



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“ORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE DE POMASQUI.
ANÁLISIS Y DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO DEL EJE DE LA AVENIDA EQUINOCCIAL”

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Arquitecto”

Profesor guía;

Luis Gonzalo Hoyos Bucheli., Arq. PhD

Autor;

Jaqueline del Rocío Nieto Flores

Año;

2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Luis Gonzalo Hoyos Bucheli

Arquitecto. PhD

1711156719

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Jaqueline del Rocío Nieto Flores

1715619654

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de las América, y a su cuerpo docente por haberme formado profesionalmente con todos los conocimientos y principios necesarios para desenvolverme en mi vida profesional.

A mi director, por convertirse en una guía a lo largo del presente trabajo de titulación, por su infinita paciencia y comprensión.

A mis maestros por creer en mis capacidades e incentivar mi realización profesional, a pesar de todas las adversidades.

DEDICATORIA

A mi padre, Antonio Nieto, por ser la persona que me ha inspirado durante toda mi vida, un ejemplo de lucha constante y quien me enseñó que los sueños pueden convertirse en realidad.

A mis hijos, Juan David, Nataly y Pamela, por comprender el sacrificio que realiza una madre al convertirse en una estudiante, por todos los días que estuve ausente en buscas de mi realización profesional.

A mi querido esposo, por ser un apoyo incondicional a lo largo de mi carrera universitaria, y ser mi fiel compañía.

RESUMEN

EL análisis y diseño del espacio público del eje de la avenida equinoccial, es un proyecto de espacio público que se basa en varias teorías aplicables, pero se enfatiza en los indicadores perceptivos de uso del espacio público, por la necesidad de humanizar el entorno; de acuerdo a esto, se buscó referentes comparativos de proyectos similares en otros países que llevan la vanguardia en el diseño de espacios públicos. Copenhague, a nivel mundial es un referente continuo de intervención urbanística, no obstante Nueva York y Moscú son referentes de ciudades en proceso de cambio formal y cultural hacia la calidad de vida en el espacio público. De lo anteriormente mencionado se desprende las directrices para el diseño que se acopla a la realidad del lugar en base al diagnóstico de la situación actual, este cruce de variantes nos lleva a la conceptualización del proyecto urbano arquitectónico, planteando el programa de acuerdo a las necesidades. Posteriormente se elaboró tres alternativas de plan masa tanto del componente urbano como del arquitectónico, de estas alternativas se escogió la que mejor cumple con las expectativas de los parámetros planteados y en base a esta se desarrolló toda la propuesta urbana arquitectónica que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de San Antonio de Pichincha y fomentar el desarrollo económico, social y turístico de esta centralidad.

ABSTRACT

The analysis and design of the project titled Public Space of the Equator Avenue, is a project based on several theories on public space, yet this project emphasizes the perceptual indicators of use of public space, comparative precedents of similar projects in other countries that sought to take the forefront in the design of public spaces. Copenhagen is a worldwide benchmark continuous urban intervention, nonetheless, New York and Moscow are precedents under formal and cultural change towards the quality of life in public spaces. From the above guidelines for the design that engages the reality of the place based on the diagnosis of the current situation is apparent, this crossover variants leads to the conceptualization an architectural urban project. Subsequently three alternative massing – master plans with urban and architectural components were developed, once of these alternatives was chosen which best meets the expectations of the studied parameters, and based on this, the whole architectural urban proposal that seeks to improve the quality of life of the citizens of San Antonio de Pichincha and promote economic, social and tourism development of this centrality.

INDICE

1. Introducción	1
1.1. Definición del tema	1
1.2. Introducción y relación de la propuesta urbana y el tema del trabajo de titulación.....	1
1.2.1. Significación y roles del área de estudio en el contexto urbano de la ciudad.....	1
1.2.2. Estado actual o de situación del área de estudio.....	2
1.2.3. Prospectiva según tendencias del estado actual.....	4
1.2.4. Síntesis de la propuesta urbana.....	5
1.3. Justificación del tema.....	7
1.3.1. Actualidad del tema.....	8
1.3.2. Pertinencia del tema.....	9
1.3.3. Viabilidad de ejecución del tema.....	9
1.4. Objetivos generales.....	9
1.4.1. Sociales.....	10
1.4.2. Económicos.....	10
1.4.3. Culturales.....	10
1.4.4. Ambientales.....	10
1.5. Objetivos Específicos	10
1.5.1. Arquitectónicos – Urbanos.....	10
1.5.2. Académicos.....	10
1.5.3. De experimentación y creación de procesos.....	10
1.6. Alcances y delimitaciones.....	10

1.7. Metodología.....	10
1.8. Situación del campo de investigación.....	11
1.9. Plan de trabajo.....	12
2. Definición Teórica + Análisis Comparativo de Casos + Diagnóstico de la Situación Actual	13
2.1. Definición teórica del tema	13
2.1.1. Componente urbano.....	13
2.1.1.1. <i>Situación actual del espacio público en el Distrito Metropolitano de Quito.</i>	13
2.1.1.1.1. <i>Régimen metropolitano para el espacio público.</i>	13
2.1.1.1.2. <i>Espacio público dentro del Distrito Metropolitano de Quito</i>	15
2.1.1.1.3. <i>La regeneración urbana del espacio público en el Distrito Metropolitano De Quito.</i>	16
2.1.1.2. <i>El comportamiento de los usuarios del espacio público Vs la calidad del espacio público en el paisaje urbano</i>	16
2.1.1.3. <i>Aspectos urbanos aplicables al área de estudio - teorías sobre el diseño urbano aplicable al área de estudio</i>	17
2.1.1.3.1. <i>Estructura espacial.</i>	17
2.1.1.3.2. <i>Densidad.</i>	17
2.1.1.3.3. <i>Movilidad.</i>	18
2.1.1.3.4. <i>Espacio público.</i>	18
2.1.1.3.4.1. <i>Actividades.</i>	19
2.1.1.3.4.2. <i>Flujos peatonales.</i>	19
2.1.1.3.4.3. <i>Recorridos peatonales.</i>	20
2.1.1.3.4.4. <i>Relación de escala.</i>	20
2.1.1.3.4.5. <i>Amplitud de la calle Vs fachada y el carácter de la actividad.</i>	20
2.1.1.3.4.6. <i>Calle cada 100 metros.</i>	21
2.1.1.3.4.7. <i>Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.</i>	21

2.1.1.3.4.8. <i>Visión serial.</i>	21
2.1.1.3.4.9. <i>División del espacio.</i>	22
2.1.1.3.4.10. <i>Contaminación visual.</i>	22
2.1.2. Componente arquitectónico	22
2.1.2.1. <i>Teorías sobre el diseño arquitectónico aplicable al área de estudio.</i>	22
2.1.2.1.1. <i>Implantación.</i>	22
2.1.2.1.2. <i>Programa.</i>	23
2.1.2.1.3. <i>Espacio público.</i>	23
2.1.3. Componente estructural	24
2.1.3.1. <i>Estructuras ligeras para generar sombra.</i>	24
2.1.3.2. <i>Estructuras de contención.</i>	24
2.1.4. Componente tecnológico	25
2.1.4.1. <i>Redes de comunicación - infraestructura.</i>	25
2.1.4.2. <i>Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos.</i>	25
2.1.5. Componente de sostenibilidad y medio ambiente	27
2.1.5.1. <i>Confort bioclimático.</i>	27
2.1.5.2. <i>Calor térmico.</i>	28
2.2. Análisis comparativo de casos	30
2.2.1. Copenhague	30
2.2.1.1. <i>Componentes urbanos.</i>	30
2.2.1.1.1. <i>Estructura espacial.</i>	31
2.2.1.1.2. <i>Densidad.</i>	31
2.2.1.1.3. <i>Movilidad.</i>	31

2.2.1.1.4. <i>Espacio público</i>	32
2.2.1.1.4.1. <i>Actividades</i>	33
2.2.1.1.4.2. <i>Flujos peatonales</i>	33
2.2.1.1.4.3. <i>Recorridos peatonales</i>	34
2.2.1.1.4.4. <i>Relación de escala</i>	34
2.2.1.1.4.5. <i>Amplitud de la calle Vs fachada y el carácter de la actividad</i>	34
2.2.1.1.4.6. <i>Calle cada 100 metros</i>	35
2.2.1.1.4.7. <i>Influencia del vehículo Vs el tráfico en el comportamiento peatonal</i>	35
2.2.1.1.4.8. <i>Visión serial</i>	37
2.2.1.1.4.9. <i>Contaminación visual</i>	37
2.2.1.2. <i>Componente estructural</i>	38
2.2.1.2.1. <i>Estructuras ligeras para generar sombra</i>	38
2.2.1.3. <i>Componente tecnológico</i>	38
2.2.1.3.1. <i>Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos</i>	38
2.2.1.4. <i>Sostenibilidad y medio ambiente</i>	38
2.2.1.4.1. <i>Confort bioclimático</i>	38
2.2.2. <i>Nueva York</i>	39
2.2.2.1. <i>Componente urbano</i>	39
2.2.2.1.1. <i>Estructura espacial</i>	40
2.2.2.1.2. <i>Densidad</i>	40
2.2.2.1.3. <i>Movilidad</i>	40
2.2.2.1.4. <i>Espacio público</i>	41
2.2.2.1.4.1. <i>Actividades</i>	41

2.2.2.1.4.2. Flujos peatonales.....	41
2.2.2.1.4.3. Recorridos peatonales.....	42
2.2.2.1.4.4. Relación de escala.....	42
2.2.2.1.4.5. Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad.....	42
2.2.2.1.4.6. Calle cada 100 metros.....	42
2.2.2.1.4.7. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.....	42
2.2.2.1.4.8. Visión serial.....	42
2.2.2.1.4.9. Contaminación visual.....	43
2.2.2.2. Componente estructural.....	43
2.2.2.2.1. Estructuras ligeras para generar sombra.....	43
2.2.2.3. Componente tecnológico.....	43
2.2.2.3.1. Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos.....	43
2.2.2.4. Componente sostenibilidad y medio ambiente.....	43
2.2.2.4.1. Calor térmico.....	43
2.2.3. Moscú.....	44
2.2.3.1. Componente urbano.....	44
2.2.3.1.1. Estructura espacial.....	45
2.2.3.1.2. Densidad.....	45
2.2.3.1.3. Movilidad.....	45
2.2.3.1.4. Espacio público.....	46
2.2.3.1.4.1. Actividades.....	48
2.2.3.1.4.2. Flujos peatonales.....	48
2.2.3.1.4.3. Recorridos peatonales.....	48

2.2.3.1.4.4. <i>Relación de escala</i>	49
2.2.3.1.4.5. <i>Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad</i>	49
2.2.3.1.4.6. <i>Calle cada 100 metros</i>	49
2.2.3.1.4.7. <i>Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal</i>	49
2.2.3.1.4.8. <i>Contaminación visual</i>	50
2.2.3.2. <i>Componente tecnológico</i>	50
2.2.3.2.1. <i>Infraestructura vial y sistemas mobiliarios optativos</i>	50
2.2.3.3. <i>Componente sostenibilidad y medio ambiente</i>	50
2.2.3.3.1. <i>Confort Bioclimático</i>	50
2.2.4. <i>Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano</i>	51
2.2.5. <i>Síntesis de los parámetros de análisis del componente arquitectónico</i>	53
2.3. <i>Diagnóstico- análisis espacial del área de estudio</i>	54
2.3.1. <i>Componente urbano</i>	61
2.3.1.1. <i>Diagnóstico y análisis del ambiente físico- natural</i>	61
2.3.1.1.1. <i>Clima</i>	61
2.3.1.1.2. <i>Elementos geológicos</i>	67
2.3.1.1.3. <i>Elementos hídricos</i>	70
2.3.1.1.4. <i>Flora</i>	70
2.3.1.2. <i>Diagnóstico y análisis del ambiente artificial</i>	72
2.3.1.2.1. <i>Trama urbana y movilidad</i>	74
2.3.1.2.1.1. <i>Jerarquía vial</i>	74
2.3.1.2.1.2. <i>Conectividad</i>	74
2.3.1.2.1.3. <i>Sentidos viales y posibles puntos de conflicto</i>	74

2.3.1.2.1.4. Transporte y sistemas de movilidad optativos	74
2.3.1.2.1.5. Flujo vehicular.....	74
2.3.1.2.2. Morfología.....	82
2.3.1.2.2.1. Tamaño de lote.....	82
2.3.1.2.2.2. Altura de edificación.....	82
2.3.1.2.2.3. Uso de suelo.....	82
2.3.1.2.2.4. Formas de ocupación.....	82
2.3.1.2.2.5. Niveles de ocupación.....	82
2.3.1.2.2.6. Estado de la edificación.....	82
2.3.1.2.2.7. Edificaciones patrimoniales.....	83
2.3.1.2.2.8. Equipamientos.....	83
2.3.1.2.3. Regulatorio.....	93
2.3.1.2.4. Espacio público.....	93
2.3.1.2.4.1. Calles.....	96
2.3.1.2.4.2. Plazas, parques-jardines.....	98
2.3.1.2.4.3. Mobiliario urbano.....	100
2.3.1.2.4.4. Indicadores perceptivos de uso del espacio.....	102
2.3.1.2.4.4.1. Actividades.....	102
2.3.1.2.4.4.2. Flujos peatonales. (Gehl).....	108
2.3.1.2.4.4.3. Recorridos peatonales.....	111
2.3.1.2.4.4.4. Relación de escala.....	113
2.3.1.2.4.4.5. Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad.....	115
2.3.1.2.4.4.6. Calle cada 100 metros.....	117

2.3.1.2.4.4.7. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.....	119
2.3.1.2.4.4.8. <i>Visión serial</i>	121
2.3.1.2.4.4.9. <i>División del espacio</i>	121
2.3.1.2.4.4.10 <i>Contaminación visual. (Cullen)</i>	121
2.3.1.3. <i>Diagnóstico y análisis del contexto sociocultural - económico y político</i>	126
2.3.1.3.1. <i>Socio-cultural</i>	126
2.3.1.3.2. <i>Económico- Productivo</i>	126
2.3.1.3.3. <i>Político</i>	127
2.3.2. Componente Arquitectónico.....	128
2.3.2.1. <i>Centro de información turística</i>	128
2.3.2.2. <i>Unidad de policía comunitaria</i>	128
2.3.2.3. <i>Normativa aplicable</i>	129
2.3.3. Componente estructural.....	129
2.3.3.1. <i>Estructuras ligeras para generar sombra</i>	129
2.3.3.2. <i>Estructuras de contención</i>	130
2.3.4. Componente tecnológico.....	130
2.3.4.1. <i>Redes de comunicación- infraestructura</i>	130
2.3.4.2. <i>Infraestructura vial y sistemas movilidad optativos</i>	130
2.3.5. Componente sostenible y medio ambiente.....	131
2.3.5.1. <i>Confort bioclimático</i>	131
2.3.5.2. <i>Calor térmico</i>	131
2.4. Conclusiones generales de la fase de diagnóstico y análisis.....	133
3. Conceptualización.....	134

3.1. Definición conceptual aplicada al área de estudio - componente urbano.	134
3.2. Componente arquitectónico.	135
3.3. Componente estructural.	136
3.4. Componente tecnológico.	136
3.5. Componente sostenibilidad y medio ambiente.	136
3.6. Programa y organigrama funcional.	137
3.6.1. Componente urbano.	137
3.6.2. Componente arquitectónico.	139
4. Propuesta.	140
4.1. Alternativas de plan masa del componente urbano	140
4.2. Alternativas de plan masa del componente arquitectónico	141
4.3. Alternativa urbana elegida más variantes.	142
4.4. Propuesta urbana.	143
4.4.1. Concepto.	143
4.4.2. Tratamientos.	144
4.4.3. Estructura espacial.	145
4.4.4. Densidad.	145
4.4.5. Movilidad.	145
4.4.6. Uso de suelo.	145
4.4.7. Espacio público.	146
4.4.7.1. <i>Espacio público duro.</i>	146
4.4.7.2. <i>Espacio público verde.</i>	147

4.4.7.3. <i>Indicadores perceptivos</i>	147
4.5. Conclusión de los lineamientos generales de la propuesta	160
4.6. Propuesta urbana final.	161
4.7. Propuesta arquitectónica.....	185
4.8. Conclusiones y recomendaciones finales.....	192
5. Referencias	193
6. Anexos	195

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contexto Urbano de la Ciudad de Quito	2
Figura 2. Prospectiva del Contexto Urbano de la Ciudad de Quito.....	4
Figura 3. Propuesta Urbana del Valle de Pomasqui. Tomado de plan de ordenamiento urbano del valle de Pomasqui, 2013.....	5
Figura 4. Propuesta de densidades.....	6
Figura 5. Propuesta De Movilidad	7
Figura 6. Propuesta de Equipamientos.	7
Figura 7. Propuesta de Altura de Edificación	7
Figura 8. Propuesta UNASUR.....	12
Figura 9. Mapa del Crecimiento Expansivo de la Mancha Urbana.	13
Figura 10. Zonas Periféricas del Distrito Metropolitano De Quito	13
Figura 11. Mapa de Uso del Suelo del D.M.Q.	15
Figura 12. Espacio Público en el Distrito Metropolitano de Quito.	15
Figura 13. Soterramiento de Cables Y Proyectos de Arborización en el DQM.	16
Figura 14. Soterramiento de Cables Y Proyectos De Arborización en el DQM.....	16
Figura 15. Regeneración Urbana del Boulevard de las Naciones Unidas.....	16
Figura 16. Esquema De Intensidad De Contacto De Jan Gehl.	16
Figura 17. Esquema de Centralidad de Walter Christaller, 1930	17
Figura 18. Anillos de densidad	18
Figura 19. Camino entre calles paralelas	18
Figura 20. Lugares de Encuentro	18
Figura 21. Conexión entre los edificios.	19

Figura 22. La gente atrae a más gente y el carácter de la Actividad Trasciende	19
Figura 23. Fenómenos en un flujo constante	20
Figura 24. (a) Los dos nodos no se conectan. (b) Si se colocan dos nodos nuevos se puede establecer una conexión peatonal.	20
Figura 25. El contacto entre la gente.....	20
Figura 26. Comodidad Psicológica.....	21
Figura 27. El Campo Social de la visión	21
Figura 28. Conexión entre los edificios interrumpida por el vehículo	21
Figura 29. Contraste Visual.....	22
Figura 30. División de la vista	22
Figura 31. Contaminación Visual.....	22
Figura 32. La Comunidad de Trabajo.....	23
Figura 33. Instituciones cuyos departamentos proporcionan un servicio público.....	23
Figura 34. Distancia Molesta.....	23
Figura 35. Servicios Públicos- Territorio De La Comunidad	24
Figura 36. Estructuras tensadas por cables (a) y estructuras tensadas por puntos (b).....	24
Figura 37. Dimensiones básicas de tamaño de ciclovías	26
Figura 38. Dimensiones básicas de ciclovías uní y bidireccionales segregadas sin bordillos	26
Figura 39. Dimensiones básicas de ciclovías uní y bidireccionales segregadas con bordillos.....	26
Figura 40. Dimensiones básicas de espacio de resguardo entre elementos continuos y discontinuos	26
Figura 41. Dimensiones básicas de espacios de resguardo.....	26
Figura 42. Espacio para carriles compartidos.....	26
Figura 43. Alternativas de ubicación de las luminarias	27
Figura 44. Separación máxima entre luminaria	27

Figura 45. Aplicación de los principios bioclimáticos	28
Figura 46. Incidencia del viento y calor	28
Figura 47. Peatonalización del Centro de Copenhague 1	30
Figura 48. Peatonalización del centro de Copenhague	30
Figura 49. Estructura Espacial 1.	31
Figura 50. Estructura Espacial 2.	31
Figura 51. Movilidad	31
Figura 52. Movilidad	31
Figura 53. Espacio Público.....	32
Figura 54. Calles peatonalizadas del centro de Copenhague.....	32
Figura 55. Zona Industrial, actual zona residencial	32
Figura 56. Calle regenerada Gammel Kongevej.....	32
Figura 57. Análisis perceptivo de actividades- 1968.....	33
Figura 58. Intervención de la calle stroget – 1968	33
Figura 59. Análisis de actividades desde 1880 al 2000	33
Figura 60. Principal calle peatonal, stroget de Copenhague, en invierno y verano 1967	34
Figura 61. Plan de ethigards plaza, Copenhague. peatones de 4 a 4:30 p.m. 1968.....	34
Figura 62. Análisis de fachadas de 1967.....	34
Figura 63. Estudios de Fachada de 1967.....	35
Figura 64. Velocidad de los peatones en verano e invierno 1967	35
Figura 65. Tipologías de peatones caminando 1968.....	35
Figura 66. Tres calles de Copenhague con distinto tráfico vehicular 1968	36
Figura 67. Estudio continuo de la Incidencia Vehicular.	37

Figura 68. Visión serial.....	37
Figura 69. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo en Copenhague.....	37
Figura 70. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo en Copenhague.....	37
Figura 71. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo en Copenhague.....	37
Figura 72. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo en Copenhague.....	37
Figura 73. Estructuras Ligeras Para Generar Sombra.....	38
Figura 74. Demostración del uso de la bicicleta Copenhague.....	38
Figura 75. Peatonalización de la avenida Broadway.....	39
Figura 76. Intervención Urbana del Plan Piloto 2009.....	39
Figura 77. Entorno Urbano New York.....	40
Figura 78. Densidad.....	40
Figura 79. Movilidad.....	40
Figura 80. De Pavimentos a Plazas / New York.....	41
Figura 81. Bryant Park.....	41
Figura 82. Recorridos Peatonales.....	42
Figura 83. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.....	42
Figura 84. Visión serial.....	42
Figura 85. Resultados al aplicar los indicadores Perceptivos en Nueva York.....	43
Figura 86. Estructuras ligeras para generar sombra.....	43
Figura 87. Ciclovías.....	43
Figura 88. Masa Edificada.....	43
Figura 89. Proyecto Moscú.....	44
Figura 90. Entorno Urbano.....	45

Figura 91. Densidad.....	45
Figura 92. Movilidad.....	45
Figura 93. Calle Mystsnitskaya	46
Figura 94. Calle Arbat	47
Figura 95. Parque Boulevard Strogino	47
Figura 96. Anillo Boulevard	48
Figura 97. Parque de Moscú	48
Figura 98. Boulevard del Centro de Moscú	48
Figura 99. Boulevard del Centro de Moscú	48
Figura 100. Escala Monumental del Vdnkn, en el centro de Moscú.	49
Figura 101. Boulevard de Moscú - Skketch Plan.....	49
Figura 102. Análisis de las Principales calles del Centro de Moscú.	50
Figura 103. Análisis de los cruces Peatonales	50
Figura 104. Contaminación Visual a lo largo de la calle Tverskaya	50
Figura 105. Modelo de ciudad.....	50
Figura 106. Vista desde la calle 13 de junio	54
Figura 107. Vista Desde La "Ciudad Mitad Del Mundo" Y Av. Manuel Cordova Galarza	54
Figura 108. Quebrada Santa Ana.....	54
Figura 109. Vista primer tramo	57
Figura 110. Vista segundo tramo	57
Figura 111. Vista tercer tramo	57
Figura 112. Vista cuarto tramo	57
Figura 113. Crecimiento de la Mancha Urbana	59

Figura 114. Población por Edad	60
Figura 115. Población por Género y por Edad.	60
Figura 116. Población por Rama de Actividad.....	61
Figura 117. Población Vulnerable	61
Figura 118. La Marca	67
Figura 119. La Providencia y Catequilla	67
Figura 120. Mandingo, Tilingo y Pululahua	67
Figura 121. Senda - Av. Equinoccial.	72
Figura 122. Parada de Bus	72
Figura 123. Complejo "Ciudad Mitad del Mundo".	72
Figura 124. Banco del Pichincha.....	72
Figura 125. Monumento de la Mitad del Mundo	72
Figura 126. Flujo vehicular en la Av. Manuel Córdova Galarza	75
Figura 127. Flujo vehicular en la Av. Equinoccial.	75
Figura 128. Casa patrimonial de Rosa Manosalvas.	83
Figura 129. Biblioteca y Ministerio de Salud de San Antonio de Pichincha	83
Figura 130. Colegio Misión Geodesica- San Antonio de Pichincha	83
Figura 131. Cede del Gobierno Parroquial de San Antonio de Pichincha.....	83
Figura 132. Plan General de Desarrollo Territorial	93
Figura 133. Planificación para el trazado.	93
Figura 134. Planificación para la movilidad.	93
Figura 135. Planificación para el suelo.....	93
Figura 136. Espacio Privado "Ciudad Mitad del Mundo"	94

Figura 137. Espacio Privado - Área verde del Centro Comunitario.....	94
Figura 138. Puente de Ingreso "Ciudad Mitad del Mundo"	94
Figura 139. Aceras de la Av. Equinoccial	96
Figura 140. Calzada vs Acera	96
Figura 141. Jardines existentes de la Av. Equinoccial	98
Figura 142. Plaza de la Iglesia de San Antonio de Pichincha”.....	98
Figura 143. Plaza del Hito “Ciudad Mitad del Mundo”	98
Figura 144. Plaza Central “Ciudad Mitad del Mundo”.....	98
Figura 145. Plaza de Toros “Ciudad Mitad del Mundo”.	98
Figura 146. Primer Tramo	100
Figura 147. Segundo Tramo	100
Figura 148. Tercer Tramo	100
Figura 149. Cuarto Tramo.....	100
Figura 150. Actividades en el fin de semana en el Primer Tramo.....	102
Figura 151. Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo durante el día de Lunes a Viernes.	103
Figura 152. Actividades Opcionales y Sociales que se realizan en el Segundo Tramo	104
Figura 153. Diversas Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo al medio día los Fines de Semana.	104
Figura 154. Diversas Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo al medio día los Fines de Semana	104
Figura 155. Actividades Cotidianas entre Semana en el Tercer Tramo.....	104
Figura 156. Actividades Lúdicas que se Realizan en el Tercer Tramo los fines de Semana.	104
Figura 157. Actividades en el fin de Semana en el Cuarto Tramo.....	105
Figura 158. Actividades opcionales que realizan los turistas que salen del complejo “Ciudad Mitad del Mundo”.	105
Figura 159. Actividades Sociales que realizan los residentes el fin de Semana en el Cuarto Tramo.....	105

Figura 160. Actividades que realizan los residentes el fin de Semana en el Cuarto Tramo.....	105
Figura 161. Flujo Peatonal al medio día entre Semana en el Primer Tramo.....	108
Figura 162. Flujo Peatonal al medio Día entre Semana Segundo Tramo.....	108
Figura 163. Flujo Peatonal por la noche entre Semana.....	108
Figura 164. Flujo Peatonal al medio día en fin de semana Segundo Tramo.....	108
Figura 165. Flujo Peatonal por la mañana entre Semana en el Tercer Tramo.	109
Figura 166. Flujo Peatonal por la mañana entre Semana en el Cuarto Tramo.	109
Figura 167. Flujo Peatonal por la mañana el fin de Semana en el Cuarto Tramo.....	109
Figura 168. Recorrido Peatonal típico entre semana y fines de semana en el Segundo Tramo.....	111
Figura 169. Recorrido Peatonal en fines de semana en el Tercer Tramo.....	111
Figura 170. Relación de Escala Tercer Tramo.	113
Figura 171. Escala Primer tramo.....	113
Figura 172. Escala Monumental Cuarto tramo.....	113
Figura 173. Fachadas Mixtas En El Primer Tramo.....	115
Figura 174. Fachadas Mixtas En El Segundo Tramo.....	115
Figura 175. Fachadas Inactivas Cuarto Tramo.....	115
Figura 176. Distancia recorrida habitual a lo largo del día de subida.....	117
Figura 177. Peatones Vulnerables que se demora mayor tiempo en caminar.....	117
Figura 178. Distintas experiencias sensoriales en el nodo de la calle 13 de Junio.	117
Figura 179. Peatones vs Vehículos a lo Largo de la Av. Equinoccial.....	119
Figura 180. Peatones vs Vehículos entre la Av. Manuel Córdova Galarza y la Av. Equinoccial.....	119
Figura 181. La acera de la Av. Equinoccial como zonas de parqueo.....	119
Figura 182. Comportamiento Peatonal ante el tráfico entre la Av. Manuel Córdova Galarza y la Av. Equinoccial.....	119

Figura 183. Contaminación Visual Segundo Tramo	121
Figura 184. Contaminación Visual Segundo Tramo	121
Figura 185. Contaminación Visual Tercer Tramo.	121
Figura 186. Fiestas del Señor del Arbol y la virgen del Tránsito	126
Figura 187. Manifestaciones populares.....	126
Figura 188. Comida típica: Catzos y Cuy Tomado de La Red Social de Fotoperiodistas Iberoamericanos, 2012)	126
Figura 189. Aspectos Económicos	127
Figura 190. Usuarios potenciales son turistas nacionales y extranjeros	128
Figura 191. Centro de Información Turística	128
Figura 192. Centro de Información Turística	128
Figura 193. Unidad de Policía Móvil en la zona de intervención.....	129
Figura 194. Plan de uso y ocupación del suelo vigente desde el 2008- Ordenanza 031- Actualizado 2009	129
Figura 195. Paradas de Buses en el área de estudio únicas estructuras para generar sombra	129
Figura 196. Abastecimiento De Agua	130
Figura 197. Servicio Eléctrico.....	130
Figura 198. Ciclistas en la Av. Equinoccial	130
Figura 199. Alumbrado público de la Avenida Equinoccial	131
Figura 200. Diagrama Ombrotérmico de San Antonio de Pichincha.....	131
Figura 201. Diagrama de Olgay de San Antonio de Pichincha	132
Figura 202. Organigrama Funcional.....	138
Figura 203. Organigrama Funcional.....	139
Figura 204. Concepto.....	143
Figura 205. Vocaciones Diagnostico.....	143

Figura 206. Situación Actual Propuesta.	143
Figura 207. Circuitos.	143

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de Trabajo	12
Tabla 2. Cuadro de Análisis Comparativo de Áreas Verdes por Zonas Administrativas vs Cumplimiento de la Normativa	15
Tabla 3. El carácter de la Actividad	19
Tabla 4. Métodos aplicables para sistemas de drenajes e infraestructura sanitaria.	25
Tabla 5. Cuadro de análisis Objetivos- Estrategias para el clima cálido- seco	28
Tabla 6. Onda de expansión.	29
Tabla 7. Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano.	51
Tabla 8. Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano.	52
Tabla 9. Síntesis de los parámetros de análisis del componente arquitectónico	53
Tabla 10. Población por Edad y Género.....	60
Tabla 11. Cuadro de detalle de Equipamientos	83
Tabla 12. Atractivos Turísticos.	127
Tabla 13. Conclusiones generales de la fase de diagnóstico y análisis.....	133
Tabla 14. Definición conceptual aplicada al área de estudio- componente urbano.....	134
Tabla 15. Componente arquitectónico.....	135
Tabla 16. Componente estructural, tecnológico, sostenibilidad y medio ambiente.	136
Tabla 17. Programa Urbano.....	137
Tabla 18. Programa Arquitectónico	139
Tabla 19. Alternativas de plan masa del componente urbano.	140
Tabla 20. Alternativas de plan masa del componente arquitectónico.	141
Tabla 21. Alternativa urbana elegida más variantes.	142

Tabla 22. Cuadro de Equipamientos	146
Tabla 23. Plazas temáticas Propuestas	147

INDICE DE LÁMINAS

Lámina 1. Mapa de Ubicación.....	78
Lámina 2. Delimitación y división del área de estudio.	79
Lámina 3. Delimitación y división del área de intervención.....	81
Lámina 4. Tasa de Crecimiento.....	86
Lámina 5. Población y densidad.....	87
Lámina 6. Microclimas e incidencia solar.	88
Lámina 7. Magnitud y dirección de vientos.....	89
Lámina 8. Elementos geológicos.....	91
Lámina 9. Geomorfológico y fallas.	92
Lámina 10. Mapa Hídrico.	94
Lámina 11. Análisis de entorno urbano.	96
Lámina 12. Jerarquía Vial.	99
Lámina 13. Conectividad.....	100
Lámina 14. Sentidos viables y posibles.....	101
Lámina 15. Transporte y sistemas de movilidad urbana.....	102
Lámina 16. Flujo vehicular	103
Lámina 17. Trama urbana y movilidad	104
Lámina 18. Morfología urbana	107
Lámina 19. Tamaño de lote.....	108
Lámina 20. Altura de edificación.	109
Lámina 21. Uso de suelo.....	110

Lámina 22. Formas de ocupación	111
Lámina 23. Niveles de ocupación.....	112
Lámina 24. Estado de la edificación	113
Lámina 25. Edificaciones patrimoniales	114
Lámina 26. Equipamientos.....	115
Lámina 27. Espacio público	118
Lámina 28. Calles	120
Lámina 29. Plazas, parques y jardines.....	122
Lámina 30. Mobiliario urbano	124
Lámina 31. Actividades	129
Lámina 32. Actividades predominantes.....	130
Lámina 33. Flujos peatonales	133
Lámina 34. Recorridos peatonales.....	135
Lámina 35. Proporción y escala	137
Lámina 36. Caracter de la actividad	139
Lámina 37. Calle cada 100 metros.....	141
Lámina 38. Comportamiento peatonal	143
Lámina 39. Visión Serial	145
Lámina 40. División del espacio Vista grandiosa.....	146
Lámina 41. División del espacio - Vista de transición.....	147
Lámina 42. Contaminación visual.....	148
Lámina 43. Lineamiento de la propuesta - Concepto.	171
Lámina 44. Lineamiento de la propuesta - Concepto.	172

Lámina 45. Lineamiento de la propuesta - Tratamiento.....	173
Lámina 46. Lineamiento de la propuesta - Estructura espacial	174
Lámina 47. Lineamiento de la propuesta - Densidad	175
Lámina 48. Lineamiento de la propuesta - Movilidad	176
Lámina 49. Lineamiento de la propuesta - Detalles de la movilidad	177
Lámina 50. Lineamiento de la propuesta - Uso del suelo	178
Lámina 51. Lineamiento de la propuesta - Espacio público duro.....	179
Lámina 52. Lineamiento de la propuesta - Espacio público trama vegetal	180
Lámina 53. Lineamiento de la propuesta - Espacio público.....	181
Lámina 54. Lineamiento de la propuesta - Indicadores Perceptivos.....	182
Lámina 55. Lineamiento de la propuesta - Conclusiones	183
Lámina 56. Ubicación de intervenciones urbanas	184
Lámina 57. Propuesta general	185
Lámina 58. Corte Propuesta general.....	186
Lámina 59. Vista Propuesta general	187
Lámina 60. Propuesta parque Equinoccial	188
Lámina 61. Propuesta parque Equinoccial	189
Lámina 62. Corte propuesta parque Equinoccial	190
Lámina 63. Vista - Propuesta de parque Equinoccial	191
Lámina 64. Propuesta- Plaza Cívica y de Arte Urbano.....	192
Lámina 65. Propuesta- Plaza Cívica y Arte Urbano - Zona de parqueo	193
Lámina 66. Corte - Propuesta- Plaza Cívica y de Arte Urbano	194
Lámina 67. Vista - Propuesta - Plaza Cívica y de Arte Urbano.....	195

Lámina 68. Propuesta - Plaza del Sol y del Agua.....	196
Lámina 69. Corte - Plaza del Sol y Agua.....	197
Lámina 70. Vista - Propuesta - Plaza del Sol y Agua.....	198
Lámina 71. Propuesta - Plaza de intercambio Modal.....	199
Lámina 72. Corte - Plaza de Intercambio Modal.....	200
Lámina 73. Vista - Propuesta Plaza de Intercambio Modal.....	201
Lámina 74. Propuesta - Boulevard de la Av. Equinoccial.....	202
Lámina 75. Corte Boulevard de la Av. Equinoccial.....	203
Lámina 76. Vista Boulevard de la Av. Equinoccial.....	204
Lámina 77. Boulevard de la Av. Equinoccial.....	205
Lámina 78. Corte Boulevard de la calle 13 de Junio.....	206
Lámina 79. Vista - Boulevard de la calle 13 de junio.....	207
Lámina 80. Propuesta Arquitectónica – Implantación.....	208
Lámina 81. Propuesta Arquitectónica Planta Baja.....	209
Lámina 82. Propuesta Arquitectónica Planta Alta.....	210
Lámina 83. Propuesta Arquitectónica - Corte y fachada.....	211
Lámina 84. Vista - Propuesta Arquitectónica.....	212
Lámina 85. Propuesta - Detalles Tecnológicos.....	213
Lámina 86. Propuesta - Detalle de sostenibilidad y medio ambiente.....	214

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del tema

El presente estudio busca analizar el estado actual de la Avenida Equinoccial y plantear una intervención urbana- arquitectónica, que satisfaga las necesidades de los usuarios, mediante la recuperación, potencialización y reactivación del espacio público a lo largo de la avenida de forma que se constituya en un Eje de desarrollo económico y turístico.

1.2. Introducción y relación de la propuesta urbana y el tema del trabajo de titulación.

En noveno semestre de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de las Américas se elaboró una propuesta urbana de ordenamiento territorial de la zona del Valle de Pomasqui, la misma que fue realizada entre los directores del taller y los alumnos.

De este “Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui”, en su planificación a futuro se desprende el tema de este trabajo de titulación, que consiste en una intervención urbano-arquitectónica de carácter cultural, de escala Metropolitana, donde se busca la recuperación, reactivación y potencialización del espacio público de la actual Avenida Equinoccial. (Ver Anexo1 Resumen del Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui)

En el presente trabajo de titulación se realiza un diagnóstico de la situación actual de la Avenida Equinoccial, en base a los componentes físicos, artificiales y perceptivos de uso del espacio público.

El estudio del espacio público presentado se focaliza no solo desde el punto de vista funcional sino también del humano, hay que entender el comportamiento de la gente, el por qué escogen uno u otro recorrido, las actividades que realizan, los lugares preferentes para caminar, estar de pie, sentarse, es decir comprender simplemente la vida cotidiana.

Del análisis de los parámetros se desprenden los requerimientos funcionales del espacio público, pero de los parámetros perceptivos se desprende la calidad humana que va a tener ese espacio público, he ahí la importancia de analizar la vida en el entorno urbano.

La relación que existe entre la propuesta urbana, “Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui”, con el tema del trabajo de titulación es directa y complementaria.

Directa, porque dentro de los equipamientos planteados como potencializadores de las características únicas del sector, el “Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial”, juega el rol de reconocer a la zona de estudio como icono turístico, por su condición geográfica de Mitad del Mundo, mediante la propuesta urbana.

Complementaria cuando trasciende al utilizar este componente para mejorar la economía local, en base a un potencial existente en el sector como es el turismo nacional e internacional, siendo consecuente con la propuesta urbana que plantea provocar permanecía en el lugar, convirtiéndose el tema del trabajo de titulación en un componente importante del desarrollo de la Parroquia de San Antonio de Pichincha.

De este análisis del fenómeno urbano se determina el equipamiento arquitectónico, más apropiado para satisfacer las necesidades del lugar.

1.2.1. Significación y roles del área de estudio en el contexto urbano de la ciudad.

El Distrito Metropolitano de Quito está situado en la Cordillera de los Andes, en la parte central norte condicionado el crecimiento de la mancha urbana, teniendo una expansión longitudinal progresiva, que a partir de 1986 sobrepasa las barreras naturales debido al crecimiento de la ciudad, formando una especie de mano (DeNoni, 1986).

En las zonas periféricas (planicies y valles), con mayor crecimiento tenemos: por el sur Tambillo, por el este Sangolquí, Tumbaco y Calderón, por el norte el Valle de Pomasqui.

El Valle de Pomasqui comprende las parroquias de Pomasqui y San Antonio de Pichincha, esta zona se

la centralidad, a esto se suma el tránsito de buses interprovinciales y volquetas.

- En esta zona se propone la prolongación de la Av. Simón Bolívar, como vía expresa de borde con el fin de satisfacer la demanda actual.
- Muchos sectores carecen de aceras, o están deterioradas, también se da la privatización de pasajes peatonales.

Suelo.

Uso de Suelo

- El 72% del uso de suelo es residencial (POU VALLE DE POMASQUI, 2013.), un alto porcentaje de estas se encuentra a medio construir, resultado de la falta de regulación y la construcción informal que se ha venido dando en la zona, sin aportar al contexto urbano.
- El 14% del uso de suelo es industrial (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), en algunos casos carece de la infraestructura necesaria, tiene industrial tipo I, II y III, en su mayoría de alguna u otra forma contaminan el Rio Monjas.
- Apenas el 1% está destinado a equipamiento (POU VALLE DE POMASQUI, 2013..
- En el uso del suelo se evidencia un uso agrícola, característico de las zonas periféricas.
- Otra característica de esta zona, es el uso de suelo patrimonial, convirtiéndose en un potencial a ser explotado turísticamente.

Forma de Ocupación.

- En la zona de estudio existe un fraccionamiento desordenado, generando lotes desproporcionados en su relación frente fondo.
- El tamaño de los lotes es irregular, existen lotes demasiado pequeños vs lotes muy grandes, se evidencia el parcelario agrícola, característico de la zona.
- La forma de ocupación que prevalece en la zona de estudio es la aislada.
- En la Av. Manuel Córdova Galarza, Av. Equinoccial, la calle 13 de junio y el pasaje Bolívar, prima la forma de ocupación continua y a línea de fábrica.

Niveles de Ocupación.

- El 66% de la zona se encuentra en formación (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), siendo esto un gran potencial que contrasta con los centros de Pomasqui y San Antonio donde se encuentran consolidados.
- El 23% de la zona está en un proceso de conformación (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), que sumado a lo anterior nos indica que es un territorio en desarrollo.
- El coeficiente de ocupación del suelo vs el coeficiente de ocupación total denota que el suelo se encuentra subutilizado.

Equipamientos.

- Existe déficit de equipamientos en el sector desde equipamientos necesarios, hasta equipamientos recreacionales u optativos.

