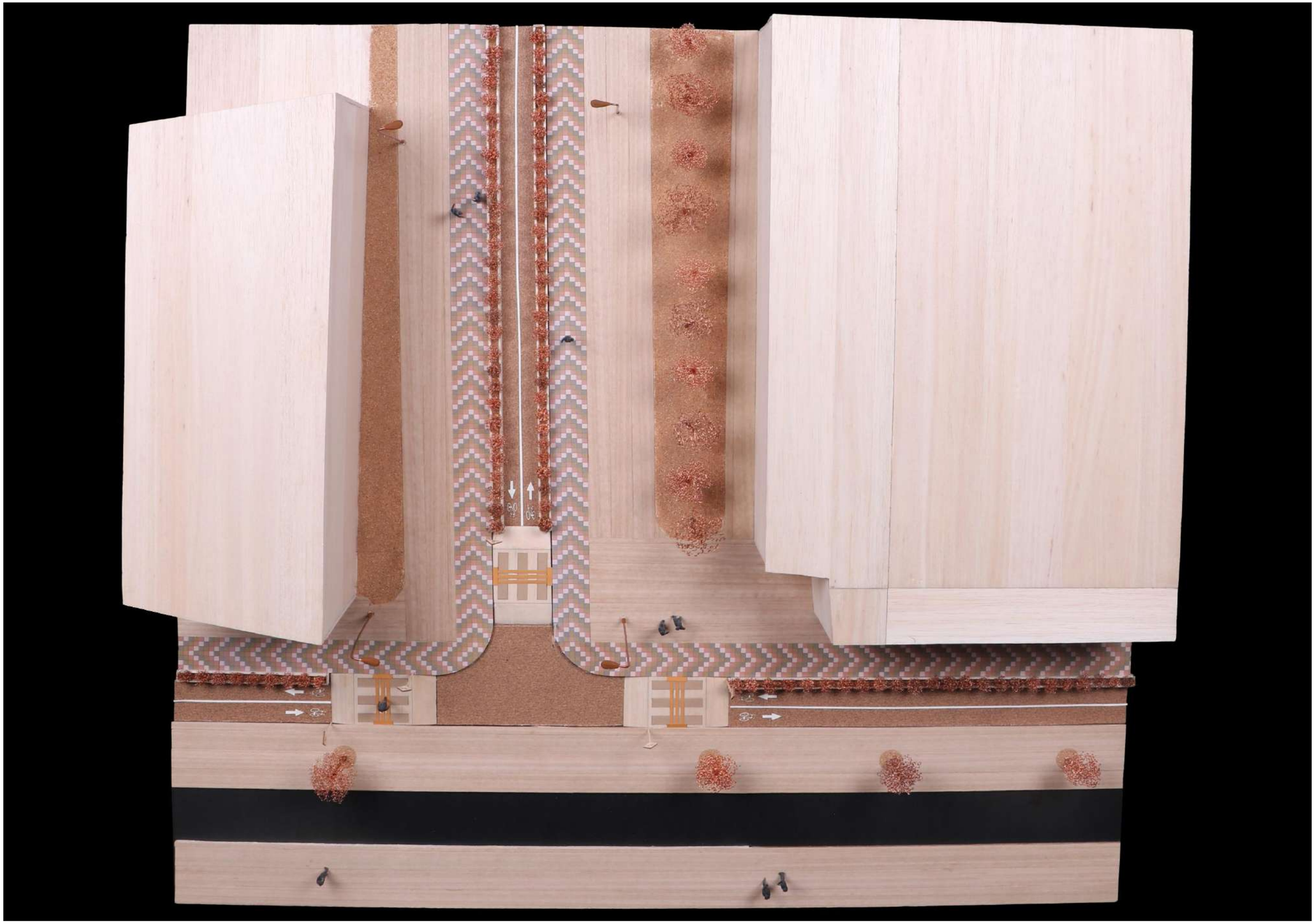

BUS
SOLO


UTA
BUS
GOLD

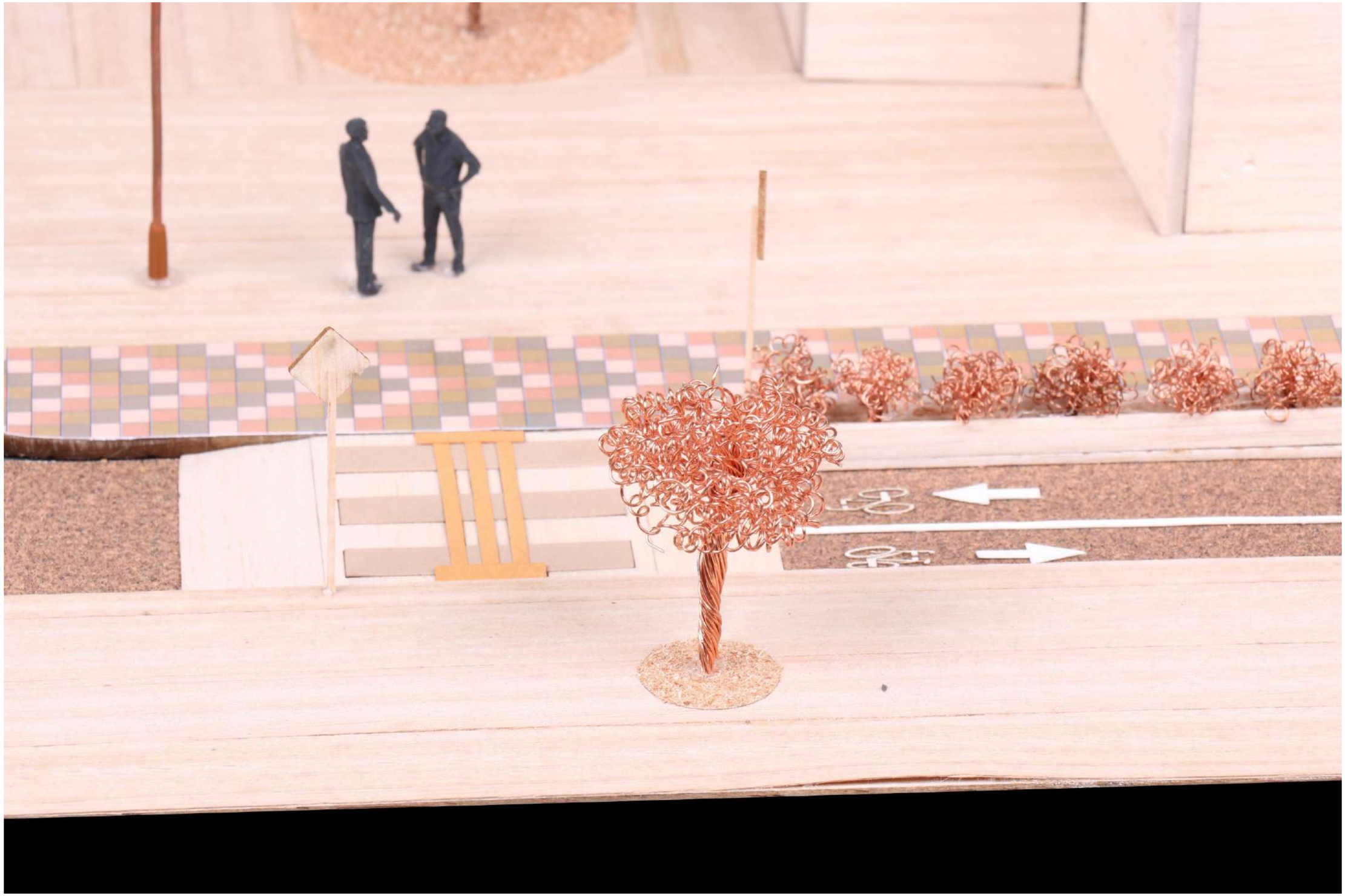

UTA
CAMPUS
HUACHI



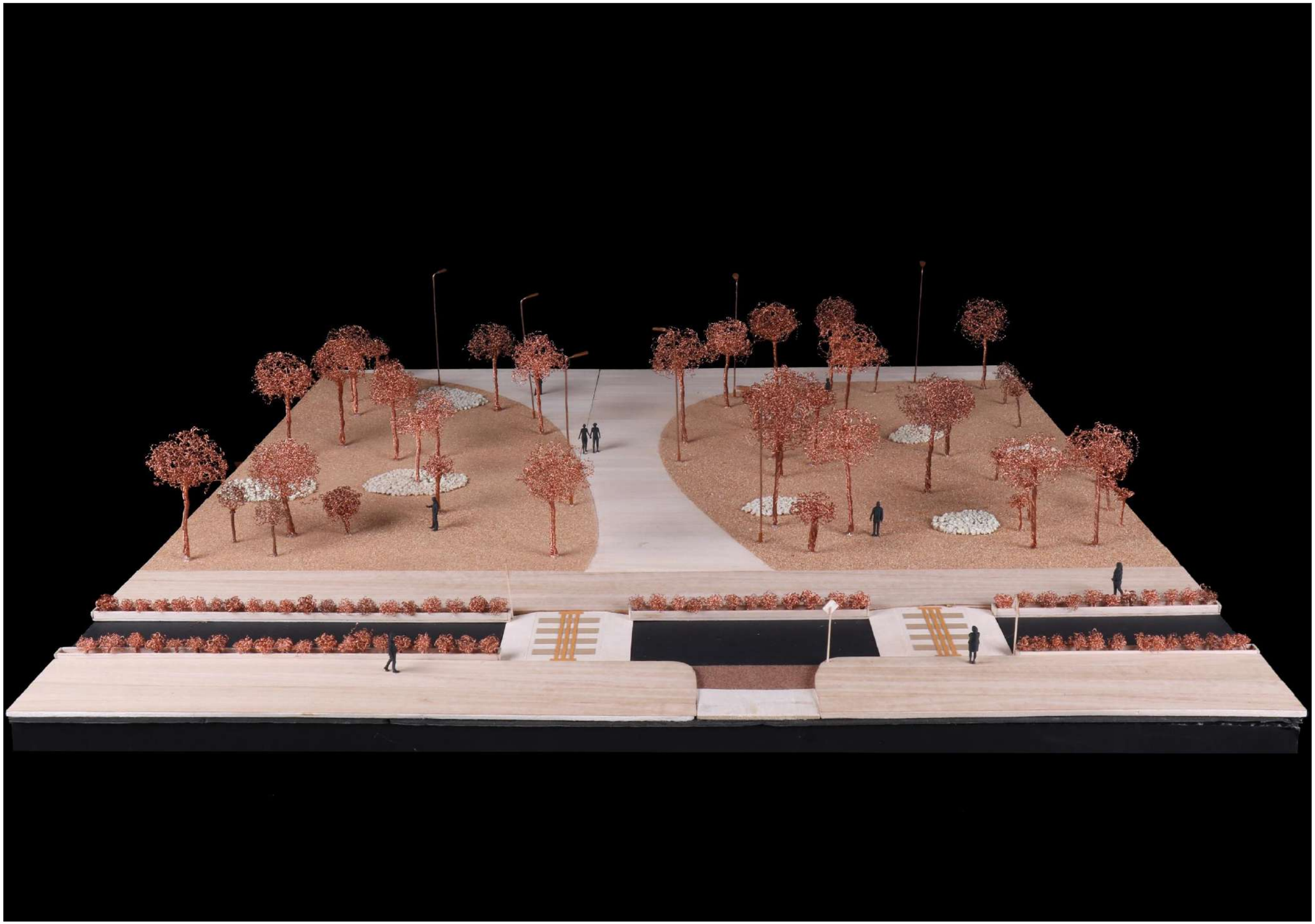


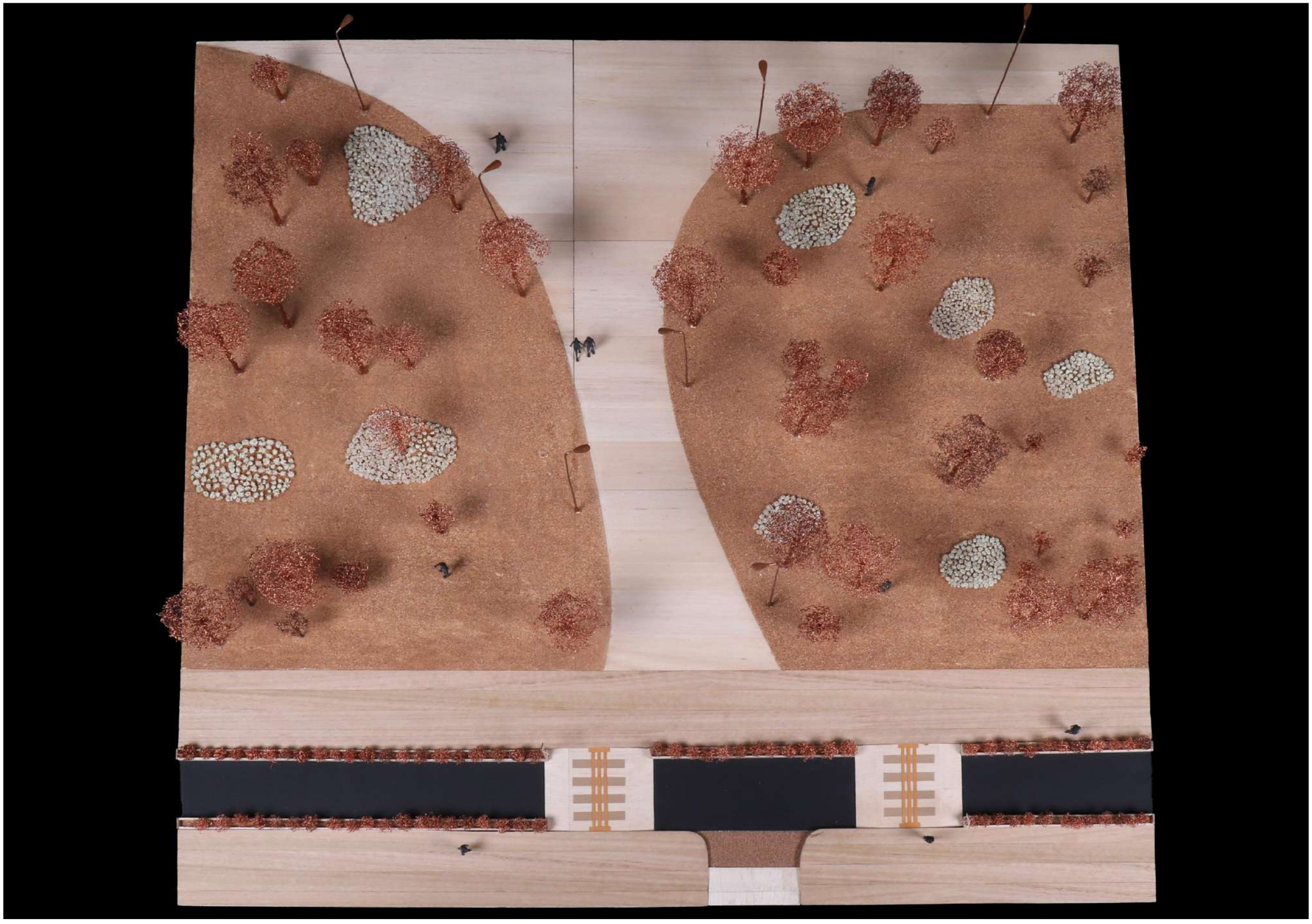








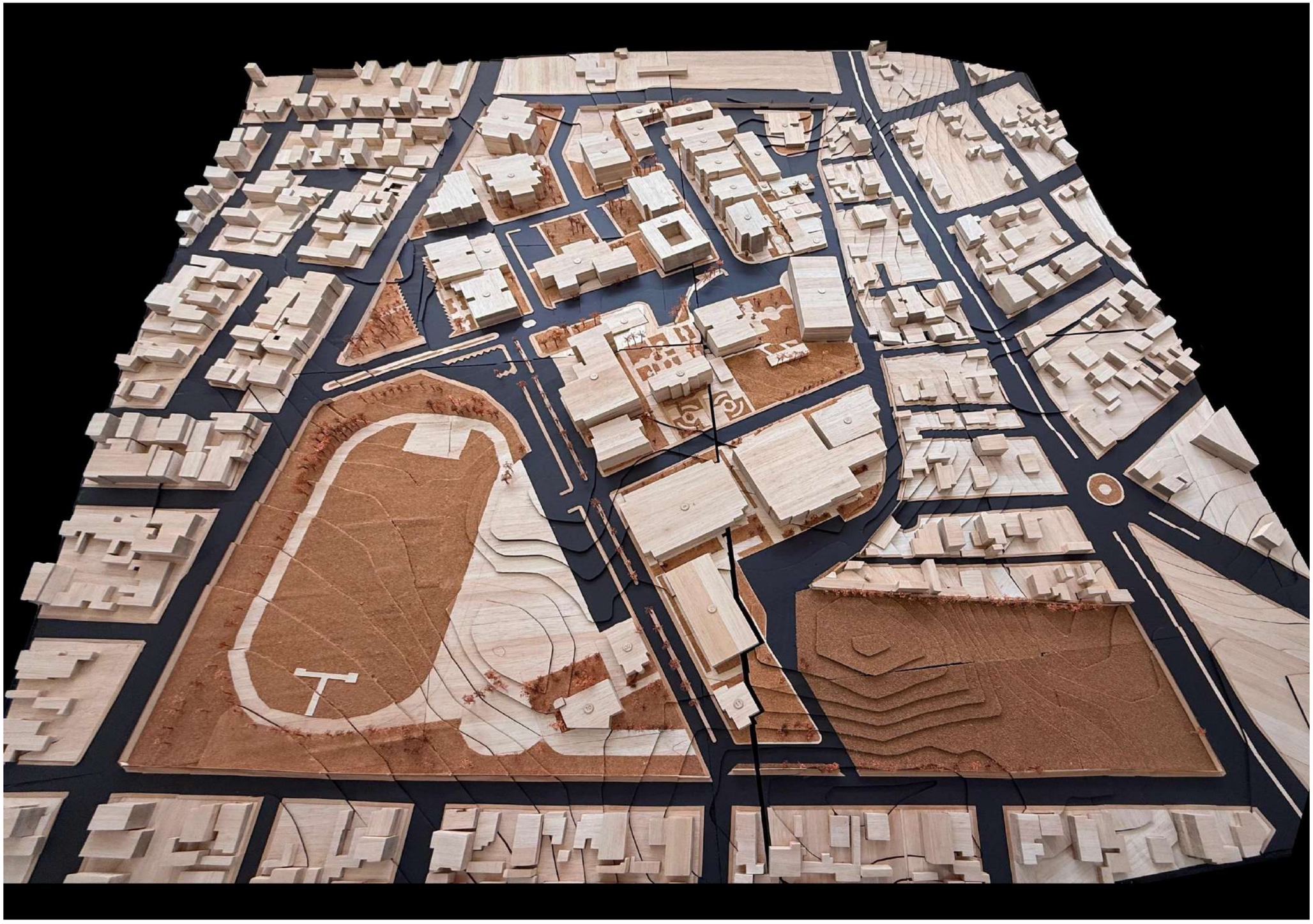


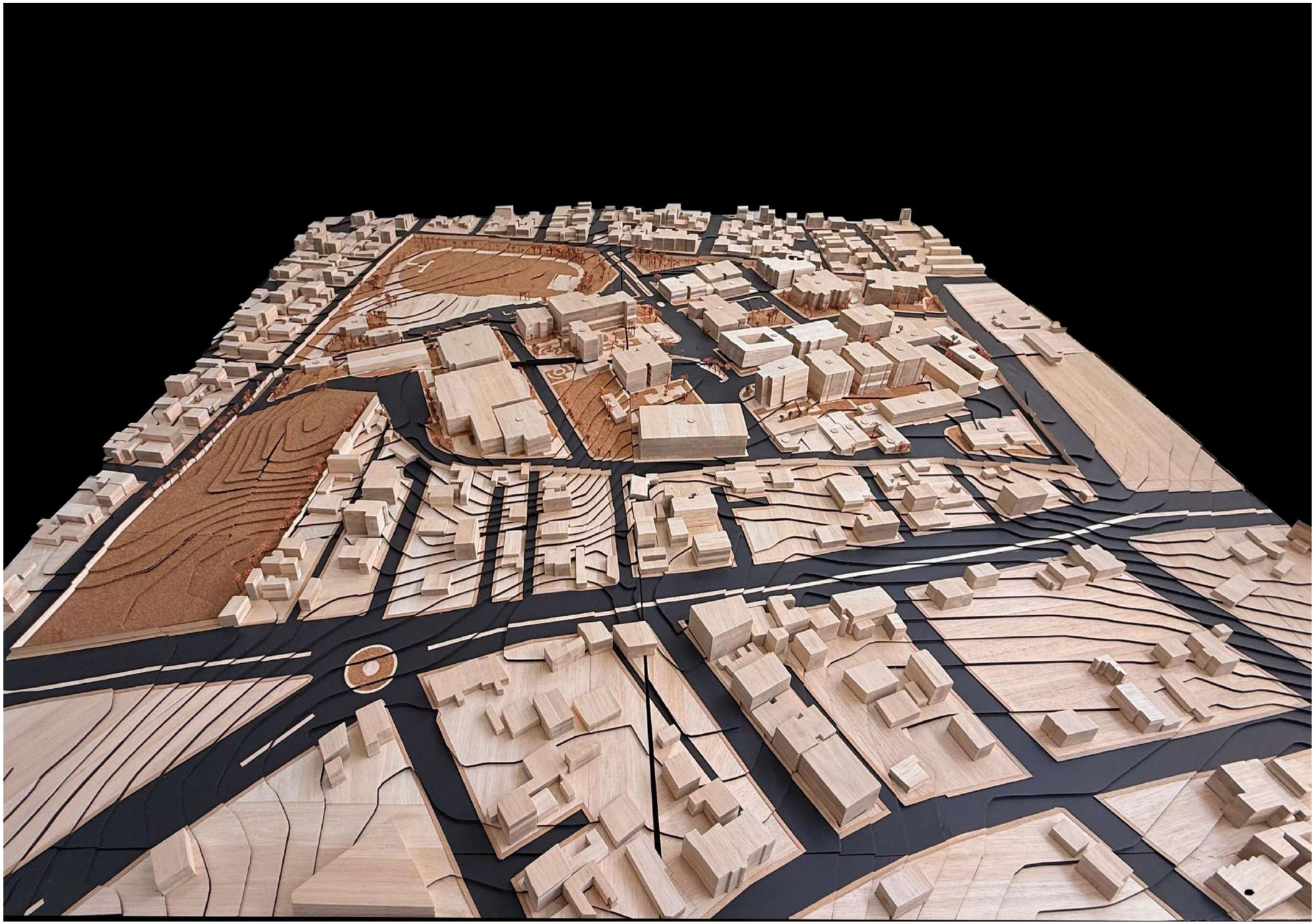




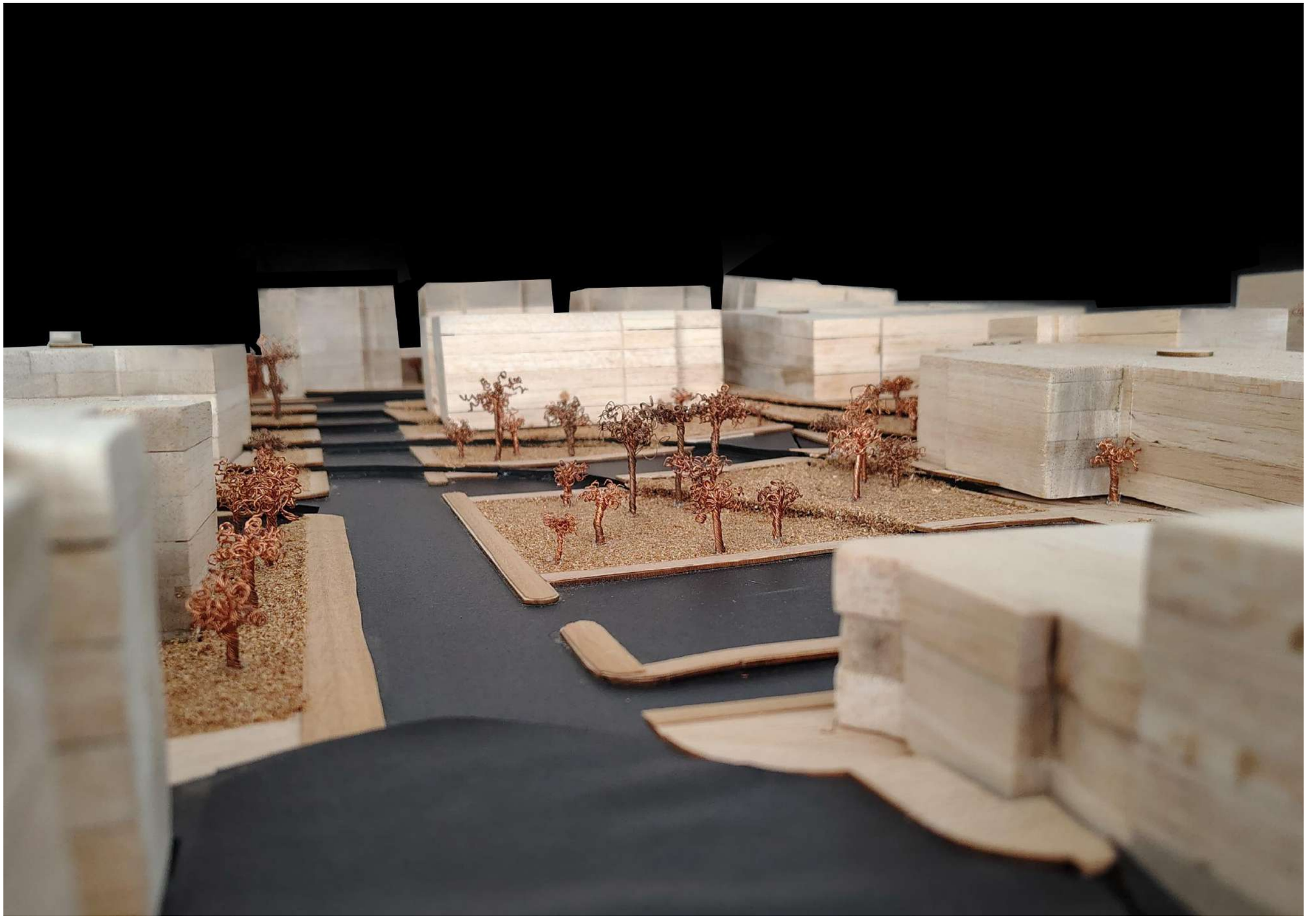


10.3. Maqueta Universidad Técnica de Ambato











11. Glosario

Accesibilidad: Posibilidad de que todas las personas, sin importar su condición física o sensorial, puedan acceder y utilizar los espacios, servicios y bienes de la ciudad en igualdad de condiciones.

Acupuntura urbana: Estrategia de intervención urbana que busca generar cambios en una comunidad mediante pequeñas acciones puntuales en espacios clave del entorno urbano.

Agendas Locales 21: Procesos participativos inspirados en el desarrollo sostenible, donde vecinos, técnicos y autoridades co-construyen planes de acción local.