- Existen muchos equipamientos que no cumplen con las condiciones óptimas para el funcionamiento, solamente han sido adaptados.

Edificaciones.

Alturas de Edificación.

- El 60% de las construcciones tienen entre uno y dos pisos (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), lo que nos indica que posemos densificar en altura.
- La baja altura es una causa de dispersión de la ciudad, porque se denota una densidad baja y consecuentemente una subocupación del suelo.

Estado de Edificación.

- El 73% de las edificaciones se encuentran en buen estado (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), en su mayoría por ser conjuntos nuevos de vivienda, producto del desarrollo inmobiliario que se ha venido dando en la zona de estudio.
- El 27% son edificaciones inestables y en estado ruinoso (POU VALLE DE POMASQUI, 2013), que genera una discontinuidad en el perfil urbano.

Espacio Público.

- La zona de estudio carece de espacio público de calidad, carece de espacios recreativos y tiene muchos espacios deportivos en mal estado.
- No existe un equilibrio entre la intensidad de uso del suelo vs el espacio público generado.

1.2.3. Prospectiva según tendencias del estado actual.

La zona de estudio no cumple con su función de borde periférico o límite de crecimiento urbano, donde el crecimiento no planificado es evidente y el mercado inmobiliario ha sido el promotor de esta zona porque les resulta más rentable construir en la periferia que en el centro urbano, y que está dispuesto a pagar altas sumas en publicidad por orientar los gustos de la mayoría, vale decir, inducir la demanda, todo esto sumado a la mínima infraestructura que tiene la zona por su déficit de alcantarillado, agua potable, seguiría generando un modelo de ciudad subdesarrollada, que si no se genera fuentes de desarrollo local lo que ocasionaría sería el colapso por su y así tenemos:

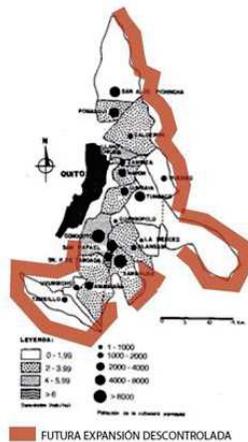


Figura 2. Prospectiva del Contexto Urbano de la Ciudad de Quito.

Tomado de DeNoni, 1986.

Población y Demografía.

- Si no se genera fuentes de trabajo, el capital humano que se encuentra en la zona sería empleado en el desarrollo de otros sectores y propiciaría la carencia local, los desplazamientos al hipercentro por motivos laborales se agudizaría provocando congestión vial, contaminación y seguirían siendo parroquias dormitorio.
- Si no se toma medidas para equiparar la repartición de la población en el territorio se fomentaría aún más los asentamientos dispersos y la densificación irregular y brusca en los centros de Pomasqui y San Antonio.

Estructura Espacial Urbana.

- Si el crecimiento de la mancha urbana sigue en forma desordenada afectaría al entorno natural por el consumo indiscriminado de suelo y ocasionaría un subdesarrollo de la zona.
- Estos sectores no cuentan con los equipamientos y servicios necesarios, al aumentar la población el déficit sería aun mayor y por ende la dependencia del hipercentro.

Morfología.

Trazado y Movilidad.

- Si no se genera una continuidad de la trama vial con una correcta planificación, se provoca mayores desplazamientos innecesarios.
- La Avenida Manuel Córdova Galarza, colapsaría debido a los desplazamientos de la población por diversas circunstancias que requieren la centralidad,

a esto se suma el tránsito de buses interprovinciales y volquetas.

- Si no se regula o limita la zona de la prolongación de la Av. Simón Bolívar, como vía expresa de borde, ocasionaría lo que sucede actualmente con la Av. Occidental.

Suelo.

Uso de Suelo

- Al no diversificar el uso del suelo, o seguirlo destinando para uso residencial, sin regulación, sumado a la falta de infraestructura urbana, generaría bajos niveles de vida.
- Si no se regula el uso de suelo industrial la contaminación causaría grandes impactos ambientales al sector.
- El carente uso de suelo destinado a equipamiento, provocaría aun mayor dependencia del hipercentro.

Forma de Ocupación.

- El fraccionamiento fuera de normativa de los lotes, seguiría generando lotes desproporcionados en su relación frente fondo.

Niveles de Ocupación.

- En un futuro al no tomar medidas para densificar el sector solo se promovería aún más la subutilización del suelo, desaprovechando la condición de formación del actual territorio.

Equipamientos.

- El déficit de equipamientos se agudizaría en el sector con carencia aun mayoritaria de equipamientos necesarios, recreacionales u optativos, provocando bajas condiciones de vida.

Edificaciones.

Alturas de Edificación.

- Al seguir con la tendencia actual de construir en uno y dos pisos, provocaría una más la subutilización del suelo.
- La baja altura ocasionaría mayor dispersión de la ciudad.

Estado de Edificación.

- Al no regular el modelo de vivienda construido por el mercado inmobiliario se observaría grandes cerramientos que no generan ciudad.

Espacio Público.

- Al aumentar la población y no crear espacio público, se genera mayor dependencia del hipercentro y por ende los desplazamientos no solo serán entre semana sino fines de semana también, provocando una baja calidad de vida.

1.2.4. Síntesis de la propuesta urbana.

La propuesta urbana a nivel territorial busca lograr transformar la situación actual de parroquias dormitorio a parroquias de permanencia, que satisfaga sus propias necesidades, convirtiéndola en una centralidad del DMQ y en un territorio de transición la masa edificada y el entorno natural, de forma que la trama verde sea parte del

componente urbano y no siga con la expansión indiscriminada de la mancha urbana, producto de la manipulación inmobiliaria y de asentamientos informales, para lo cual se plantea barreras de restricción para las laderas, la propuesta también busca aprovechar los grandes potenciales del lugar como son el clima, el paisaje, el turismo y el patrimonio (tangible, intangible y natural) que identifica al lugar por su ubicación geográfica (línea equinoccial), promoviendo fuentes de desarrollo local que generen permanencia, equidad y rehabiliten el sector, incentivando el sentido de comunidad autóctono del lugar, para generar un desarrollo integral, inclusivo y sustentable, para lograr esto se optó por las siguientes medidas:

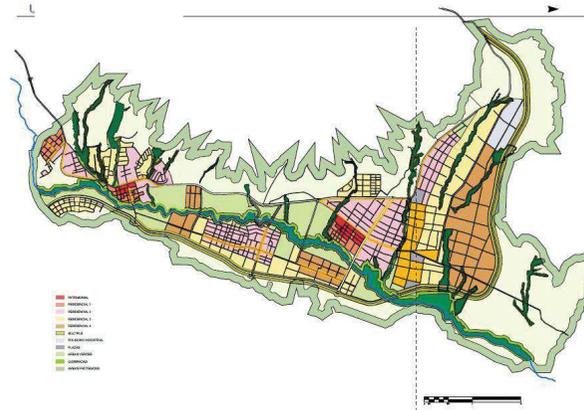


Figura 3. Propuesta Urbana del Valle de Pomasqui. Tomado de plan de ordenamiento urbano del valle de Pomasqui, 2013.

Población y Demografía.

Actualmente en la zona de estudio existen 61217 habitantes (GADPS AP, 2012), que representan el 3% de

la población del Distrito Metropolitano de Quito, la propuesta es densificar en lo existente, para no provocar mayor consumo de suelo, sino aprovechar el suelo que actualmente está siendo subutilizado, se realizó una proyección para el 2025, utilizando las respectivas tasas de crecimiento de los diferentes sector, también se tomó en cuenta un porcentaje de la demanda del Distrito Metropolitano de Quito, que anualmente acude a la zona en busca de vivienda dando como resultado un incremento poblacional propositivo de 280.000 habitantes (POU VALLE DE POMASQUI, 2013., el proceso de densificación se evidencia en los anillos de densidad propuestos, los centros de San Antonio y Pomasqui, que actualmente tienen la mayor densidad, la propuesta es tratar de mantener esta densificación y que la demanda de esta zona se desplace hacia los siguientes anillos, donde las densidades son media y baja, para que la densificación se genere en gradiente y no se acumule solo en los centros de Pomasqui y San Antonio. La estrategia es crear nuevos corredores de centralidades que al contar con equipamientos y servicios se constituyen en sectores atractivos ocasionando el desplazamiento de la población hacia los mismos.

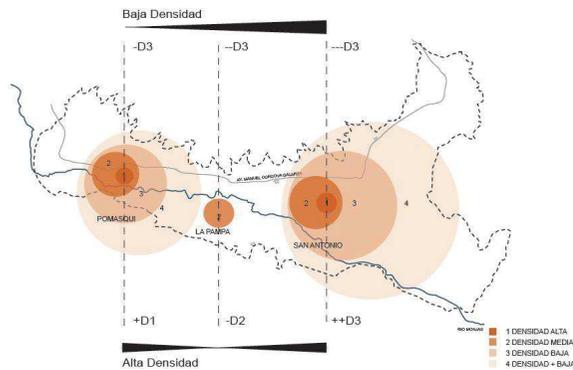


Figura 4. Propuesta de densidades.

Tomado de Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, 2013.

Estructura Espacial Urbana

Se busca equidad y equilibrio, mediante la diversificación de usos para que funcione de forma autónoma, que disminuya su dependencia con el hipercentro, esto se acompañara de fuentes de desarrollo locales, lo cual nos permitirá un desarrollo integral de la zona de estudio. Para lograr esto se ubicara zonas de tratamiento aplicadas de acuerdo a las características y condiciones del lugar, basado en las densidades propositivas y las potencialidades del sector.

En los centros de San Antonio y Pomasqui que actualmente ya están consolidados se propone la preservación y rehabilitación del patrimonio inmueble y frenar el crecimiento, generando otras zonas para el desarrollo de vivienda y que los lotes disponibles sean para espacio público de calidad. La zona cercana a los centros tendrá un proceso de consolidación y

mejoramiento, planteando desarrollo de vivienda de densidad media, generación de nuevos equipamientos y servicios públicos.

Las zonas que están en formación se aplicara un tratamiento de desarrollo y nuevo desarrollo, entre estas zonas tenemos la propuesta de la vivienda agrícola, por ser una característica tipológica del lugar. Para frenar el crecimiento urbano en los bordes de las avenidas periféricas, Av. Manuel Córdova Galarza y Av. Simón Bolívar se propone que de la vía hacia afuera sea zona de protección ecológica, de forma que actué como una barrera natural.

La trama vegetal está planteada por un análisis exhaustivo de los diferentes pisos climáticos y a nivel general se propone que se recupere las especies endémicas del lugar, para esto se analizó los estudios sobre botánica autóctona del lugar planteada por Misael Acosta Solís.

En cuanto al paisaje natural, se formula una recuperación del mismo, ya que es uno de los potenciales del lugar, por su condición de valle esta zona se encuentra rodeada de dos cadenas montañosas que actualmente están afectadas por la explotación indiscriminada de las canteras, en el eje del Río Monjas también se plantea la recuperación y preservación del lugar, este es un tema paisajístico con gran potencial, por sus condiciones únicas.

En el paisaje urbano se plantea mantener una altura de edificación baja para que permita la continuidad de visual, a nivel urbano la creación de los diversos corredores verdes, permitirá tener otra percepción del espacio urbano en conjunto.

En el paisaje patrimonial y cultural, se formula un tratamiento de preservación y recuperación de los sitios patrimoniales reconocidos y los que están en proceso de inventariado.

Morfología.

Trazado y Movilidad:

Se propone la continuidad en el trazado vial, también la creación de nuevas vías que nos permita cocer la zona transversalmente, ya que la vía existente Av. Manuel Córdova Galarza y la nueva vía planteada por el Municipio ampliación de la Av. Simón Bolívar une la zona longitudinalmente, se propone que la Av. Manuel Córdova Galarza se la baje de categoría a vía Colectora con una velocidad de 50 Km/h, con restricción de líneas interprovinciales, volquetas y vehículos pesados, para dar lugar al desarrollo peatonal de esta zona y que la Av. Simón Bolívar, tenga la categoría de vía expresa sin restricciones. Para interconectar estas dos vías, se plantea un sistema de movilidad con dos estaciones intermodales donde existirá también circuitos internos de transporte de menor jerarquía se satisfagan las necesidades del sector. En movilidad se contempla también la prioridad al peatón, creando recorridos y planteando sistemas de movilidad alternativos como las ciclo vías, bulevares, etc.

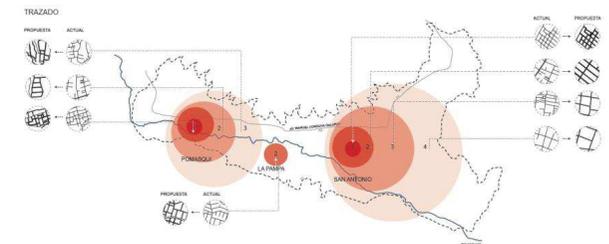


Figura 5. Propuesta De Movilidad

Tomado de Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, 2013.

Suelo:

Uso del Suelo:

A nivel macro se plantea la diversificación de usos en toda la zona, en el uso residencial el criterio fue subir de categoría las zonas residenciales existentes así por ejemplo lo que era residencial I, sube a residencial II, con la finalidad de fomentar mayor actividad y reactivación de las diversas zonas, no se desconoce el uso industrial pero se plantea su reubicación donde ocasione menor impacto y solo se permitirá la categoría industrial I, con la particularidad que la industria a ser removida actualmente ocupa grandes extensiones de terreno que serían promovidos para dotar de equipamientos y servicios a la zona. Se amplió y creo nuevos sectores de uso múltiple, al igual se destinó suelo para áreas verdes, zonas de protección de quebrada y bordes de protección.

Formas de Ocupación:

Las diversas formas de ocupación serán aplicadas de acuerdo al uso del suelo, por ejemplo en el uso de vivienda agrícola, la forma de ocupación es aislada, en las calles y avenidas con uso múltiple la forma de ocupación es continua.

Niveles de Ocupación:

Se propone equilibrar el uso del suelo, aprovechando el potencial de ser una zona en formación, creando varios niveles de transiciones, El coeficiente de ocupación del suelo vs el coeficiente de ocupación total denota que el suelo se encuentra subutilizado, por lo cual se propone densificar.

Equipamientos:

La generación de equipamientos se la realiza en base a tres criterios: los necesarios, los optativos y los potencializadores de las características únicas del lugar y la ubicación de los mismos se dio en base a las vocaciones del lugar.



Figura 6. Propuesta de Equipamientos.

Tomado de Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, 2013.

Edificaciones:

La altura de edificación propuesta está ligada a la densidad y a los tratamientos aplicados a cada sector, en los centros de Pomasqui y San Antonio del Pichincha la altura propositiva es de cuatro pisos y disminuyendo hacia la periferia de acuerdo a los anillos de densidad.

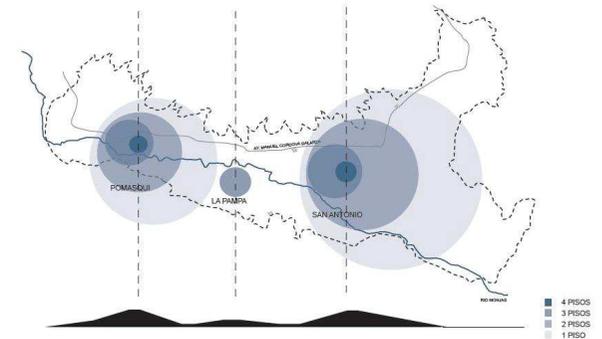


Figura 7. Propuesta de Altura de Edificación

Tomado de Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, 2013.

Espacio Público:

En nivel macro se propone que el 30% del suelo sea destinado para espacios públicos, este porcentaje está distribuido entre áreas recreativas, parques lineales, el eje del Río Monjas, el eje de desarrollo económico y turístico Mitad del Mundo, bulevares en las vías propuestas con privilegio peatonal y áreas protegidas.

1.3. Justificación del tema.

En la zona de estudio encontramos que el 72% del uso del suelo es Residencial, es decir una parroquia dormitorio, por lo cual en el Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, se plantea la permanencia, a través de fuentes de desarrollo local entre ellos el "Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial".

La zona se caracteriza por tener una población joven, mayoritariamente en edad escolar y laboral por lo

que se pronostica un rápido crecimiento del sector si se crean fuentes de trabajo, garantizando un nivel de productividad laboral a largo plazo, ya que el déficit actual de empleo en la zona es del 52%, de acuerdo al estudio realizado por el INEC en 2010.

El proyecto reconoce la importancia de la zona de estudio como icono turístico. A nivel provincial se han identificado 426 atractivos turísticos. El 66% de turismo va a la Mitad del Mundo. Actualmente visitan el complejo cerrado ciudad Mitad del Mundo 1'000.000 de turistas por año, entre ellos el 60% son nacionales y el 40% son extranjeros según datos tomados por el Consejo Provincial de Pichincha, en 2012. El proyecto busca mejorar la economía local creando un sistema turístico abierto que genere permanencia.

A nivel histórico y geográfico, desde la cultura Quitucaranqui, este territorio fue reconocido por sus particularidades respecto al sol, evidenciando la línea ecuatorial, confirmado por la Misión Geodésica Francesa y reivindicado con tecnología actual en 1997, (Cobo, 2012).

“Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial” es una intervención urbana que articula la zona consolidada de San Antonio, a través del espacio público, partiendo de un hito geográfico que remata en la Avenida Trece de junio.

El área de estudio tiene 71 hectáreas aproximadamente, a lo largo del eje de la Av. Equinoccial de 1,2 km, para entender el entorno del eje y cómo

articular la zona urbanísticamente no solo se analizara el área de intervención, sino también el contexto circundante.

Para lograr una correcta articulación espacial del territorio de San Antonio de Pichincha, el área de intervención comprende 1,5 hectáreas, divididas en varios tramos ubicados a lo largo de la Av. Equinoccial

El eje será un articulador de espacios y necesidades, promoviendo la diversificación del uso de suelo, destinándolo a equipamientos, espacios públicos de calidad para convertirlo en un lugar de encuentro, sin tener que desplazarse largas distancias.

La estrategia a nivel urbano, es identificar los tramos homogéneos para la aplicación de tratamientos similares y diferentes entre ellos, por las características morfológicas y del contexto urbano, de acuerdo a esto se plantean las estrategias para cada tramo.

Otra estrategia es cohesionar el eje transversal con corredores longitudinales que tiene diversas vocaciones, identificadas por el levantamiento del uso del suelo de esta área de estudio, con lo cual se propone que se generen nodos en el cruce de estos ejes, creando un equipamiento que potencialice la vocación del lugar y equipamientos necesarios dispersos de acuerdo a la vocación zonal.

Mediante la identificación de lotes vacíos versus lotes vacantes que no cumplen la normativa, se genera espacio disponible para el planteamiento urbano de crear plazas temáticas que le den continuidad al eje transversal.

Estratégicamente, se propone crear un sistema turístico comunitario donde la comunidad sea el reactivador de la demanda turística. Este sistema se logra mediante la diversidad de uso del suelo y promoviendo la inversión del sector privado.

Se propondrá la creación de equipamientos culturales, recreativos y de servicios con una diversidad de atractivos turístico que se conecten mediante el espacio público.

En conclusión el “Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial”, es un proyecto que reconoce la importancia de la zona de estudio como icono turístico, histórico y geográfico, que busca el desarrollo local a nivel económico, social y cultural, aprovechando el potencial turístico, climático y paisajístico.

1.3.1. Actualidad del tema.

A nivel mundial se reconoce la importancia del desarrollo urbano de una zona, donde la humanización del espacio público es el principal generador de interacciones sociales y es muy interesante como a través del planeamiento urbanístico se puede aportar al desarrollo económico del lugar valiéndose del turismo.

Cada vez, más urbanistas buscan la humanización del espacio público en sitios creados para y por la gente, donde se espera satisfacer las necesidades físicas y psicológicas de interacción social humana.

El entender el comportamiento humano, es el parámetro que genera una mayor calidad del espacio

público y una correcta apropiación de dicho espacio, que se complementa cuando la gente atrae a más gente, vitalizando el espacio público.

El turismo es una actividad económica contemporánea, visto como un sector de actividades con grandes virtudes, tanto por su capacidad de impulsar una mayor relación con el resto del mundo, como por su potencial en la generación de divisas, así como también por la creación de empleos, y por sus aportaciones potenciales para el desarrollo de las zonas rezagadas.

Al generar divisas para el país, se constituye en un aporte importante al producto interno bruto; todas las personas que se relacionan con la actividad turística tienen un beneficio económico directo o indirecto por ejemplo el turismo por cada persona empleada en esta actividad genera diez empleos más indirectamente ya sea prestando servicios en alojamiento, alimentación, o venta de artesanías, etc.

Actualmente podemos también darnos cuenta de la fuerte influencia que tiene el turismo en la economía mundial, contrarrestando la debacle económica que afecta a las principales potencias mundiales y en consecuencia a países de tercer orden.

El turismo puede desempeñar un papel esencial en el proceso de recuperación económica, ya que el sector posee una capacidad excepcional de reactivación y un inmenso potencial en términos de creación de empleo.

1.3.2. PERTINENCIA DEL TEMA.

El tema es apropiado para la realidad actual del lugar donde la intensidad de uso del suelo con la característica de subutilizado versus el espacio público, está en total desequilibrio.

La falta de planificación del uso de suelo que sumada al alto índice de construcción informal, denota un descuido por la vida pública del sector

La carente creación de fuentes de desarrollo, provoca la movilización de la población en busca de empleo, haciendo del lugar una ciudad dormitorio.

La zona de San Antonio de Pichincha tiene un gran potencial turístico sin explotar, actualmente el Consejo Provincial dispone del complejo cerrado Ciudad Mitad del Mundo, al ser de carácter semipúblico provoca segregación económica a la comunidad.

Por ello es de vital importancia que el “Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial”, se realice para rescatar todos los atributos que tiene esta zona y mediante el diseño urbano abierto se genere ciudad para el usuario del lugar y que este a su vez mejore su nivel económico de vida.

1.3.3. Viabilidad de ejecución del tema.

El “Análisis y Diseño del Espacio Público del Eje de la Avenida Equinoccial” reúne características y condiciones que garantizan el cumplimiento de los objetivos, tanto del componente urbano como del componente arquitectónico están enmarcados dentro del contexto integrado, que consolida un proceso ya iniciado con su primera fase en el taller de noveno con el “Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui”.

El presente trabajo de titulación está orientado a mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector a través del espacio público, para una correcta viabilidad o desarrollo del proyecto esta ordenado por fases: Marco Teórico, Referentes, Diagnostico y Análisis del área de estudio, Conceptualización y Propuesta final.

Cada una de estas fases aporta al proyecto con los conocimientos necesarios para plantear una propuesta acorde a las necesidades del sector, por lo cual el tema es totalmente viable, se requiere de un trabajo exhaustivo en el campo y de investigación profunda sobre la realidad del sitio, así como el análisis de referentes que atraviesan las mismas características a nivel mundial.

A nivel internacional cada vez se denota la necesidad de crear espacios públicos de calidad y sistemas abiertos que generen ciudad. Los costos son razonables, la programación para la elaboración de este proyecto está de acuerdo al tiempo establecido por la Universidad de las Américas y se tiene la experiencia de trabajos urbanos anteriormente realizados a nivel académico.

1.4. Objetivos generales

Crear una propuesta de diseño urbano arquitectónico del Eje de la Avenida Equinoccial, con la finalidad de integrar la convivencia cotidiana con el espacio público, y promover el desarrollo del sector, con un estudio integral de la problemática actual y rescatando la importancia de la zona de estudio como patrimonio histórico, cultural y ambiental.

1.4.1. Sociales.

- Conocer las necesidades de la población del lugar, satisfacer las carencias actuales y potencializar el desarrollo comunitario vocativo de esta zona de estudio.
- Promover la igualdad, la cohesión, la integración social y territorial para mejorar la calidad de vida.

1.4.2. Económicos.

- Analizar el nivel económico de la población y como reactivar la economía local.
- Generar espacios de trabajo con diversidad de formas, para lograr una zona de permanecía.

1.4.3. Culturales.

- Dar a conocer las características patrimoniales y culturales únicas del sector San Antonio de Pichincha, promoviendo el desarrollo cultural turístico en el eje.
- Comprender y fortalecer la identidad diversa e interculturalidad del sector San Antonio de Pichincha.

1.4.4. Ambientales.

- Potencializar todas las condiciones naturales que se dan a lo largo del eje, que maneja todos los componentes ambientales existentes en el lugar.
- Conocer los derechos de la naturaleza y promover un diseño sustentable.

1.5. Objetivos Específicos

Generar un diseño urbano acorde a la realidad del sector, que relacione al usuario con el entorno, a través de la investigación de temas de actualidad que se enfocan hacia la creación de espacios públicos de calidad humana.

1.5.1. Arquitectónicos – Urbanos.

- Plantear el uso de suelo adecuado para las diversas zonificaciones identificada.
- Conectar la zona antigua con la zona nueva y coger el eje longitudinalmente y transversalmente.
- Mantener el carácter vocacional de cada zona y potencializar las características de las mismas.
- Potencializar el paisaje cultura, natural y urbano del sector.
- Crear una red de equipamientos que satisfaga las necesidades, se acoplen a la vocación del sector y abastezca a un determinado número de personas
- Construir y fortalecer espacios públicos interculturales de encuentro común.

1.5.2. Académicos.

- Obtener el título de Arquitecta, otorgado por la Universidad de las Américas, mediante el trabajo de titulación.
- Alcanzar mayor conocimiento sobre el espacio urbano versus el hombre.
- Adquirir experiencia mediante el desarrollo de éste trabajo de titulación.

1.5.3. De experimentación y creación de procesos.

- Actualizar conocimientos en el ámbito urbano, llegando a una comprensión total del proceso de desarrollo urbanístico.
- Incentivar diversas capacidades para generar futuros procesos a nivel profesional.
- Desarrollar la capacidad de análisis de viabilidad de un proyecto mediante la experimentación del presente tema.

1.6. Alcances y delimitaciones.

Al ser un tema muy extenso se propone el diseño urbano a nivel macro, el mismo que abarcará todo el eje de intervención a lo larga de la avenida Equinoccial, no obstante se realiza también un diseño urbano detallado de la integración del Complejo Ciudad Mitad del Mundo con el tramo inicial de la avenida Equinoccial y en el tramo final de la misma con la calle 13 de junio.

Estos tramos fueron identificados en el análisis previo realizado para el planteamiento de la denuncia del trabajo de titulación. El diseño urbano se complementaría con el diseño arquitectónico de un equipamiento que sea necesario para el entorno.

1.7. Metodología.

El diseño urbano – arquitectónico conlleva un proceso que inicia con la identificación del área de estudio, posteriormente se basa en una investigación cualitativa del marco teórico acorde a al proyecto, donde se plantean varios parámetros de diseño urbano y arquitectónico, que posteriormente son contrastados con los referentes y el análisis de datos encontrados en el sitio, nos determinan

los lineamientos conceptuales de los parámetros que rige todo el proyecto.

El proceso anterior se ve apoyado por un proceso de investigación cuantitativo empleado sobre todo en el diagnóstico del área de estudio dentro de esta fase se busca no solo el marco físico y artificial, sino también comprender al usuario del lugar, entender el comportamiento de los lugareños, a través de los parámetros perceptivos.

Para los parámetros perceptivos se empleará el análisis sistemático propuesto por Jan Gehl, comparando diferentes momentos en el día, días diferentes y diversas temporadas.

La información recolectada se basa en cinco preguntas básicas que son: cuantos, quien, donde, qué y cuánto tiempo.

Cuantos: A través de un levantamiento de datos cuantitativos, se puede efectuar una valoración cualitativa al saber cómo muchas personas realizan una determinada actividad.

Quien: Es identificar a que grupo de personas pertenece el que realiza la actividad y así plasmar las necesidades de los niños, ancianos, mujeres, hombres y personas con capacidades especiales.

Dónde: Es ubicar el lugar en el que se realizan las actividades y donde las personas están reunidas o dispersas en mayor o menor intensidad.

Que: Es identificar lo que la gente hace, es decir la actividad que realiza, que pueden ser actividades necesarias, opcionales y sociales.

Cuanto tiempo: Es una medida temporal que permite medir el tiempo que la gente destina para alguna actividad.

Para obtener cada uno de los datos, se establecerá un lapso de diez minutos de observación y conteo, que se llevara a cabo en un determinado tramo a lo largo de la avenida Equinoccial. Este ejercicio contribuye al entendimiento de la vida pública del área de estudio, para que en lo posterior, los resultados obtenidos sean analizados.

Todo este análisis del área de estudio, comprende no solo los parámetros que se obtienen como anteriormente se mencionó a través de una investigación de campo y levantamiento de datos, sino que va acompañada de una investigación bibliográfica, mapeo de datos y un estudio del marco regulatorio que rigen a esta zona.

La discrepancia de todo el proceso descrito sobre las teorías urbanas investigadas acorde al entorno analizado, conlleva a la conceptualización del proyecto y tras elaborar diferentes alternativas de diseño espacial acordes al concepto, se escogerá una que será la que rige la creación global de la propuesta urbana – arquitectónica.

1.8. **Situación del campo de investigación.**

En el Ecuador a nivel regional y local si bien se han realizado varias intervenciones a nivel urbano, actualmente no se ha empleado el método propuesto por Jan Gehl, sobre los parámetros perceptivos, este método fue publicado recientemente tras años de investigación de su autor, el título del libro es “CÓMO ESTUDIAR LA VIDA PÚBLICA”, Jan Gehl y Birgitte Svarre, Traducción por

Karen Ann Steenhard; de las intervenciones anteriormente mencionadas existen muchas que buscan la calidad de vida de los usuarios.

A nivel local en la parroquia de San Antonio de Pichincha, se está llevando a cabo la construcción del proyecto de la Unasur, este proyecto en ejecución se acompaña de una intervención urbana en la “Ciudad Mitad del Mundo.

El proyecto de la UNASUR fue diseñado por el Arquitecto Diego Guayasamín, tiene el carácter de pieza emblemática que destaca por su tamaño volumétrico y por sus grandes voladizos, el proyecto está a cargo del Ministerio de Relaciones Exteriores y lo ejecuta una empresa Guayaquileña, el terreno fue donado por la Prefectura tiene una área total de aproximadamente quince mil metros cuadrados. La intención contempla varias oficinas, salas de convenciones, salas de prensa, auditorios, cafeterías, etc.; este proyecto considera la intervención urbana aledaña donde se tiene una plaza con espejos de agua, una plaza dura con helipuerto y una zona de parqueo.

Este proyecto constituye un potencial de regeneración para la parroquia de San Antonio de Pichincha que debería vincularse urbanísticamente al entorno inmediato.



Figura 8. Propuesta UNASUR.
Tomado de DragonByte Technologies Ltd., 2014.

1.9. Plan de trabajo.

Para elaborar el plan de trabajo se consideró las diferentes fases de generación del presente trabajo de titulación: Evaluación, Conceptualización, Creación de la Propuesta Urbana y Creación de la propuesta arquitectónica.

TABLA 1. PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO																						
	SEMANA DEL 18	SEMANA DEL 25	SEMANA DEL 1	SEMANA DEL 8	SEMANA DEL 15	SEMANA DEL 22	SEMANA DEL 29	SEMANA DEL 6	SEMANA DEL 13	SEMANA DEL 20	SEMANA DEL 27	SEMANA DEL 3	SEMANA DEL 10	SEMANA DEL 17	SEMANA DEL 24	SEMANA DEL 31																			
1. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS RELACIONADOS CON EL DISEÑO URBANO Y DISTRIBUCIÓN DE LINEAMIENTOS DE SOLUCIÓN ESPACIAL PARA LOS PROYECTOS DE DISEÑO URBANO.	1.1. LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LOS PROYECTOS DE DISEÑO URBANO A DESARROLLAR... PROGRAMACIÓN DE DISEÑO.																																		
	1.2. EVALUACIÓN DEL SITIO Y CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL DEL PROYECTO. Topografía, Ciudad de San José, Temperatura, Precipitación, Viento, Sismos, etc.																																		
	1.3. REFERENTES SUPLENTEORIOS (Obras de arte, puentes, túneles, etc.) o relacionadas con el Proyecto de Ingeniería. Analizar: Sistema de Abastecimiento, Sistema de Efluente, Sistema de Recolección, Sistema de Energía, etc.																																		
	1.4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS QUE INTERVIENEN SOBRE EL DISEÑO URBANO.																																		
2. CONCEPTUALIZACIÓN: Creación de la PROYECTOS CONCEPTUAL Y DEFINICIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN ESPACIAL PARA EL PROYECTO DE DISEÑO URBANO.	2.1. PROYECTOS CONCEPTUAL, OBJETIVO O VISIÓN DE FUTURO. Clases, Alineamiento (POT), Abastecimiento, Estabilidad y Tecnología.																																		
	2.2. ELABORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE DISEÑO ESPACIAL. LOS PARTIDOS DE PLANEACIÓN. Comparar con las Alternativas de Proyecto Conceptual.																																		
	2.3. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA. La que mejor responde a la Programación, Analizada en base de los datos.																																		
3. CREACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO URBANO.	3.1. ANTEPROYECTO. Sinopsis del Proyecto de Diseño y las Propuestas Conceptuales. Planes arquitectónicos, con 1 (un) plano de planta y vistas volumétricas, perspectivas, maquetas, etc.																																		
	3.2. PROYECTO DEFINITIVO. Desarrollo del Proyecto de Diseño y las Propuestas Conceptuales. Planes arquitectónicos, con 1 (un) plano de planta y vistas volumétricas, perspectivas, maquetas, etc. Detalles constructivos, estéticos y materiales. Presentar de Sostenibilidad Medio Ambiente.																																		
	3.3. ANTEPROYECTO. Sinopsis del Proyecto de Diseño y las Propuestas Conceptuales. Planes arquitectónicos, con 1 (un) plano de planta y vistas volumétricas, perspectivas, maquetas, etc.																																		

CAPITULO I

CAPITULO 2

CAPITULO III

2. DEFINICION TEORICA + ANALISIS COMPARATIVO DE CASOS + DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Definición teórica del tema

2.1.1. Componente urbano.

2.1.1.1. *Situación actual del espacio público en el Distrito Metropolitano de Quito.*

El Distrito Metropolitano de Quito presenta una expansión longitudinal progresiva, el crecimiento de la mancha urbana ha sido condicionado por la topografía. En 1986 sobrepasó las barreras naturales debido al crecimiento de la ciudad, formando una especie de mano. Fuera del núcleo urbano, se han expandido rápidamente varias zonas periféricas entre ellas Tambillo por el sur, Sangolqui, Tumbaco y Calderón por el este, el valle de Pomasqui por el norte.

Estas zonas periféricas tienen la característica que por el proceso histórico de crecimiento de la mancha urbana han adquirido vocación residencial con dependencia del hipercentro por la acumulación de centralidades y por ende las fuentes de trabajo, esto ocasiona grandes desplazamientos, que traen como consecuencia, gastos públicos elevados, tráfico vehicular, déficit de transporte, contaminación ambiental, etc.

Otra consecuencia de la expansión urbana de Quito en los años setenta es la configuración de espacios

públicos residuales porque la municipalidad en aquel entonces optó por normativas muy flexibles en los ámbitos del espacio público y puso énfasis en el espacio urbanizable.

La normativa de aquella época solo consideraba para el espacio público el parámetro cuantitativo donde se especificaba que al espacio público le correspondía el 10% del total de la superficie urbanizada. En el 2008, con la reforma del Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), se mejoró parcialmente la calidad de la normativa, en lo que se refiere a Espacio Público.

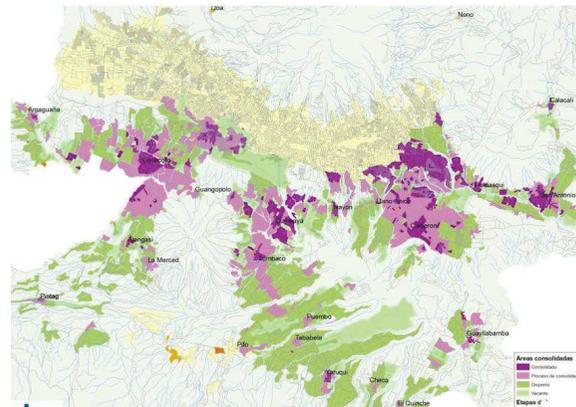


Figura 9. Mapa del Crecimiento Expansivo de la Mancha Urbana.

Tomado de Sergio Lemarie Chavarriaga, 2014.



Figura 10. Zonas Periféricas del Distrito Metropolitano De Quito

Tomado De Google Earth, 2014.

2.1.1.1.1. *Régimen Metropolitano para el espacio público.*

En Ordenanza Metropolitana número 172 para el Distrito Metropolitano define:

“El espacio público constituye el sistema en el que se relacionan e integran las áreas, zonas y equipamientos del Distrito Metropolitano de Quito, y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, paisajísticos y naturales, sean de dominio público o de dominio privado, que constituye el escenario de la interacción social cotidiana y en cuyo contexto los ciudadanos ejercen su derecho a la ciudad” (Registro Oficial N° 328, 22 de septiembre 2012, art, in numerado).

En la mencionada ordenanza también se detalla los componentes del espacio público que son:

“Los bienes públicos de uso público establecidos en la ley, los bienes de propiedad privada destinados al uso público y todos los elementos naturales o contruidos que existan, se implanten o instalen en los bienes de uso público” (Registro Oficial N° 328, 22 de septiembre 2012, art, in numerado).

El espacio público según el régimen Metropolitano está conformado por; “(...) elementos que constituyen el espacio (...) sistema de circulación vehicular y peatonal, espacios de encuentro, etc. (...) y por elementos complementarios (elementos de arborización, vegetación, mobiliario, etc (...))” (Código Municipal para el Distrito Metropolitano, Libro 1, Registro Oficial N° 266, 31 de diciembre 1997, art, in numerado).

Para realizar una intervención en el espacio público se lleva a cabo el siguiente procedimiento. La Comisión de Propiedad y Espacio Público estudia, elabora y propone proyectos de acuerdo a los fines establecidos en la Ley Orgánica de Régimen Municipal, estos proyectos son aprobados por el Concejo Metropolitano, el mismo que si fuera del caso, declara propiedades de utilidad pública previa a expropiaciones, adquisiciones de bienes, comodatos, cambio de categoría, cambio en el uso del suelo, etc.

Una vez aprobados los proyectos, la Empresa Pública Metropolitana de Desarrollo Urbano de Quito estaba facultada para ejecutar las políticas dictadas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, sin embargo, en la actualidad esta potestad fue transferida mediante un fideicomiso a la Unidad de Espacio Público de la Empresa

Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMOP).

Una vez ejecutados los proyectos, el control del espacio público asume la junta parroquial con la finalidad de mejorar las condiciones de mantenimiento, conservación y ordenamiento.

De acuerdo a la normativa vigente en el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, faculta a las Juntas Parroquiales a establecer políticas de ordenamiento de espacio público en su territorio, conjuntamente con las administraciones zonales.

La Ley sostiene que; “(...) los espacios de uso público deben ser accesibles para toda la población y de fácil accesibilidad para las personas con movilidad reducida, también norma los criterios de la implantación del mobiliario urbano (bancas, barandas de protección de vegetación de parterres, áreas verdes, monumentos, esculturas, fuentes y surtidores de agua), elementos de organización (Mojones, paradas para transporte público), elementos de señalización (Semáforos, luminarias), elementos de servicio (Cabinas y kioscos para ventas), elementos de salud pública e higiene (Baterías sanitarias, basureros públicos), señalización para accesibilidad al espacio Público y Arborización urbana de conformidad con las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo (Normas de arquitectura y Urbanismo, Ordenanza Metropolitana N°3457, articulo, in numerado), y normas específicas

sobre la materia como por ejemplo referencia NTE INEN 2 314:2000.

Cabe recalcar que la colocación de árboles en parque, vías y diversos espacios públicos se debe realizar de acuerdo a las normas INEN y al Manual Técnico de Arborización elaborado por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas.

Otra ordenanza municipal que regula el espacio público es la Ordenanza 011 que contiene el “Plan de Uso y Ocupación del Suelo”, donde se dictamina que existen tres clases de suelo en el Distrito Metropolitano de Quito que son:

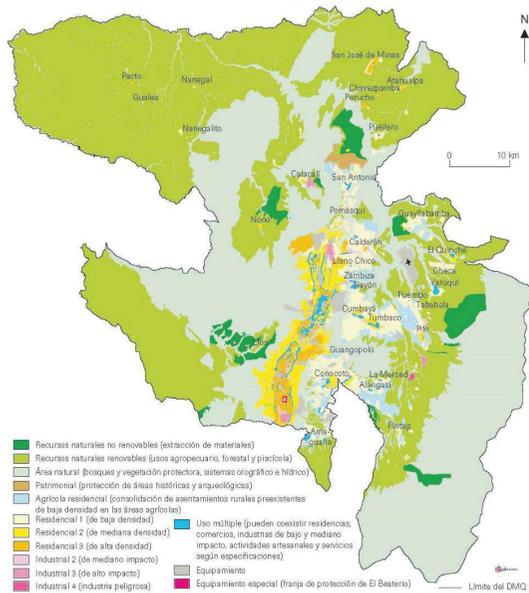
Suelo Urbano: Es aquel que cuenta con infraestructura y está definido por ordenamientos urbanos aprobados, este suelo se lo puede clasificar por su uso en: residencial, comercial, múltiple, industrial, de equipamiento, patrimonial, agrícola, etc.

Suelo Urbanizable: Es el que tiene una planificación a futuro y cuenta con infraestructura parcial, de manera que se lo puede incorporar al suelo urbano a través de un proceso de urbanización, este proceso se lo debe realizar bajo las normas y plazos establecidos en el Plan de Gestión y Desarrollo Territorial (PGDT).