Aparcamientos disuasorios: Estacionamientos periféricos que buscan reducir la entrada de autos al centro urbano, promoviendo la caminata o el transporte público.

Agricultura urbana: Práctica de cultivar, procesar y distribuir alimentos en o alrededor de áreas urbanas.

Apropiación ciudadana: Proceso mediante el cual las personas hacen suyo un espacio público, generando sentido de pertenencia y promoviendo su cuidado y uso activo.

Árbol patrimonial: Árbol que posee un valor especial por su historia, tamaño, edad, rareza o significado cultural o simbólico para una comunidad.

Área ambiental: Una unidad urbana de análisis que combina viviendas, equipamientos, espacios verdes, movilidad y estructuras urbanas. Sirve para evaluar el nivel de sostenibilidad y aplicar mejoras.

Arte urbano: Expresión artística realizada en espacios públicos, como murales, grafitis o instalaciones, que busca generar reflexión, identidad y diálogo ciudadano.

Bicicleta pública: Sistema de transporte basado en bicicletas compartidas que pueden ser utilizadas por cualquier persona, generalmente a través de una membresía o aplicación móvil.

Biofilia: Tendencia humana innata a conectar con la naturaleza y otros seres vivos. En el urbanismo se traduce en integrar elementos naturales en los entornos urbanos.

Calidad del espacio urbano: Evaluación de aspectos como habitabilidad, seguridad, limpieza, identidad y acceso a zonas verdes. No basta con que sea bonito: debe ser útil y humano.

Calle completa: Diseño de calles que considera a todos los usuarios (peatones, ciclistas, transporte público, autos), promoviendo la seguridad, accesibilidad y movilidad inclusiva.

Calle peatonal: Vía destinada exclusivamente al tránsito de peatones, libre de circulación vehicular.

Calle verde: Vía urbana que incorpora vegetación, infraestructura verde y elementos sostenibles para mejorar el entorno y la calidad ambiental.

Caminabilidad: Grado en que un entorno urbano es cómodo, seguro y atractivo para ser recorrido a pie.

Capital social: Redes de relaciones y vínculos entre personas que facilitan la cooperación y fortalecen la cohesión social

Ciclos del ecosistema urbano: Procesos fundamentales que se deben gestionar de forma sostenible: Ciclo atmosférico (aire limpio, mitigación del calor), ciclo hidrológico (manejo del agua), ciclo de materia y residuos (reciclaje, compost), ciclo energético (energías renovables).

Ciudad como ecosistema urbano: La ciudad es entendida como un sistema vivo, donde circulan materia, energía e información. Como ecosistema artificial, depende de recursos externos y produce desequilibrios ambientales si no se gestiona correctamente.

Ciudad de 15 minutos: Modelo urbano que busca garantizar que todas las necesidades básicas estén a una distancia de 15 minutos caminando o en bicicleta desde el hogar.

Ciudadanía activa: Participación consciente y comprometida de las personas en la toma de decisiones y acciones que afectan su entorno y comunidad.

Ciudad informal: Asentamientos o construcciones que no siguen regulaciones oficiales de planificación o edificación, generalmente desarrolladas fuera del marco legal.

Co-creación: Proceso colaborativo en el que distintos actores (ciudadanía, autoridades, expertos) participan en el diseño y desarrollo de soluciones urbanas.

Cohesión social: Sentido de pertenencia y solidaridad compartida entre los miembros de una comunidad.

Comensalismo urbano: Situación donde dos especies coexisten en el entorno urbano y una se beneficia sin afectar a la otra.

Compacidad: La cercanía y densidad adecuada de los elementos urbanos para facilitar recorridos peatonales, fomentar el intercambio social y reducir desplazamientos largos.

Complejidad: Se refiere a la mezcla de funciones y usos (residencial, comercial, educativo, etc.) en el espacio urbano, lo que genera diversidad y vitalidad urbana.