Suelo no urbanizable: Es el suelo que está prohibido fraccionar para convertirlo en urbano por sus características naturales, ambientales, paisajísticas,

históricas y culturales o por su valor lucrativo a nivel minero, agropecuario o forestal.

Con el fin de salvaguardar el espacio público esta normativa cataloga el impacto ambiental y urbano en base a tres niveles que son: bajo impacto, mediano impacto y alto impacto. Los parámetros para determinar el nivel de impacto en el ámbito ambiental son los niveles de contaminación sonora, desechos y gases; y en el impacto urbano son la demanda de infraestructura y las características tipológicas de las edificaciones.



Documento del PGDT (Plan General de Desarrollo Territorial). Ordenanza de Zonificación N° 011 y N° 013 publicadas en los registros oficiales N° 181 del 1 de octubre de 2003 y N° 242 del 30 de diciembre de 2003, respectivamente. Fuente: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda

Figura 11. Mapa de Uso del Suelo del D.M.Q. Tomado de Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda, 2014.

2.1.1.1.2. Espacio público dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

La Organización Mundial de la Salud recomienda que las ciudades tengan una dotación de áreas verdes urbanas entre 10 y 15 m2 por habitante y como superficie mínima de áreas verdes 9 m2 por habitante, distribuidos equitativamente en relación a la densidad poblacional.

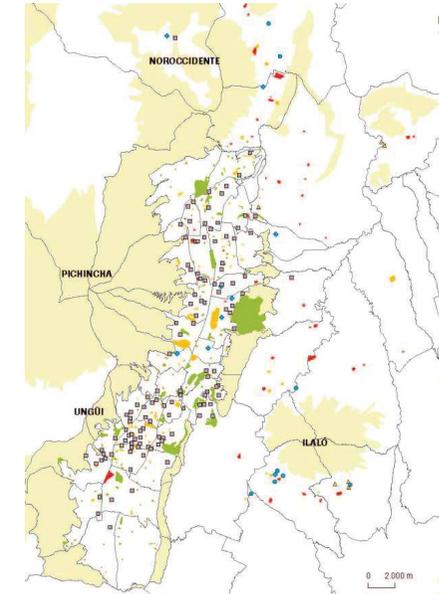
El criterio de la superficie mínima de nueve metros cuadrados por habitante, ha sido considerado en la Ordenanza 213 del Distrito Metropolitano de Quito, pero esta ordenanza no se cumple porque existe un déficit en relación a lo establecido, ya que las áreas verdes urbanas son menos de siete metros cuadrados por habitante. Estos datos incluyen las franjas de áreas verdes del Parque Metropolitano, las laderas del Pichincha, los parques e incluso se considera los espacios facilitadores para la movilidad vehicular, según el siguiente cuadro comparativo existe no solo un déficit sino también una distribución inequitativa de las áreas verdes en el Distrito.

ZONA ADMINISTRATIVA	POBLACIÓN PROYECTADA AL 2010	REQUERIMIENTO ÁREAS VERDES (NORMA OMS 9m2/hab) en Ha	ÁRES VERDES EXISTENTES (Ha)	DÉFICIT (Ha)	% CUMPLIMIENTO NORMA OMS
Quitumbe	295.528,00	265,98	182,92	-83,06	68,8%
Eloy Alfaro	465.979,00	419,38	210,72	-208,66	50,2%
Manuela Sáenz	230.311,00	207,28	310,03	102,75	149,6%
Eugenio Espejo	417.392,00	375,65	376,64	0,99	100,3%
La Delicia	356.060,00	320,45	361,31	40,86	112,7%
Calderón	139.536,00	125,58	90,9	-34,68	72,4%
Tumbaco	180.080,00	162,07	126,48	-35,59	78,0%
Los Chillos	154.305,00	138,87	168,22	29,35	121,1%
Total	2.239.191,00	2015,27	1827	-188,05	90,7%

Fuente: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda (2010)²²

Tabla 2. Cuadro de Análisis Comparativo de Áreas Verdes por Zonas Administrativas vs Cumplimiento de la Normativa Tomado de Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda, 2014.

El déficit no solamente es en cantidad sino también en calidad. Se puede apreciar dentro del Distrito Metropolitano de Quito, que existen espacios públicos que no cumplen las funciones simbólicas y de encuentro que deberían tener.



- Áreas verdes
 - Parques, zonas ecológicas
 - Zonas de protección ecológica
- Áreas deportivas
 - Parques deportivos
 - Complejos deportivos
 - Campamentos deportivos
 - Canchas
- Áreas de actividades acuáticas
 - Piscinas
 - Balnearios

Fuentes de los datos: DMTV, Investigación IRD (2002)

Figura 12. Espacio Público en el Distrito Metropolitano de Quito. Tomado de Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda, 2014

2.1.1.1.3. La regeneración urbana del espacio público en el Distrito Metropolitano De Quito.

La Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, actualmente tiene la facultad de administrar el espacio público del Distrito Metropolitano de Quito y frente al deterioro del espacio público principalmente por la falta de apropiación ciudadana, mantenimiento insuficiente y privilegiado para los espacios públicos ubicados en el hipercentro, ha emprendido varias campañas de regeneración urbana que busca mejorar la calidad del espacio público, como por ejemplo el soterramiento de Cables Aéreos y recuperación de las aceras, eliminación de las barreras arquitectónicas en algunos boulevares, proyectos de reforestación y forestación, etc.



Figura 13. Soterramiento de Cables Y Proyectos de Arborización en el DQM.

Tomado de EPMMOP, 2014.



Figura 14. Soterramiento de Cables Y Proyectos De Arborización en el DQM.

Tomado de EPMMOP, 2014.



Figura 15. Regeneración Urbana del Boulevard de las Naciones Unidas

Tomado de EPMMOP, 2014.

2.1.1.2. El comportamiento de los usuarios del espacio público Vs la calidad del espacio público en el paisaje urbano.

El comportamiento de los usuarios en el espacio público, tiene determinados patrones que buscan satisfacer las necesidades físicas y psicológicas de un individuo, porque el ser humano es sociable por naturaleza, se interrelaciona entre sí y con los componentes de la estructura urbana.

Entre los patrones de comportamiento tenemos que las personas se ven atraídas hacia un determinado espacio por la presencia de otras personas y las actividades que están realizando, generando varios niveles de intensidad de contacto, la vida en el espacio público está compuesta principalmente por el contacto de baja intensidad (Gehl, 2006).

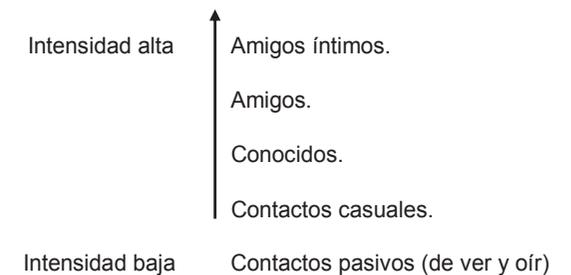


Figura 16. Esquema De Intensidad De Contacto De Jan Gehl.

El contacto de baja intensidad iniciar con una tarea cotidiana, y si el espacio físico lo permite hace que se torne placentero la opción de sentarse, disfrutar del

entorno y alcanza el nivel psicológico cuando trasciende a un contacto social por la simple presencia de otras personas en el mismo espacio o con la sensación de que un espacio es un lugar agradable. Los usuarios pueden variar su comportamiento de acuerdo a la cantidad y la calidad del espacio público.

La calidad del espacio público depende del conocimiento y análisis de los indicadores del medio urbano y de las estrategias adoptadas en el diseño, porque las actividades se realizan cuando las condiciones externas para caminar, sentarse, estar de pie, etc. Son buenas, donde la gente se sienta protegida del peligro, el daño físico, la delincuencia, el tráfico; etc. (Gehl, 2013).

En conclusión cuando se ofrece el máximo número de ventajas, resulta satisfactorio estar en el entorno y se crea una sensación de apropiación comunitaria.

2.1.1.3. Aspectos urbanos aplicables al área de estudio - teorías sobre el diseño urbano aplicable al área de estudio.

La ciudad es un organismo vivo, dinámico, estructurado, con una organización cambiante, con múltiples funciones y propósitos inherentes a su cultura, economía, historia y velocidad de creación, es el medio físico, pero en cada una de ellas existe una manera de vivir; es así que surge la necesidad de espacios públicos de todos los tipos y tamaños.

El espacio público debe caracterizarse por su accesibilidad si bien es importante la funcionalidad del mismo lo más trascendental es la calidad del espacio, porque desde la visión sociológica el espacio público es el soporte material de las relaciones y prácticas sociales; y por ende la calidad de vida cotidiana de los usuarios.

En la obra, *La Humanización del Espacio Urbano*, Jan Gehl define: “Un espacio público es bueno cuando en él ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público como un fin en sí mismo, a disfrutarlo” (Peñalosa, 2009, pp 7).

A lo largo de la historia el hombre sigue buscando respuestas para el comportamiento humano dentro del espacio público y el diseño urbano más acorde a las necesidades del mismo, dentro de las teorías que se pueden aplicar tenemos:

2.1.1.3.1. Estructura espacial.

La teoría más acorde es “La teoría de los lugares centrales”, desarrollada por Walter Christaller en la década de 1930, que sostiene que el territorio se organiza a partir de jerarquías urbana basada en la distancia, estas jerarquías son espacios centrales o centralidades que están definidas por la capacidad de un servicio (número de personas al que satisface) y el radio de influencia de este servicio, cuando existe un superávit del servicio este tiene la capacidad de atraer personas de otras zonas para utilizar el servicio.

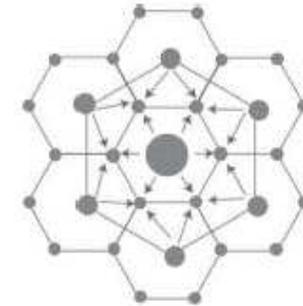


Figura 17. Esquema de Centralidad de Walter Christaller, 1930

Tomado de Christaller, 2009.

Las centralidades son lugares del territorio con una fuerte atracción de personas, donde se producen un gran nivel de intercambios de bienes y personas, ya que un lugar central debe proveer los servicios necesarios para satisfacer las necesidades de su comunidad tanto en equipamientos como en espacios públicos, estos sitios generan nodos de actividades en donde se concentran las personas y se interrelacionan.

2.1.1.3.2. Densidad.

En la teoría de Christopher Alexander, sobre los anillo de densidad sostiene que alrededor del núcleo de la comunidad (donde se concentra la mayor actividad y por ende la mayor densidad) se genera un gradiente de densidades que disminuyen conforme se alejan del núcleo, el gradiente varía de acuerdo a la comunidad, la posición

de una comunidad en la región y a los antecedentes culturales.

Este gradiente de densidad de viviendas en un barrio es producto del equilibrio entre dos deseos “la gente quiere estar cerca de las tiendas y servicios, para la emoción y la comodidad. Y quieren estar lejos de los servicios, para la tranquilidad y el verde”. Las cifras de los gradientes de densidad “varían según la geometría exacta del barrio y con diferentes actitudes culturales en diferentes subculturas” (Christopher Alexander, 1977)



Figura 18. Anillos de densidad
Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp162.

2.1.1.3.3. Movilidad.

La teoría de Christopher Alexander, sostiene que hay varias maneras de crear relación entre calzadas y senderos, “se puede lograr con el sistema de calzadas rápidas de una sola dirección, separadas unos 100 metros”. “Entre las calzadas se sitúan senderos peatonales

que discurren perpendicularmente a ellas y con edificios orientados hacia estos. Pequeños aparcamientos con espacios para kioskos y tiendas se situaran en los puntos de intersección de senderos y calzadas” (Christopher Alexander, 1977.

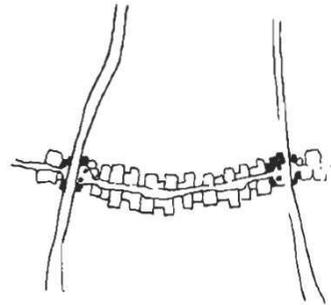


Figura 19. Camino entre calles paralelas
Tomado de Alexander y otros, 1977, pp 272.

2.1.1.3.4. Espacio público.

La teoría de Christopher Alexander, sostiene que para generar espacio público se debe crear o identificar nodos de actividades y unificarlos por una red de circuitos internos que se conecten al centro de mayor actividad, cada nodo tiene un radio de influencia de 300 metros, hay que jerarquizar los caminos de acuerdo a los nodos más densos, en el centro de cada nodo debe haber una pequeña plaza pública o focos de actividad, que contenga instalaciones de auto refuerzo, centro especiales que tengan vida en la noche, mercados, cafés y tienda que son

de la comunidad; es decir lugares que satisfagan las necesidades de la gente que viven alrededor y potencialicen el sentido de comunidad (Christopher Alexander, 1977.

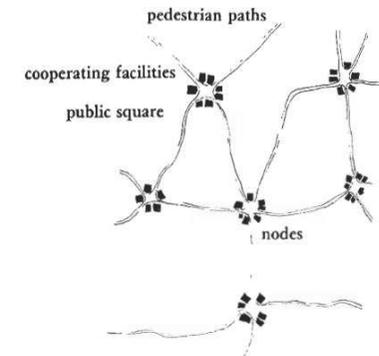


Figura 20. Lugares de Encuentro
Tomado de Alexander 1977, pp. 167.

En la planificación o diseño de un lugar, debe estar plasmado los requerimientos funcionales de acuerdo al entorno físico, pero lo que marca la diferencia son los requerimientos perceptivos, porque un espacio público tiene la capacidad de generar sensaciones en los seres humanos de acuerdo a la estructura e identificación del mismo, por eso se ha considerado aplicar las teorías de Jan Gehl que parte de la teoría de “La humanización del espacio público”, porque sostiene que lo más importante es satisfacer las necesidades de quienes viven, trabajan, contemplan, visitan o utilizan un espacio público, que esta es la única forma de darle vida al espacio público.

Para este fin emplea las teorías de los indicadores perceptivos que la ha desarrollado a través de un proceso de estudio continuo del espacio público y el conocimiento del comportamiento humano en el entorno.

2.1.1.3.4.1. Actividades.

La teoría a aplicar es la Gehl donde dice que:

”El espacio entre los edificios tiene una estructura de complejidad organizada donde cada edificio incluye y abarca uno o más nodos de actividad humana que se conectan en el exterior por varios elementos conectores que al unirse forma subestructuras y que mientras más fuertes son las conexiones y más subestructuras tengan la red, una ciudad tiene más vida” (Salingaros, 2008, pp4).

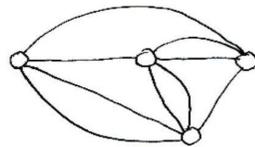


Figura 21. Conexión entre los edificios.
Tomado De Salingaros, Biophilic Design: The Theory, Science, And Practice Of Bringing Buildings To Life, 2007, Pp 11.

Jan Gehl sostiene además que para activar los sectores es necesario promover interacciones sociales en el espacio público, en su teoría “La actividad como atracción (...) sostiene (...) que las personas y las actividades humanas atraen a otras personas. La gente se siente atraída por la gente” (La humanización del Espacio Urbano, Gehl, 2009, pp31).



Figura 22. La gente atrae a más gente y el carácter de la Actividad Trasciende

Según Jan Gehl: “(...) las actividades exteriores realizadas en los espacios públicos se pueden dividir en tres categorías, cada una de ellas plantea exigencias muy distintas al entorno físico y son: actividades necesarias, actividades opcionales y actividades sociales” (2006, pp17).

También expone que las actividades pueden trascender de categoría; es decir las personas pueden iniciar su actividad en el espacio público con una actividad necesaria y si el espacio lo permite realizar actividades opcionales que al prolongarse en el tiempo se pueden convertir en actividades sociales, que son la base de vida pública.

Tabla 3. El carácter de la Actividad

ACTIVIDAD	CARACTER	CONDICIONES DEL ENTORNO	EJEMPLOS
Necesarias	Más o menos obligatorio	Son más o menos independientes del entorno exterior porque se realizan en todas las condiciones (tareas cotidianas y tiempos muertos.	Ir al Colegio. Ir a trabajar. Esperar el bus. Salir a comprar.
Opcionales	Opcional. Se participa si existe el deseo de hacerlo.	Condiciones externas favorables. Están más ligadas a las condiciones del entorno.	Dar un paseo. Sentarse. Comer. Jugar.
Sociales	Dependiente. De la presencia de otras personas.	Varían dependiendo del contexto en que se producen.	Juegos infantiles. Los saludos. Conversar. Actividades Comunitarias.

Adaptado de Gehl, 2006.

Gehl tiene otra clasificación de acuerdo a la duración o tiempo de permanencia de la actividad (Actividades Transitorias y actividades estacionarias), esta clasificación permite determinar las preferencias de las personas, el por qué escogen un sitio u otro.

2.1.1.3.4.2. Flujos peatonales.

Gehl señala la teoría de “fenómenos en un flujo constante”, el establece que en condiciones climáticas favorables con el mismo flujo peatonal se puede apreciar

visualmente en el espacio público más peatones, porque la gente camina más despacio y por ende una elevación considerable en el nivel de actividad peatonal, dice también que no se puede predecir el clima con exactitud, pero que es “una herramienta para ayudarnos a entender como usamos espacio público y podemos hacerlo mejor y más funcional” (Jan Gehl, 2013).



Figura 23. Fenómenos en un flujo constante

2.1.1.3.4.3. Recorridos peatonales.

La teoría a aplicar es la conexiones en tramos, el concepto es que los peatones necesitan cierto rango limitado de escalas en las trayectorias (la gente no camina más allá de una distancia máxima entre nodos), fuera de las cuales no logran funcionar, todas las trayectorias peatonales útiles están conectadas por tramos y debe existir suficientes trayectoria de corta distancia entre nodos para formar un red.

La longitud máxima de las conexiones peatonales depende de la cultura y el lugar. Dos nodos se pueden conectar introduciendo nodos intermedios más pequeños, “Entonces, los peatones pueden ir de un nodo a otro a través de la línea lo más recta posible, evitando las esquinas, escaleras y cambios de nivel”. (Gehl, 1987, pp 35).

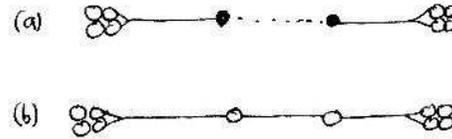


Figura 24. (a) Los dos nodos no se conectan. (b) Si se colocan dos nodos nuevos se puede establecer una conexión peatonal.

Tomado de Salingeros, Principios de Estructura Urbana, 2008, pp12.

2.1.1.3.4.4. Relación de escala.

La teoría de “El contacto entre la gente” desarrollada por Gehl en base a los sentidos humanos sostiene que el contacto humano es más fuerte en planta baja, y va disminuyendo su intensidad en pisos superiores en una edificación alta, el contacto se pierde por encima del quinto piso, esta teoría señala que “la vida entre los edificios es más importante y también más interesante de observar que cualquier combinación de hormigón” (Salingeros, Principios de Estructura Urbana, 2008, pp30).

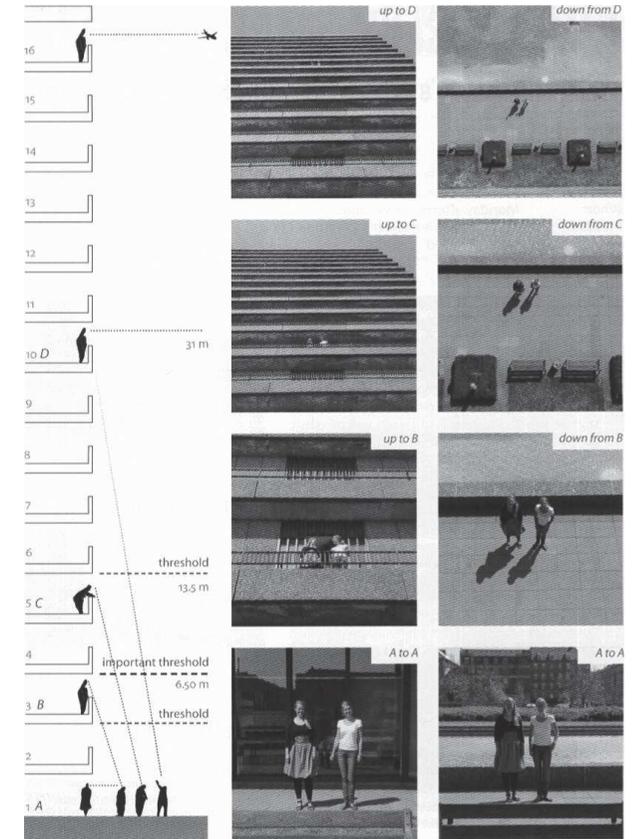


Figura 25. El contacto entre la gente Tomado de Gehl, 2013,pp18.

2.1.1.3.4.5. Amplitud de la calle Vs fachada y el carácter de la actividad.

Esta teoría se basa en datos psicológicos que indican que la gente no se siente cómoda caminando en medio de los espacios, con el mismo ambiente (o abierto y

desprotegido; o sumamente encerrado) en ambos lados (Gehl, 1987, pp 56. Esto es una expresión de sensaciones del subconsciente para protegerse del peligro; uno quiere estar cerca de algo sólido, dando el frente hacia afuera.

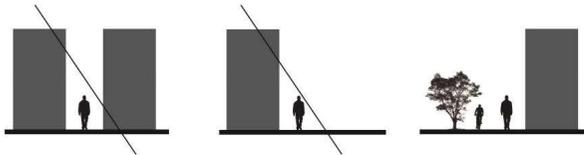


Figura 26. Comodidad Psicológica

También menciona una catalogación para fachadas de acuerdo a su composición física clasificándolas de la siguiente forma:

- Las fachadas activas son aquella con vidrios grandes y llamativas entradas, con predominio de las actividades sociales.
- Las fachadas amistosas tienen vidrios grandes pero fachadas rectas con alto nivel de detalle varias ventanas y puertas.
- Las fachadas mixtas tienen menor cantidad de vidrios grandes y menor detalle en las fachadas.
- Las fachadas aburridas tienen poco detalle y escasas ventanas.
- Las fachadas Inactivas son grandes muros.

La teoría anterior se complementa con otra teoría “el efecto de borde”, que habla sobre el carácter de la

actividad que se da frente a las fachadas, en la cual sostiene que las personas prefieren utilizar los límites de los espacios o bordes (ejemplo permanecer de pie o sentarse junto a las fachadas, espacios de transición) como lugares predilectos de estancia, por la calidad visual que optimizan (Jan Gehl, 2013).

2.1.1.3.4.6. Calle cada 100 metros.

La teoría a aplicar es la de Gehl denominada “El campo social de la visión”, que sostiene que la distancia en la cual una persona puede distinguir a otra es a una distancia de 0 a 100 metros. Argumenta que se debe procurar que “las distancias de la circulación peatonal y de las experiencias sensoriales sean lo más cortas posibles” (Jan Gehl, 2006).

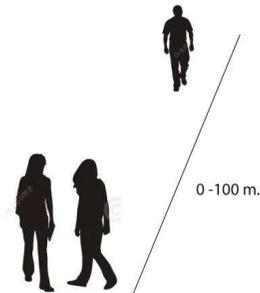


Figura 27. El Campo Social de la visión

2.1.1.3.4.7. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.

La teoría de Gehl sostiene que la conexión entre los edificios y por ende los nodos de actividad se ven cortados o interrumpidos mientras más tráfico vehicular exista lo cual disminuye la calidad de vida de una ciudad.

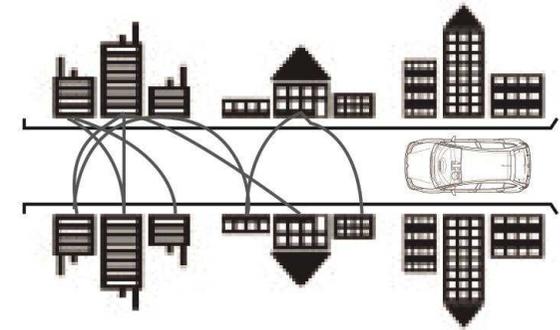


Figura 28. Conexión entre los edificios interrumpida por el vehículo

2.1.1.3.4.8. Visión serial.

La teoría perceptiva a aplicar es la de Cullen “Contraste visual”, que hace alusión a que en los diferentes recorridos humanos a través del espacio público existe el contraste del impacto visual y estos le dan vida al espacio señalando dos tipos de contraste: amortiguamiento y yuxtaposición (Cullen, 1974).

Gehl también sostiene que: “La calidad de la experiencia de un espacio grande se enriquece

considerablemente cuando el acceso tiene lugar a través de un espacio pequeño” (Gehl, 2013, pp155).

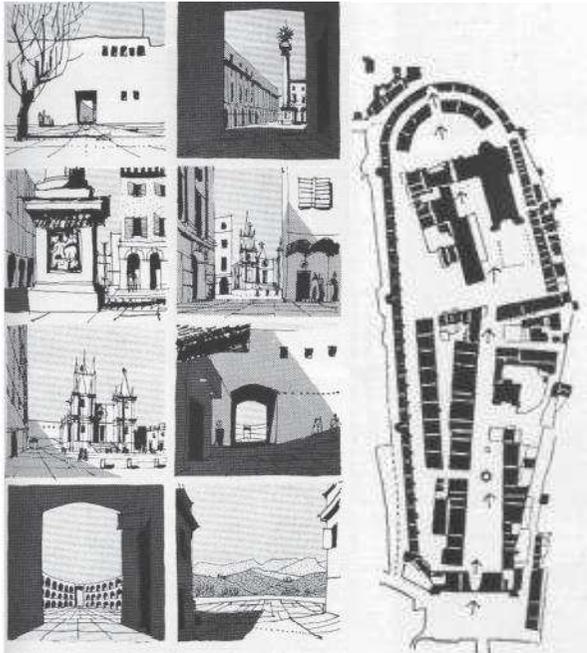


Figura 29. Contraste Visual
Tomado De Cullen, 1974,pp 54.

2.1.1.3.4.9. División del espacio.

Cullen dice en su teoría “División de la Vista” que al estudiar las vistas, se debe considerar “que la división óptica de tales líneas en aquí y allí, debe hacerse partiendo en dos partes exactamente iguales el ángulo de visión y no dividiendo en dos partes iguales la línea” (Cullen, 1974, pp 41).



Figura 30. División de la vista
Tomado de Cullen, 1974, pp 128.

2.1.1.3.4.10. Contaminación visual.

Cullen sostiene “que toda publicidad debe ser convenientemente dosificada y limitada a determinadas zonas urbanas” (Cullen, 1974).



Figura 31. Contaminación Visual
Tomado de Cullen, 1974.

2.1.2. Componente arquitectónico.

2.1.2.1. Teorías sobre el diseño arquitectónico aplicable al área de estudio.

Para elaborar el diseño arquitectónico acorde a las necesidades del área de estudio se expone a continuación las teorías que se pueden aplicar:

2.1.2.1.1. Implantación.

La teoría de Christopher Alexander, sostiene que el trabajo es parte de la vida, una persona paso ocho horas al día trabajando por lo cual es esencial que “(...) la zona contigua a su lugar de trabajo sea una comunidad, al igual que un barrio, pero orientado al ritmo y ritmos de trabajo (...)” (Christopher Alexander, 1977,pp 223), señala cinco relaciones fundamentales:

- No deben ubicarse demasiado dispersos, ni demasiado aglomerados (grupos de 15 aproximadamente).
- “La comunidad del lugar de trabajo contiene una mezcla de trabajos manuales, trabajos de oficina, trabajos de artesanía, venta, etc” (Christopher Alexander, 1977).
- Deben estar ubicados en una calle compartida o en un patio en común donde ayude al contacto y comunidad entre los trabajadores.
- La comunidad de trabajo debe estar abierto a la comunidad en general.

- Deben existir dos niveles distintos y separados en el patio común, por una parte los “pequeños grupos de trabajo que tienen sus propios patios, se reunieron alrededor de una plaza o patio común más grande que contiene tiendas y restaurantes. La comunidad de trabajo total debe tener no más de 10 o 20 puestos de trabajo en el mismo. Hacer la plaza en el corazón de la comunidad de una plaza pública con caminos públicos que viene a través de ella pequeñas plazas públicas” (Christopher Alexander, 1977).

workshop clusters

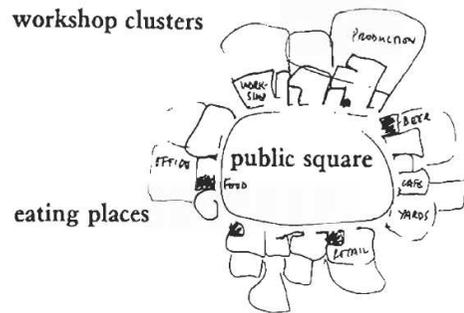


Figura 32. La Comunidad de Trabajo
Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp 225.

La teoría anterior se complementa con otra de Christopher Alexander, sobre las instituciones cuyos departamentos proporcionan un servicio público, sostiene que estos deben implantarse o estar orientados hacia la vía pública frontal visible y dar a cada uno el acceso directo a la vía.

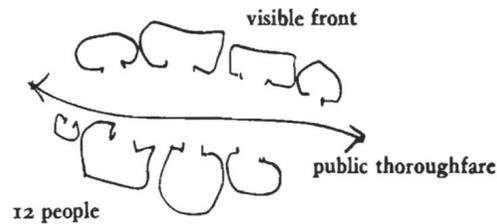


Figura 33. Instituciones cuyos departamentos proporcionan un servicio público
Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp 406.

2.1.2.1.2. Programa.

Christopher Alexander, en su teoría sobre las Instituciones cuyos departamentos proporciona un servicio público también menciona que cada servicio o departamento debe ser autónomo en medida de lo posible, cada departamento no debe tener más de 12 funcionarios en total, cada servicio debe estar en una pieza de identificación del edificio. Y argumenta que: “(...) Si dos partes de una oficina están demasiado separadas, las personas no se mueven entre ellos con la frecuencia que ellos necesitan; y si son más de una planta aparte, no habrá casi ninguna comunicación entre los dos (...)” (Christopher Alexander, 1977, pp 401).

En sus estudios sobre la distancia molesta encontró que: “Se puede caminar 10 metros en un archivo varias veces al día sin ser molestado por ello; se puede caminar 400 pies de vez en cuando, sin ser molesto” (Christopher Alexander, 1977), pero la incomodidad de un viaje

depende de la relación entre la longitud y la frecuencia, por ello recomienda máximo dos pisos y que la circulación sea menos que la distancia molesta.



Figura 34. Distancia Molesta
Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp 411.

2.1.2.1.3. Espacio público.

Christopher Alexander, en su teoría sobre los servicios públicos dice que son: “(...) un territorio de la comunidad cuando traducimos la idea de la organización de la comunidad y el territorio de la comunidad en términos físicos, con ellos se obtienen dos componentes: una arena y una zona de proyectos comunitarios (...)” (Christopher Alexander, 1977, pp 237).

La arena es un lugar que pertenece a la comunidad que está hecho de forma que invita a la gente de forma espontánea, es el espacio abierto alrededor del edificio “(...) donde la gente puede tener acceso a fachadas de tiendas, espacio de trabajo, salas de reuniones, equipos de oficina (...)” (Christopher Alexander, 1977, pp 241)

Para que este espacio viva debe estar apoyado de proyectos comunitarios, la ubicación de los centros de

servicios múltiples debe ser en el corazón de la comunidad cerca de la intersección más concurrida.



Figura 35. Servicios Públicos- Territorio De La Comunidad Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp 241.

2.1.3. Componente estructural.

2.1.3.1. Estructuras ligeras para generar sombra.

Entre los diferentes tipos de estructuras ligeras para generar sombra tenemos las tensadas las cuales trabajan con rigidez a tracción, para que esta estructura pueda funcionar a compresión por las cargas exteriores se requiere de elementos como mástiles o vigas.

Estas estructuras se la clásica por la disposición de la masa activa, por el tipo de sustentación (marcos rígidos, punto altos de apoyo y puntos bajos de anclaje) y por la forma (modulares longitudinales, bidireccionales, polígonos, contornos irregulares y poliedros.

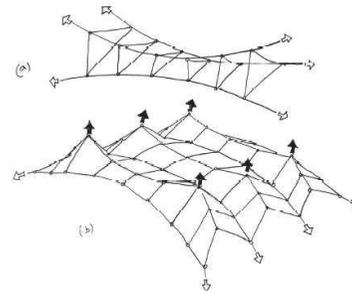


Figura 36. Estructuras tensadas por cables (a) y estructuras tensadas por puntos (b).

Tomado de Christopher Alexander, 1977, pp 324 .

En el diseño de las estructuras ligeras tensadas es primordial determinar la forma geométrica, porque existe un sinnúmero de posibilidades (Paraboloides, paramétricas, etc), una vez distinguidos los puntos de apoyo y los puestos del contorno del diseño se puede calcular los esfuerzos estabilizadores. Entre las ventajas tenemos su gran versatilidad en el diseño, flexibilidad, poco peso, permite grandes luces, económica, fácil de armar y desmontar.

2.1.3.2. Estructuras de contención.

Una estructura o muro de contención es aquel cuyo propósito es resistir el empuje de un volumen de tierra u otro material, de acuerdo a esto existen tres tipos de muros de contención: el muro de gravedad, se construye con dimensiones tales que el empuje de tierras se resiste solo por medio de su peso; el muro en voladizo, construido de concreto reforzado utiliza el peso de la tierra para resistir la tendencia al volteo que se presente en el borde exterior y

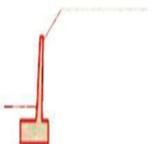
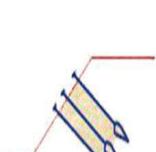
la losa vertical, apoyada en una base horizontal, funciona como una viga en voladizo que resiste el empuje de tierras, el muro con contrafuerte es similar al muro en voladizo con la diferencia de que la losa vertical se liga a su base a intervalos regulares, mediante muros transversales triangulares.

El tipo de muro a usar depende de varios factores, como la altura, las cargas, el tipo de terreno y las condiciones existentes que afecten a la construcción; los muros de poca altura son invariablemente del tipo de gravedad y se construyen a base de ladrillo, concreto o piedra. Los muros con contrafuerte son por lo general económicos para alturas de seis metros o mayores, mientras que los muros de altura intermedios son del tipo de voladizo.

Muros de Gravedad.- Este tipo tiene una buena reacción ante esfuerzos de compresión, pero sufre de pandeo por sub momentos de tracción ocasionado por curvas laterales, niveles freáticos, vertientes interna o bajo coeficiente de cohesión para lo cual la solución es incrementar el espesor del muro de contención para retener estas cargas. Dentro de este tipo de muro tenemos: Muros de hormigón ciclópeo, gaviones, de jaula, de jardinera.

Muros de Hormigón Armado.- Son elementos estructurales que trabajan para retener cargas de empuje laterales, pero en su interior disponen barras de acero, para soportar los esfuerzos de tracción entre estos muros tenemos: Los muros de hormigón armado de semigravedad, con contrafuertes, con plataformas, con bóvedas horizontales, en L y Pantalla.

Tabla 4. Métodos aplicables para sistemas de drenajes e infraestructura sanitaria.

MUROS DE CONTENCIÓN	TIPO DE MURO	DETALLE TECNICO.
	Muro de contención enterrado o en cantiléver con zapata	Si el muro se efectúa en cantiléver puede también ser anclado, su elaboración es costosa. Puede llevar vigas superiores para amarrar los pilotes, este tipo de muro se utilizan en deslizamientos profundos.
	Pilotes verticales en sitio, son vaciados con la base cimentado por debajo del plano de falla.	Estos pilotes están cimentados por debajo del plano de falla, el espaciamiento deber ser lo suficientemente cerca para que el suelo arquee entre pilares, los pilotes pueden ser armados con vigas superficiales.
	Pilotes verticales vaciados en sitio anclados o bloques de cimentación	Por lo general se lo emplea en taludes de considerable altura o en áreas muy limitadas, el anclaje debe traspasar el círculo de falla del terreno.
	Muros anclados en roca o suelo	

2.1.4. Componente tecnológico.

2.1.4.1. Redes de comunicación - infraestructura.

Las redes de comunicación son sistemas de distribución de servicios básicos como: drenaje, agua potable, electricidad, transporte, teléfono, que forman parte de la infraestructura urbana, de estos sistemas depende el funcionamiento de la ciudad. Todos estos sistemas se rigen por la normativa vigente en el Código Ecuatoriano CPE INEN 5 Parte 9-1:1992.

DRENAJE: La red sanitaria de desalojo de aguas negras, aguas lluvias, está en función del diámetro de la tubería y funciona por bombeo o conducción gravitacional. Este sistema requiere de puntos de desalojo del agua servida, plantas de tratamiento o sistemas mixtos, para la ubicación de estos puntos de desalojo se debe considerar la topografía del sitio, para futuras intervenciones urbanas se debe realizar un estudio de factibilidad que es una proyección a futuro de los servicios.

AGUA POTABLE: Este sistema distribuye el agua potable a los lotes, la capacidad de abastecer se calcula en base a la cantidad de agua que lleva este sistema en un tiempo determinado, depende del diámetro de la tubería y de la presión de agua. Se emplea para su funcionamiento sistemas operativos por bombeo, gravedad o mixtos.

ELECTRICIDAD: A estas redes se las clasifica de acuerdo al Voltaje y ciclaje, el sistema de distribución puede ser subterráneo o aéreo, el costo del sistema

subterráneo es mayor pero presenta algunos beneficios como evitar la contaminación visual, alarga la vida del sistema y mejora el paisaje.

TELEFONO: Las redes telefónicas se diseñan en base a la capacidad de enlace, automatización y capacidad de la central. El diseño urbano se liga a estos componentes por lo cual se debe potencial de los mismos y buscar optimizar el uso de los mismos.

2.1.4.2. Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos.

La infraestructura vial es el conjunto de calles, que constituyen el principal componente para el desarrollo de la estructura urbana, por lo cual el diseño urbano se debe identificar puntos de origen y destino de los movimientos poblacionales e interrelacionarlos con los diferentes medios de transporte y con la vialidad existente.

El diseño vial está ligado a la capacidad, velocidad y jerarquía que se le quiere asignar a una vía y puede ser: primaria, secundaria, local, peatonal, ciclo vías.

Las características técnicas para la aplicación de movilidad optativa como las ciclo vías está regida por la Suplemento Oficial número 106 de la Constitución Ecuatoriana, donde hace referencia a las dimensiones del diseño de la calzada al considerar el conjunto bicicleta y ciclista. El ancho varía entre 0,75 m y 1,0 m y la altura fluctúa entre 1,70 m y 1,90 m.

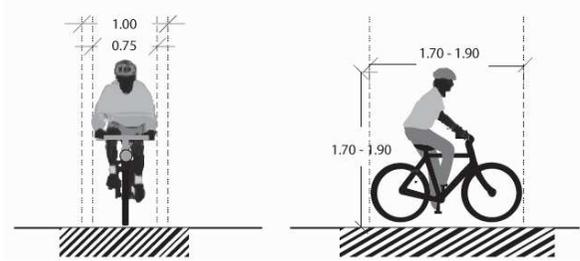


Figura 37. Dimensiones básicas de tamaño de ciclovías Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

Las ciclovías pueden ser en un solo sentido o bidireccionales de acuerdo a esto se aplica los parámetros básicos según el contexto:

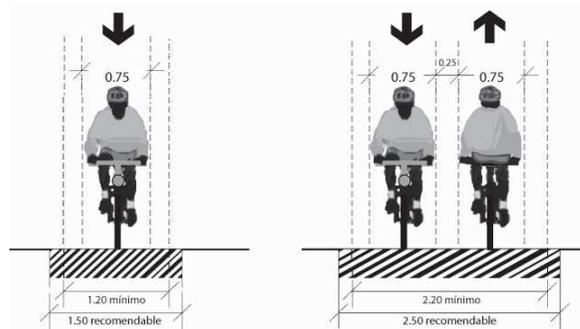


Figura 38. Dimensiones básicas de ciclovías uní y bidireccionales segregadas sin bordillos Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

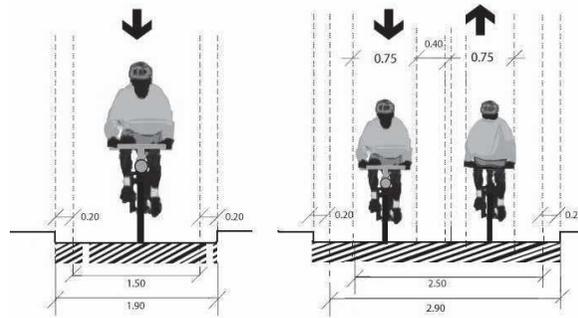


Figura 39. Dimensiones básicas de ciclovías uní y bidireccionales segregadas con bordillos Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

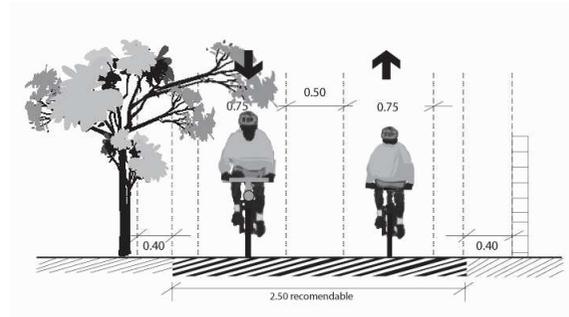


Figura 40. Dimensiones básicas de espacio de resguardo entre elementos continuos y discontinuos Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

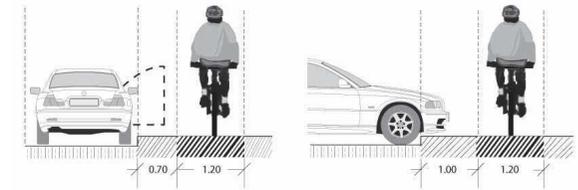


Figura 41. Dimensiones básicas de espacios de resguardo Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

"Espacio para carriles compartidos, es decir vehículos motorizados y ciclistas, según la normativa vigente carriles menores a los 3 m el ciclista puede usar el carril completo para circular, pero en carriles con dimensiones mayores a los 3 m el ciclista debe utilizar el extremo derecho de la vía para facilitar el rebase del vehículo motorizado, el espacio dispuesto para la ciclo vía deberá estar correctamente señalizado en el pavimento. (Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

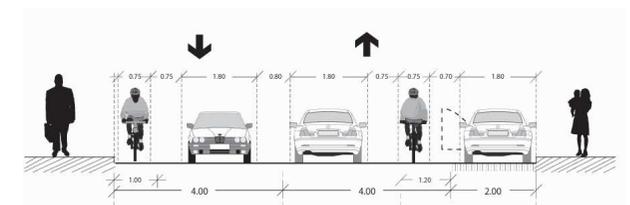


Figura 42. Espacio para carriles compartidos Tomado de Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA, 2013.

Dentro de la infraestructura vial también se contempla el mobiliario y dentro del mismo las luminarias, son elementos de alumbrado que reparte, filtra o transporta radiación luminosa de origen eléctrico, se emplea de acuerdo a la tarea visual.

El alumbrado público por medio de luminarias con leds son alternativas ecológicas que representan un ahorro significativo de energía, por su bajo consumo y larga duración, son costosas pero tienen una baja emisión de residuos tóxicos en la atmósfera. Un aspecto muy importante a considerar en el diseño es la geometría de la zona a iluminar, ya que las luminarias se pueden distribuir unilateralmente, en zigzag, pareadas o en la mitad de la vía, de acuerdo a la superficie a iluminar.

Se coloca unilateralmente o en el mismo lado de la acera cuando la superficie o la distancia de la vía a ser cubierta sea igual o inferior a la altura de montaje de las luminarias, en zigzag cuando el ancho de la vía está entre 1 y 1,5 veces la altura de montaje de la luminaria, cuando el ancho de la vía es mayor a 1,5 veces la altura de montaje se coloca la luminaria en forma pareada y en la mitad de la vía cuando la disposición pareada no alcanza a cubrir la superficie requerida (Federico de la Paz Gómez, 2010).

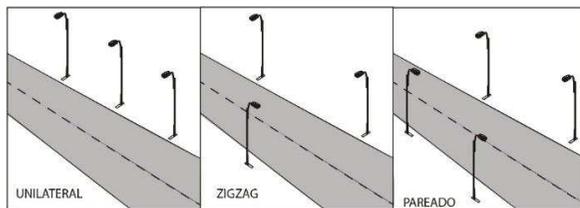


Figura 43. Alternativas de ubicación de las luminarias

La máxima separación entre luminarias está dada por el ángulo de apertura del haz de luz y la altura de montaje de las luminarias con respecto a la superficie, es decir mientras más abierto sea el haz de luz mayor será la altura de montaje de la luminaria, cubriendo una mayor superficie en planta pero con una menor intensidad lumínica (Federico de la Paz Gómez, 2010).

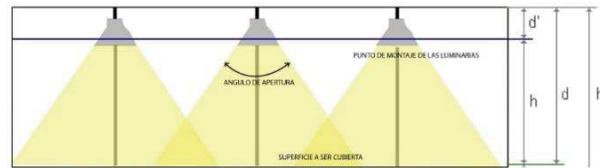


Figura 44. Separación máxima entre luminaria

2.1.5. Componente de sostenibilidad y medio ambiente.

2.1.5.1. Confort bioclimático.

El espacio Urbano bioclimático puede definirse como el diseñado inteligente que busca lograr un máximo confort dentro de una zona, con el mínimo gasto energético, para ello se aprovecha las condiciones climáticas del entorno, integrando los elementos climáticos externos para conseguir un confort general.

Para lograr el equilibrio o confort hay que aplicar la solución más simple y sana para el planeta, a esta

simplicidad se llega a través del conocimiento y la buena utilización de los elementos reguladores del clima.

Estas soluciones están ligadas a los principios básicos del urbanismo bioclimático, que son aquellos donde el diseño urbano se adecua a las condiciones particulares del clima y del territorio, dentro de estos principios tenemos:

- Trazado vial adaptado a la topografía con criterios de soleamiento y vientos locales.
- Zonas verdes de acuerdo a las necesidades de humedad y evaporación ambiental con especies vegetales apropiadas.
- Ubicación adecuada de las manzanas y los lotes, que Disposición morfológica genere una tipología de edificación orientada de manera correcta respecto al sol y el viento.
- Potenciar los usos mixtos y la diversidad de actividades de un lugar, para evitar desplazamientos, y disminuir el consumo energético en transporte.
- Planificar para obtener densidades moderadas o altas y así evitar el desgaste innecesario de infraestructura y consumo energético que provoca la baja densidad (Higueras, Urbanismo Bioclimático, 2012).

APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS BIOCLIMATICOS



Figura 45. Aplicación de los principios bioclimáticos

De acuerdo a las distintas regiones climáticas se puede emplear estrategias de acondicionamiento pasivo como: ventilaciones cruzada, invernaderos, muros de inercia térmica, consideraciones del ciclo del agua, recolección de agua lluvia, tratamiento de riego, etc. Todas estas estrategias nos permiten aprovechar los recursos naturales como fuentes de energía renovables, para fomentar el ahorro energético y reducir la contaminación a nivel global.

Tabla 5. Cuadro de análisis Objetivos- Estrategias para el clima cálido- seco

REGION CLIMATICA CALIENTE- ARIDA		
OBJETIVOS	ESTRATEGIAS URBANAS	ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS.
Contrarrestar el calor.	Modificando la climatología por medio de la vegetación. Evitar superficies pavimentadas.	Los muros de las viviendas y jardines deben proporcionar sombra a los espacios exteriores. Tipología apropiada es la de casa patio o de formas compactas.
Facilitar la pérdida de radiación.	Controlar los factores de erosión y depósito, según el grado de pendiente. Los arboles como una pantalla vegetal que permite la radiación invernal y dificulta la estival (ideal árboles de hoja caduca.	Utilizar materiales con aislamiento térmico. En el interior habitaciones profundas son lugares frescos. Sistemas de captación de energía solar. Fachadas bien orientadas.
Reducir las ganancias por conducción.	Crear zonas de amortiguamiento. Canalizar las corrientes de aire.	Organizar las edificaciones alrededor de una zona verde y cerrada al exterior. Ventilación cruzada.
Impulsar evaporación.	Condicionar las aguas superficiales y los cauces hidrológicos. Escoger la vegetación por su capacidad frente a la altitud y la transpiración (1m2 de bosque aporta 500kg de agua anuales)	Las zonas productoras de calor deben localizarse de forma aislada para favorecer la evaporación. Sistemas de recirculación de aguas lluvias.

2.1.5.2. Calor térmico.

La concentración térmica se genera en las zonas más densas de la ciudad, durante las primeras horas del día la superficie solida de la ciudad es térmicamente más fría que la periferia es decir emite menos calor.

A lo largo del día las zonas construidas conjuntamente con la infraestructura vial acumulan y absorben calor, el mismo que es liberado en forma lenta en la noche produciendo una inercia térmica más elevada. Las zonas periféricas se enfrían más rápido que el interior de la ciudad y conservan un mayor grado de humedad, en las zonas construidas por la densidad de los materiales empleados favorecen a la acumulación de calor y radiación que conlleva a una mayor temperatura y menor humedad (Higuera, Urbanismo Bioclimático, 2012).

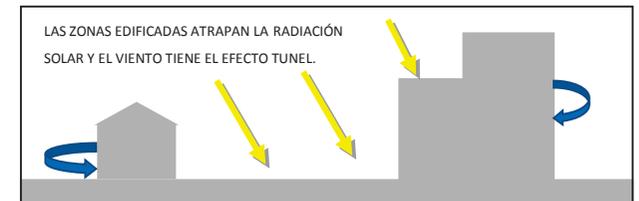


Figura 46. Incidencia del viento y calor

local, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Las construcciones elevadas crean zonas de turbulencia en su entorno inmediato, las vías favorecen a la creación del efecto túnel donde los vientos aumentan su velocidad.

Otro aspecto importante es la onda de expansión de la radiación que se concentra en el interior debido principalmente a la recepción calórica de la superficie, produciendo una menor inercia térmica en los lugares donde las edificaciones generan sombra.

El análisis de las zonas que generan mayor o menor calor térmico es una herramienta fundamental en el diseño bioclimático, donde el objetivo es lograr el bienestar térmico en la ciudad.

Según Ester Higuera "El hombre está en situación de confort térmico cuando se produce un equilibrio (o una pérdida mínima) entre las pérdidas y ganancias energéticas del cuerpo humano respecto al medio ambiente" (2014,pp48).

Tabla 6.Onda de expansión.

ESPACIOS URBANOS	FOCOS CALOR.	DE ZONAS TÉRMICO.	DE CALOR
ZONAS COMPACTAS	Abundantes intensos.	e Calles. Plazas. Zonas de parqueo. Edificaciones. Temperatura del aire más elevada.	
ZONAS MEDIANA DENSIDAD	Moderados cantidad intensidad.	en Zonas heterogéneas por el equilibrio entre el espacio construido y los vacíos.	
ZONAS SUBURBANAS	Atenuados rápido enfriamiento.	y Algunas calles o zonas de parqueo. Prevalecen las zonas frías.	

Con la finalidad de establecer el equilibrio térmico o la zona de confort se han empleado varios métodos de los cuales la carta bioclimática de Olgay es la más acertada porque utiliza las características climáticas de un sitio y en base a los resultados determina las estrategias.

El factor que influye en este método es la localización geográfica del lugar, porque define la latitud, altitud y vientos característicos de un sitio, también establece estrategias como: radiación solar para zonas frías, humedad para altas temperaturas, vientos para humedades elevadas, etc.

Estas estrategias se las puede emplear con intervenciones urbanas o arquitectónicas sobre los espacios públicos o privados, para modificar el microclima

2.2. Análisis comparativo de casos

2.2.1. Copenhague.

La ciudad de Copenhague, es la capital de Dinamarca, tiene un clima templado, húmedo y nublado, esta ciudad es representativa como referente urbano, porque ha sido un centro de investigación continua del espacio público, desde 1968 hasta la actualidad, los estudios fueron iniciados por la Academia Danesa de Bellas Artes, posteriormente por la Escuela de Arquitectura de Copenhague y a partir del año 2000 la realizo el equipo Gehl Architects. Desde sus inicios se fundamentó en la misma metodología que consistía en poner las teorías y las ideas en práctica, esta metodología ha ido evolucionando y Copenhague es la primera ciudad en el mundo que lleva estudios aplicados recurrentemente entre los más importantes tenemos en 1968, 1986, 1995, 2006 y 2010.

2.2.1.1. Componentes urbanos.

Dentro de las intervenciones más grandes y con un seguimiento continuo a lo largo de cuarenta años es la zona de Helsingor, ubicada en el Centro de Copenhague, en 1968 se genera una zona peatonal de 20.500m², en 1986 crece a 55.000m² y en 1995 la zona peatonal es de 71.000m² (Gehl, 2006).

Estas zonas peatonales, se enriquecen del espacio público generado para provocar permanencia como plazas, parques, equipamientos, etc. Estos lugares fueron localizados previo el análisis urbano del entorno. (Ambiente natural, ambiente artificial e indicadores perceptivos. De los análisis se desprendieron los lugares más óptimos para generar espacios públicos de acuerdo a

las actividades y necesidades del sitio en específico. (Método de Jan Gehl, Indicadores Perceptivos del Espacio Público. Los estudio más reciente elaborados por Jan Gehl, el 2006 muestra cómo una vida pública más activa se ha producido en esta zona.

PEATONALIZACION DEL CENTRO DE COPENHAGUE

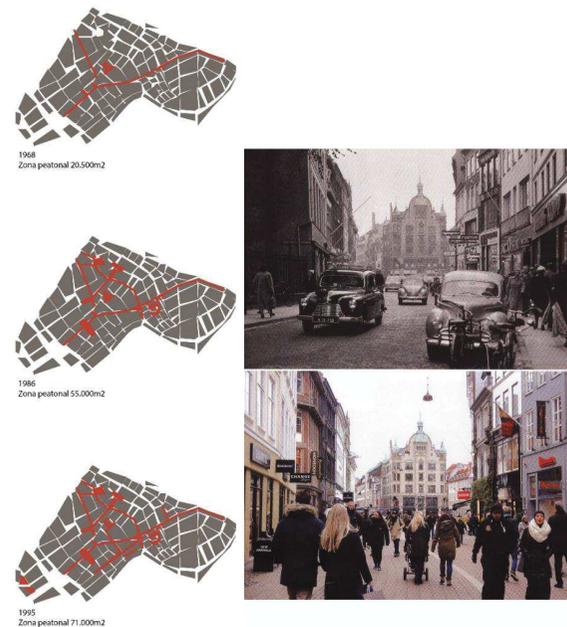


Figura 47. Peatonalización del Centro de Copenhague 1
Tomado de Jan Gehl, 2013, pp 127 y 131.

Desde 1968 a 1986 al mejorar las condiciones físicas del espacio público, se triplicó el número de personas que se alojan en el mismo, demostrando que si el espacio público está diseñado y pensado de acuerdo a las necesidades humanas, tendrá éxito.

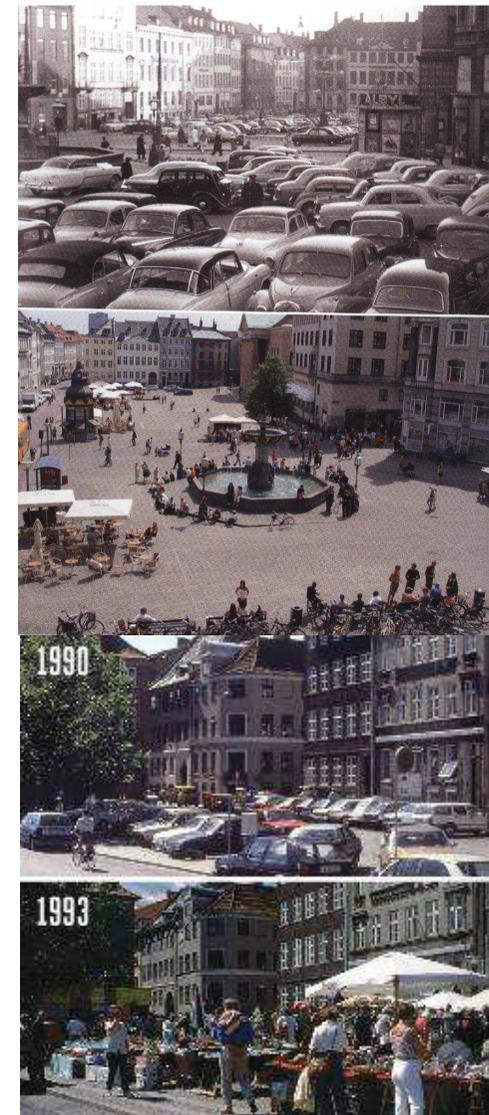
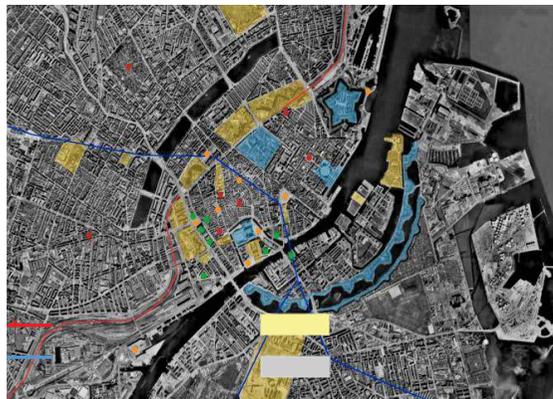


Figura 48. Peatonalización del centro de Copenhague
Tomado de Jan Gehl, 2013, pp 157 y 161.

2.2.1.1.1. Estructura espacial.

Estructura urbana basada en centralidades tiene una gran diversidad de equipamientos que dinamizan el espacio público, en el centro de Copenhague las manzanas son irregulares, el tamaño de lote es variable, el uso de suelo que predomina es mixto. En las Edificaciones predomina la forma de ocupación pareada a línea de fábrica, con una altura de edificación predominante entre 4 a 6 pisos.

Esta zona es consolidada, lo demuestra su nivel de ocupación, también se constituye en el centro histórico, porque alberga los sitios antiguos más representativos.



- TREN
- METRO
- MURALLA. PLAZAS Y DE CULTO. EDIFICIOS GUBERNAMENTALES
- EQUIPAMIENTOS
- CASTILLOS Y LUGARES

Figura 49. Estructura Espacial 1.

Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos, 2014.

2.2.1.1.2. Densidad.

Copenhague tiene una población de 1 967 727, con una densidad poblacional de 127,64 habitantes por kilómetro cuadrado, ubicada en el Mar Báltico. Es evidente la expansión de los anillos de densidad formados que se expanden desde el núcleo.



Figura 50. Estructura Espacial 2.

Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos, 2014.

2.2.1.1.3. Movilidad.

Copenhague es una ciudad diseñada para el peatón, que enfatiza la movilidad alternativa, sus habitantes prefieren usar la bicicleta antes que el vehículo privado, el sistema predominante es el transporte público, mediante líneas de tren, que conecta de forma rápida el centro con la periferia y ofrecen varias estaciones de intercambio modal.

En Copenhague la trama vial irregular de la zona antigua de Copenhague se conecta a la trama regular de la nueva zona urbana por medio de puentes (Copenhague está rodeada por el Mar Báltico), estos sitios son los puntos de mayor Conflicto Vehicular sobre todo al ingresar a los puentes y en los cruces de intercambios modales (como por ejemplo: el cruce de la Vía del Metro con la Vía del Tren).

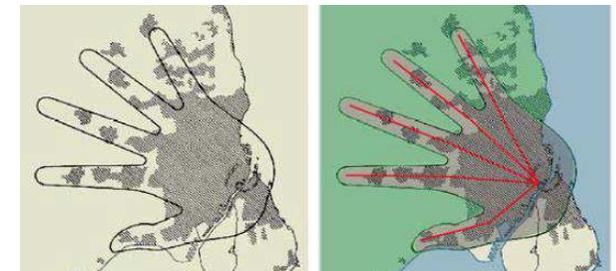


Figura 51. Movilidad

Tomado de Guerra, 2012.

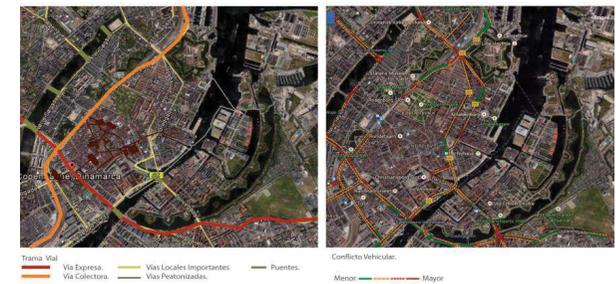


Figura 52. Movilidad

Tomado De Google Earth, 2014

2.2.1.1.4. *Espacio público.*

El diseño del espacio público en Copenhague está organizado por nodos, con diferente carácter, que han tenido un largo proceso de formación, aproximadamente el 50%. (Gehl, 2006), de las calles del centro de Copenhague han sido peatonalizadas, desplazando al vehículo y creando espacio público de calidad, este proyecto continuo de regeneración urbana, es un magnífico ejemplo de transformación del estilo de vida de una ciudad. Esta intervención se integró con el proyecto de regeneración urbana de la calle Gammel Kongevej, que unificó el centro urbano con los barrios circundantes, esta vía es una de las principales de la ciudad, que durante muchos años fue dominada por el tráfico vehicular, donde era difícil cruzar.

En la regeneración, esta vía se transformó en una calle vecinal con un diseño equilibrado del tráfico. Hoy la calle tiene sendas peatonales más amplias, carriles bici a ambos lados, tres carriles en cada sentido, y carriles reservados para el transporte público y estacionamientos.

Otro proyecto urbano que complementa la zona céntrica de Copenhague, es la rehabilitación urbana del puerto, cuya estrategia principal fue modificar el uso de suelo asignado de industrial a residencial, los edificios industriales fueron desocupados y se transformaron en espacios de vivienda.

El espacio público se transformó de un puerto demasiado contaminado a un espacio recreativo con equipamiento de balneario público, esta propuesta la realizó Jan Gehl en base a los análisis de calor térmico, en este lugar se aprovecha al máximo el sol de verano.

Copenhague es un laboratorio de estudio permanente de la vida en el espacio público, a cada una de las intervenciones realizadas se les hace un seguimiento con el fin de seguir mejorando los resultados.

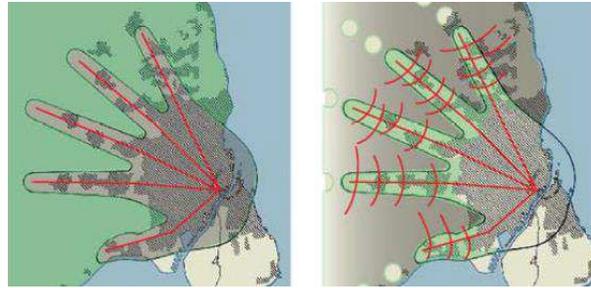


Figura 53. Espacio Público
Tomado De Guerra, 2012.



Figura 54. Calles peatonalizadas del centro de Copenhague

Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos, 2014.

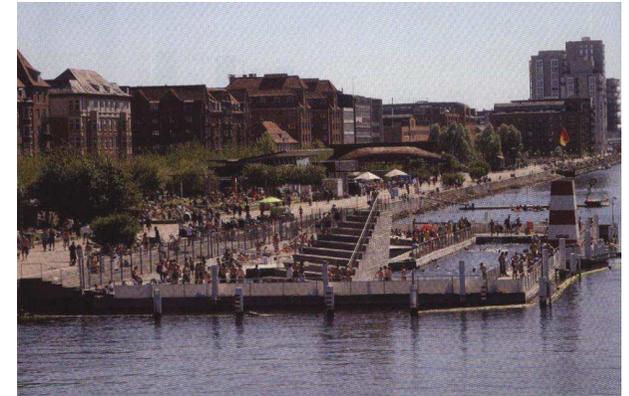


Figura 55. Zona Industrial, actual zona residencial
Tomado de Jan Gehl, 2013.



Figura 56. Calle regenerada Gammel Kongevej
Tomado de Gehl Architects, 2013.

El éxito en la transformación de la vida pública en Copenhague se debe a la aplicación de intervenciones urbanas basadas en el análisis perceptivo de los espacios.

El análisis fue elaborado según el método de Jan Gehl, que se basa en las cinco preguntas básicas que son: cuantos, quien, donde, qué y cuánto tiempo, los

peatones intervienen en el espacio público. Para los análisis y estudios del proyecto de regeneración urbana de Copenhague (1968), se dividió al área de intervención en tramos de 100 metros (Jan Gehl, 2013).

2.2.1.1.4.1. Actividades.

Los estudios realizados a la primera calle peatonalizada en 1968, (Stronget- Copenhague), dio como resultado que primaban las actividades necesarias, pero se producían en menor cantidad lapsos pequeños de actividades opcionales.

En el gráfico número 50 se observa el plano de 1968, con el levantamiento de datos de aquella época, donde se indica claramente los puntos de afluencia y preferencia peatonal, estos sitios potenciales fueron intervenidos de acuerdo a las actividades que primaban.

La zona marcada en rojo es un ejemplo de la intervención urbana aplicada en base al análisis realizado, se determinó que este sitio era un punto de convergencia peatonal donde se generaba un buen número de actividades, por la gran cantidad de gente que se localizaba en dicho entorno, la propuesta fue crear una plaza que fomenta lo existente. En la comparación fotográfica se puede apreciar que antes predominaba el vehículo y después de la intervención urbana se observa la vida pública.

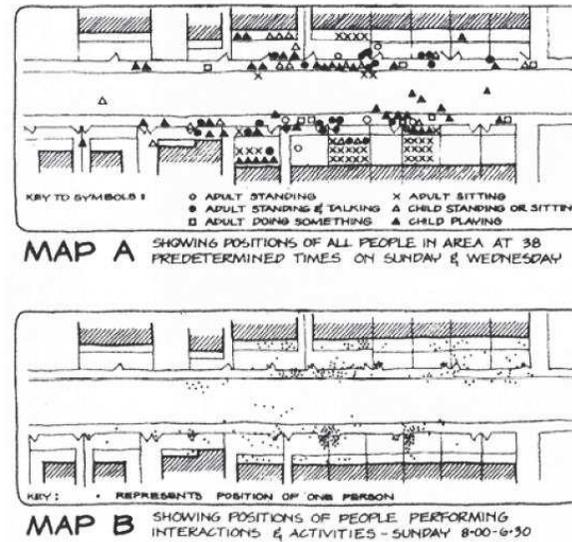


Figura 57. Análisis perceptivo de actividades- 1968

Tomado de Jan Gehl, 2013.

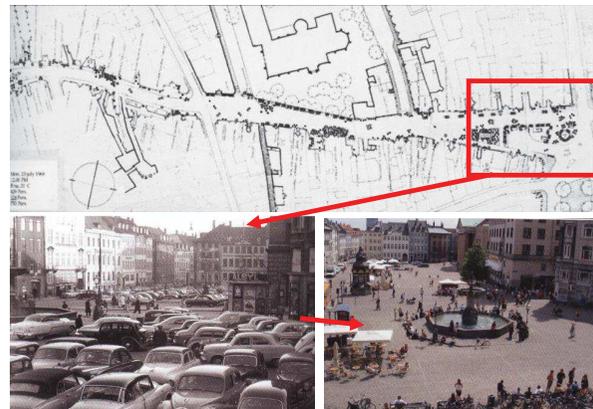


Figura 58. Intervención de la calle stronget – 1968

Tomado de Jan Gehl, 2013.

En Copenhague, según los estudios más recientes ha tenido un aumento significativo el número de actividades recreativas opcionales.

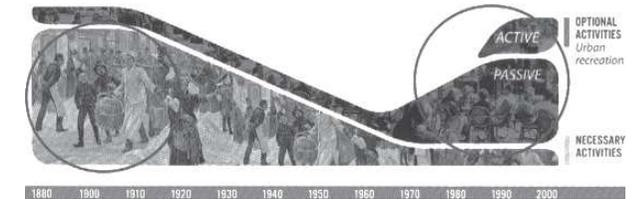


Figura 59. Análisis de actividades desde 1880 al 2000
Tomado de Jan Gehl, 2013.

2.2.1.1.4.2. Flujos peatonales.

El siguiente gráfico representa la relación entre el nivel de actividad peatonal y el flujo peatonal de Stronget, la línea entrecortada muestra el número promedio de peatones por minuto en el día y la línea sólida el número promedio de personas caminando, de pies y sentados.

Se obtuvo como resultados que el flujo peatonal en enero (en invierno), con una temperatura de -8°C es de 70 personas por minuto, con un promedio de velocidad de 62 segundos caminando los 100 metros, es una época fría por lo que los peatones caminan rápido. El flujo peatonal en julio (en verano), con una temperatura de $+20^{\circ}\text{C}$, es 125 personas por minuto, caminando con un promedio de velocidad 85 segundos 100 metros (Jan Gehl, 2013).

En esta época las personas caminan más despacio, por las condiciones ambientales favorables lo que significa que se puede apreciar en el entorno con el mismo flujo peatonal, un 35% más peatones que se ven (Jan Gehl, 2013).

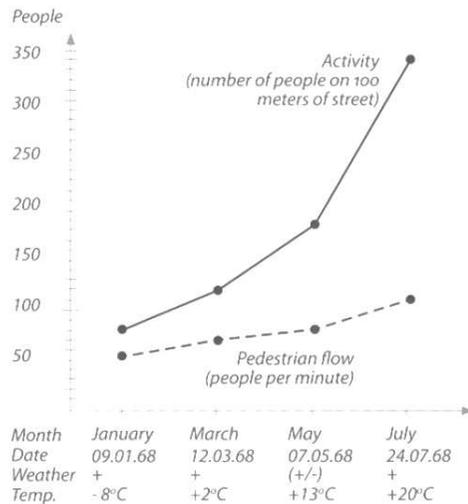


Figura 60. Principal calle peatonal, stroget de Copenhague, en invierno y verano 1967
Tomado de Jan Gehl, 2013.

2.2.1.1.4.3. Recorridos peatonales.

Las líneas del siguiente gráfico muestran el patrón general de movimiento analizado en 1968, en una plaza

que forma parte de la intervención realizada en Copenhague, estos patrones son muy sensibles a los cambios de hora, días y época. Se demostró que la gente prefiere el camino más corto durante el día y por la noche opta por el recorrido más seguro.

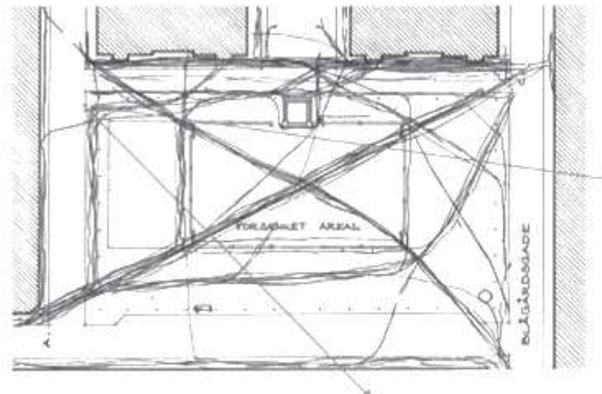


Figura 61. Plan de ethgard's plaza, Copenhague. peatones de 4 a 4:30 p.m. 1968
Tomado de Jan Gehl, 2013.

2.2.1.1.4.4. Relación de escala.

Desde el proyecto de 1968, se aplicó la escala humana para el diseño de los diferentes espacios públicos generados incluyendo el mobiliario urbano, para el proyecto de 1986 se aplicó la teoría de Jan Gehl, de los sentidos humanos "El contacto con la gente", que sostiene: que la altura de edificación, por encima del quinto

piso pierde el contacto visual con la planta baja (Jan Gehl, 2013).

2.2.1.1.4.5. Amplitud de la calle Vs fachada y el carácter de la actividad.

En el análisis realizado en 1968, se observó que los transeúntes a lo largo del curso seleccionado (muestra típica de la zona), el 75% mostró interés por las fachadas abiertas y el 21% hacia las cerradas. El 25% se detuvo en las fachadas abiertas y solo el 1% en las fachadas cerradas (Jan Gehl, 2013).

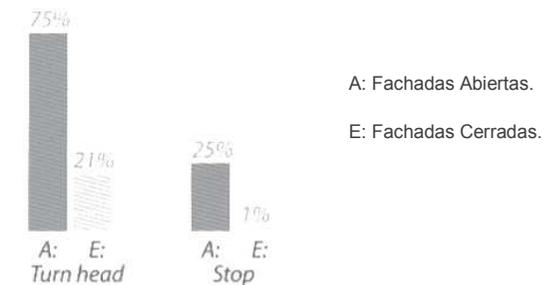


Figura 62. Análisis de fachadas de 1967
Tomado de Jan Gehl, 2013.



FACHADA
ACTIVA.

Buenos detalles
y materiales.



FACHADA
AMISTOSA.

Muchos
detalles.



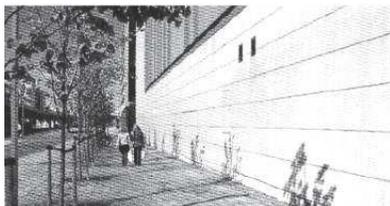
FACHADA
MIXTA.

Pocos detalles.



FACHADA
ABURRIDA.

Pocos detalles
sin interés.



FACHADA
INACTIVA.

Sin detalles
nada que ver.

Figura 63. Estudios de Fachada de 1967.
Tomado de Jan Gehl, 2013.

2.2.1.1.4.6. Calle cada 100 metros.

Del estudio de la principal calle peatonal de Copenhague realizado en verano e invierno de 1967 se obtuvo que: cuando los peatones se orientan hacia un objetivo caminan más rápido cubren 100 metros en 48 segundos, las personas mayores, discapacitados, familias con niños pequeños caminan a un ritmo más lento con un promedio de 137 segundos los 100 metros, la gente se mueve más rápido por la mañana que por la tarde, la gente camina más rápido entre semana que los fines de semana, la gente camina más rápido en invierno y más lento en verano (Jan Gehl, 2013).

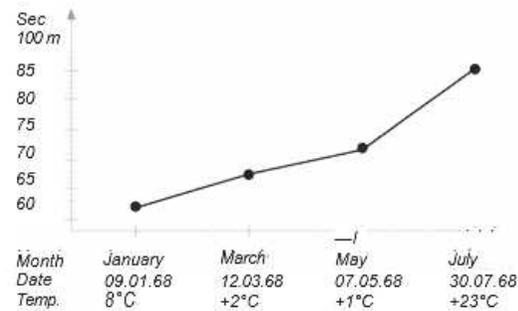


Figura 64. Velocidad de los peatones en verano e invierno 1967
Tomado de Jan Gehl, 2013.

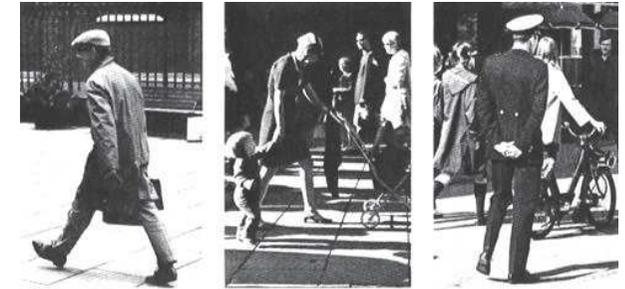


Figura 65. Tipologías de peatones caminando 1968.
Tomado de Jan Gehl, 2013.

2.2.1.1.4.7. Influencia del vehículo Vs el tráfico en el comportamiento peatonal.

En Copenhague, por los años de 1960, la creciente cantidad de tráfico, fue el detonante para estudiar la influencia del vehículo sobre la vida pública y exclusivamente la incidencia del tráfico en el comportamiento peatonal.

En aquella época en otros lugares del mundo, los estudios de las calles urbanas se habían concentrado exclusivamente en analizar cómo aumentar la capacidad de tráfico, a través de propuestas de ensanchamiento de las calles, señalización, calles unidireccionales, sin tomar en cuenta el impacto que ocasionaba.

La ciudad de Copenhague en cambio se preocupó de las consecuencias sociales que tenía el tráfico en la

calidad de vida urbana, por ello elaboro el siguiente estudio.

Se seleccionó como muestra tres calles residenciales que presentaban las mismas características de homogeneidad, pero con distinto tráfico vehicular, se agrupo a las personas por edades y fueron entrevistadas aleatoriamente. Los resultados encontrados fueron:

La calle con mayor tráfico tenía aproximadamente 15.750 vehículos por día, este sitio no se prestaba para que se desarrolle una buena interacción social, por ende existía menos actividades.

La calle con mediano tráfico tenía aproximadamente 8.700 vehículos por día, existía actividad, pero con poca permanencia.

La calle con menor tráfico tenía aproximadamente 2000 vehículos por día, se generaban varios puntos de permanencia e incluso los niños jugaban en la calle y muchas personas realizando diversas actividades.

El análisis anterior se complementa con los estudios de diversos factores que influyen en el carácter de la actividad. En Copenhague a escala marco de la intervención urbana en la zona céntrica se encontró varios factores entre ellos: que el tamaño de la acera tiene influencia directa en el carácter de la actividad, también se

analizó los lugares de tráfico, se revisó estadísticas de seguridad y accidentes, plantearon soluciones priorizando al peatón y la interacción social.

Al unir los diversos resultados de los análisis en este proceso de intervención de 1968, se encontró que el espacio público era utilizado en mayor área por los vehículos.

Después de la intervención urbana durante el periodo de 1986 al 1995, se redujo notablemente el área por metro cuadrados que ocupa el vehículo en el espacio público.

Estos resultados fueron posibles al mejorar el sistema del transporte público, que actualmente satisface un mayor número de personas ocupando el mismo espacio que utiliza un vehículo privado.

Se incentivó la movilidad alternativa al crear un sistema integrado público de bicicletas, esta red se conecta al metro que es el medio de transporte más utilizado y rápido que hay en Copenhague.

También se aplicaron fuertes restricciones e impuestos al vehículo privado por parte de las autoridades de Copenhague.

Lo más importante fue la cultura que adoptaron los residentes de Copenhague, al llevar otro sistema de vida priorizando otros sistemas de movilización.

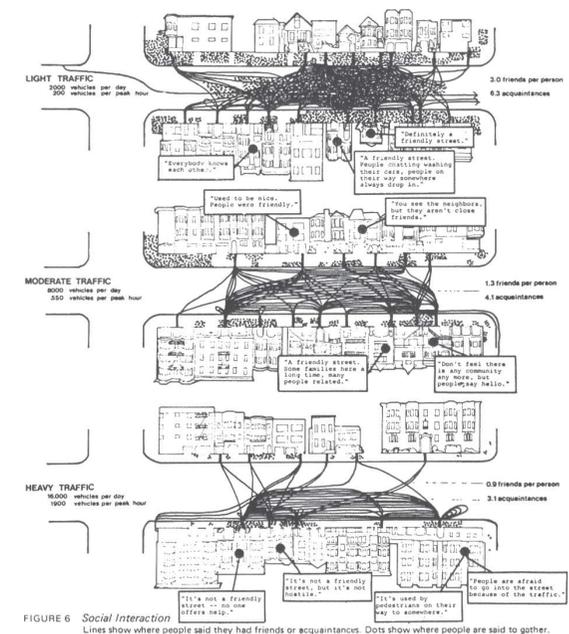


FIGURE 6 Social Interaction
Lines show where people said they had friends or acquaintances. Dots show where people are said to gather.

Figura 66. Tres calles de Copenhague con distinto tráfico vehicular 1968
Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos, 2014, pp114.

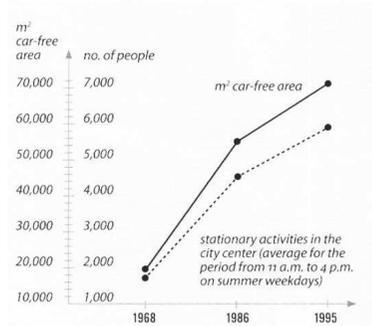


Figura 67. Estudio continuo de la Incidencia Vehicular.
Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos,
2014, pp114.

2.2.1.1.4.8. Visión serial.

Jan Gehl considera que el diseño debe provocar sensaciones agradables a los usuarios para generar su permanencia por ello en el proyecto de peatonalización de la zona antigua de Copenhague enfatizar en el contraste visual, creando zonas de amortiguamiento entre la transición de espacios pequeños a grandes y viceversa.



Figura 68. Visión serial.
Tomado de mi casa es mi mundo, s.f.

2.2.1.1.4.9. Contaminación visual.

No existe contaminación visual en Copenhague, debido a las estrictas normativas de publicidad que tiene esta ciudad donde la señalética armoniza con el entorno.



Figura 69. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo
en Copenhague
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects
(OALA), 2013.



Figura 70. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo
en Copenhague.
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects
(OALA), 2013.



Figura 71. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo
en Copenhague
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects
(OALA), 2013



Figura 72. Resultados al aplicar los Indicadores perceptivo
en Copenhague
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects
(OALA), 2013.

2.2.1.2. *Componente estructural.*

2.2.1.2.1. *Estructuras ligeras para generar sombra.*

En los diversos proyectos urbanos en Copenhague se utiliza varios tipos de estructuras ligeras para generar sombra, existe un sistema sostenible interesante que consiste en estructuras metálicas que tienen paneles solares de cubierta que cumplen con la función de crear sombra y captan energía solar que luego es empleada para abastecer una proporción de luminarias del proyecto.



Figura 73. Estructuras Ligeras Para Generar Sombra
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects (OALA), 2013.

2.2.1.3. *Componente tecnológico.*

2.2.1.3.1. *Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos.*

El sistema preferido de transporte es la bicicleta, Copenhague es una ciudad diseñada para facilitar el uso

de este sistema de movilidad, las personas las han venido utilizando desde décadas atrás por cuestiones prácticas, de manera que se ha convertido en una tradición el usar las bicicletas.

En la ciudad por todas partes fue implementado el sistema de ciclo vías e incluso en las zonas de conflicto, se ubicaron semáforos especiales para bicicletas. También existe un servicio de bicicletas públicas donde se deposita un determinado valor y este se recupera el momento de devolver la bicicleta en cualquiera de los puntos o lugares habilitados de la ciudad. Este sistema hace de Copenhague una de la ciudades con la mejor calidad de vida.



Figura 74. Demostración del uso de la bicicleta
Copenhague.

Tomado de Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos, 2014, pp49.

2.2.1.4. *Sostenibilidad y medio ambiente.*

2.2.1.4.1. *Confort bioclimático.*

Copenhague por su ubicación la incidencia solar varía las condiciones de los días de invierno y verano, en invierno los días son más cortos, la salida del sol es a las 9:00 de la mañana y la puesta es a las 4:30 de la tarde, mientras que en verano los días son más largos, el sol sale a las 4:00 de la mañana y la puesta a las 10:00 de la noche.

Con las condiciones climáticas de este sector, la regeneración urbana del centro de Copenhague adoptó las siguientes estrategias:

Los espacios Públicos abiertos fueron creados favoreciendo el sol escaso de invierno y creando sombra para el verano, con especies vegetales apropiadas. Se potenció el uso mixto de las edificaciones, para crear diversidad de actividades (motivos de interacción social) y evitar desplazamientos.

Se disminuyó el consumo energético en transporte, aplicando trenes rápidos que optimizaron el sistema de transporte público. Se disminuyó la contaminación ambiental que se generaba en 1968, al reducir el espacio utilizado por el vehículo privado y con la creación de una red de ciclovías que favorecer la movilidad en bicicletas.