Conectividad ecológica: Unión del espacio urbano con la naturaleza, por corredores verdes, ríos, senderos y parques que conectan la ciudad con su entorno natural.

Conectores campo-ciudad: Rutas verdes o fluviales que vinculan el entorno rural o natural con la ciudad, favoreciendo el contacto con la naturaleza y los ecosistemas.

DAFO urbano: Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades aplicado al entorno urbano. Permite entender integralmente los retos y potenciales de un barrio o ciudad.

Datos abiertos: Información pública que puede ser utilizada, compartida y reutilizada libremente por cualquier persona.

Derecho a la ciudad: Derecho colectivo de todas las personas a habitar, usar, ocupar, producir y disfrutar ciudades justas, inclusivas, sostenibles y democráticas.

Diagnóstico urbano integrado: Evaluación compleja de un territorio que cruza múltiples variables (sociales, ambientales, urbanísticas) para comprender las problemáticas y proponer soluciones integrales.

Diseño bioclimático: Arquitectura adaptada al clima local, que aprovecha el sol, la ventilación y la vegetación para lograr confort térmico sin depender de sistemas artificiales.

Diseño centrado en las personas: Enfoque de diseño que pone las necesidades, deseos y experiencias de las personas en el centro del proceso.

Diseño participativo: Proceso en el cual los ciudadanos aportan ideas, decisiones y críticas al diseño de su barrio o ciudad. Fomenta pertenencia, compromiso y legitimidad.

Diseño tridimensional de calles: Diseño detallado del espacio urbano en sus tres dimensiones: altura (fachadas, cornisas), profundidad (calles, aceras) y texturas (colores, materiales). Aporta sensación de escala y calidad.

Diversidad social: Presencia de distintos grupos socioeconómicos, culturales y generacionales en un mismo territorio. Fomenta inclusión y relaciones urbanas ricas y complejas.

Diversificación social y funcional: Estrategia para que convivan grupos sociales distintos y funciones urbanas diversas, lo que favorece la integración y la resiliencia urbana.

Ecobarrio: Es un modelo de barrio sostenible, diseñado o rehabilitado para ser más eficiente, equitativo y diverso. Aplica principios ecológicos, sociales y urbanos para mejorar la calidad de vida.

Ecodiseño: Diseño de productos, servicios o entornos considerando su impacto ambiental durante todo su ciclo de vida.

Ecoeficiencia: Uso eficiente de los recursos naturales con el fin de minimizar los impactos ambientales y maximizar beneficios económicos y sociales.

Economía circular: Modelo económico que busca reducir el desperdicio y reutilizar los recursos mediante el reciclaje, la reparación y el rediseño.

Educación ambiental: Proceso de enseñanza-aprendizaje que promueve la conciencia, el conocimiento y la acción respecto al medio ambiente.

Eficiencia urbana: Uso racional de los recursos, buscando el mínimo impacto ambiental y el máximo aprovechamiento energético, de agua y residuos.

Empatía urbana: Capacidad de comprender y considerar las diversas experiencias y necesidades de las personas que habitan la ciudad.

Energías secundarias: Son formas de energía procesadas como la electricidad, el gas o el petróleo, en contraste con las primarias como la solar o el viento. Las ciudades dependen en gran medida de estas para su funcionamiento.

Envejecimiento activo: Proceso de optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad para mejorar la calidad de vida de personas mayores.

Equipamientos urbanos integrados: Servicios como escuelas, o centros de salud, como parte del tejido urbano, conecta recorridos peatonales y espacios públicos.

Escala humana: Diseño de ciudad que se adapta a la percepción, velocidad y necesidades del ser humano, priorizando recorridos caminables, cercanía y confort.

Escenarios alternativos: Diferentes proyecciones posibles del futuro urbano según decisiones tomadas. Evaluarlos ayuda a elegir el camino más sostenible o deseable.

Espacio de transición: Áreas que median entre el espacio público y el privado, como porches, zaguanes o portales, que fomentan la interacción social.

Espacio público: Ámbito de uso común abierto y accesible a todas las personas, como calles, plazas, parques y veredas.

Espacio público estructurante: Calles, plazas y parques diseñados como lugares de encuentro y vida social, seguros y agradables, con calidad estética y funcional.

Espacios intersticiales: Espacios residuales o vacíos en la ciudad que pueden ser reutilizados o resignificados para fines comunitarios.

Estrategia de urbanismo táctico: Intervenciones temporales, de bajo costo y alto impacto, que buscan transformar el espacio urbano y evaluar cambios.

Estrategias de calmado del tráfico: Medidas para reducir la velocidad y volumen del tráfico motorizado en zonas residenciales: chicanas, pasos elevados, calles compartidas, etc.

Estabilidad social: Convivencia diversa y cohesión entre los habitantes del barrio, con igualdad de oportunidades, participación ciudadana y fuerte identidad local.

Flexibilidad de uso espacial y temporal: Principio urbano que permite que los espacios cambien de función a lo largo del día o de los años. Por ejemplo, un centro cívico que se usa como mercado los domingos.

Confianza cívica: Nivel de seguridad y credibilidad que las personas tienen en sus conciudadanos y en las instituciones públicas.

Confort térmico urbano: Sensación térmica adecuada en espacios exteriores, lograda mediante sombra, vegetación, materiales adecuados y ventilación natural.

Contaminación acústica: Ruido excesivo que afecta la calidad de vida urbana. Ester Higueras propone que el ruido diurno no debe superar los 60 dB y el nocturno los 50 dB para una ciudad saludable.

Corredores verdes: Caminos naturales o artificiales con vegetación que conectan zonas verdes urbanas y periurbanas, favoreciendo la biodiversidad y el esparcimiento.

Cultura ciudadana: Conjunto de valores, normas y comportamientos que facilitan la convivencia, la participación y el respeto en el espacio público.

Cultura de la sostenibilidad: Cambio de mentalidad colectiva donde se valoran la ecología, la participación y la equidad como elementos fundamentales del desarrollo urbano.

Gestión colaborativa: Forma de administración de proyectos, servicios o espacios que involucra a diversos actores trabajando en conjunto.

Gobernanza urbana: Conjunto de mecanismos, procesos e instituciones que permiten la toma de decisiones sobre el desarrollo urbano.