2.2.2. Nueva York.

La ciudad de Nueva York, es la más poblada de Estados Unidos de América, considerada como uno de los más importantes centros mundiales de comercio y finanzas. En el 2007 se propone la elaboración del Plan Urbano de Nueva York, que consiste en una planificación a futuro (2007-2030), este plan fue asesorado por Jeff Risom, arquitecto de la firma Gehl Architects y puesto en marcha por el alcalde Michael Bloomberg. El Plan Urbano "Un Nueva York más verde", empezó con un estudio integral de la vida pública, para hacer de Nueva York un mejor lugar para vivir, más eficiente en transporte, más amigable, accesible y con espacio público de calidad.

2.2.2.1. Componente urbano.

Dentro del Plan Urbano se contempla la intervención urbana a lo largo de la Avenida Broadway, una de las avenidas más congestionadas del mundo, que unifica cinco barrios: Queens, Brooklyn, Manhattan, Staten Island y The Bronx.

Para elaborar la propuesta actual se estudió los cinco barrios, se realizó el diagnóstico del área de estudio por sectores y en base a los resultados interpretaron el funcionamiento de la avenida.

La propuesta fue peatonalizar la Av. Broadway, según análisis del espacio público, también la generación de cinco proyectos diferentes en los distintos barrios aledaños. La intervención urbana comprendida entre la calle Times Square y Herald Square, tiene un área de 35.771 m² en espacio público, fue realizada como un

experimento, porque las autoridades estaban aún reacias a la propuesta, por ello se peatonizó primero este tramo, con la nueva redistribución del espacio aplicada se racionalizó el tráfico y se redujo el 63% de accidentes vehiculares y peatonales.

Actualmente es permanente debido a los grandes resultados obtenidos y la gran acogida que tuvo la intervención, se ha creado desde junio del 2007 hasta noviembre del 2009, 322 kilómetros de ciclovías, transformando las calles de tráfico en calles peatonales.

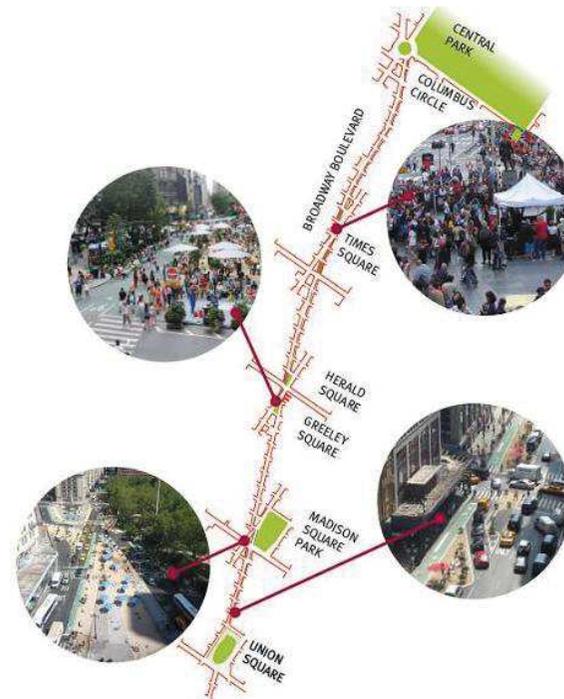


Figura 75. Peatonalización de la avenida Broadway
Tomado de Ontario Association of Landscape Architects (OALA), 2013.

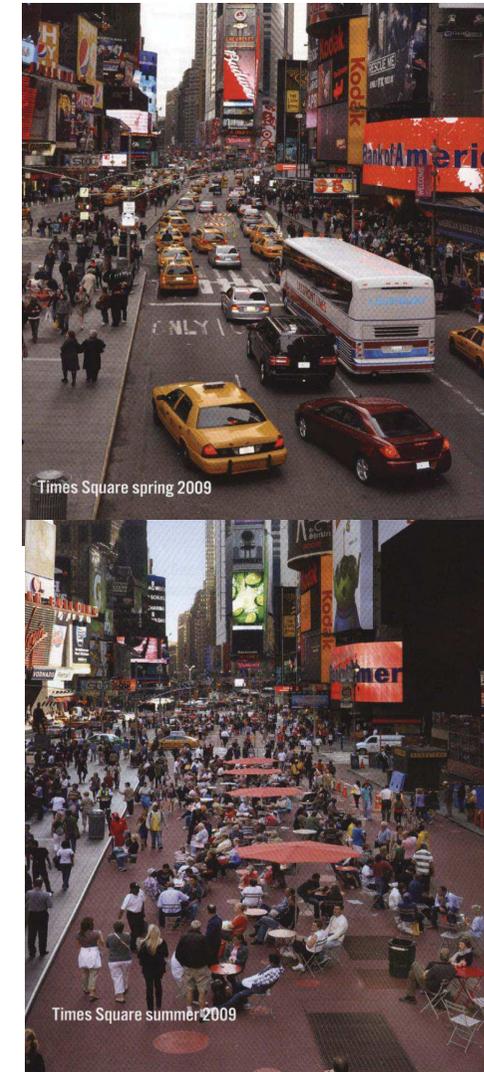


Figura 76. Intervención Urbana del Plan Piloto 2009
Tomado de Jan Gehl, 2013 pp 134 y 135.

2.2.2.1.1. Estructura espacial.

En la Estructura Espacial se puede apreciar centralidades dispersas, la Av. Broadway es una porción de la ciudad donde se concentra diversidad de usos, tiene grandes equipamientos recreativos como el Parque Central, las manzanas y el tamaño de lote son regulares, el uso del suelo es mixto, Nueva York se caracteriza porque sus edificaciones son grandes rascacielos.

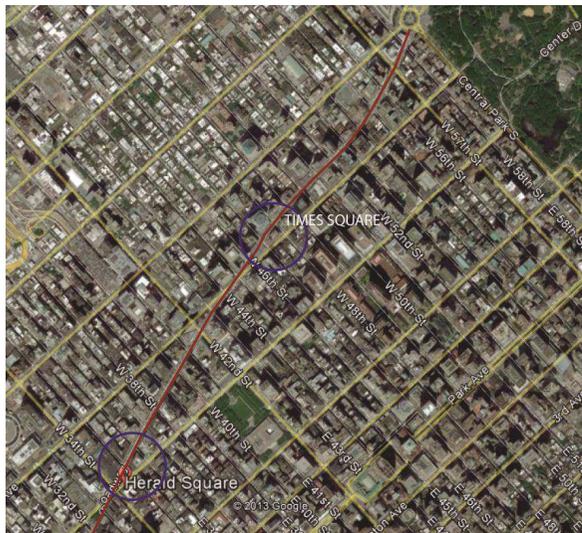


Figura 77. Entorno Urbano New York
Tomado de Google Earth, 2014.

2.2.2.1.2. Densidad.

Nueva York tiene una población aproximada de 8.400.000, es la segunda ciudad con mayor densidad de Estados

Unidos (25.846 hab/km²), con un área urbana de 830 km², ubicada en el Río Hudson (Creative commons, 2011).

Tiene varios focos de densidad o núcleos que se expanden y llegan a formar varios gradientes en todo el territorio.

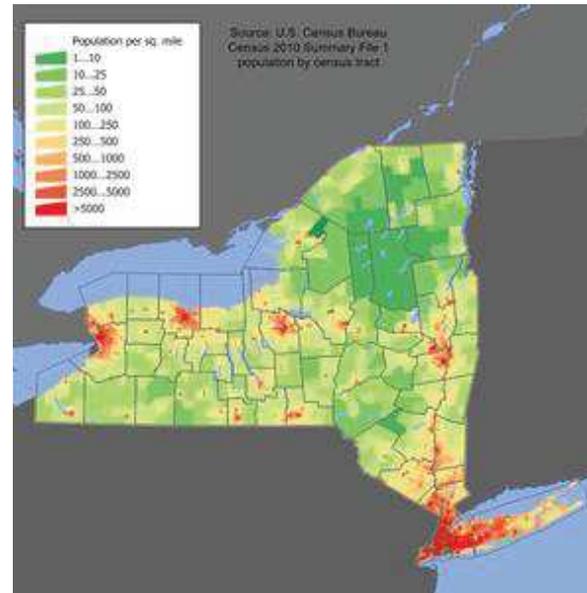


Figura 78. Densidad
Tomado de Wikipedia, s.f.

2.2.2.1.3. Movilidad.

El sistema predominante de movilización es el metro, este sistema de transporte público es uno de los más grandes a nivel mundial y conecta de forma rápida Nueva York, sin embargo existen puntos de mayor Conflicto Vehicular en los cruces de intercambios modales, esta zona tiene un moderado tráfico vehicular.

La avenida Broadway conecta en sentido norte- sur Manhattan y corta la trama reticular del centro urbano, esta avenida unifica varios parques importantes para esta zona, entre ellos el Parque Central., con la puesta en marcha del Plan Urbano “Un Nueva York más verde”, cada vez se está incrementando la red urbana de ciclovías para incentivar la movilidad alternativa (bicicletas), en este plan también se contempla la peatonalización de la mitad de la avenida en Times Square demostrando la prioridad de humanizar el espacio público.



Figura 79. Movilidad.
Tomado de Google Earth, 2014.

2.2.2.1.4. Espacio público.

Los barrios de la ciudad de Nueva York están ordenados con Manhattan al centro y rodeada por el resto de los barrios a lo largo de la costa. En el Plan Urbano de New York está considerado incluir nuevo espacio público en el borde costero. (Actualmente le da la espalda)

En el diagnóstico fue evidente la carencia de espacios urbanos, tiene pocas plazas urbanas y la gente se moviliza hacia los grandes parques como el Central Park o el Prospect Park, porque hay pocos espacios de permanencia dentro del contexto urbano. En el Plan de Nueva York se puso énfasis en los espacios públicos urbanos en lugar de los parques. En el espacio público urbano se propuso:

- Crear lugares de permanencia dentro del entorno urbano.
- Dotar de mejores vías peatonales y accesibles.
- Crear y diversificar una mayor cantidad de alternativas posibles de movilización, para peatones, ciclistas, transporte público, vías exclusivas de buses, etc.
- Integrar estas nuevas alternativas de movilización a la red existente, es decir facilitar el intercambio modal mediante la conexión.

Estos objetivos fueron trasladados a la visión del proyecto Broadway, que fue construir un mejor Nueva York, a través de la priorización del peatón, el uso de la bicicleta, y por la creación de espacios públicos.

En el tramo intervenido de Times Square se encontró que el 89% del espacio público era destinado para los vehículos y el 11% para los peatones (aceras e islas peatonales). El objetivo es invertir los datos (GEHL ARCHITECTS, 2013).

En el caso de avenida Broadway no se propuso un cambio de uso en el suelo, pero con la intervención aplicada los lugareños fueron transformando el espacio público ofreciendo diversificación en el comercio



Figura 80. De Pavimentos a Plazas / New York
Tomado de Platamorma Urbana, 2013.



Figura 81. Bryant Park
Tomado de Sergio Lemarie Chavarriaga, 2014.

Bryant Park - Manhattan, en el plan de reactivación se eliminó los altos setos que amurallaban el parque transformándolo de un sitio peligroso a uno de los parques urbanos más populares y animados de Nueva York, actualmente tiene un nuevo diseño abierto duplicando los visitantes anuales -1980.

El análisis perceptivo que se llevó a cabo por el método de Jan Gehl, se aplicó como simulacro al espacio público con la particularidad que ahora es permanente.

2.2.2.1.4.1. Actividades.

En este ensayo urbano se analizó los datos antes y después de los cambios en el espacio público de Times Square se llegó a la conclusión que este sitio se ha convertido en un lugar para actividades estacionarias en la ciudad. Los resultados dieron que si bien el número de personas ha aumentado levemente, pero se ha producido un aumento 54 % en el número de personas de pie y sentadas en Times Square (YOROKOBU, s.f).

2.2.2.1.4.2. Flujos peatonales.

En los estudios a lo largo de la Avenida Broadway se localizó que el mayor número de peatones se daba en las calles principales de Queens y el Bronx, se menciona que "los volúmenes de peatones en algunas calles son un 70% más alto que en sectores del centro de Londres". En base a estos datos se ubicó los lugares de permanencia que fueron propuestos para intervenir (YOROKOBU, s.f).

2.2.2.1.4.3. *Recorridos peatonales.*

En los estudios elaborados por la firma de Gehl se encontró una particularidad que en los recorridos peatonales habituales se creaba un conflicto en los sitios donde la gente acostumbra esperar el bus existía dificultad para el libre tránsito peatonal, la causa eran varios obstáculos que restaban espacio público útil de las aceras. La propuesta fue eliminar estos elementos y generar el libre tránsito peatonal.



Figura 82. Recorridos Peatonales
Tomado de Platamorma Urbana, 2013.

2.2.2.1.4.4. *Relación de escala.*

En la Av. Broadway la escala de la estructura edificada predominante es de más de 20 pisos, esta escala no va de acuerdo a la teoría de Gehl, sin embargo en su intervención busca eliminar la sensación de encierro y

opresión que causa dicha altura, el espacio público se ve afectado al no ser proporcional a la altura edificada.

2.2.2.1.4.5. *Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad.*

Anteriormente se mencionó que el exceso de elementos físicos en los accesos a las aceras, tenían una influencia negativa en los recorridos peatonales, pero también inciden en el carácter de la actividad ya que este hacinamiento tiene implicaciones negativas en la actividad comercial, porque las personas no se pueden detener para observar y la sensación de inseguridad es la que más afectaba al espacio público.

2.2.2.1.4.6. *Calle cada 100 metros.*

Esta zona se caracteriza porque la mayoría de los peatones tienden a caminar más rápido, producto de la vida agitada de este lugar a excepción de las personas con movilidad reducida, en el registro también se ubicó que el 10% de los peatones son niños o adultos mayores.

2.2.2.1.4.7. *Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.*

Durante algunos años esta zona de Times Square se ha llenado de aproximadamente un millón de personas en Año nuevo, normalmente el número de peatones es el doble de las personas que transitan en vehículo, pero los peatones utilizan menos de un tercio del espacio público, es decir la Av. Broadway era una avenida destinada solamente al vehículo.

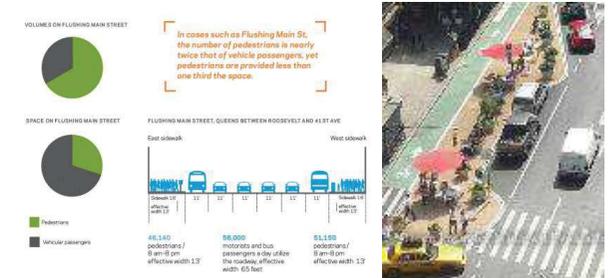


Figura 83. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal
Tomado de Plataforma Urbana, 2013.

2.2.2.1.4.8. *Visión serial.*

Gehl en sus diseños enfatiza la calidad de la experiencia sensorial a través de espacios de transición y zonas de amortiguamiento.



Figura 84. Visión serial
Tomado de Revista Planeo, s.f.

2.2.2.1.4.9. Contaminación visual.

Existe mucha contaminación visual, las grandes cadenas comerciales utilizan las fachadas de los edificios como vallas de anuncios publicitarios, esta contaminación visual se ha vuelto emblemático en caracterizar a la Av. Broadway.



Figura 85. Resultados al aplicar los indicadores Perceptivos en Nueva York
Tomado de Plataforma Urbana, 2013.

2.2.2.2. Componente estructural.

2.2.2.2.1. Estructuras ligeras para generar sombra.

Las estructuras para generar sombra son unos simples parasoles, se debe considerar que la actual intervención es parte de un plan piloto para ver la respuesta de la gente.



Figura 86. Estructuras ligeras para generar sombra
Tomado de Plataforma Urbana, 2013.

2.2.2.3. Componente tecnológico.

2.2.2.3.1. Infraestructura vial y sistemas de movilidad optativos.

La red de movilidad alternativa ciclo vías, fue diseñada para proteger y brindar calidad a los ciclistas, esto incentiva el uso, ya que en Nueva York el 80% de espacio público corresponde a calles, las mismas que son utilizadas por aproximadamente ocho millones de personas al día, actualmente el uso de la bicicleta se incrementó en un 300%, mejorando la calidad de vida de esta ciudad, además de disminuir la contaminación ambiental, también disminuirá el flujo del tráfico vehicular en un 30%.



Figura 87. Ciclo vías
Tomado de Plataforma Urbana, 2013.

2.2.2.4. Componente sostenibilidad y medio ambiente.

2.2.2.4.1. Calor térmico.

La altura de las edificaciones provocan acumulación de calor térmico y la masa edificada en conjunto no permiten un rápido desprendimientos del mismo, la altura también provoca que el viento cause el efecto túnel en las zonas circundantes, ocasionando un medio ambiente poco favorable.



Figura 88. Masa Edificada
Tomado de barriosnyc, s.f.

2.2.3. Moscú.

La ciudad de Moscú, es la capital de Rusia, considerada como uno de los centros políticos, económicos, culturales y científicos más importantes de Europa. La carencia de infraestructura vial de calidad y la congestión vehicular en las principales vías, fue la causa de emprender un programa federal de desarrollo urbano previsto del 2010 al 2015.

El grupo de Gehl Architects, realizó el análisis urbano y la propuesta integral para el programa de regeneración urbana del centro de Moscú.

2.2.3.1. Componente urbano.

La regeneración urbana del centro de Moscú, parte de un análisis urbano que divide al centro en tres anillos que presentan las mismas características de homogeneidad, el primer anillo considera la parte aleadaña al Kremlin, el segundo anillo es el límite físico marcado por los boulevares y el tercer anillo llega hasta la calle Sadovaya como espacio de transición entre el centro urbano y las zonas aleadañas. Estos tres anillos tienen la característica que están atravesados por la calle Tverskaya, eje principal de 1,6 Km de largo que une Moscú y San Petersburgo. En su recorrido tiene varios símbolos históricos y emblemáticos para Rusia como el Kremlin, la Plaza Roja, el Teatro Bolshoi, etc. Al final de la Tverskaya existen los comercios más exclusivos, que hacen de Moscú una de las ciudades más caras del mundo. Esta calle también unifica una serie de plazas urbanas consideradas en la propuesta elaborada por Gehl, como son la plaza Manezh, la plaza Pushkin y la plaza Triunfálnaya.

CENTRO DE MOSCÚ

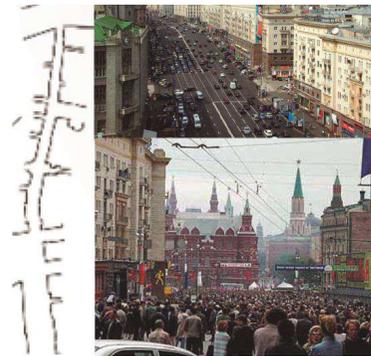


CALLE TVERSKAYA



Figura 89. Proyecto Moscú

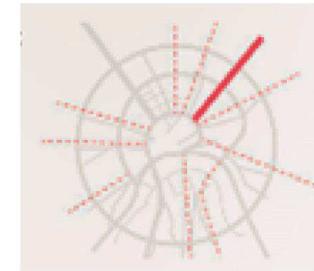
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.



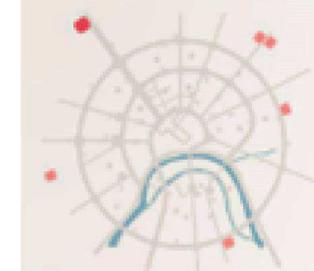
Dentro de la propuesta tenemos: Activar y equilibrar las calles, mejorar las condiciones físicas de las calles peatonales, crear senderos atractivos, crear plazas en las zonas de parqueo, crear centros de Tránsito Atractivo, reinventar los parques y boulevares (conectar el parque con el boulevard).

PROPUESTA URBANA.

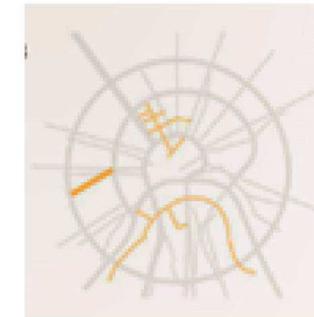
ACTIVAR Y EQUILIBRAR LAS CALLES EN LA CIUDAD.



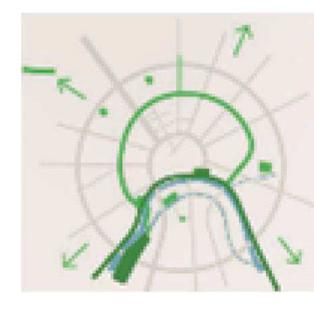
CREAR ATRACTIVOS CENTROS DE TRÁNSITO.



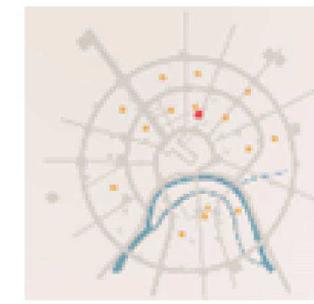
ACTUALIZACIÓN DE LAS CALLES PEATONALES.



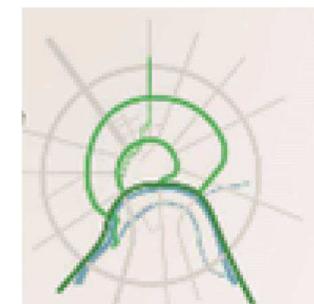
REINVENTANDO LOS PARQUES Y BULEVARES.



PLAZAS NUEVAS PARA LA VIDA PÚBLICA.

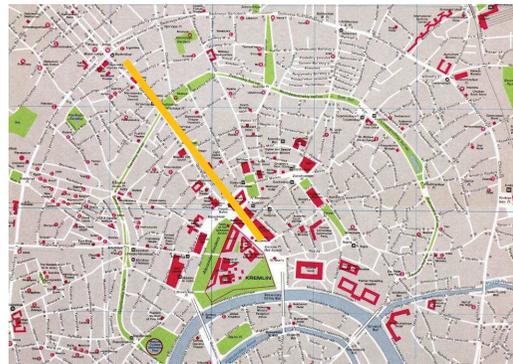


REINVENTANDO LOS PARQUES Y BULEVARES.



2.2.3.1.1. Estructura espacial.

Estructura Urbana presenta centralidades distribuidas inequitativa, tiene tres anillos marcados, en el primer anillo se concentran todas las centralidades el segundo anillo tiene centralidades dispersas y el tercer anillo depende de las otras centralidades. Se puede apreciar que la configuración de las manzanas y el tamaño de los lotes son irregulares, esta zona presenta una distribución del uso del suelo muy marcado, en el primer anillo prima el uso para equipamientos, en el segundo anillo predomina el uso mixto y en el tercer anillo el uso residencial. La forma de ocupación que predomina es continua y a línea de fábrica, esta zona está consolidada y presenta una altura de edificación predominante de 6 pisos.



- Calle Tverskaya.
- Equipamientos.
- Río Moscová
- Áreas Verdes.

Figura 90. Entorno Urbano.
Tomado de Google Earth, 2014.

2.2.3.1.2. Densidad.

El centro de Moscú tiene una población aproximada de 223.000 residentes (Censo, 2011), con una densidad de 113,2 hab/hec y una área de 19,7 km², ubicada a las orillas del Río Moskvá. El primer anillo que es el centro de Moscú constituye el núcleo del gradiente de densidades que se expande hacia la zona residencial.

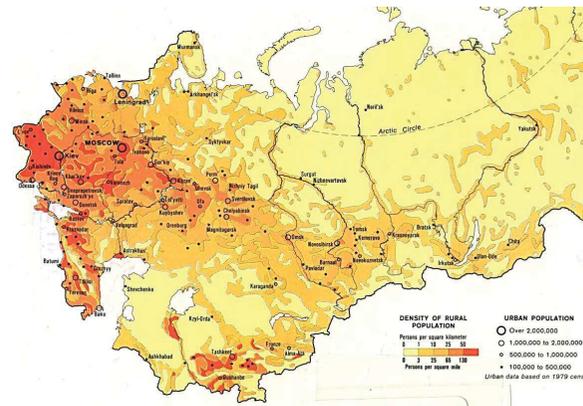


Figura 91. Densidad
Tomado de Soviet Union Population, s.f.

2.2.3.1.3. Movilidad.

La disposición de la trama vial es radial, parte de un núcleo, que lo constituye el punto más importante de Moscú como es el Kremlin, la trama vial forma una serie de anillos que cierran la circulación con vías longitudinales de desfogue. Los puntos de mayor Conflicto Vehicular se encuentran en las arterias más amplias que rodean Moscú y principalmente en la calle Tverskaya porque es el

principal punto de salida vehicular desde el centro hacia el resto de la ciudad.

El sistema predominante de movilización es el vehículo privado, seguido por el sistema de transporte público que es uno de los más caros mundialmente. Actualmente no tiene una red de ciclovías, los escasos senderos están ubicados en los espacios verdes, por ello la propuesta es activar y equilibrar las calles en la ciudad con diferentes roles y escalas urbanas para mejorar la conectividad peatonal.

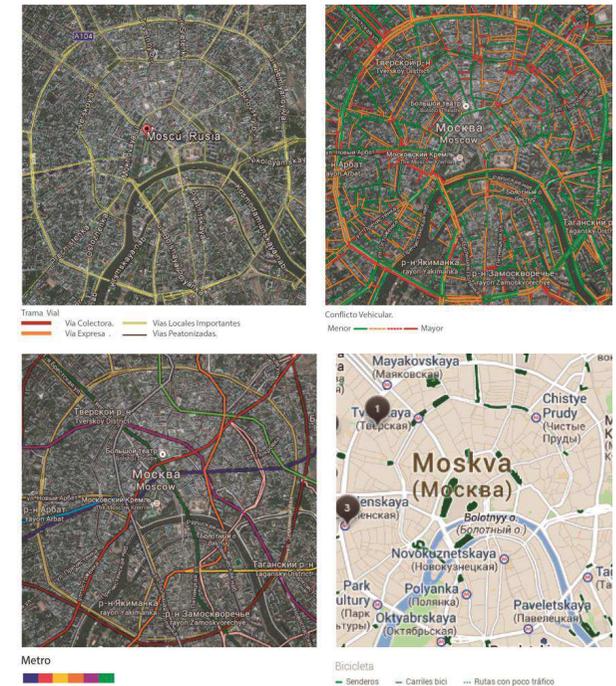


Figura 92. Movilidad
Tomado de Google Earth, 2014.

2.2.3.1.4. Espacio público.

El centro de Moscú se ha visto afectado en un 91% el paisaje urbano a causa de los vehículos, siendo este un indicador de la carencia de espacio público de calidad para la gente. En la propuesta urbana se contempla las siguientes intervenciones:

Calle Myatsnitskaya.

Es una calle estrecha con una gran cantidad de tiendas y servicios locales. Se propone eliminar todo el tráfico no local, a excepción de las entregas y que sea una calle destinada al transporte público, entregas, peatones y bicicletas. Estrategias:

- Abrir las fachadas en la planta baja, para animar las actividades de la planta baja.
- Implantar pequeños parques y zonas verdes, para integrar con el resto del paisaje urbano.
- Aceras más amplias y mejores condiciones para los peatones.
- Instalar bancos cómodos en lugares atractivos, para generar sitios de permanencia que inviten a la gente a hacer una pausa y descansar.
- Mejorar el pavimento, este debe ser uniforme transitable y accesible.
- Introducir el tren ligero como el transporte público prioritario y ciclovías bidireccionales para ofrecer un fácil acceso en bicicleta hacia el centro de Moscú.

Calle Arbat.

Principal calle peatonal de Moscú y destino turístico de la ciudad, por el atractivo del paisaje urbano, los principales peatones son turistas. Estrategias:

- Agregar bancos públicos para invitar a la gente a quedarse.
- Introducir elementos más verdes en el paisaje urbano como árboles, pañuelos de bolsillo verdes y jardineras.
- Fomentar un barrio, alentar a las personas a vivir por encima de las tiendas para mantener la vida pública de día y de noche.
- Extender el uso a través del tiempo asegurando que la calle este activa todo el día y todas las estaciones.
- Mejorar la pavimentación, los pavimentos deben ser uniformes, accesible y visualmente atractivo.
- Mejorar la accesibilidad, continuar la superficie incluso a través de toda la calle y de fachada a fachada.
- Mejorar la calidad visual, con un diseño coherente para las cafeterías que dan al exterior y elementos de mobiliario homogéneos.

Plaza Vordvskogo.

Tiene una ubicación céntrica, que colinda con la red peatonal propuesta, tiene una escala adecuada, con algunos cafés y funciones públicas en las plantas bajas, esto puede favorecer la renovación de la plaza y apoyar la vida pública. Estrategias:

- El programa del espacio va de acuerdo con la identidad local, esto permite a los cafés y las tiendas ya existentes dinamizar la plaza.
- Crear una entrada a la red de calles peatonales.
- Permitir la interacción con los edificios, abriendo las fachadas e invitamos a los transeúntes a interactuar con la plaza.
- Activar la plaza, proporcionando distintos atractivos para los diferentes grupos que usan este espacio.
- El arte público unido con el agua dan carácter e identidad a un lugar y pueden incluso convertirse en una atracción.
- Instalar asientos públicos, a todo lo largo de la entrada de la red de calles peatonales, ofreciendo oportunidades no comerciales para descansar y quedarse.
- Hacer que una de las plazas conecte las islas formando un cuadrado y las aceras sean una superficie en común



Figura 93. Calle Myatsnitskaya

Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

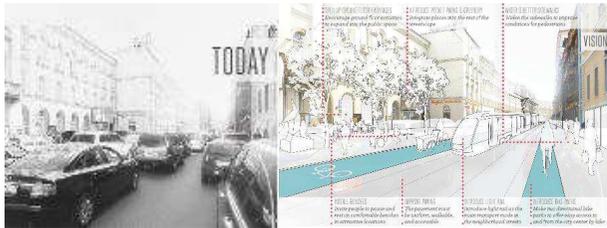


Figura 94. Calle Arbat
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

Plaza Vordvskogo.

BELORUSSKAYA.

Es uno de los lugares más importantes de la ciudad, donde se propone crear una plaza de la estación, esta transformación causa una buena primera impresión a los visitantes, provocando un lugar de encuentro festivo en la ciudad y mejorar la experiencia para todos los viajeros que utilizan la estación. Estrategias:

- Conectar con el centro de la ciudad, hacer accesibles los pasos a nivel y un paisaje urbano atractivo comunicado con el centro de la ciudad.
- Poner señalización con señales reconocibles que son fáciles de leer, que dirigen a los visitantes y turistas.
- Conectarse a la red de bicicletas suministrar bastidores de bicicletas y conectar la estación directamente a la red de bicicletas de la ciudad introducir un sistema de reparto de bicicletas para los visitantes.

- Hacer una plaza espectacular, porque es el lugar que la primera bienvenida a Moscú, hacer un diseño espectacular que representa la identidad de la ciudad.
- Ofrecer lugares para sentarse, que facilite las posibilidades para reunirse, es decir para pasajeros que esperan y reuniones personales.
- Ofrecer servicios como tiendas, cafeterías y servicios, harán que esperar el tren sea una experiencia práctica.

Parque Boulevard Strogino.

Es un parque boulevard en una zona residencial. Esta área verde de la avenida se propone utilizar para desarrollar una identidad local para el barrio e invitar a los residentes a participar en una variedad de actividades recreativas y de ocio

- Crear un oasis para cada estación del año. introducir árboles en el camino para darle carácter al parque y proporcionar sombra en los días de verano.
- Introducir bancos cómodos, en sitios bonitos y con una atractiva visión, que inviten a la gente a hacer una pausa y descansar en el espacio.
- Mejorar el acceso a la avenida, para las muchas personas que se desplazan a través de la zona todos los días.
- Introducir funciones variadas, que inviten a los residentes en la zona a utilizar el espacio.

- Desarrollar el espacio para interactuar y crear la propiedad comunitaria.
- Crear la conexión con el lago Berdonnoye como parte del boulevard, utilizar el agua como un elemento para atraer a la gente.

Anillo Boulevard.

Es el enlace verde de la ciudad, que conecta los parques de Moscú con la red de peatonal y de bicicletas. De esta forma se ofrecería un fácil acceso a la red de parques de la ciudad.

- Reducir los cruces directos, ocultando el tráfico, donde el anillo boulevard se corta por tráfico el cruce peatonal debe ser directo.
- Conectar con el tren ligero, introducir el tren ligero como el transporte principal, en un lado del anillo.
- Integrar pasos en el espacio recreacional del anillo.
- Eliminar la esgrima para mejorar el acceso.
- Crear una red de parques verdes.
- Crear áreas verdes eliminando aparcamiento.
- Crear el anillo verde como boulevard, que proporcione la conexión visual y psicológica del espacio público del centro de Moscú.

Belorusskaya.



Figura 95. Parque Boulevard Strogino

Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

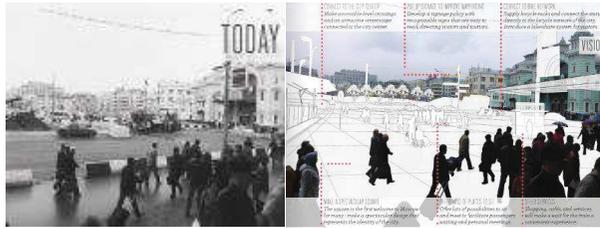


Figura 96. Anillo Boulevard
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

El análisis perceptivo que se llevó a cabo en Moscú, buscaba diagnosticar las causas por las que no están funcionando los espacios públicos actuales, anteriormente se detalló la visión futura de las intervenciones planificadas para el 2015 por el grupo de Gehl Architects, en base al siguiente análisis.

2.2.3.1.4.1. Actividades.

Los estudios aplicados a las calles del centro de Moscú dieron como resultado que las actividades diarias o necesarias primaban, con una particularidad la actividad necesaria que la realizaban por más tiempo era esperar de pie para cruzar la calle.

Dentro de las actividades optativas se dio una particularidad la gente en su mayoría realizaba compras a diario y buscaba puntos de reunión con la gente de su barrio.

Los análisis aplicados en el boulevard dio como resultado que la actividad que más realizan las personas

es caminar pero solo ciertos tramos o por la misma ruta, no se detienen en los espacio verdes público porque no hay zonas que se presten para esto, el parque en medio del boulevard es de difícil acceso y carece de atractivos, es una zona muerta pero con gran potencial.

En los parques se apreció que se realizan diversas actividades recreativas, pero la mayor cantidad de usuarios son gente joven y mujeres, apenas el 3,6% de los asistentes a los parques son ancianos, es decir este grupo de personas no utilizan los parques por el bajo nivel de servicio en el transporte público, el cruce de las calles no son accesibles, baja calidad de las vías peatonales y la falta de lugares de descanso.



Figura 97. Parque de Moscú
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.



Figura 98. Boulevard del Centro de Moscú
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.



Figura 99. Boulevard del Centro de Moscú
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

2.2.3.1.4.2. Flujos peatonales.

Se identificó los sitios con mayor flujo peatonal para crear zonas de permanencia un ejemplo de esto es la propuesta del terminal de transporte detallada anteriormente.

2.2.3.1.4.3. Recorridos peatonales.

El patrón general de movimientos analizado en las calles del centro de Moscú tiene la característica que no varían, es decir que la mayoría de los peatones realizan los mismos movimientos a lo largo del camino, esto se debe a las estrechas aceras y obstáculos urbanos.

2.2.3.1.4.4. Relación de escala.

A lo largo de la Avenida Tverskaya, la escala de la estructura edificada es relativamente proporcional al espacio de la vía, la altura de edificación predominante es de cinco a ocho pisos.

El espacio público de Moscú desde sus inicios fue diseñado a escala monumental y no para la gente es decir tiene muy poca consideración de la escala humana.

Un ejemplo de ello es Vdnkh, conocido como el centro de exposiciones de Rusia (antiguo campo de aviación), esta zona ocupa la sexta parte del área céntrica de Moscú, actualmente el diseño del plan maestro se ha centrado en la creación de un plan monumental y de gran alcance con ejes largos, amplias avenidas, grandes parques y edificios monumentales.

La zona es muy impresionante desde arriba, pero para la gente que camina en el área representa distancias extremadamente largas y con casi ninguna actividad o detalles al nivel de la vista.

Otro ejemplo son los espacios entre los edificios a menudo se pasa por alto que la escala de las zonas no se

ha diseñado cuidadosamente para actividades de las personas.



Figura 100. Escala Monumental del Vdnkh, en el centro de Moscú.

Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

2.2.3.1.4.5. Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad.

El carácter de la actividad se ve influenciado directamente por la carencia de espacio peatonal frente a las fachadas y los obstáculos en las aceras que disminuyen el espacio físico transitable.

2.2.3.1.4.6. Calle cada 100 metros.

Un ejemplo de la aplicación de este parámetro es el diseño del boulevard donde genera varios recorridos que promueven la intensidad de contacto en puntos estratégicos y en base al tiempo de movilización dentro de este circuito.

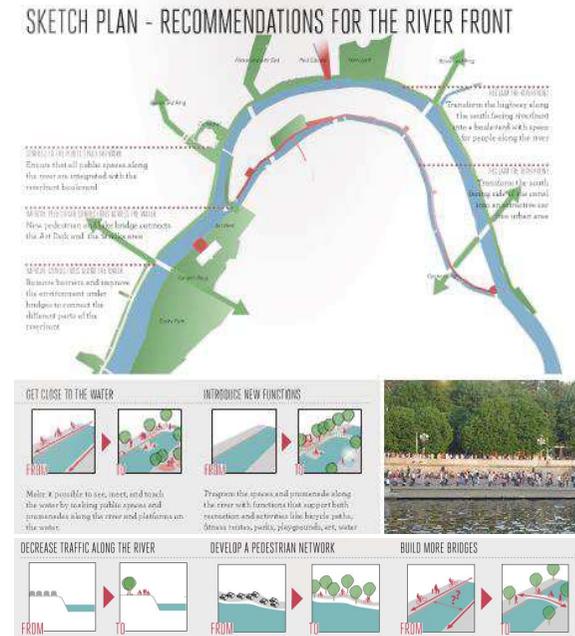


Figura 101. Boulevard de Moscú - Skketch Plan

Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013

2.2.3.1.4.7. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal.

En Moscú uno de los problemas actuales que tiene es la gran cantidad de tráfico, esto ha sido el detonante para buscar medidas optativas, por ello el grupo Gehl Architects realizo un estudio minucioso en la zona céntrica.

Del levantamiento realizado en las principales arterias del centro se encontró que las calles de Moscú son amplias y generosas, pero que en promedio el 80% de la calle está asignada para los vehículos, dejando un espacio

muy reducido para los peatones, generando atestadas aceras que desalientan a que la gente camine.

En el caso específico de la principal calle de Moscú la Tverskaya se encontró que el 91% está destinado al vehículo y solo el 9% a los peatones (Gehl, 2006). En esta zona excesivo número de vehículos y por ende el parqueo de los mismos ha afectado a las plazas dispuestas a lo largo de la calle Tverskaya.

Un ejemplo de esto es la plaza Vorovskogo que está ocupado por el tráfico y los vehículos estacionados en ella, tiene una buena escala, bonitos edificios con fachadas activas con cafés y restaurantes frente a la plaza, pero los vehículos impiden el uso recreativo. Otro problema que enfrentan las plazas es la falta de conexiones peatonales.



Figura 102. Análisis de las Principales calles del Centro de Moscú.



Figura 103. Análisis de los cruces Peatonales
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

2.2.3.1.4.8. Contaminación visual.

El centro de Moscú sufre de este problema, la mayoría de paisaje urbano se encuentra afectada e incluso la señalética se confunde entre tanto anuncio publicitario.



Figura 104. Contaminación Visual a lo largo de la calle Tverskaya
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

2.2.3.2. Componente tecnológico.

2.2.3.2.1. Infraestructura vial y sistemas mobiliarios optativos.

La red de movilidad alternativa planteada para este futuro proyecto engloba todo un circuito a través de los tres anillos de Moscú, que se unifican por medio de los boulevares.

2.2.3.3. Componente sostenibilidad y medio ambiente.

2.2.3.3.1. Confort Bioclimático.

El proyecto busca la optimización de los recursos acortando distancias y unificando el espacio público a través de una red verde que conecta los tres anillos.

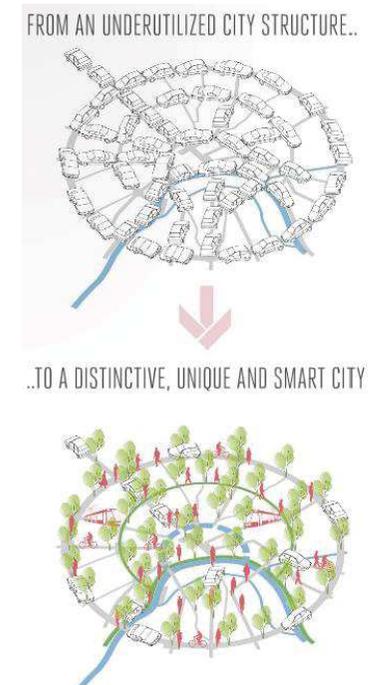


Figura 105. Modelo de ciudad
Tomado de GEHL ARCHITECTS, 2013.

2.2.4. Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano.

Tabla 7. Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano.

SÍNTESIS DE LOS PARÁMETROS DE ANÁLISIS DEL COMPONENTE URBANO

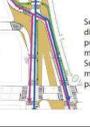
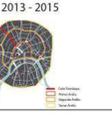
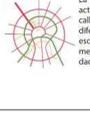
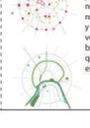
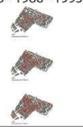
PARAMETROS URBANOS	ESTRUCTURA ESPACIAL	DENSIDAD	MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO	PERCEPTIVO	FLUJOS PEATONALES	RECORRIDOS PEATONALES	RELACIÓN DE ESCALA	AMPLITUD DE LA CALLE VS LA FACHADA Y EL CARÁCTER DE LA ACTIVIDAD.	CALLE CADA 100 METROS
	<p>Jerarquías urbanas basadas en la distancia donde las centralidades generan nodos de actividad.</p> <p>(Christopher Alexander 1977)</p> 	<p>Los anillos de densidad de viviendas en un barrio es el equilibrio entre dos deseos, el estar cerca de todo donde existe mayor actividad (núcleo) o el alejarse para obtener tranquilidad, esto origina el gradiente de densidades que disminuye conforme se aleja del núcleo.</p> <p>(Christopher Alexander 1977)</p> 	<p>Una forma de disminuir el impacto vehicular en vías rápidas es crear esquinas interactivas en las calles paralelas aproximadamente cada 100 pies (100m) de distancia.</p> <p>(Christopher Alexander 1977)</p> 	<p>Crear o identificar nodos de actividades y unificarlos por una red de circuitos internos que se conecten al centro de mayor actividad, cada nodo tiene un radio de influencia de 300 metros.</p> <p>(Christopher Alexander 1977)</p> 	<p>Mientras más fuertes son las conexiones y más subestructuras tenga la red urbana una ciudad tiene más vida.</p> <p>La actividad como atracción, las personas y las actividades humanas atraen a otras personas.</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 	<p>En un flujo constante con condiciones climáticas favorables con el mismo flujo peatonal se puede observar en el espacio público más peatones y se eleva el nivel de actividad peatonal.</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 	<p>Las trayectorias peatonales útiles conectan los nodos por tramos para formar un red, dos nodos se pueden conectar introduciendo nodos intermedios más pequeños.</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 	<p>El contacto humano es más fuerte en planta baja y va disminuyendo su intensidad en cada piso, el contacto se pierde por encima del quinto piso.</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 	<p>La gente no se siente cómoda caminando en medio de los espacios, con el mismo ambiente en ambos lados (o abierto y desprotegido; o sumamente encerrado).</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 	<p>La distancia en la cual una persona puede distinguir a otra es de 0 a 100 metros. Mientras más cerca mayor intensidad de contacto.</p> <p>(Jan Gehl 2011)</p> 
<p>Copenhague Jan Gehl 1968 - 1986 - 1995</p> 	<p>Estructura urbana basada en centralidades, manzanas irregulares, uso de suelo mixto equipamientos distribuidos equitativamente en el territorio, que dinamizan el espacio público.</p> 	<p>La densidad se encuentra estructurada desde el núcleo creando diversos anillos de densidad que se expande radialmente.</p> 	<p>El proyecto urbano favorece la movilidad al peatón a través de una red extensa de ciclovías y normativas de restricción vehicular.</p> 	<p>Espacio público organizado por nodos, con diferente carácter.</p> 	<p>Se promueve diversas actividades en los espacios públicos.</p> 	<p>Crear espacios de permanencia en lugares de gran flujo peatonal, como la terminal de transporte.</p> 	<p>En Copenhague es evidente el proceso continuo de planificación urbana donde las redes urbanas se encuentran articuladas entre sí.</p> 	<p>Prevalce la altura de edificación de 5 pisos, la escala del espacio público es una escala humana.</p> 	<p>Las personas buscan manzanas con la calidad y el ambiente del espacio exterior, apropiándose de las fachadas.</p> 	<p>Espacios públicos de calidad donde se genera varios niveles de contacto humano.</p> 
<p>Nueva York Gehl Architects 2007 - 2030</p> 	<p>Centralidades dispersas, es una porción de la ciudad mala urbana regular concentración de uso en la Av. Broadway, grandes equipamientos recreativos como el Parque Central.</p> 	<p>La densidad está distribuida en varios focos de densidad que generan un gradiente y se unifican para formar nuevos núcleos.</p> 	<p>Se prioriza al peatón, disminuyendo el uso público del automóvil, en Times Square se asigna la mitad de la calzada para uso peatonal.</p> 	<p>La base de este proyecto es la creación de nodos de actividad en sitios que antes eran de uso vehicular, estos sitios de permanencia se ubican lo largo de la Av. Broadway.</p> 	<p>Con la intervención urbana el uso mixto de la zona se revitaliza impulsando la apropiación del espacio público.</p> 	<p>Se localizaron los sitios de mayor flujo peatonal y se realizaron intervenciones puntuales en estos espacios públicos.</p> 	<p>Se reforzó las conexiones entre los nodos de actividad mediante zonas de amortiguamiento en la calzada.</p> 	<p>En la Av. Broadway la escala de la edificación predominante es de más de 20 pisos. La escala del espacio público no es proporcional a la altura edificatoria.</p> 	<p>Dinamiza el espacio peatonal con mobiliario urbano para generar un confort psicológico ante la escala edificatoria de rascacielos.</p> 	<p>Regeneración de espacios públicos para incentivar el contacto humano.</p> 
<p>Moscú Gehl Architects 2013 - 2015</p> 	<p>Estructura Urbana con Centralidades distribuidas inequitativamente, tiene 3 anillos marcados, en el 1º se concentran todas las centralidades del 2º tiene centralidades dispersas y el 3º depende de las otras.</p> 	<p>La densidad poblacional de Moscú, parte de manera creciente desde su núcleo.</p> 	<p>La propuesta es activar y equilibrar las calles en la ciudad con diferentes roles y escalas urbanas para mejorar la conectividad peatonal.</p> 	<p>Se propone crear plazas para generar nodos de actividad, regenerar los parques y unificar las áreas verdes mediante el boulevard existente y que el área verde se extienda hacia afuera.</p> 	<p>Promover la actividad, creando sitios dinámicos, nuevas conexiones, regeneración de calles, parques y plazas.</p> 	<p>Crear espacios de permanencia en lugares de gran flujo peatonal, como la terminal de transporte.</p> 	<p>Se propone crear recorridos interesantes y nuevos nodos para dinamizar el espacio público.</p> 	<p>A lo largo de la Avenida Tverskaya, la escala de la edificación predominante es de 5-8 pisos. La escala del espacio público predominante es la Monumental.</p> 	<p>Crear espacios acogedores a escala humana, para mejorar la percepción de seguridad de las personas.</p> 	<p>En el diseño del boulevard se generan recorridos que promueven la intensidad de contacto.</p> 

Tabla 8. Síntesis de los parámetros de análisis del componente urbano.

SINTESIS DE LOS PARAMETROS DE ANALISIS DEL COMPONENTE URBANO

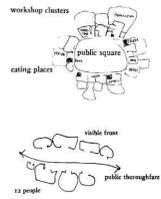
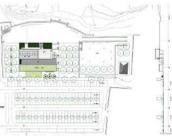
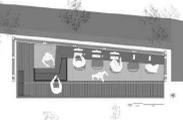
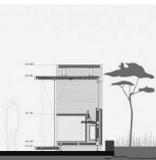
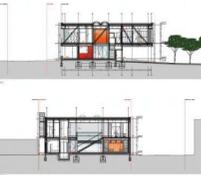
PARAMETROS URBANOS	INFLUENCIA DEL VEHICULO VS EL TRAFICO EN EL COMPORTAMIENTO PEATONAL	VISION SERIAL	DIVISION DEL ESPACIO	CONTAMINACION VISUAL	ESTRUCTURAL	TECNOLOGICO	SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
					Estructuras Ligeras para generar sombras.	Sistemas de movilidad optativa - Ciclovías	Diseño Urbano Sostenible
<p>Copenhague Jan Gehl 1968 - 1986 - 1995</p> 	<p>La influencia del vehículo es mínima en Copenhague porque desde 1968 opto por darle preferencia al peatón, cuando la tendencia mundial de aquel entonces era ampliar y crear nuevas vías para el vehículo.</p> 	<p>Crea en los diferentes recorridos contraste visuales formando puntos de interés.</p> 	/	<p>No existe contaminación visual en Copenhague porque la norma para la colocación de publicidad es muy estricta, incluso la señalética va acorde al diseño de la ciudad.</p> 	<p>Las estructuras, empleadas para generar sombra son de acero inoxidable con paneles de captación solar.</p> 	<p>En Copenhague el principal medio de movilización es la bicicleta.</p> <p>Las luminarias se encuentra dispuestas, en forma paneles de tipo peatonal.</p> 	<p>Copenhague es una ciudad sostenible, donde el espacio público es el integrador de la estructura urbana.</p> <p>Las zonas edificadas facilitan el desprendimiento del calor térmico.</p> 
<p>Nueva York Gehl Architects 2007 - 2030</p> 	<p>A lo largo de la Av. Broadway algunas calles de uso vehicular pasaron a ser completamente peatonales y otras parcialmente.</p> 	<p>Crea experiencias sensoriales a travez de diseños espaciales que causan impacto visual.</p> 	/	<p>Existe mucha contaminación visual, las grandes cadenas comerciales utilizan las fachas de los edificios como vallas de anuncios publicitarios.</p> 	<p>La estructura ligera para generar sombra es algo tan simple como parasoles.</p> 	<p>La propuesta contempla la creación de nuevas ciclovías que se integren a la red existente por todo Manhattan.</p> <p>Se considera para la instalación de luminarias la distancia de la vía y la amplitud del espacio público de acuerdo a las especificaciones de las mismas</p> 	<p>Nueva York a implantado varias políticas y programas para disminuir la contaminación ambiental y lograr ser una ciudad sostenible.</p> <p>La altura de la edificación causa acumulación térmica y produce el efecto túnel.</p> 
<p>Moscú Gehl Architects 2013 - 2015</p> 	<p>Las Plazas se crearan donde eran sitios de parqueo vehicular, disminuyendo el espacio público destinado al vehículo y priorizando al peatón.</p> 	/	/	<p>Reducir la contaminación Visual que existe en el centro de Moscú, promoviendo las fachadas limpias</p> 	/	<p>Actualizar las calles peatonales y expandir la red de ciclovías.</p> <p>No existe información disponible sobre luminarias aplicadas a este proyecto</p> 	<p>La propuesta se enfoca en un diseño sostenible donde las áreas verdes son los principales conectores de la red urbana.</p> <p>No existe información disponible sobre calor térmico.</p> 

 No aplica el parametro teórico
 No existe información disponible

2.2.5. Síntesis de los parámetros de análisis del componente arquitectónico.

Tabla 9. Síntesis de los parámetros de análisis del componente arquitectónico

Síntesis de los parámetros de análisis del componente arquitectónico

PARAMETROS ARQUITECTÓNICOS	IMPLANTACIÓN	PROGRAMA	ESPACIO PÚBLICO
<p>Centro de Surf de Somo</p>  <p>Arquitectos: Javier Romero Soto Arquitecto Ubicación: El Somo, Cantabria, España Autor Del Proyecto: Javier Romero Soto Co Autor: Jacobo Gomis Herrera Año Proyecto: 2004</p>	 <p>La comunidad de trabajo debe ser abierta, debe tener dos niveles distintos para el espacio público organizado alrededor de una plaza pública.</p> <p>Los departamentos que proporcionan un servicio público deben estar implantados hacia la vía pública visible y dar a cada uno el acceso directo a la vía</p> <p><small>(Christopher Alexander, 1977)</small></p>  <p>Tiene dos niveles distintos donde jerarquiza el espacio público, en la implantación se considera dos accesos principales el uno hacia la vía pública y el otro desde la playa</p>	 <p>Cada servicio o departamento debe ser autónomo en medida de lo posible no debe tener más de 12 funcionarios en total cada servicio debe estar en una pieza de identificación del edificio.</p> <p>Recomienda máximo 2 pisos por la relación entre la longitud y la frecuencia (distancia molesta, 10m se camina varias veces y 400m de vez en cuando sin ser molesto)</p>  <p>Cada departamento se encuentra identificado dentro del edificio el programa está resuelto en dos plantas y acorta las distancias mediante la planta longitudinal.</p>	 <p>Los servicios públicos deben localizarse alrededor de la arena que es un espacio comunitario donde la gente tiene acceso a las fachadas de tiendas espacios de trabajos sala de reuniones, equipos de oficina, para que este espacio viva debe estar apoyado de proyectos comunitarios y centros de servicio múltiple deben ser ubicadas en el centro de la ciudad o en las intersecciones más concurridas.</p> <p><small>(Christopher Alexander, 1977)</small></p>  <p>Dispone de varios espacios públicos: una plaza de ingreso, cubierta verde pública, espacio público hacia la playa y un paso lateral que conecta la vía principal con la playa.</p> 
<p>Punto de Información Turística de Bogotá</p>  <p>Arquitectos : Juan Melo & Camilo Delgado Ubicación: Bogotá, Colombia Cliente: Instituto Distrital de Turismo Bogotá + ETB Año Proyecto: 2010</p>	 <p>La implantación se acopla al entorno circundante, al ser una zona administrativa y comercial. Tiene un solo acceso hacia la vía pública principal.</p>  <p>El programa se encuentra resuelto en una sola planta y soluciona la necesidad inmediata.</p>	 <p>Como proyecto no dispone de espacio propio pero se adapta al espacio público existente</p>	
<p>Estación de Policía / MIZIEN</p>  <p>Arquitectos: MIZIEN Ubicación: Palau-solità i Plegamans, Barcelona, España Cliente: Palau-solità i Plegamans Municipality Año Proyecto: 2011</p>	 <p>El proyecto está implantado en la esquina de una vía principal jerarquizando su ingreso hacia la misma y creando otro acceso de servicio hacia la vía secundaria.</p>  <p>La parte de atención al público se encuentra ubicada en la planta baja y en la superior parte privada.</p>	 <p>Se adapta al espacio público existente, armoniza con el entorno.</p>	

2.3. Diagnóstico- análisis espacial del área de estudio.

La zona de estudio se encuentra ubicada en la Parroquia de San Antonio de Pichincha, localizada en la periferia del Distrito Metropolitano de Quito, a una altura media de 2500 metros sobre el nivel del mar, atravesada por la línea equinoccial, con una superficie aproximada de 116,26 Km², tiene como límites parroquiales:

Norte: Parroquia de San José de Minas, Sur: Parroquias de Pomasqui y Calderón, Este: Parroquias de Puellaró y el Cantón Pedro Moncayo, Oeste: Parroquia de Calacalí.

El área de estudio comprende la prolongación del eje de la línea equinoccial, que inicia en el hito geográfico de la Ciudad Mitad del Mundo y se extiende a lo largo de la Avenida Equinoccial, el área de estudio aproximadamente es de 70 Km², a lo largo del eje vial, que tiene una longitud de 1,2 km. (Ver mapa Ubicación)

La delimitación del área de estudio se basó en el análisis morfológico y topográfico del entorno inmediato de la Av. Equinoccial; así como también un análisis de límites visuales, especialmente en los remates de la avenida. (Ver mapa de Delimitación del Área de Estudio) Los límites son:

Norte: La calle Misión Geodésica se constituye en un límite por ser una zona de transición morfológica que divide la zona más antigua de San Antonio de Pichincha, (con mayor densidad) de la zona más reciente y por ende con una disminución muy clara en los anillos de densidad poblacional.

Además se toma como límite la quebrada Santa Ana porque es un eje lineal con gran potencial en sentido transversal que unifica las zonas aledañas, es una quebrada con poca profundidad y con pendientes favorables para generar una futura intervención lineal.

Sur: La calle 21 de Marzo es un límite representativo dentro del análisis morfológico, porque esta zona es una fracción del Barrio Equinoccial que presenta todas las características homogéneas de ese sector.

Este: La calle el Calvario se constituye dentro del análisis de límites visuales como el remate de la Avenida Equinoccial, que comprende la zona entre la calle 13 de junio y la calle el Calvario.

Oeste: La Avenida Manuel Córdova Galarza por su importancia como borde y espacio de transición entre la Avenida Equinoccial y el equipamiento turístico "Ciudad Mitad del Mundo", es importante destacar a nivel topográfico, que es la parte más elevada donde remata la Avenida Equinoccial, siendo un lugar con potencial visual de la zona de San Antonio de Pichincha e incluso de Quito.



Figura 106. Vista desde la calle 13 de junio.



Figura 107. Vista Desde La "Ciudad Mitad Del Mundo" Y Av. Manuel Cordova Galarza.

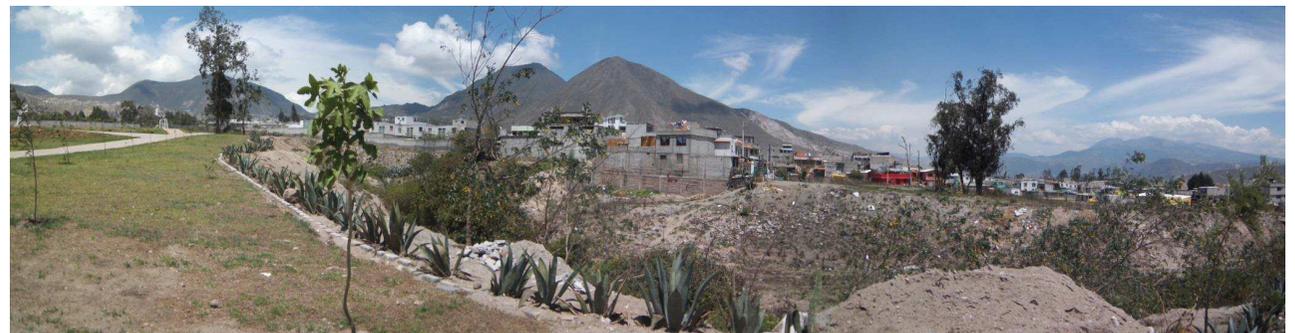
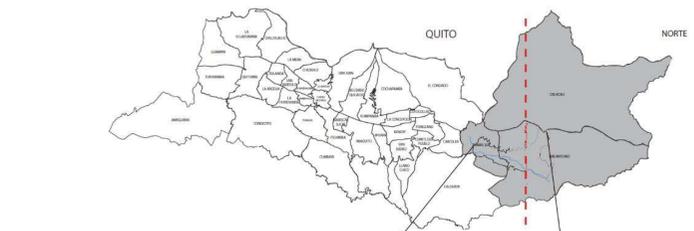
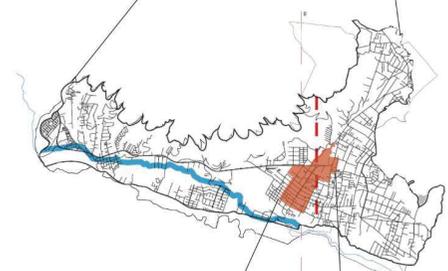


Figura 108. Quebrada Santa Ana

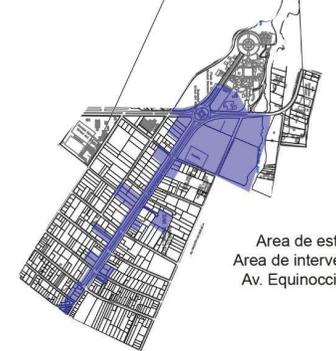
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



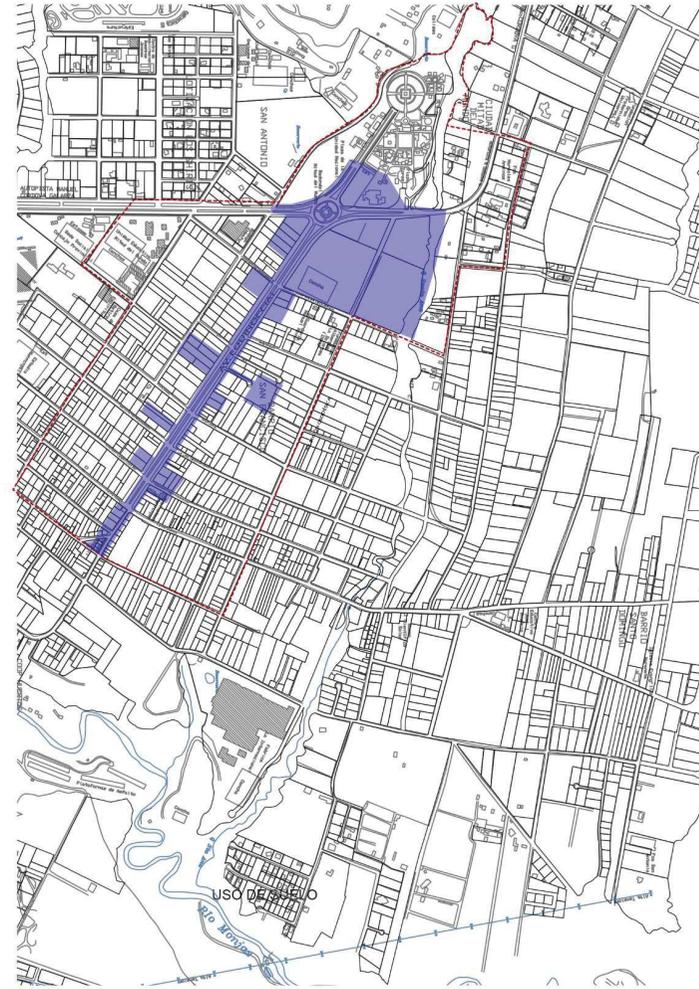
Dentro del Distrito Metropolitano de Quito encontramos el Valle de Pomasqui, compuesto por las parroquias de Pomasqui, Calacali y San Antonio de Pichincha.



Dentro del área de intervención propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial del Valle de Pomasqui, por el taller de noveno, se encuentra el área de estudio a lo largo de la Av. Equinoccial.



Area de estudio: 844 470 m²
 Area de intervención: 190 671 km²
 Av. Equinoccial: 1,2 km de largo.



TEMA: LIMITES ÁREA DE ESTUDIO

CONTENIDO: MAPA DE UBICACIÓN.

ESCALA: 

LÁMINA: 1

SIMBOLOGÍA:

-  ÁREA DE ESTUDIO.
-  ÁREA DE INTERVENCIÓN.

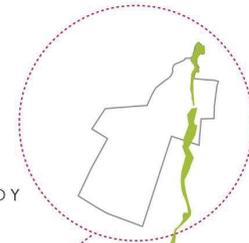
UBICACIÓN:



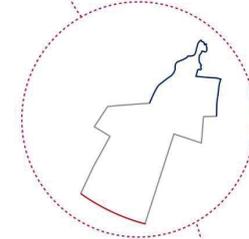


DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

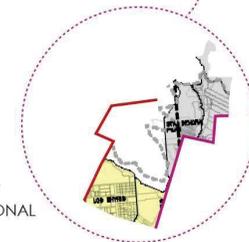
LIMITE TOPOGRÁFICO Y TRAMA VEGETAL



LIMITES VISUALES



LIMITES DE BARRIOS Y DENSIDAD POBLACIONAL



TEMA: LIMITES ÁREA DE ESTUDIO.

CONTENIDO: DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

ESCALA:



LÁMINA: 2

SIMBOLOGÍA:

- QUEBRADA SANTA ANA ÁREA DE ESTUDIO 844.470 m²
- ÁREA DE INFLUENCIA
- ÁREA DE ESTUDIO

UBICACIÓN:



El área de intervención de 1,5 Km², fue seleccionada mediante el cruce de información de los diferentes análisis realizados a la zona de estudio como son: el análisis morfológico, de espacio público, relaciones espaciales, paisajístico, trama vial, movilidad y perceptivo. (Ver mapa de Análisis Área de Intervención y División del Área de Intervención.

El área de intervención presenta diferentes características a lo largo de la Av. Equinoccial e inclusive la acera derecha tiene distinto comportamiento que la izquierda, por ello para su análisis se la dividió en cuatro tramos que presentaban la misma homogeneidad o características similares. (Ver mapa de Análisis Área de Intervención y División del Área de Intervención.

El primer tramo es el ingreso a la Av. Equinoccial desde la parte este, comprende desde la calle el Calvario hasta la calle 13 de junio.

El segundo tramo es el nodo entre la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio, comprende desde la calle 13 de junio hasta la calle Daniel Cevallos.

El tercer tramo es a lo largo de la Av. Equinoccial desde la calle Daniel Cevallos hasta la Avenida Manuel Córdova Galarza.

El cuarto tramo es el Remate urbano; Comprende el ingreso al Complejo del Consejo Provincial “Ciudad Mitad del Mundo” y la intersección de la Av. Manuel Córdova Galarza con la Av. Equinoccial.



Figura 109. Vista primer tramo

Figura 110. Vista segundo tramo



Figura 111. Vista tercer tramo



Figura 112. Vista cuarto tramo



	<p>TEMA: LIMITES ÁREA DE ESTUDIO</p>	<p>ESCALA: </p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  ÁREA DE INTERVENCIÓN  PRIMER TRAMO  SEGUNDO TRAMO  TERCERO TRAMO  CUARTO TRAMO  QUEBRADA SANTA ANA 	<p>UBICACIÓN: </p>
	<p>CONTENIDO: DELIMITACIÓN Y DIVISIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.</p>	<p>LÁMINA: 3</p>		

Una vez establecido el área de estudio y sus respectivos límites, se señala los antecedentes del proceso histórico de la Parroquia de San Antonio de Pichincha.

San Antonio de Pichincha forma parte del Valle de Pomasqui, las reseñas históricas datan desde el periodo de integración (500-1400 d.c.), donde se registra que los primeros asentamientos de la cultura preincaica de los Quitus. En aquella época se consideraba a este territorio como un sitio sagrado por su localización geográfica respecto al sol, su posición es estratégica al ser un límite de salida.

Los Quitus construyeron varios sitios ceremoniales y observatorios astronómicos con el afán de encontrar el intiñan o camino del sol, determinaron el lugar preciso de la trayectoria solar, estableciendo los cambios en los equinoccios y solsticios.

Otro aspecto importante que hace de este territorio un sitio codiciado es su cercanía con varios pisos climáticos y la facilidad de intercambio de productos entre regiones. En la época colonial el territorio fue regido por los padres franciscanos y jesuitas, en este periodo se crearon las primeras parcelas agrícolas como símbolo del feudalismo hispánico y como un medio de adoctrinamiento.

Este sistema feudal tenía la particularidad que se basaba en el liderazgo de los caciques de aquella época, ya que en los periodos de conquista por el año 1692 algunos incas ofrecieron una gran resistencia y mediante la fuerza recuperaron sus tierras, las autoridades españolas los reconocieron, pero se aliaron y ejercieron su influencia a través de los caciques.

Durante la revolución liberal estas grandes parcelas fueron divididas y pasaron a manos del estado, luego fueron fraccionadas para satisfacer las necesidades de suelo residencial, generando distintas lotizaciones y urbanizaciones. Actualmente el territorio denota el

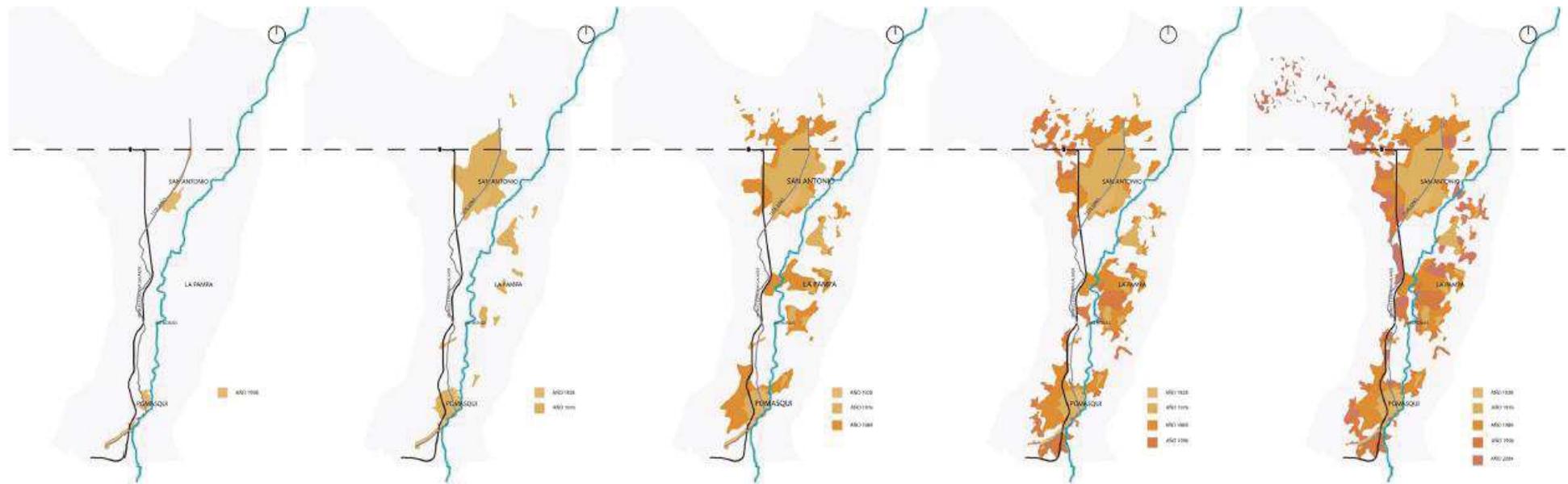


Figura 113. Crecimiento de la Mancha Urbana
Tomado de Universidad de las Américas, 2013.

parcelamiento agrícola, que creció limitado por sus condiciones topográficas, pero también es evidente el crecimiento desordenado de la mancha urbana, por la falta de planificación, producto de acontecimientos históricos que influenciaron directamente esta zona.

Dentro de los acontecimientos históricos más relevantes tenemos: La construcción del monumento Mitad del Mundo, en 1936 y la llegada de la Misión Geodésica Francesa.

La Parroquia de San Antonio de Pichincha se ha visto afectada por el acelerado crecimiento de la mancha urbana, a causa del crecimiento demográfico en el Distrito Metropolitano de Quito, esta zona llega a albergar aproximadamente el 1,45% de la población y satisface la nueva demanda de suelo de uso residencial, por la promoción actual que está sufriendo este sector por parte de las inmobiliarias que han ocasionado generar una parroquia dormitorio.

La población actual del área de estudio es de 32.357 habitantes (INEC, 2010) y con una tasa de crecimiento del 5,45% (INEC, 2010), donde se aprecia un reparto desigual de la población de manera dispersa.

En base a los datos demográficos se puede identificar la estructura social y las condiciones de vida en esta parroquia, así como también se puede determinar los requerimientos en base a las necesidades de la población actual, es por ello que se analiza: la población según su edad y género, por actividades, por vulnerabilidad, por barrios y por densidades.

POBLACIÓN POR EDAD Y GÉNERO.- En la zona de estudio el 51% de la población son hombres y el 49% son mujeres, esto **representa** una igualdad de género (INEC, 2010).

El mayor número de población es económicamente activa, también cuenta con una población joven, que garantiza la fuerza laboral a largo plazo.

En el área de estudio, el 38% de la población se encuentra en edad pre-escolar, escolar y colegial, apenas el 6% son adultos mayores (INEC, 2010).

Tabla 10. Población por Edad y Género

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y GENERO			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Menores de 1 año	305	272	577
De 1 a 4 años	1301	1281	2582
De 5 a 14 años	3344	3249	6593
De 15 a 19 años	1567	1514	3081
De 20 a 34 años	4179	4344	8523
De 35 a 49 años	2855	3114	5969
De 50 a 64 años	1569	1699	3268
De 65 a más de 100 años	792	972	1764
TOTAL	15912	16445	32357

POBLACION POR EDAD.



Figura 114. Población por Edad



Figura 115. Población por Género y por Edad.

POBLACIÓN POR ACTIVIDADES.- Durante el proceso histórico del desarrollo económico de la Parroquia de San Antonio de Pichincha, se evidencia que la población optó por actividades antrópicas como la explotación de canteras, fábrica, microempresas y el

comercio formal e informal. Actualmente la población del sector esta encausada hacia las industria manufactureras y el comercio, seguido por actividades como la construcción y el transporte y almacenamiento.

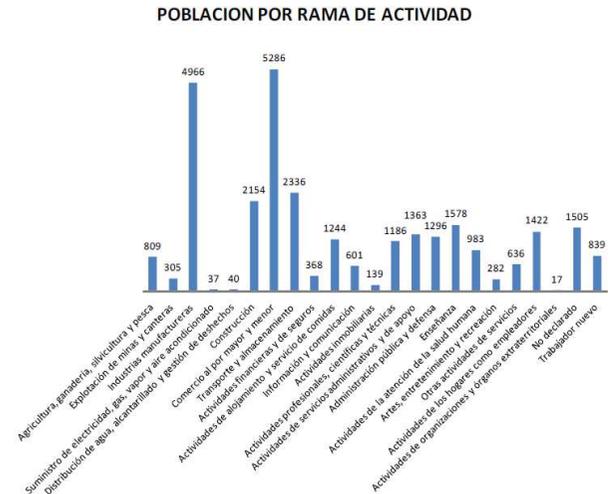


Figura 116. Población por Rama de Actividad
Tomado de Universidad de las Américas, 2013.

POBLACIÓN POR VULNERABILIDAD.- La población más vulnerable de este sector son los niños/niñas y adolescentes con el 52%(INEC, 2010).



Figura 117. Población Vulnerable

POBLACIÓN POR BARRIOS.- A lo largo del proceso histórico que conlleva la Parroquia de San Antonio de Pichincha, se puede observar que los barrios más antiguos se constituyen en las zonas con mayor número de población o zonas consolidadas vs las zonas más recientes que tiene un número menor de población con las características de asentamientos dispersos. (Ver mapa de Tasa de Crecimiento)

En la zona de estudio el mayor número de habitantes se concentra en los barrios Rumicucho y Santo Domingo, muchos de los barrios anteriormente mencionados tiene asentamientos dispersos de carácter urbano como por ejemplo La Marca, Catequilla, etc.

DENSIDAD POBLACIONAL.- La densidad poblacional de la Parroquia de San Antonio de Pichincha es de 281,46 hab/km2 (INEC, 2010), en una superficie de 114,96 km2. (Ver mapa de Densidad Poblacional vs Barrios)

Los barrios con mayor densidad poblacional son: Santo Domingo Alto con el 53,15 hab/km2, San Francisco con el 47,62 hab/km2, El Calvario con 45 hab/km2 y Cantarillas con el 20,33 hab/km2 (INEC, 2010).

2.3.1. Componente urbano.

El conocimiento del ambiente físico-natural y artificial permite aprovechar los potenciales del sitio e identifica las debilidades del mismo que pueden ser fortalecidas con un tratamiento adecuado, previo a la identificación de las causas, todo este análisis del contexto urbano de la Av. Equinoccial, nos permite conocer el estilo de vida de los

habitantes de la Parroquia de San Antonio de Pichincha, para plantear una correcta intervención urbana y mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Los parámetros urbanos se enfatizan en el Espacio público, entre los cuales se analizan los indicadores Perceptivos de uso del Espacio, propuestos en las teorías de Jan Gehl.

A continuación se expone el diagnóstico y análisis del contexto urbano, comprendido dentro de la Parroquia de San Antonio de Pichincha y el eje a lo largo de la Avenida Equinoccial.

2.3.1.1. Diagnóstico y análisis del ambiente físico-natural.

Los componentes geofísicos, que forman parte del ambiente físico-natural son: el clima, elementos geológicos, agua, flora y fauna, los mismos que se analizaron tomando en cuenta la escala apropiada para cada uno de ellos.

2.3.1.1.1. Clima.

La zona del área de estudio es única por su clima cálido seco y sus características particulares determinadas por su ubicación geográfica, donde el nivel de incidencia solar de forma perpendicular genera tres tipos de microclimas:

- Semidesértico.
- Semidesértico con precipitaciones medias.
- Semidesértico con precipitaciones media baja.

(Ver mapa Microclimas e Incidencia Solar)

Este sistema de microclimas fueron definidos por varios elementos como: la temperatura, humedad, vientos y precipitaciones, los mismos que regulan muchos aspectos del entorno y repercuten en otros como por ejemplo el suelo y la vegetación.

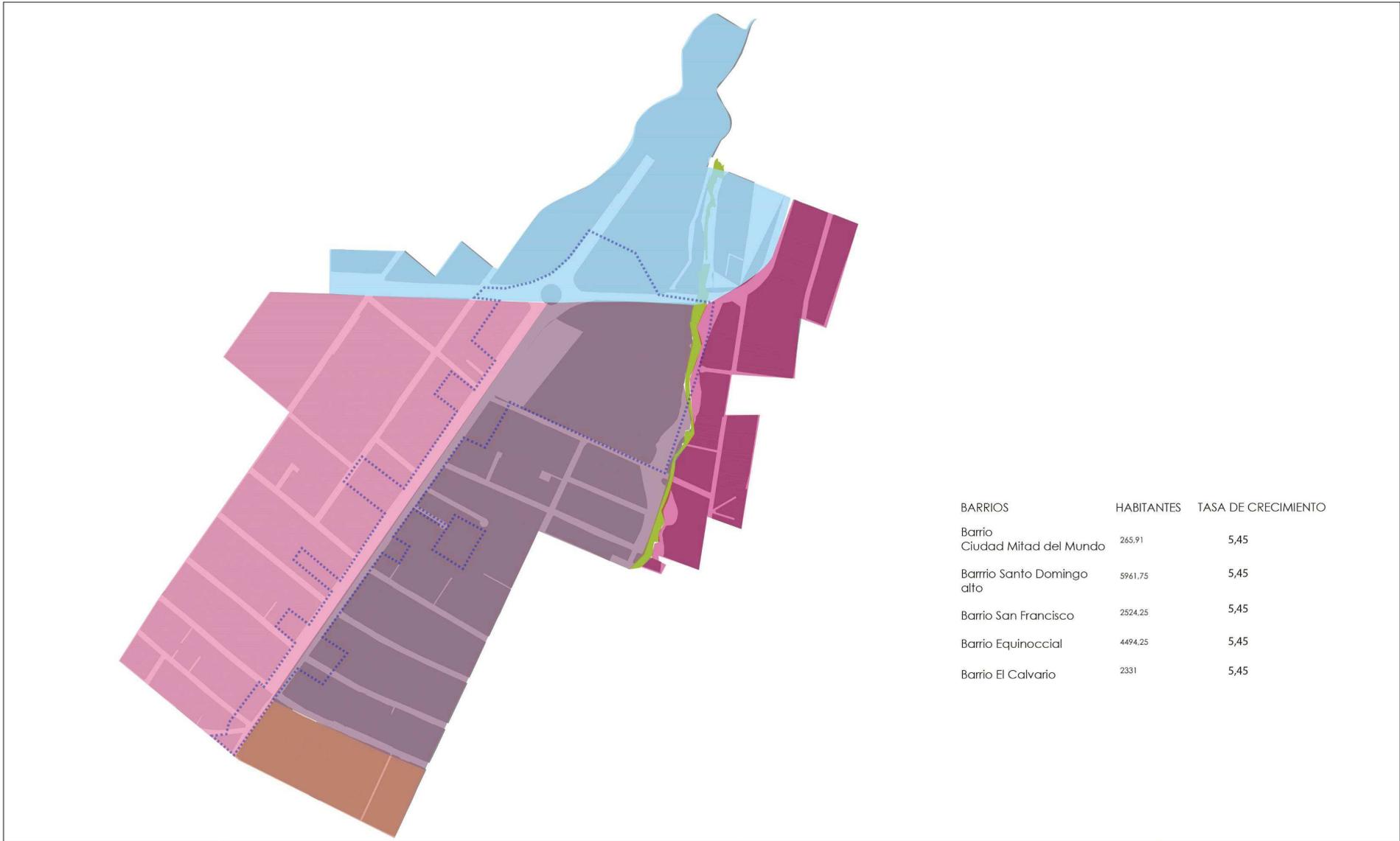
La temperatura fluctúa entre los 12 y 18 grados centígrados, en horas de menor incidencia solar; en horas intermedias de 10 am a 3pm, la radiación solar eleva la temperatura entre 18 a 29 grados centígrados, causando que el suelo arenoso con tierras xerofilicas no retenga humedad.

Los vientos predominantes en la zona son en sentido Norte- Sur y Este- Oeste con una velocidad entre 7 km/h a 23 km/h, su fuerte intensidad se debe a su condición de valle y la falta de obstáculos naturales-artificiales como colinas, vegetación o edificaciones de gran altura.(Ver mapa de Magnitud y Dirección de Vientos.

Los vientos ayudan a disminuir la temperatura, provocando precipitaciones, pero la intensidad de los mismos impide las lluvias frecuentes en el área de estudio.