Habitabilidad: Condiciones que permiten una vida digna y saludable en la ciudad: confort térmico, seguridad, accesibilidad, calidad ambiental y percepción positiva del entorno.

Hábitat urbano: Conjunto de condiciones ambientales, sociales, económicas y físicas que conforman el espacio de vida en la ciudad.

Huella ecológica urbana: Cantidad de territorio natural necesario para sostener el consumo de recursos y absorber los residuos de una ciudad. Una huella alta indica insostenibilidad.

Inclusión social: Proceso de integración y participación equitativa de todos los grupos sociales en la vida urbana.

Indicadores ambientales urbanos: Medidas objetivas para evaluar la calidad ambiental de una ciudad: agua potable, calidad del aire, ruido, accesibilidad a zonas verdes, accidentes de tráfico, entre otros.

Indicadores de estado: Son datos cuantitativos o cualitativos que sirven para medir la evolución de un barrio o ciudad en términos de sostenibilidad. Ej.: m² de zona verde por habitante, decibeles de ruido, etc.

Infraestructura verde: Redes de espacios naturales o semi-naturales que proporcionan beneficios ecológicos, económicos y sociales.

Innovación ciudadana: Generación de ideas, soluciones o procesos novedosos por parte de la ciudadanía para mejorar la vida urbana.

Insularización urbana: Situación en la que un barrio o conjunto urbano queda desconectado del resto de la ciudad, física o socialmente. Los ecobarrios buscan evitar esto, integrándose al tejido urbano.

Intervención urbana: Acción puntual o planificada que modifica, transforma o mejora un espacio de la ciudad.

Isla de calor urbana: Fenómeno que ocurre cuando las áreas urbanas retienen más calor que las zonas rurales, debido al asfalto, edificios y escasa vegetación, afectando el confort térmico.

Justicia espacial: Equidad en la distribución de recursos, servicios y oportunidades en el territorio urbano.

Laboratorio ciudadano: Espacio físico o virtual donde las personas experimentan, prueban y desarrollan ideas colectivas para la ciudad.

Liderazgo comunitario: Capacidad de personas o grupos locales para guiar procesos, organizar a la comunidad y generar cambios positivos.

Lugar seguro: Espacio físico donde las personas se sienten protegidas y libres de violencia o discriminación.

Mapeo colectivo: Herramienta participativa que permite identificar, visibilizar y analizar aspectos del territorio con la comunidad.

Metabolismo urbano: Es el conjunto de flujos de entrada y salida de recursos en la ciudad (agua, energía, alimentos, residuos). Si este metabolismo es lineal, se produce un gran impacto ambiental. El reto es transformarlo hacia un modelo circular.

Microclima urbano: Condiciones climáticas locales que pueden modificarse a escala de barrio mediante vegetación, materiales y disposición del espacio urbano.

Mixticidad de usos: Presencia de diversos usos urbanos (vivienda, comercio, servicios, ocio) en una misma zona. Rompe con la zonificación monofuncional típica del urbanismo moderno.

Mobiliario urbano: Conjunto de elementos instalados en el espacio público para el uso, comodidad y orientación de las personas.

Monofuncionalidad urbana: Organización de la ciudad en zonas con uso exclusivo (solo viviendas, solo industria, etc.). Los ecobarrios rechazan este modelo por su rigidez y aislamiento funcional.

Movilidad activa: Formas de desplazamiento que requieren esfuerzo físico, como caminar o andar en bicicleta.

Movilidad sostenible: Sistema de transporte que minimiza impactos ambientales, es eficiente, accesible y equitativo.

Multifuncionalidad espacial y temporal (mixticidad): Espacios que pueden usarse de varias maneras y en distintos momentos del día: por ejemplo, una plaza que sirve para feria, juego, reunión y eventos.

Optimización de frecuencias de transporte: Ajuste de horarios, rutas y tiempos del transporte público para que sea eficiente, cómodo y accesible, evitando la dependencia del vehículo privado.

Parque lineal: Corredor verde alargado que combina funciones ecológicas, recreativas y de movilidad.

Participación ciudadana: Proceso mediante el cual las personas intervienen en la toma de decisiones sobre su entorno.

Patrimonio cultural urbano: Bienes materiales e inmateriales de valor histórico, artístico o simbólico presentes en la ciudad.

Peatón: Persona que se desplaza a pie en el espacio urbano.

Perspectiva de género: Enfoque que considera las diferencias entre hombres y mujeres para promover la equidad en las políticas urbanas.

Placemaking: Enfoque para crear espacios públicos de calidad centrados en las personas y sus usos.

Planeación urbana: Proceso de organización y regulación del desarrollo de una ciudad.

Planeamiento urbano sostenible: Es la planificación de ciudades con criterios ecológicos, sociales y económicos, buscando eficiencia, habitabilidad y equidad a largo plazo.

Plan maestro: Documento guía que define las estrategias, objetivos y acciones para el desarrollo de un área urbana.

Pocket park (parque de bolsillo): Pequeño espacio verde insertado en zonas densamente urbanizadas.

Política pública: Conjunto de decisiones y acciones del gobierno para resolver problemas sociales.

Presupuesto participativo: Mecanismo mediante el cual la ciudadanía decide en qué invertir parte del presupuesto público.

Procomún urbano: Bienes y recursos de uso y gestión colectiva dentro de la ciudad.

Proyectos estratégicos de acción: Intervenciones clave que pueden transformar un área urbana entera. Son catalizadores del cambio, con gran impacto ambiental, social o económico.

Reciclaje urbano: Proceso de transformación y reutilización de materiales, edificios o espacios dentro de la ciudad.

Red de cuidado: Conjunto de servicios, espacios y actores que garantizan el bienestar de quienes cuidan y de quienes son cuidados.

Red de espacios públicos: Sistema articulado de plazas, calles, parques y caminos pensados como red conectada, no como elementos aislados. Son vitales para la movilidad y la vida comunitaria.

Reducción de distancias: Principio urbanístico que busca acercar vivienda, trabajo, servicios y ocio, reduciendo la necesidad de transporte motorizado.

Reducción y reciclaje de residuos: Separación de residuos, reutilización y compostaje como medidas para disminuir el impacto del metabolismo urbano.

Regeneración urbana: Proceso de renovación integral de áreas deterioradas para mejorar su calidad y funcionalidad.

Rehabilitación bioclimática: Transformación de edificios y barrios existentes para que consuman menos energía y se adapten mejor al clima local, usando estrategias pasivas.

Renovación urbana: Intervenciones que transforman o modernizan áreas urbanas existentes.

Resiliencia urbana: Capacidad de una ciudad para anticiparse, resistir, adaptarse y recuperarse de crisis o cambios.

Retroalimentación territorial: Proceso continuo de análisis y ajuste donde se observa la evolución de un territorio, se detectan cambios y se ajustan las estrategias urbanas.

Revitalización urbana: Acciones para devolver la vitalidad a zonas urbanas en decadencia.

Seguridad ciudadana: Condiciones que permiten a las personas vivir sin temor a la violencia o el delito.

Seguridad vial: Conjunto de medidas y prácticas para prevenir accidentes en la vía pública.

Sentido de pertenencia: Vínculo emocional que une a una persona con un lugar o comunidad.

Señalética urbana: Sistema de señales que orienta y comunica información en el espacio urbano.

Servicios ecosistémicos urbanos: Beneficios que proporciona la naturaleza en la ciudad (como sombra, aire limpio, biodiversidad).

Simbolismo urbano: Elementos visibles del espacio público (monumentos, fuentes, colores, materiales) que dan identidad al lugar y fortalecen el vínculo emocional de las personas con su barrio.

Simbología urbana: Conjunto de elementos reconocibles (fuentes, esculturas, plazas emblemáticas) que construyen la identidad y memoria colectiva de un lugar.

Sistema de transporte integrado: Conjunto de medios de transporte conectados eficientemente entre sí.

Soberanía alimentaria urbana: Derecho de las ciudades a definir sus propias políticas alimentarias, priorizando la producción local.

Sostenibilidad urbana: Desarrollo urbano que equilibra lo social, económico y ambiental para las generaciones presentes y futuras.

Transporte sostenible: Promoción del transporte público, peatonal y en bicicleta, reduciendo el uso del automóvil privado para mejorar la calidad del aire y la movilidad urbana.

Tejido urbano: Conjunto de edificaciones, calles, espacios y relaciones sociales que configuran la ciudad.

Territorio: Espacio físico delimitado y habitado con dimensiones culturales, sociales y políticas.

Urbanismo ciudadano: Enfoque de diseño y gestión de la ciudad que pone a las personas en el centro del proceso urbano.

Urbanismo feminista: Corriente que incorpora la perspectiva de género en el diseño y la planificación urbana.

Uso mixto: Combinación de funciones residenciales, comerciales, culturales y recreativas en una misma zona o edificio.

Zonas ambientalmente degradadas: Sectores de la ciudad con desequilibrios ecológicos o baja calidad ambiental. Son prioritarios para rehabilitar.

Zonas verdes activas: Espacios naturales en la ciudad que no solo embellecen, sino que cumplen funciones ambientales (captar CO2, absorber ruido), educativas y sociales.

12. Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). Urbanismo ciudadano en América Latina: Superlibro de acciones cívicas para la transformación de las ciudades. BID, División de Vivienda y Desarrollo Urbano.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), & Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). Manual de seguridad vial urbana de Ecuador: Auditoría de seguridad vial, fortalecimiento institucional y estrategia de comunicaciones para seguridad vial en Quito. BID.

Chinchilla, I. (2019). La ciudad de los cuidados: Por un urbanismo feminista. Catarata.

Global Designing Cities Initiative. (2016). Guía global de diseño de calles. National Association of City Transportation Officials (NACTO).

Higueras, E. (2009). El reto de la ciudad habitable y sostenible. Editorial DAPP.

Horn, O., Lorentz, L. A., Guénard, M., & Salmon, N. (2023, octubre). Catálogo de soluciones regionales CLEVER: Promocionando soluciones basadas en la naturaleza en contextos urbanos de China, Europa y América Latina. Proyecto CLEVER Cities. https://www.clevercities.eu

Ilustre Concejo Cantonal de Ambato. (2009). Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato (Edición Especial No. 108). Registro Oficial Suplemento No. 466, 11 de abril de 2019. https://www.ambato.gob.ec

Moreno Quiñónez, A. H. (2022). Análisis del espacio público y su regeneración mediante urbanismo táctico en la parroquia San Lorenzo del cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas [Trabajo de titulación de pregrado, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí]. Repositorio institucional ULEAM (si está disponible en línea).

Presidencia de la República del Ecuador. (2012). Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Decreto Ejecutivo No. 1196). Registro Oficial Suplemento No. 731, 25 de junio de 2012. https://www.leyesecuador.ec

Sabino, L., Tini, B., Soto, B., Farias, D., & Pitombo, F. (2020). Metodología para calcular el índice técnico de camino-habilidad sensible al género (Nota técnica N.º IDB-TN-02530). Banco Interamericano de Desarrollo (BID), División de Transporte.

Salmon, N., Yépez, G., Bonilla, D., Suárez, A. B., Amoroso, D., Duque, M., & Barros, J. L. (2023, noviembre). Guía para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza en Quito (Versión 2). Fondo Ambiental, Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito; YES Innovation.

Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, & Dirección Metropolitana de Desarrollo Urbanístico. (2014). Red Verde Urbana: Documento técnico. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, & Dirección Metropolitana de Desarrollo Urbanístico. (2018). Ciudades del buen vivir: Quito hacia un modelo sustentable: Red Verde Urbana y ecobarrios (P. F. Noriega Rivera & A. T. Taco Chicaiza, Eds.). Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Universidad Técnica de Ambato, Consejo Universitario. (2020). Codificación del Estatuto de la Universidad Técnica de Ambato (Resolución 0811-CU-P-2020, 19 de junio de 2020). https://www.uta.edu.ec

Uso de especies nativas como plantas ornamentales en el Distrito Metropolitano de Quito. CienciAmerica, (2021).

Vera, F., Doherty, J., Patiño, S., & Sordi, J. (2022). Diseño ecológico: Estrategias para la ciudad vulnerable 2. Infraestructuras verdes urbanas y espacio público en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).


DISEÑO
ARQUITECTURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
SeUTA

Copyright © 2026

AUTORES DEL LIBRO:

Sarzosa Soto Richard Esteban

Barona Lozada Keyla Anais

Cárdenas Ramírez Keyla Nathaly

Lucero Chisaguano Eliana Abigail

Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-9942-696-22-9

Ambato, Ecuador

ISBN: 978-9942-696-22-9