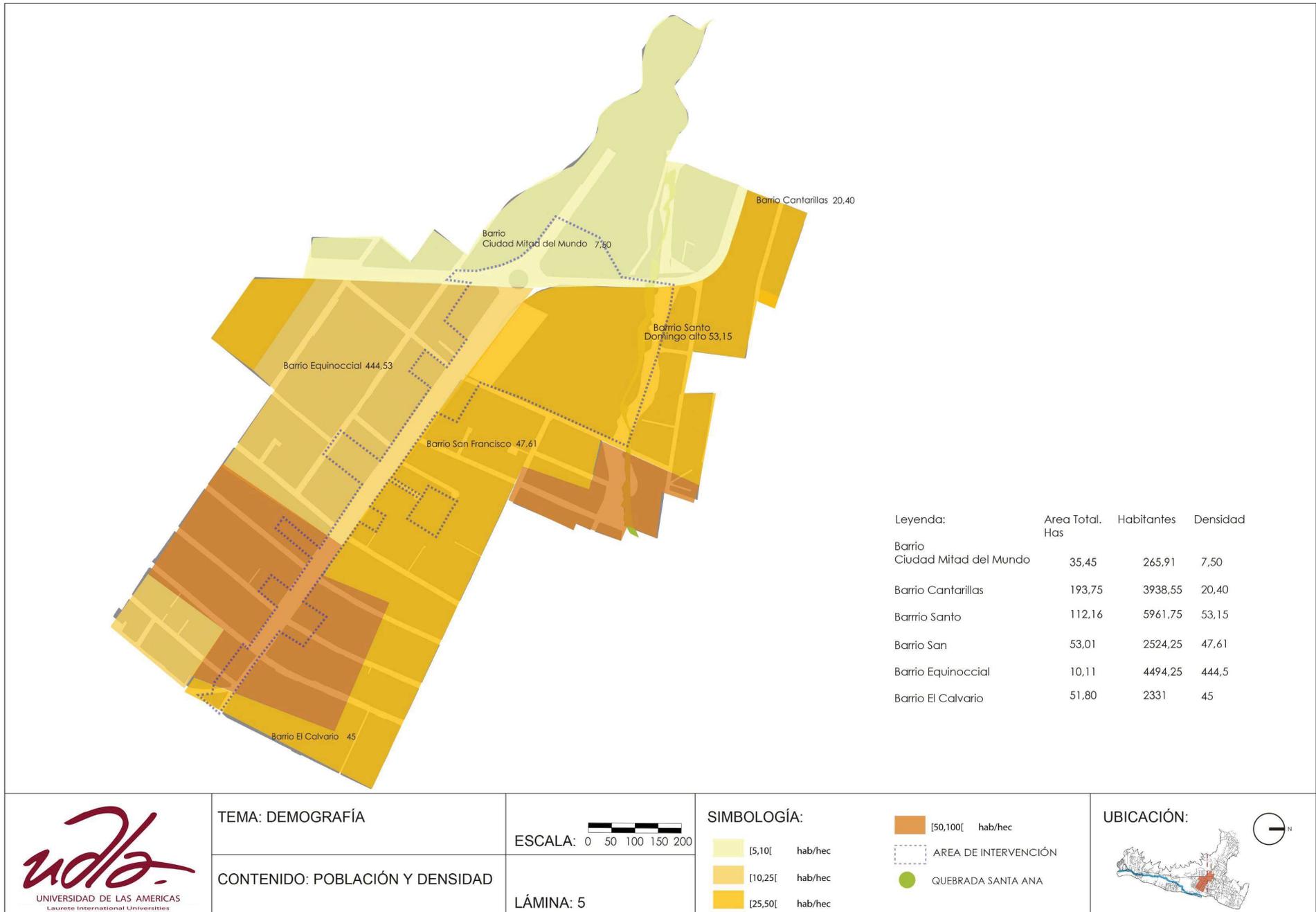
“No solo los fuertes vientos son los causantes de la escasa lluvia, sino también la fuerte incidencia solar, que calienta el ambiente sin permitir la condensación de las corrientes húmedas provenientes del sentido Este- Oeste que nace en desfuegos naturales como el Guallabamba y el Pulumahua. Las precipitaciones en verano son de 4 a 7 L/m² y en invierno de 12 a 48 L/m²” (get a map.net, 2006)

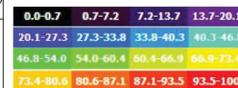
Las épocas de lluvia son entre febrero- abril, con la característica que son intensas pero de corta duración y el tiempo más seco es en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y enero.



BARRIOS	HABITANTES	TASA DE CRECIMIENTO
Barrio Ciudad Mitad del Mundo	265.91	5,45
Barrio Santo Domingo alto	5961.75	5,45
Barrio San Francisco	2524.25	5,45
Barrio Equinoccial	4494.25	5,45
Barrio El Calvario	2331	5,45

	TEMA: DEMOGRAFÍA	ESCALA: 0 50 100 150 200 LÁMINA: 4	SIMBOLOGÍA: Barrio Ciudad Mitad del Mundo Barrio Santo Domingo Barrio San Francisco	Barrio Equinoccial Barrio El Calvario AREA DE INTERVENCIÓN AREA DE ESTUDIO 844.470 m ²	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: TASA DE CRECIMIENTO				







 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE NATURAL</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2598 - 3653 1915 - 2598 1475 - 1915 AREA DE INTERVENCIÓN 	<p> DIRECCION DE LOS VIENTOS</p> <p>VELOCIDAD DEL VIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;"> 9 - 11 <li style="width: 50%;"> 23+ <li style="width: 50%;"> 6 - 9 <li style="width: 50%;"> 17 - 20 <li style="width: 50%;"> 3 - 6 <li style="width: 50%;"> 14 - 17 <li style="width: 50%;"> 0 - 3 <li style="width: 50%;"> 11 - 14 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: MAGNITUD Y DIRECCION DE VIENTOS.</p>	<p>LÁMINA: 7</p>			

2.3.1.1.2. Elementos geológicos.

El área de estudio presenta un ecosistema diverso, se encuentra rodeado por una serie de cadenas montañosas que configuran el paisaje natural del lugar.

Norte: La loma de La Marca, Este: La loma del Catequilla y la loma de la Providencia, Oeste: La loma del Mandingo, la loma del Tilingo y la del Pululahua.

La quebrada ubicada en la zona de estudio es la quebrada Santa Ana que inicia en la loma el Mandingo y termina en la quebrada del río Monjas.

Las pendientes del sitio varían entre el 12 y el 25 por ciento, es decir el área de estudio no es propensa a deslaves por taludes pronunciados, pero si se ve afectada por la explotación de las canteras porque incide en la calidad del aire del lugar. (Ver mapa de Elementos Geológicos). La erosión es otra afectación característica del suelo de este sitio, debido al desgaste de la vegetación de cubierta ya sea por los fuertes vientos, alta radiación solar y las canteras. Esta zona se encuentra en suelo relativamente inestable y relativamente estable, se encuentra atravesada por una falla geológica proveniente del sur desde Guapulo, pasa por Pomasqui y llega a la Mitad del Mundo, alrededor de la misma se considera la mayor zona sísmica. (Ver mapa de estabilidad geomorfológica y falla geológica. El área de estudio se encuentra ubicada en suelo urbano, determinado así por el Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano, cerca al sitio tenemos una gran área de protección ecológica que es la reserva geobotánica Pululahua, ubicada al oeste.



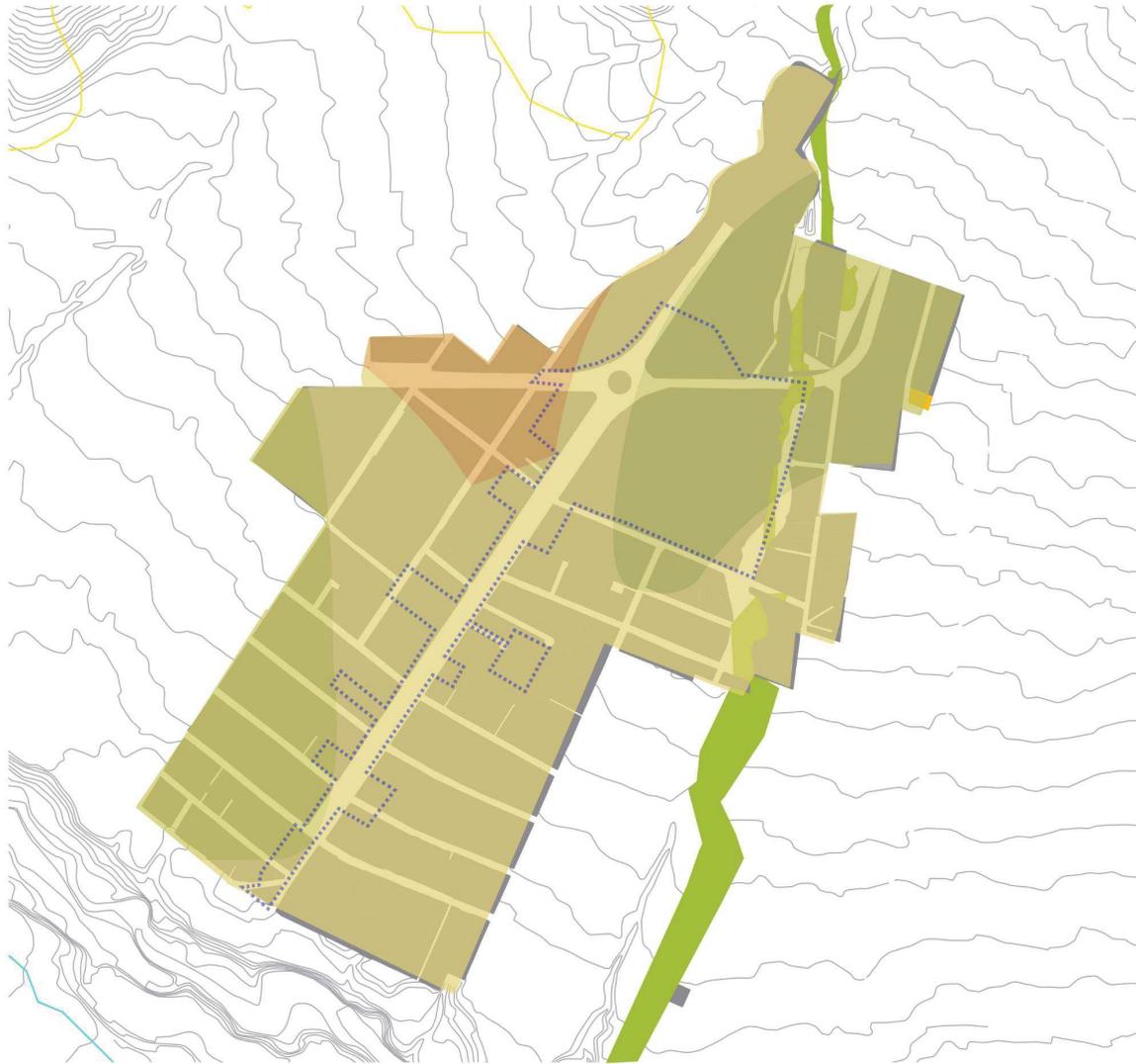
Figura 118. La Marca

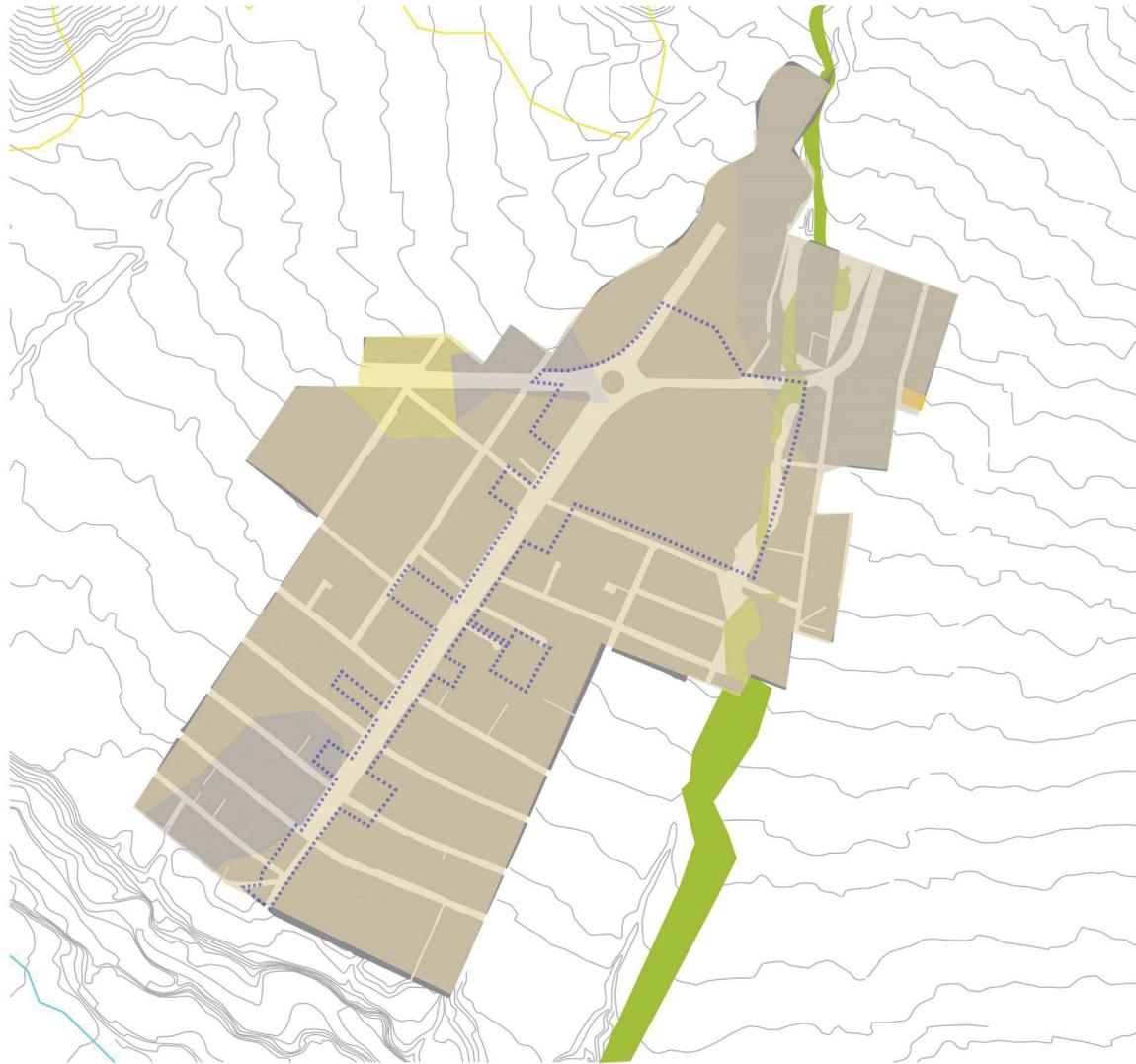


Figura 119. La Providencia y Catequilla



Figura 120. Mandingo, Tilingo y Pululahua





TEMA: AMBIENTE NATURAL

CONTENIDO: MAPA GEOMORFOLÓGICO Y FALLAS

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 9

SIMBOLOGÍA:

MOVIMIENTOS EN MASA

- INESTABLE
- RELATIVAMENTE INESTABLE
- RELATIVAMENTE ESTABLE
- ESTABLE



AREA DE INTERVENCIÓN



QUEBRADA SANTA ANA

UBICACIÓN:



2.3.1.1.3. Elementos hídricos.

El agua es el elemento determinante del ecosistema, en la zona de estudio el suelo tiene características arenosas en su composición, lo cual no permite que el mismo retenga la humedad.

La cantidad e intensidad de lluvia es escasa por los fuertes vientos que no permiten la condensación a excepción del área del Pululahua que presenta otras características climáticas, donde el nivel de nubosidad permite las precipitaciones. (Ver Mapa de Agua)

Las quebradas o las cuencas no han sido rellenadas, generando un ambiente propicio para recolectar aguas de escurrimiento; La quebrada La Colorada por su forma alargada produce menos escurrimiento, pero se constituye en un punto importante de recolección.

La zona también presenta acuíferos que son aguas subterráneas provenientes de la infiltración, que puede contribuir si se posibilita su extracción.

El área de estudio se encuentra ubicada en una depresión geográfica, pero con pendiente poco pronunciada por lo tanto no se constituye en una zona de posibles inundaciones.

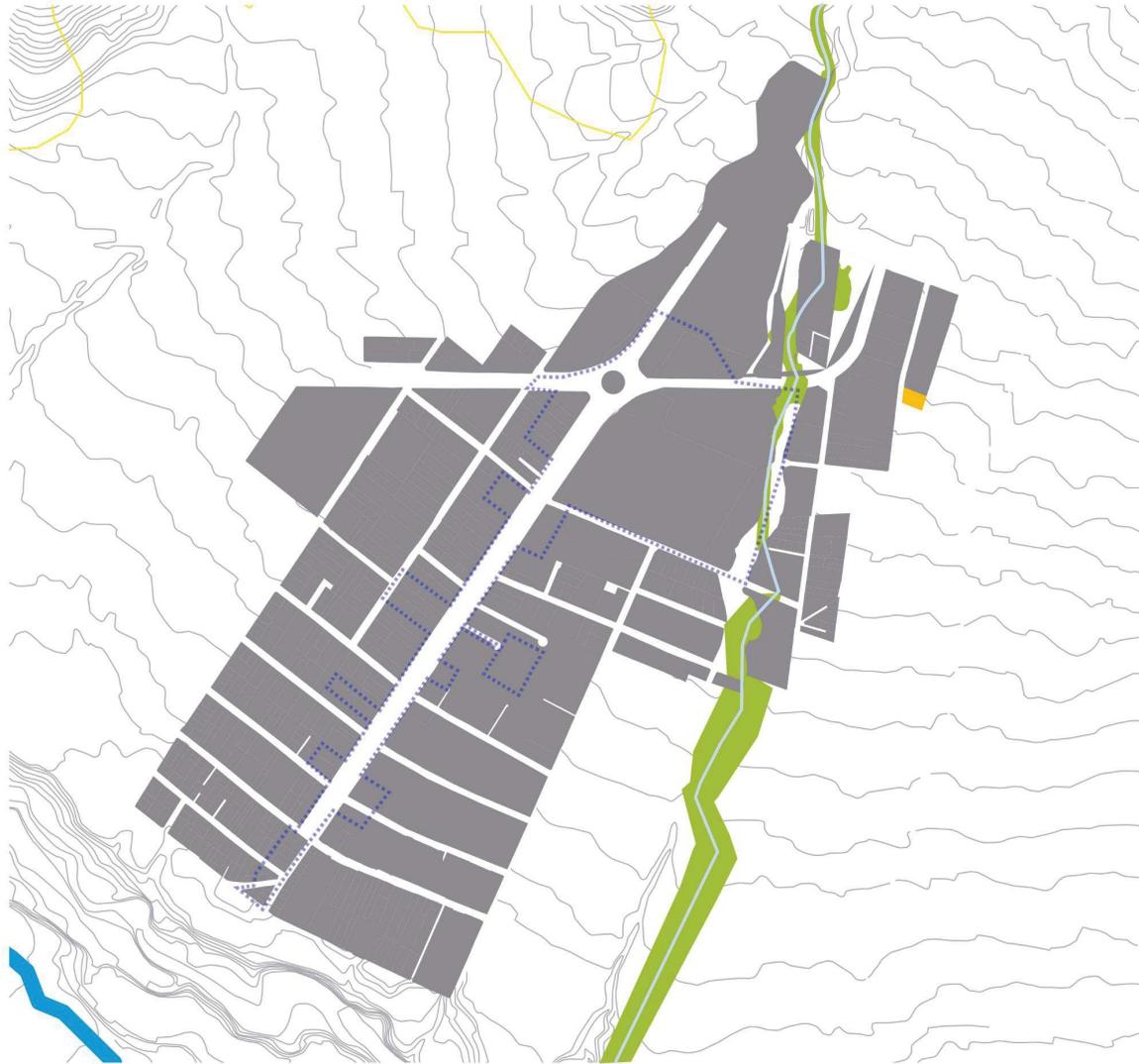
2.3.1.1.4. Flora

La flora funciona como reguladora de los microclimas en un ecosistema, se constituye en el hábitat de gran parte de la fauna (especialmente las aves), ambos son indicadores de la calidad ambiental.

La flora es capaz de modificar el microclima urbano, a través de la estabilización de la temperatura, elevando los niveles de humedad con un proceso de evapotranspiración, absorbe el polvo por medio de sus hojas y genera protección contra los fuertes vientos.

También reduce la contaminación ambiental porque incorpora oxígeno a la atmosfera, la vegetación se convierte en un elemento indispensable al crear los espacios públicos, porque influye directamente en el paisaje urbano produciendo contrastes de color, textura y escala, en si proporciona una diversidad que marca la diferencia.

En la Parroquia de San Antonio de Pichincha prima la cobertura de vegetación arbustiva seca, de especies herbáceas bajas, con menor cobertura de vegetación de cultivo, pastos y ornamentales, cabe recalcar que una gran parte del territorio tiene vegetación erial, es decir zonas secas sujetas a la erosión con vegetación de bajo desarrollo y sin uso. (Ver Anexo de especies nativas vegetales de la zona).



TEMA: AMBIENTE NATURAL

CONTENIDO: MAPA HÍDRICO

ESCALA:  0 50 100 150 200

LÁMINA: 10

SIMBOLOGÍA:

-  RIO MONJAS
-  CUENCAS HIDRIDAS
-  AREA DE INTERVENCIÓN
-  QUEBRADA SANTA ANA

UBICACIÓN:



2.3.1.2. Diagnóstico y análisis del ambiente artificial.

El ambiente artificial constituye todos los elementos creados por el hombre que se interrelacionan entre sí y forman el complejo entorno urbano, generando diferentes tipos de configuraciones espaciales.

Dentro del área de estudio las principales sendas son la Av. Equinoccial (por su carácter comercial turístico) y la calle 13 de junio (por su carácter comercial histórico), son rutas de mayor circulación que los lugareños utilizan para desplazarse y conforme a las mismas se organizan los demás elementos urbanos.

La zona de estudio tiene como bordes a los barrios Equinoccial, El Calvario, Ciudad Mitad del Mundo y San Francisco, estos bordes son límites referentes del sector, estos barrios son zonas urbanas que tienen características similares, son de diferentes tamaños, pero tienen un carácter peculiar que los identifica.

Los nodos son puntos estratégicos, centros de actividades, lugares de convergencia o focos intensivos donde se concentra o fluye la gente e irradian su influencia. A lo largo de la Avenida Equinoccial se reconoce tres nodos importantes que son:

- La parada de bus ubicada entre la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio.
- El Complejo del Consejo Provincial de Pichincha, denominado “Ciudad Mitad del Mundo”.
- El Banco del Pichincha ubicado entre la Av. Córdova Galarza y la Av. Equinoccial.

El elemento físico que se constituye visualmente como punto de referencia en el área de estudio es el hito geográfico del Monumento de la Mitad del Mundo, ubicado en el remate oeste de la Av. Equinoccial, dentro del complejo del Consejo Provincial, monumento simbólico a la Línea Equinoccial, fijado por la Misión Geodésica y obra del Ing. Luis Tufiño en 1936. (PPDOT San Antonio de Pichincha. (Ver mapa del Análisis de entorno urbano.



Figura 121. Senda - Av. Equinoccial.



Figura 122. Parada de Bus

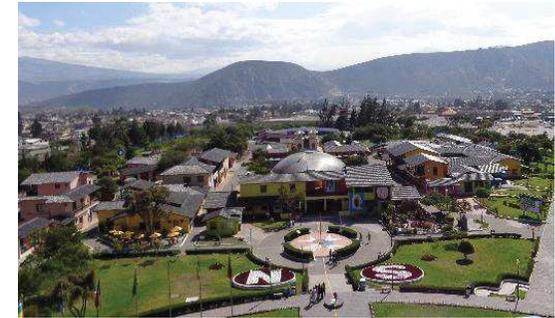


Figura 123. Complejo “Ciudad Mitad del Mundo”.



Figura 124. Banco del Pichincha.



Figura 125. Monumento de la Mitad del Mundo



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <p>SENDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> █ FRECUENCIA MAYOR AL 75% █ FRECUENCIA DEL 50 AL 75% █ FRECUENCIA DEL 25 AL 50% █ FRECUENCIA DEL 12.5 AL 25% <p>BORDES</p> <ul style="list-style-type: none"> █ BORDES ● QUEBRADA SANTA ANA <p>NODO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● FRECUENCIA MAYOR AL 75% ● FRECUENCIA DEL 25 AL 50% ● MOJÓN ○ CORREDOR DE CENTRALIDAD <p>BARRIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> █ BARRIOS █ AREA DE ESTUDIO --- AREA DE INTERVENCION 	<p>UBICACIÓN:</p>  
<p>CONTENIDO: ANÁLISIS DE ENTORNO URBANO</p>		<p>LÁMINA: 11</p>		

2.3.1.2.1. Trama urbana y movilidad.

El trazado en la zona de estudio es regular, ligeramente fragmentado por falta de continuidad en ciertas zonas, pero denota una cierta planificación que se ha dado durante su proceso histórico y con el crecimiento de la mancha urbana, un ejemplo es la Av. Equinoccial que fue diseñada con un fin específico (Continuidad del eje equinoccial), al igual que la Av. Manuel Córdova Galarza (Conectar Quito con la Mitad del Mundo en forma directa. (Ver Mapa Trama Urbana y Movilidad).

2.3.1.2.1.1. Jerarquía vial

En el área de estudio la jerarquía vial a nivel del Distrito Metropolitano de Quito es la Av. Manuel Córdova Galarza que es una vía expresa que funciona como límite y ruta de salida hacia la costa, a nivel local la jerarquía la denota la Av. Equinoccial por ser una vía conectora de gran importancia para la parroquia de San Antonio de Pichincha, si bien la calle 13 de junio no presenta características morfológicas distintas a las otras sendas transversales se la considera una vía de gran importancia porque influye directamente en la vitalidad de la parroquia. (Ver Mapa Jerarquía Vial)

2.3.1.2.1.2. Conectividad.

Esta franja está relativamente cerca al DMQ, actualmente se conecta a la zona de Cotocollao por medio de la Av. Manuel Córdova Galarza y con la nueva ampliación de la Av. Simón Bolívar se crean nuevos puntos de accesibilidad, conectando la parroquia de San Antonio de Pichincha con la zona de Calderón, esta sería otra ruta de salida hacia el norte del país. Por todas estas condiciones hacen de San Antonio de Pichincha un lugar de paso. (Ver mapa Conectividad).

2.3.1.2.1.3. Sentidos viales y posibles puntos de conflicto.

En el área de estudio la Av. Equinoccial tiene doble sentido al igual que la Córdova Galarza, calle 13 de junio es en sentido sur-norte esta medida fue adoptada como parte de un circuito de movilidad para evitar el tráfico en esta vía angosta, la mayoría de vías transversales son en doble sentido.

Entre los conflictos viales más importantes en el sector tenemos: El cruce de Av. Equinoccial con la calle 13 de junio porque una buena proporción de vehículos se reparte hacia la Av. Equinoccial creando cruces repentinos, otro conflicto es el cambio brusco de sentido en la calle 13 de junio que de forma inesperada se convierte en doble vía. También causa conflicto el cambio de dirección entre el tramo de la Av. Equinoccial antes y después de la 13 de junio porque la Av. Equinoccial se reduce y pasa a unirse

con la calle Monjas. (Ver Mapa Sentidos Viales y Posibles Puntos de Conflicto)

2.3.1.2.1.4. Transporte y sistemas de movilidad optativos.

Existen varias líneas de transporte de carácter interparroquial que a horas pico no satisfacen la demanda y generan largas esperas en el nodo principal de la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio, en este sector también se da el intercambio de pasajeros que necesitan tomar la línea que va a Rumicucho que dispone de menos unidades. No existen sistemas de movilidad alternativa como una red de ciclovías, pero los lugareños utilizan mucho la bicicleta es así que transita 1 ciclistas por minuto. (Ver Mapa Transporte y Sistemas de Movilidad Optativos)

2.3.1.2.1.5. Flujo vehicular.

En la zona de estudio la Av. Manuel Córdova Galarza tiene el mayor flujo vehicular con la característica que se mantiene constante durante el día con un promedio de 20 vehículos por minuto, este flujo aumenta en un 50% los fines de semana y llega a subir al doble en feriados.

La Av. Equinoccial tiene en la mañana mayor flujo vehicular en sentido este-oeste, es decir que sale hacia el hipercentro y en la tarde es lo contrario, al medio día se mantiene equilibrado en los dos sentidos, esta avenida

tiene un flujo promedio de 14 vehículos por minuto, aumenta un 30% al medio día, los fines de semana aumenta en un 25%.

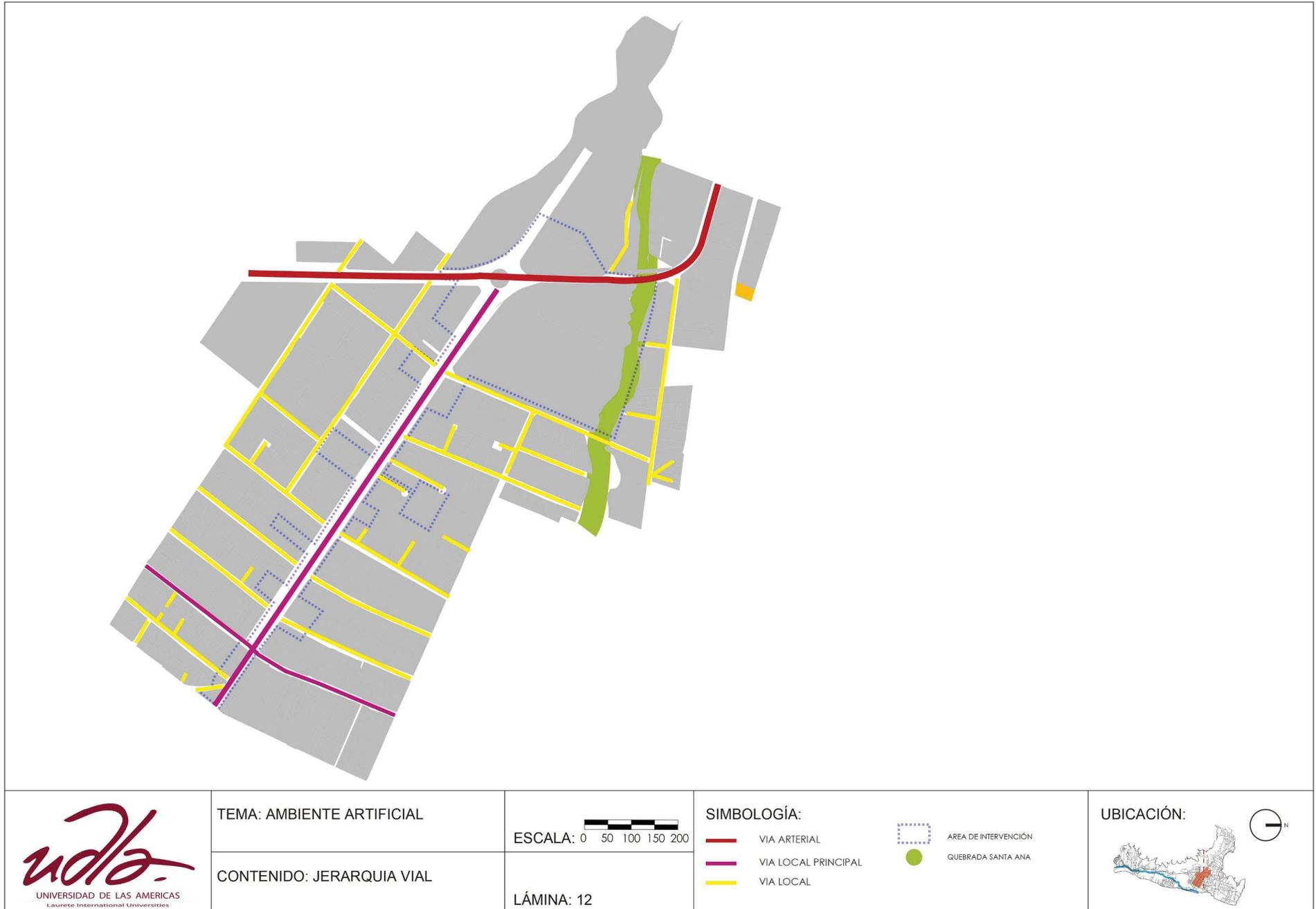
La calle 13 de junio tiene un flujo vehicular constante de 7 vehículos por minuto, con una ligera variación en los fines de semana. Las otras calles transversales a la Av. Equinoccial como la Daniel Cevallos, De los Hemisferios, Pucara, Sneygua disminuyen su flujo vehicular en ese orden. La calle José Mejía Lequerica se ve influenciada por ser una entrada desde la Av. Manuel Córdova Galarza, por ello no se la considera en el orden anterior, mantiene un flujo promedio de 3 vehículos por minuto en el día. (Ver Mapa de Flujo Vehicular.



Figura 126. Flujo vehicular en la Av. Manuel Córdova Galarza



Figura 127. Flujo vehicular en la Av. Equinoccial.





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — VIA ARTERIAL — CONECTIVIDAD — DISCONTINUIDAD  DESCONEXION 	<p> AREA DE INTERVENCIÓN</p> <p> QUEBRADA SANTA ANA</p>	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: CONECTIVIDAD</p>	<p>LÁMINA: 13</p>			



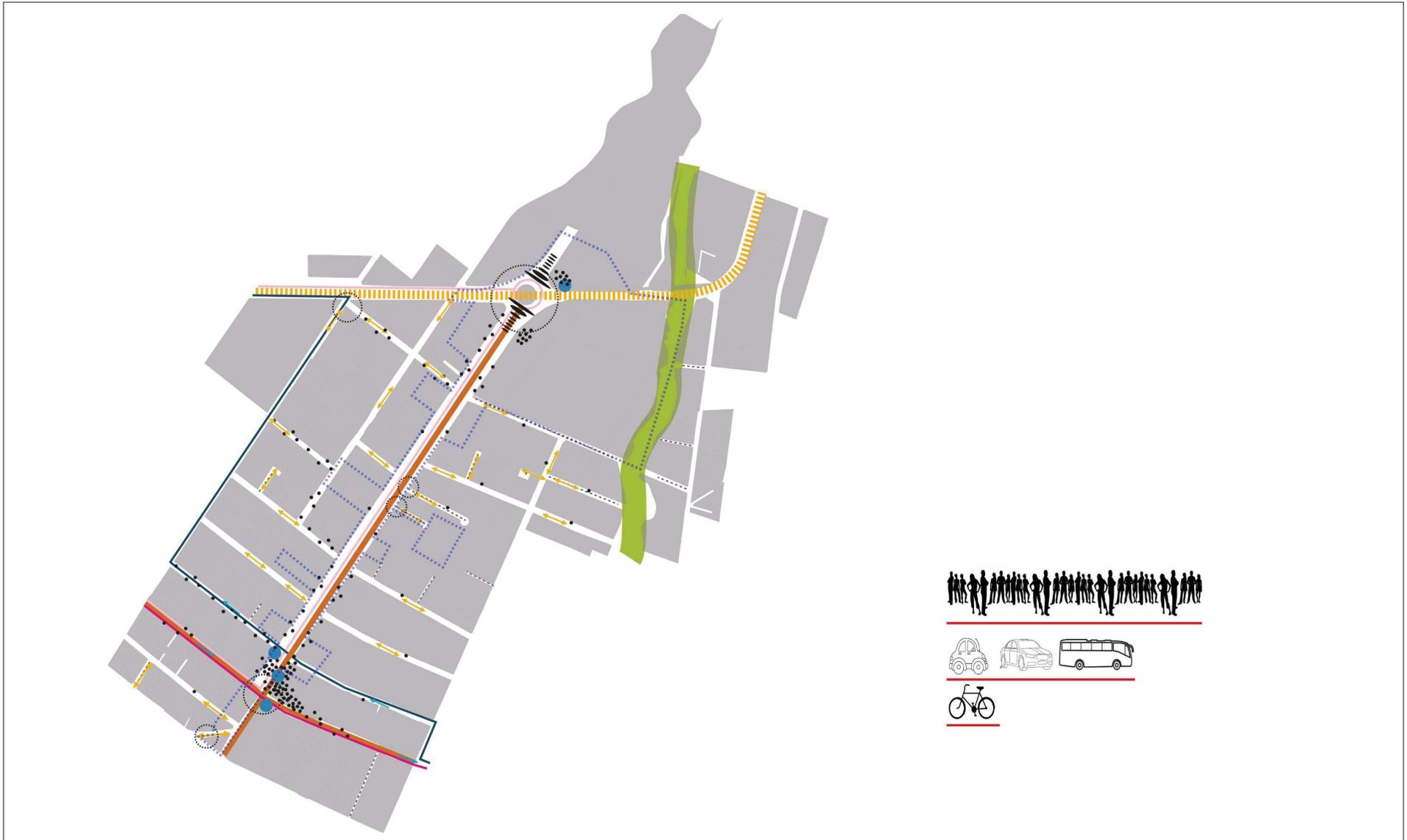
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA:  0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  VIA ARTERIAL  DOBLE VIA  UNA VIA  DESCONEXION 	<ul style="list-style-type: none">  PUNTOS DE CONFLICTO  AREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA 	<p>UBICACIÓN:</p>  
<p>CONTENIDO: SENTIDOS VIALES Y POSIBLES PUNTOS DE CONFLICTO</p>		<p>LÁMINA: 14</p>			



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TRANSPORTE INTERPROVINCIAL — TRANSPORTE INTERPARROQUIAL — TRANSPORTE INTERPARROQUIAL ● PARADAS PRINCIPALES 	<ul style="list-style-type: none">  CICLO VIAS  DESCONEXION  PUNTOS DE CONFLICTO  AREA DE INTERVENCION ● QUEBRADA SANTA ANA 	<p>UBICACIÓN:</p>  
	<p>CONTENIDO: TRANSPORTE Y SISTEMAS DE MOVILIDAD URBANA</p>	<p>LÁMINA: 15</p>			



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL	<p>ESCALA: </p> <p>LÁMINA: 16</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — FLUJO ALTO — FLUJO MEDIO — FLUJO BAJO 	<p> AREA DE INTERVENCIÓN</p> <p> QUEBRADA SANTA ANA</p>	<p>UBICACIÓN:</p> 
	CONTENIDO: FLUJO VEHICULAR				



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA:  0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  DOBLE VIA  UNA VIA  DESCONEXION  PUNTOS DE CONFLICTO  DISCONTINUIDAD  VIA ARTERIAL PRIMA  TRANSPORTE INTERPROVINCIAL 	<ul style="list-style-type: none">  TRANSPORTE INTERPARROQUIAL  TRANSPORTE INTERPARROQUIAL  TRANSPORTE INTERPARROQUIAL  PARADAS PRINCIPALES  CICLO VIAS  FLUJO PEATONAL  AREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA 	<p>UBICACIÓN:  </p>
--	----------------------------------	---	--	---	---

2.3.1.2.2. Morfología.

La morfología urbana en la zona de estudio es bastante regular en el lado sur de la Av. Equinoccial, se aprecia la planificación de 1936, donde se considero el eje de esta avenida y el barrio Equinoccial, al norte de la Av. Equinoccial se denota su origen con un parcelamiento agrícola que fue posteriormente fraccionandose de acuerdo a las nuevas lotizaciones residenciales que se iban creando o a subdivisiones familiares. (Ver Mapa Morfología Urbana)

2.3.1.2.2.1. Tamaño de lote.

El tamaño de lote es uniforme en el Barrio Equinoccial porque fue planificada con lotes de tamaño moderado predominando el rango de 5.000 a 1.0000 metros, esta zona no ha sufrido muchos procesos de fraccionamiento.

En el lado norte de la avenida, en el Barrio San Francisco la situación es diferente el tamaño de lote es muy variable y presenta grandes contrastes en su proporción, debido al fraccionamiento espontaneo, en este barrio contrastan lotes muy pequeños de 120m con lotes gigantes de 57 hectáreas.

En la calle 13 de junio el tamaño de lote ha sido producto del crecimiento espontaneo e histórico de San Antonio de Pichincha. (Ver Mapa de Tamaño de Lote)

2.3.1.2.2.2. Altura de edificación

Al analizar la altura de edificación se tomó como rangos de 1 a 5 pisos, que son las alturas encontradas en la zona, en la área de estudio prevalecen las edificaciones bajas, el 23% son edificaciones de un piso, 69% son edificaciones de dos pisos y apenas el 7% en construcciones de tres pisos. Los resultados denotan una subocupación del suelo, debido que a la escasa densificación en altura, desaprovechando el suelo al no utilizar la altura permitida en la normativa, esto provoca una expansión aun mayor de la mancha urbana. (Ver Mapa de Altura de Edificación)

2.3.1.2.2.3. Uso de suelo.

El uso de suelo que prevalece en el área de estudio es el residencial con el 49%, mixto con el 36%, el uso comercial con el 12%, equipamiento 4%. Si bien la parroquia de San Antonio de Pichincha es catalogada como una parroquia dormitorio primando el uso residencial, la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio según normativa del Municipio del Distrito Metropolitano se le asigna el uso mixto, por ello se obtuvieron los anteriores resultados. (Ver Mapa Uso de Suelo)

2.3.1.2.2.4. Formas de ocupación.

La forma de ocupación que prevalece en el área de estudio es la continua a línea de fábrica con el 48%, característica que se encontró en la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio, este resultado nos indica que se cumple

la normativa que tipifica para estas dos vías este tipo de forma de ocupación. El 28% corresponde a la forma de ocupación aislada y con retiros, que es característica de las zonas residenciales ubicadas hacia el exterior de la Av. Equinoccial. (Ver Mapa de Formas de Ocupación)

2.3.1.2.2.5. Niveles de ocupación.

En el área de estudio el 43% de los lotes están en formación, es decir con un nivel de ocupación que va del 0 al 25%, el 36% de los lotes están en conformación, con un nivel de ocupación del 25% al 50%. Estos niveles de ocupación nos indican que esta zona está en crecimiento y que apenas el 6% está consolidado o cumple el nivel de ocupación que dictamina la normativa para esta zonificación. El 15% de los lotes están en complementación, con un nivel de ocupación del 50% al 75%. Con todos estos niveles es evidente que existe una subutilización del suelo. (Ver Mapa de Niveles de Ocupación)

2.3.1.2.2.6. Estado de la edificación.

En la zona de estudio el 85% de las edificaciones están estables, es decir en condiciones óptimas para habitar. El 14% inestables, son edificaciones donde las condiciones de habitabilidad pueden ser afectadas a corto plazo y el 1% en estado ruinoso, son edificaciones que no cumplen con las condiciones para vivir. Para el levantamiento de estos datos se consideró los materiales,

la estructura y afectaciones externas. (Ver Mapa de Estado de la Edificación)

2.3.1.2.2.7. Edificaciones patrimoniales.

Dentro del área de estudio encontramos una zona declarada como área de protección patrimonial, en la cual tenemos 2 viviendas inventariadas que por su valor histórico por ser representativas del sistema constructivo que se empleó en épocas coloniales y por los personajes que habitaron en ella. En esta misma zona encontramos 15 casas que están en proceso de inventario por parte del Fondo de Salvamento Patrimonial, IMP. (Ver Mapa de Edificaciones Patrimoniales).



Figura 128. Casa patrimonial de Rosa Manosalvas.

2.3.1.2.2.8. Equipamientos.

El 4% del uso del suelo está destinado a equipamiento en el área de estudio, un 50% son equipamientos públicos y el otro 50% son privados.

Prevalcen los equipamientos Educativos. (Ver mapa de Equipamientos)

Tabla 11. Cuadro de detalle de Equipamientos

CATEGORÍA	EQUIPAMIENTO	ORIGEN	TIPOLOGÍA
EDUCATIVO	Centro Infantil Buen Vivir- INFA.	Público.	Sectorial.
	Unidad Educativa Mitad del Mundo.	Público.	Sectorial.
	Colegio Misión Geodésica.	Público.	Sectorial.
	Unidad Educativa y guardería.	Privado.	Barrial.
	Guardería Mi pequeño Mundo.	Privado.	Barrial
CULTURAL	Biblioteca de San Antonio.	Público	Barrial.
	Ciudad Mitad del Mundo.	Privado	Metropolitano
RECREATIVO	Chanchas de la Liga Barrial de San Antonio.	Privado.	Sectorial.
RELIGIOSO	Iglesia de los Testigos de Jehová	Privado	Sectorial.
SALUD	Centro de Salud	Público.	Sectorial.
	Fundación Vista Integral.	Privado.	Sectorial.
BIENESTAR SOCIAL	Casa Hogar La Dolorosa.	Privado.	Metropolitano
	Centro Comunitario	Público.	Sectorial
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	Cede del Gobierno Parroquial	Público.	Zonal.



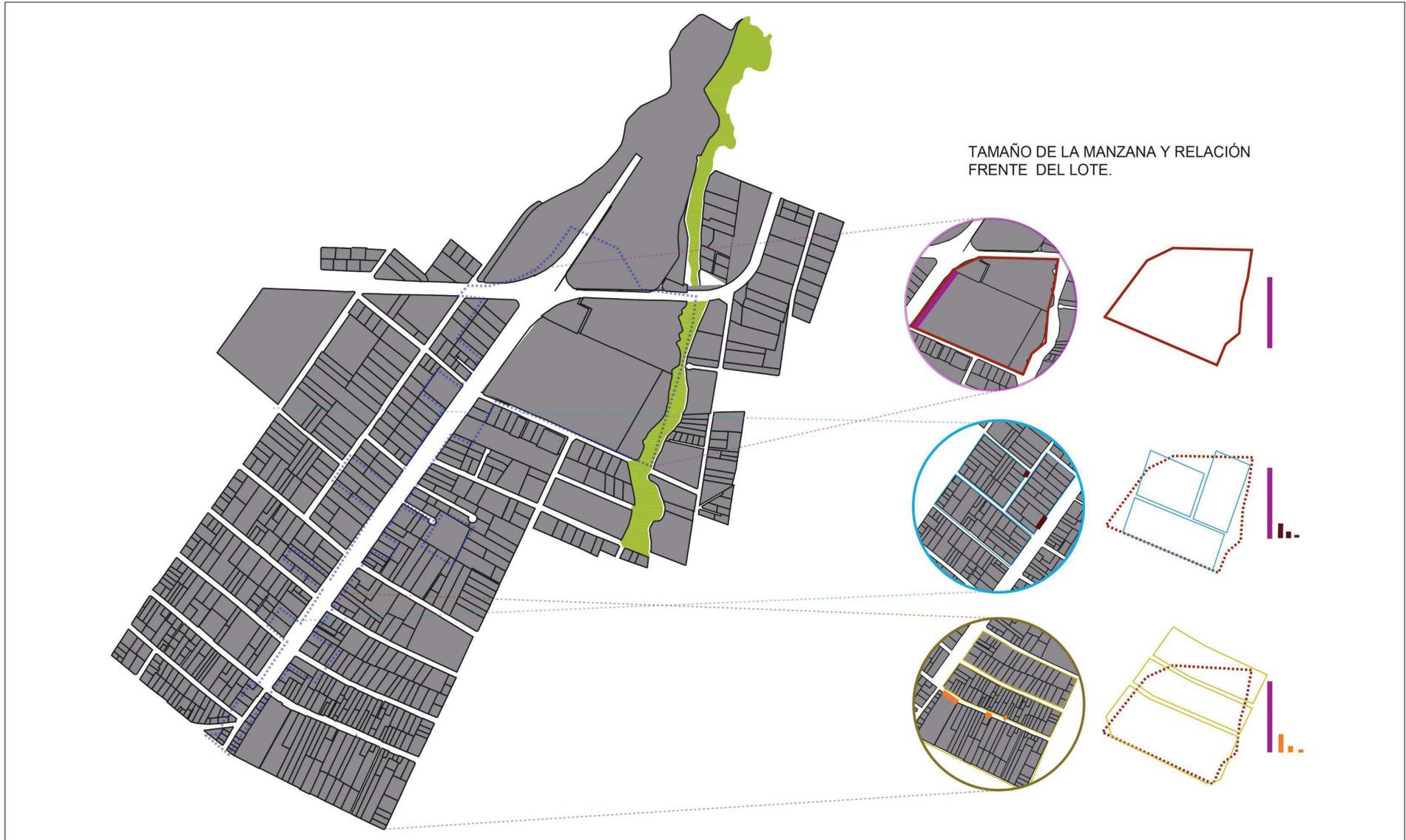
Figura 129. Biblioteca y Ministerio de Salud de San Antonio de Pichincha



Figura 130. Colegio Misión Geodesica- San Antonio de Pichincha



Figura 131. Cede del Gobierno Parroquial de San Antonio de Pichincha



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA:  0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  PLAZAS TEMÁTICAS  ÁREA DE ESTUDIO  ÁREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: MORFOLOGIA URBANA</p>	<p>LÁMINA: 18</p>		



TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL

CONTENIDO: TAMAÑO DE LOTE

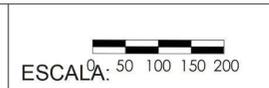


LÁMINA: 19

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE INTERVENCIÓN (dashed line)
- QUEBRADA SANTA ANA (green circle)

0 - 300m	3000 - 8000m
300 - 800m	8000 - 15000m
800 - 1500m	15000 - 45000m
1500 - 3000m	45000 - más





TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL

CONTENIDO: ALTURA DE EDIFICACIÓN

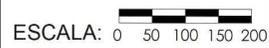


LÁMINA: 20

SIMBOLOGÍA:

- ÁREA DE ESTUDIO
- ▭ ÁREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA

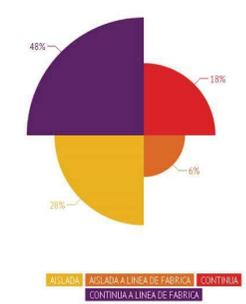
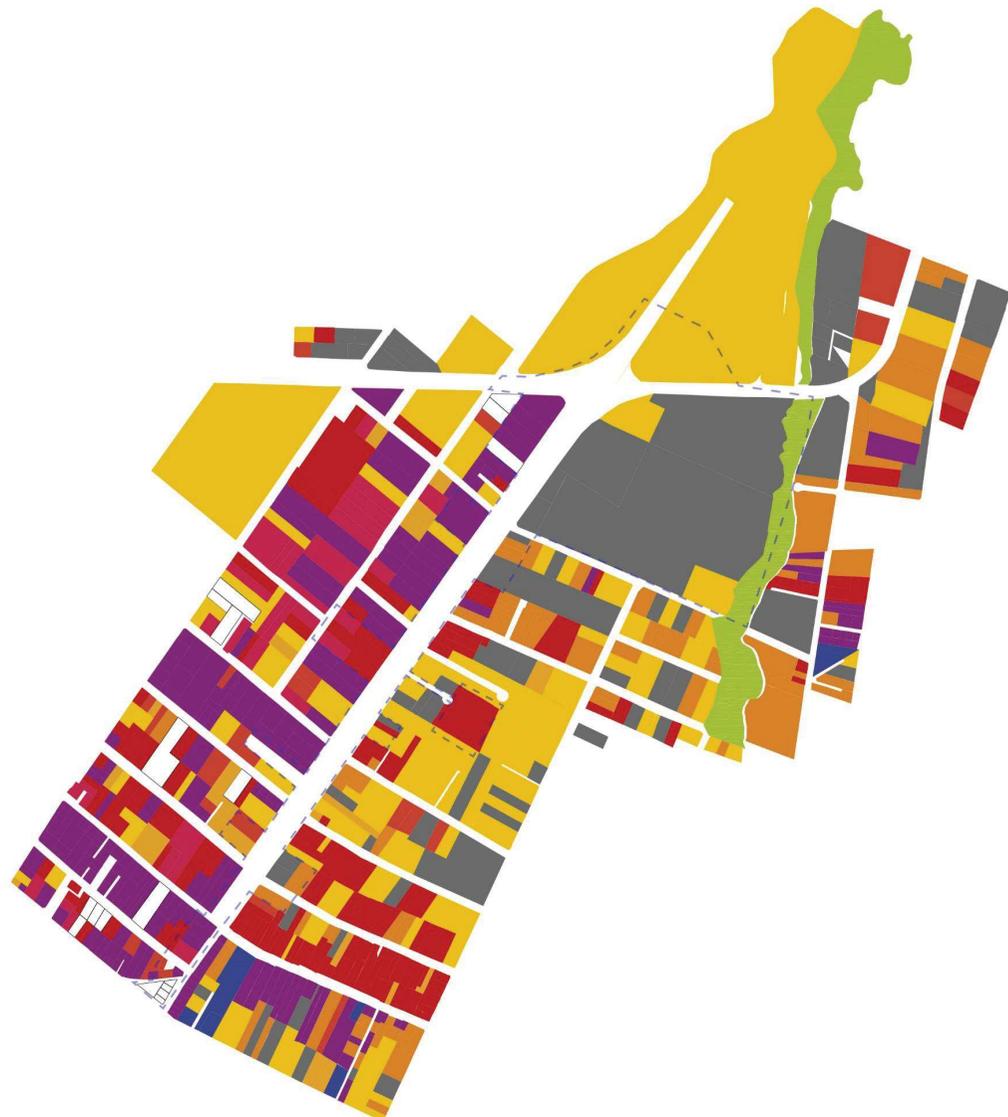


UBICACIÓN:





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  AREA DE ESTUDIO  AREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none">  VIVIENDA  COMERCIO  MIXTO  INDUSTRIAL  EQUIPAMIENTO  VACANTES 	<p>UBICACIÓN:</p>  
	<p>CONTENIDO: USO DE SUELO</p>	<p>LÁMINA: 21</p>			



 A
 A1
 B
 B1
 B2
 C
 C1
 C2
 CONTINUA
 CONTINUA A LINEA DE FABRICA



TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL

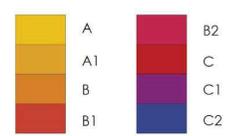
CONTENIDO: FORMAS DE OCUPACIÓN



LÁMINA: 22

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE ESTUDIO
- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- VACANTES





TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL

CONTENIDO: NIVELES DE OCUPACIÓN

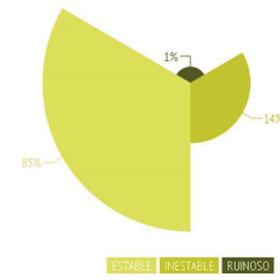
ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 23

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- FORMACIÓN
- CONFORMACIÓN
- COMPLEMENTACIÓN
- CONSOLIDACIÓN





TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL

CONTENIDO: ESTADO DE LA EDIFICACIÓN

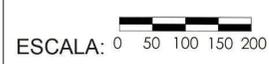


LÁMINA: 24

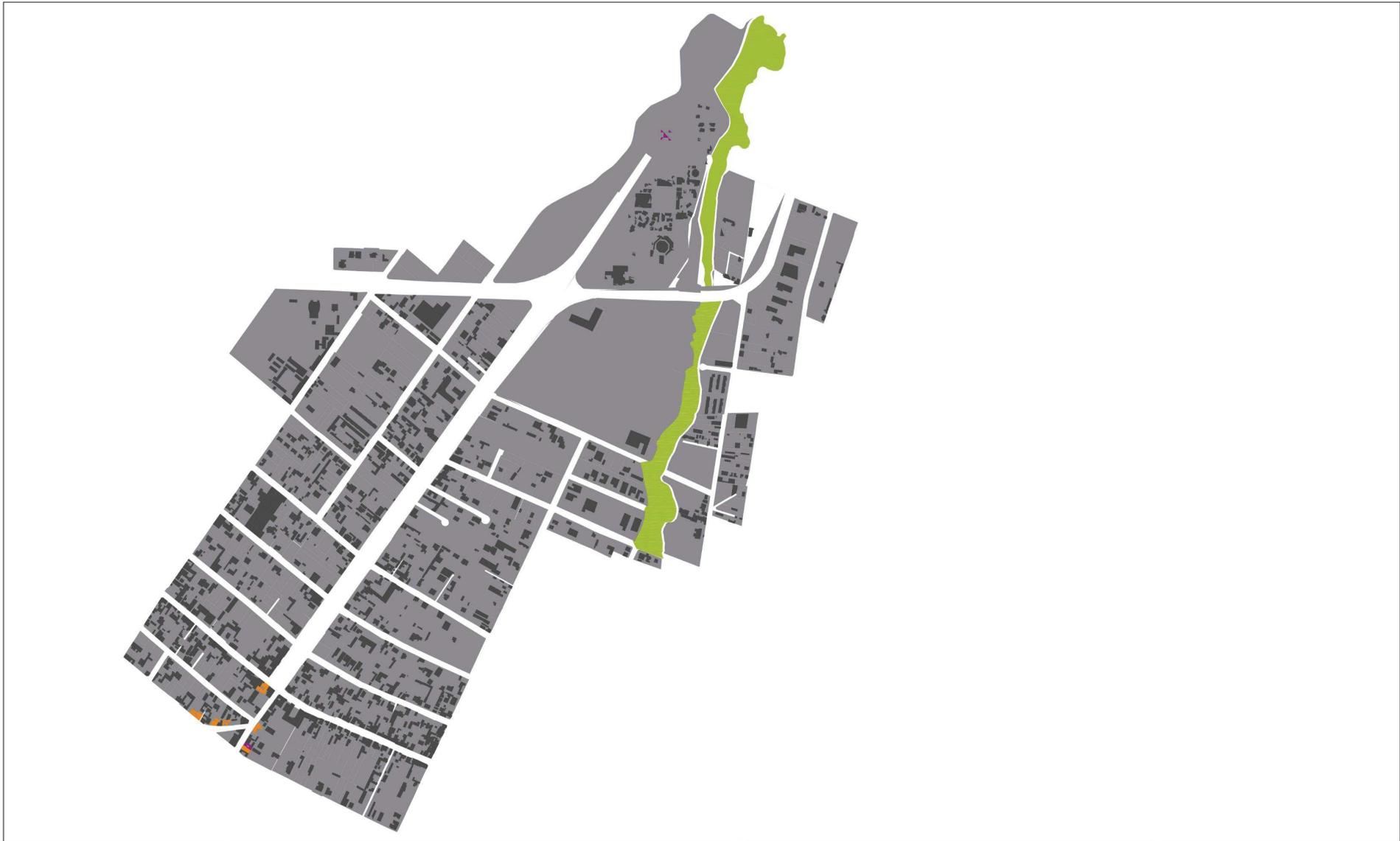
SIMBOLOGÍA:

- AREA DE ESTUDIO
- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA

- ESTABLE
- INESTABLE
- RUINOSO

UBICACIÓN:





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL</p>	<p>ESCALA:  50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">  AREA DE ESTUDIO  AREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none">  EDIFICACIONES  CASAS EN PROCESO DE INVENTARIO  CASAS INVENTARIADAS 	<p>UBICACIÓN:</p> 
<p>CONTENIDO: EFICIACIONES PATRIMONIALES</p>		<p>LÁMINA: 25</p>			



TEMA: AMBIENTE ARTIFICIAL
CONTENIDO: EQUIPAMIENTOS
LÁMINA: 26

ESCALA: 0 50 100 150 200
LÁMINA: 26

SIMBOLOGÍA:
 ● AREA DE ESTUDIO
 ○ AREA DE INTERVENCIÓN
 ● QUEBRADA SANTA ANA

VIVIENDA	EQUIPAMIENTOS
COMERCIO	RELIGIOSO
MIXTO	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
INDUSTRIAL	CULTURAL
EQUIPAMIENTO	BIENESTAR SOCIAL
VACANTES	EDUCACION
	SALUD
	RECREATIVO
	MITAD DEL MUNDO



2.3.1.2.3. Regulatorio.

Actualmente el plan regulador para la zona de estudio a nivel de Distrito Metropolitano de Quito y el Gobierno Autónomo Descentralizado parroquia de San Antonio de Pichincha, en ese orden de jerarquía tiene planificado para la zona la aplicación del Plan General de Desarrollo Territorial (P.G.D.T.) a escala D.M.Q.

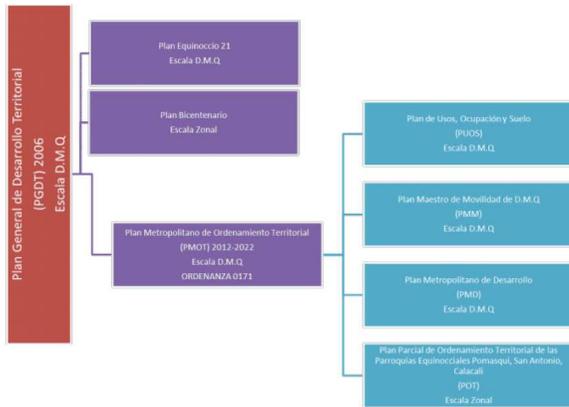


Figura 132. Plan General de Desarrollo Territorial
Tomado de Universidad de las Américas, 2013, pp 141.

A la zona le competen los siguientes puntos:

- Se propone un modelo de mancomunidad, generando un espacio dinamizador, articulador, activo para promover el desenvolvimiento regional.
- Preservar los asentamientos en zonas de protección ecológica.
- Intervenciones para proteger los recursos naturales como las riberas y cursos de agua, áreas naturales y bosques protectores.

- Manejo de las cuencas de los ríos principales, mediante el manejo del área colectora o receptora.

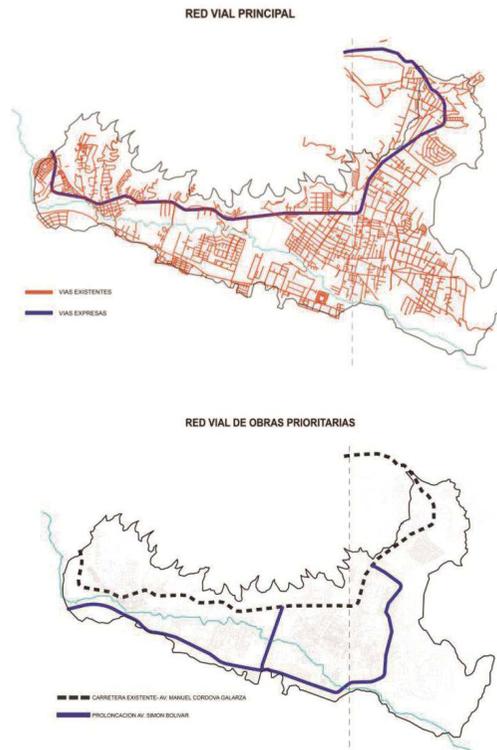


Figura 133. Planificación para el trazado.
Tomado de Universidad de las Américas, 2013, pp 142.

En la Movilidad el Plan General de Desarrollo Territorial propone mejorar el sistema y la accesibilidad del territorio, debido a la vulnerabilidad que presenta actualmente la infraestructura, en la San Antonio de Pichincha se modifico el recorrido del servicio expreso de las líneas interparroquiales para evitar los conflictos vehiculares que se daban en la calle 13 de junio y se

aumento algunas líneas de buses interparroquiales para lugares que antes no tenían servicio de transporte (Barrio de la Liga L.D.U..



Figura 134. Planificación para la movilidad.
Tomado de Universidad de las Américas, 2013, pp 142.

En cuanto a las centralidades urbanas el P.G.D.T. plantea la unificación de las centralidades zonales con las sectoriales y de esta forma mejorar el aprovechamiento de Los recursos, para lograr un modelo de desarrollo eficiente.



Figura 135. Planificación para el suelo
Tomado de Universidad de las Américas, 2013, pp 143.

2.3.1.2.4. Espacio público.

Enrique Peñalosa sostiene "Si la ciudad es el lugar de encuentro por excelencia, más que cualquier otra cosa, la ciudad es su espacio público peatonal. Los seres humanos no pueden estar en el espacio de los automotores, ni en los espacios privados que no les pertenecen. La cantidad y la calidad del espacio público peatonal determinan la calidad urbanística de una ciudad" (Gehl, 2006).

Dentro del área de estudio se analizó el espacio público de acuerdo a los lugares con mayor frecuencia de uso y estos son: las calles, plazas, parques, jardines y mobiliario urbano. En general se pudo observar que:

En el área de estudio el espacio privado representa el 90,9% y el espacio público es apenas el 9,1%, denotando una carencia de espacio público. (Ver mapa de Análisis de Espacio Público).

Existen espacios privados como: el equipamiento turístico "Ciudad Mitad del Mundo" y las canchas barriales, que no son de libre acceso y que actualmente se encuentran administradas por el Consejo Provincial de Pichincha y la Liga Deportiva Parroquial de San Antonio de Pichincha respectivamente, con un gran potencial si se los integra al entorno. No existen espacios públicos verdes como parques y los únicos jardines son los que se encuentran mal ubicados en las aceras a lo largo de la Av. Equinoccial. El área de estudio presenta un déficit de mobiliario urbano y el existente se encuentra en mal estado, incluso hay tramos donde se carece absolutamente de mobiliario. (Ver mapa de Análisis del Mobiliario Urbano)



Figura 136. Espacio Privado "Ciudad Mitad del Mundo"



Figura 138. Puente de Ingreso "Ciudad Mitad del Mundo"



Figura 137. Espacio Privado - Área verde del Centro Comunitario



Figura 140. Espacio Privado de la Liga Barrial de San Antonio de Pichincha.



	<p>TEMA: ESPACIO PÚBLICO</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none"> ESPACIO PÚBLICO DURO ESPACIO PÚBLICO VERDE 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: ANALISIS DE ESPACIO PÚBLICO</p>	<p>LÁMINA: 27</p>			

2.3.1.2.4.1. Calles.

La calle es el límite entre lo público y lo privado, se constituye en un conector espacial entre los lotes, edificios, personas y vehículos, también es el lugar público por excelencia, porque genera una relación directa con los edificios y sus actividades. La creación de lugares de encuentro, reposo, recreación o la peatonalización, conexión visual directa, reducción de la contaminación, disminución del tráfico, materialidad de la superficie en una calle puede producir una sensación de seguridad y sentido de permanencia. Al mejorar las condiciones físicas de una calle, se da como resultado un aumento de peatones, una buena relación comunitaria y una prolongación de las actividades (Jan Gehl, 2013).

Se puede cambiar la percepción y configuración espacial de una calle al intervenir en la disposición física del entorno y generar mayor o menor contacto de acuerdo a las necesidades del lugar. La intervención a lo largo de Av. Equinoccial objetivo de este trabajo de titulación, amerita realizar un estudio profundo de este eje transversal que conecta el pueblo de San Antonio de Pichincha con el Complejo de la Mitad del Mundo, esta vía tiene vocación turística, si bien fue creada con este objetivo, el uso comercial actual no llega a plasmar este fin. (Ver mapa de calles.

La Avenida Equinoccial presenta características diferentes en relación con las otras calles, la calzada ocupa el 53% vs el 47% que ocupan las aceras, siendo un dato muy interesante a considerar en la propuesta, esta particularidad se debe a que desde su origen fue considerada como la continuidad del eje de la línea

equinoccial que parte desde el monumento Mitad del Mundo. En el remate oeste de la Av. Equinoccial se da el cruce con la Av. Manuel Córdova Galarza, que por su condición de vía de desfogue no permite la continuidad espacial ni física ni sensorial del espacio, pero presenta características diferentes. Es así que en la Avenida Manuel Córdova Galarza, la calzada ocupa el 80% del total de la avenida y apenas el 20% está destinado a las aceras, comparando con los datos anteriores la Av. Equinoccial dispone de un interesante espacio público que está actualmente mal utilizado.

En el remate este de la Av. Equinoccial cruza con la calle 13 de junio, esta vía tiene una vocación barrial que ha sido reforzada a través de su largo proceso histórico, este cruce es un espacio de transición muy interesante a nivel morfológico y paisajístico.

Las calles transversales que cortan la Avenida Equinoccial en promedio tienen como espacio físico de calzada el 83% y el 17% de aceras, estas vías tienen características diferentes conforme se alejan del nodo principal. (Cruce de la calle 13 de junio y la Av. Manuel Córdova Galarza)



Figura 139. Aceras de la Av. Equinoccial

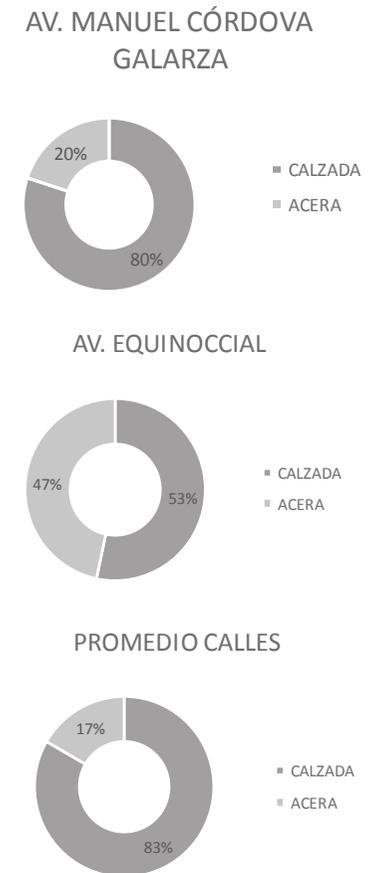
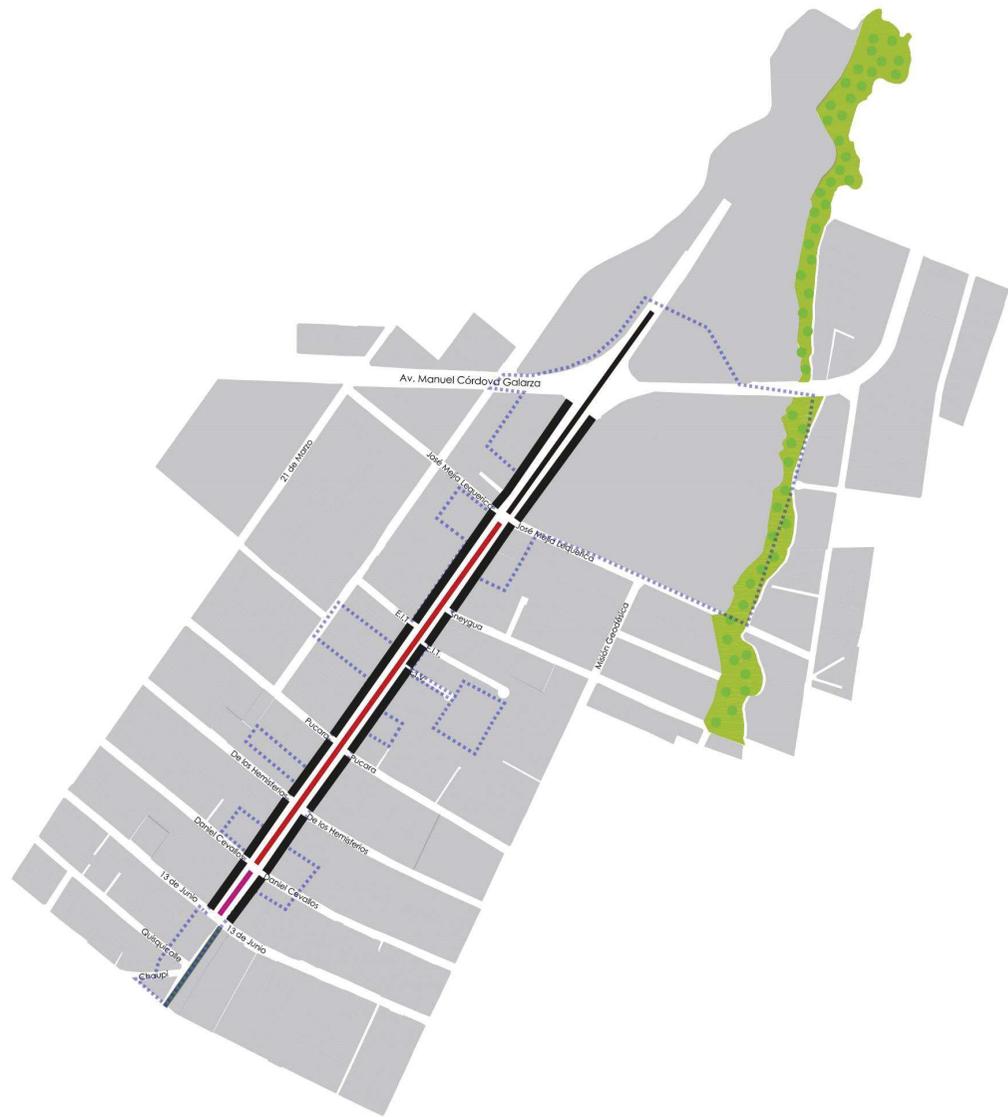


Figura 140. Calzada vs Acera



PRIMER TRAMO



Comprende la zona entre la calle el Calvario hasta la calle 13 de junio

SEGUNDO TRAMO



La zona desde la calle 13 de junio hasta la calle Daniel Cevallos

TERCER TRAMO



Es el eje transversal de la Av. Equinoccial, desde la calle Daniel Cevallos hasta la Avenida Manuel Córdova Galarza.

CUARTO TRAMO

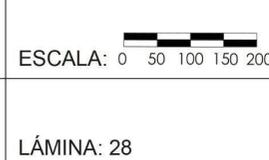


Esta zona está compuesta por el ingreso al Complejo Ciudad Milagro del Municipio de Guaranda, en la intersección de la Av. Manuel Córdova Galarza con la Av. Equinoccial, a su izquierda norte y sur de la Av. Equinoccial.

ANCHO DE ACERA	ANCHO DE CALZADA	ANCHO TOTAL	MATERIALIDAD	ESTADO	USO DE EDIFICACIONES
Física y útil 1,5m	12m	15m	Hormigón y vías pavimentadas	Relativamente buena	Prima el uso residencial
Física y útil 1,5m en la calle 13 de junio y 9,80m en la Av. Equinoccial	15m en la calle 13 de junio y 30m en la Av. Equinoccial	18m en la calle 13 de junio y 30m en la Av. Equinoccial	Hormigón, adoquín y vías pavimentadas	Relativamente buena	Prima el uso comercial
Física 9,80m y útil 3,0m los arboles interrumpen el flujo peatonal	16m	30m	Hormigón, adoquín, césped, vegetación, vía principal y vías secundarias pavimentadas a excepción de las calles José Mejía (señalada EIT y ETV) que son adoquinadas.	Malas condiciones en la Av. Equinoccial y prima el uso residencial en las vías transversales a la avenida.	Prima el uso comercial en la Av. Equinoccial y prima el uso residencial en las vías transversales a la avenida.
Ancho de acera, carece de aceras, las existentes son de 1,30m en la Av. Manuel Córdova Galarza.	16m	20m	Hormigón, y vías pavimentadas.	Relativamente buena.	Prima el uso Comercial.



TEMA: ESPACIO PÚBLICO
CONTENIDO: CALLES



- SIMBOLOGÍA:**
- AREA DE ESTUDIO
 - AREA DE INTERVENCIÓN
 - QUEBRADA SANTA ANA
 - ESPACIO PÚBLICO DURO AV. EQUINOCCIAL
 - ESPACIO PÚBLICO VERDE
 - PRIMER TRAMO
 - SEGUNDO TRAMO
 - TERCERO TRAMO
 - CUARTO TRAMO



2.3.1.2.4.2. Plazas, parques-jardines.

Las plazas y parques son espacios públicos, donde el diseño juega un papel muy importante, con la disposición de diversos elementos y materiales (vegetación, verjas, luminarias, puntos focales, elementos de cierre, texturas de piso, cambios de nivel, agua, etc.) se puede crear: espacios privados abiertos, populares, municipales, solo peatonales, etc. Al crear estos espacios se busca “dar satisfacción a las necesidades de la raza humana de protección y comunicación, de diversión y ceremonial y crear una escenografía auténticamente humana o dicho de otro modo, crear un paisaje urbano humanizado” (Cullen, 1974).

Antes de realizar cualquier intervención se debe de tomar en cuenta una exploración de las posibilidades visuales de los efectos que indirectamente se producen con una intervención, porque se altera la escena urbana.

PLAZAS.- Son espacios libres configurados por las edificaciones aledañas, son lugares de reposo, que por su condición física permiten realizar en ellas varias actividades. En la zona de estudio encontramos las plazas semipúblicas del Complejo del Consejo Provincial “Ciudad Mitad del Mundo” y fuera de la zona de estudio de proximidad inmediata la plaza de la Iglesia de San Antonio de Pichincha. (Ver mapa de plazas, parques y jardines).

PARQUES.- Son espacios públicos donde predominan las áreas naturales sobre lo edificado, cumple tres funciones básicas: recreativo, equilibrio ecológico y paisajístico. Los parques se constituyen en un equipamiento urbano y como tal se lo clasifica por su radio de influencia en: barrial, zonal y distrital. En el área de

estudio no existen parques, la única área recreativa es la del Centro Comunitario de San Antonio, ubicada entre la Av. Equinoccial y la calle José María Lequerica.

JARDINES.- Son elementos paisajísticos y ecológicos que influyen en el microclima de un entorno, en el área de estudio los jardines existentes están ubicados a lo largo de la Av. Equinoccial, su disposición física es incorrecta porque interrumpe la circulación y reduce el espacio útil de la acera



Figura 141. Jardines existentes de la Av. Equinoccial.



Figura 142. Plaza de la Iglesia de San Antonio de Pichincha”



Figura 143. Plaza del Hito “Ciudad Mitad del Mundo”



Figura 144. Plaza Central “Ciudad Mitad del Mundo”.

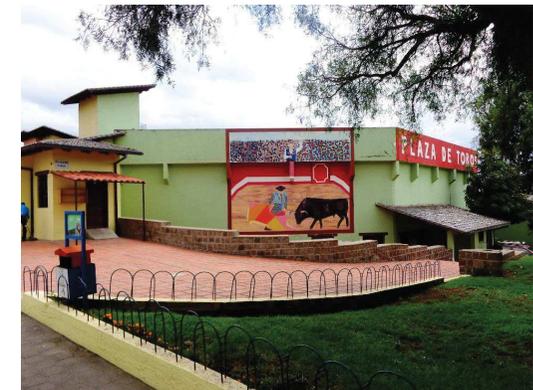


Figura 145. Plaza de Toros “Ciudad Mitad del Mundo”.



	<p>TEMA: ESPACIO PÚBLICO</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO JARDINES AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none"> PLAZAS HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO PARQUES 	<p>UBICACIÓN:</p>  
	<p>CONTENIDO: PLAZAS - PARQUES Y JARDINES</p>	<p>LÁMINA: 29</p>			

2.3.1.2.4.3. *Mobiliario urbano.*

Son todos los elementos o piezas de equipamiento urbano, ubicados en los espacios públicos, su localización es estratégica, por lo tanto es fundamental comprender el medio físico, el comportamiento de los usuarios y su entorno inmediato.

De la localización correcta del mobiliario, depende la apropiación, intensidad de uso, frecuencia y tiempo de permanencia en un determinado sitio. “Lo importante no es el número de personas o acontecimientos, sino más bien el número de minutos pasados en el exterior” (Jan Gehl, 2013).

La permanencia en un determinado sitio, significa que se pueden dar diversas actividades; “Se puede decir que el diseño de los detalles desempeña un papel importante en el desarrollo de las posibilidades de estancia en los espacios públicos” (Jan Gehl, 2013).

Las actividades más sensibles a la buena disposición del mobiliario urbano son las que se realizan cuando nos sentados, la localización de los bancos al azar solo encarece el presupuesto del proyecto, no lo beneficia. Los factores que influyen al escoger un lugar para sentarse son:

- La oportunidad de oír y ver lo que pasa al redor de la zona.
- La dirección del sol y del viento.
- Lugares con sombra.

El análisis del mobiliario en el área de intervención, según la división mencionada anteriormente tenemos: (Ver mapa de Mobiliario Urbano.)

Primer tramo: Carece de mobiliario urbano, las luminarias son escasas y se encuentran mal ubicadas, no existe una parada de bus para la ruta que va a Rumicucho.

Segundo tramo: La parada de bus se encuentra en mal estado, el mobiliario existente no satisface las necesidades del sitio y con déficit del mismo.

Tercer tramo: Las paradas son improvisadas no existen, las luminarias no cubren el ancho vial, no existe mobiliario para descanso y sombra.

Cuarto tramo: El único mobiliario urbano existe son las pocas luminarias que no satisfacen la necesidad del sitio, a pesar de ser un nodo geográfico no existe el mobiliario urbano para una parada de bus.



Figura 146. Primer Tramo



Figura 147. Segundo Tramo



Figura 148. Tercer Tramo



Figura 149. Cuarto Tramo.



BUENO SATISFACE LAS NECESIDADES

REGULAR NO SATISFACE LAS NECESIDADES



REGULAR NO SATISFACE LAS NECESIDADES

MALO NO SATISFACE LAS NECESIDADES

- BANCAS
- BASUREROS
- JUEGOS INFANTILES
- PARADAS DE BUSES
- LUMINARIAS
- SEÑALIZACIÓN
- EXCELENTE SATISFACE LAS NECESIDADES
- BUENO SATISFACE LAS NECESIDADES
- REGULAR NO SATISFACE LAS NECESIDADES
- MALO NO SATISFACE LAS NECESIDADES

 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: ESPACIO PÚBLICO	 ESCALA: 0 50 100 150 200	SIMBOLOGÍA: ● AREA DE ESTUDIO □ AREA DE INTERVENCIÓN ● QUEBRADA SANTA ANA	● HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO — PRIMER TRAMO — SEGUNDO TRAMO — TERCERO TRAMO — CUARTO TRAMO	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: MOBILIARIO URBANO	LÁMINA: 30			

2.3.1.2.4.4. Indicadores perceptivos de uso del espacio.

2.3.1.2.4.4.1. Actividades.

En el área de estudio el 95% de las actividades que se realizan en el espacio público entre semana son actividades de paso, influye en estos datos la movilización que se produce hacia los equipamientos educativos (adolescente y niños) y apenas el 5% son actividades estacionarias o de permanencia, aumentando a un 8% los fines de semana.

En la Av. Equinoccial se encuentran características diferentes en el carácter de la actividad que realizan los usuarios por lo cual el análisis se lo realizó detalladamente en los cuatro tramos establecidos. (Ver mapa de actividades)

PRIMER TRAMO (Entre la calle 13 de junio y la Av. Equinoccial).

Priman las actividades de carácter necesarias con un 96%, los desplazamientos cotidianos son en su mayoría transitorios, porque el espacio público no es el adecuado para realizar actividades opcionales, se pueden apreciar actividades sociales, generadas por encuentros ocasionales entre vecinos y amigos. El fin de semana se aprecia el incremento en el número de usuarios pero el

porcentaje de actividades de paso y estacionarias se mantiene constantes entre las actividades sociales importante tenemos los juegos de vóley.

SEGUNDO TRAMO (Entre la calle 13 de junio y la calle Daniel Cevallos).

De lunes a viernes este tramo tiene una gran actividad que se mantiene constante a lo largo del día, se puede apreciar que se realizan en él un 86% de actividades necesarias y un 14% de actividades estacionarias (opcionales y sociales), este punto de confluencia peatonal se debe a la parada de los buses interparroquiales con destino a Quito.

En este tramo es evidente como la población de este sector se moviliza a sus lugares de trabajo por la mañana y retornan por la tarde en su mayoría dentro del horario de cinco de la tarde a siete de la noche, donde las actividades de paso aumentan un 3%. También se puede apreciar el aumento de las actividades de paso en un 3% al medio día, debido a una gran cantidad de estudiantes de parroquias aledañas que se movilizan a la hora de entrada y salida de clases.

Las actividades transitorias llegan a convertirse en actividades estacionarias por el tiempo de permanencia que produce este lugar, ya que el tiempo de espera estimado de la línea de bus que se dirige a Quito es de cinco minutos aproximadamente. Otro aspecto importante

es que dos líneas de buses provenientes de Quito solamente llegan hasta la esquina de la Av. Equinoccial y luego retorna nuevamente, por lo cual los habitantes de sectores como Calacali, Rumicucho, tienen que tomar otra línea de bus, cuyo tiempo estimado de espera es de 10 minutos.

En este tramo el ancho de la acera y sin obstáculos se presta para que actividades como andar en bicicleta, jugar y sentarse a observar sea placentero a pesar de la carencia y mal estado del mobiliario actual.



Figura 150. Actividades en el fin de semana en el Primer Tramo.



Figura 151. Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo durante el día de Lunes a Viernes.

Los fines de semana, esta esquina tiene un comportamiento diferente, si bien los sábados la gente aún se moviliza en un importante número hacia Quito, por diversas situaciones, ya no se aprecia a los estudiantes, sino a los residentes del mismo entorno, realizando actividades de paso en un 87% y actividades estacionarias en un 13%, el nivel de actividades opcionales y sociales se duplica al medio día.

Entre las actividades opcionales y sociales que los usuarios realizan prima la actividad social de conversar, seguida de la actividad opcional permanecer de pie, porque no existe el espacio físico para sentarse, pero aun así la gente busca sitios de permanencia y opta por sentarse en los ingresos de los comercios.

En este tramo también se puede apreciar gente vendiendo y comprando, niños jugando, lo cual nos indica el potencial a explotar en este sitio.

Esta intensidad de la actividad se expande hasta la calle Daniel Cevallos por el oeste y hacia la calle 13 de junio en sentido norte.

TERCER TRAMO (Entre la calle Daniel Cevallos y la calle José Mejía Lequerica.

En este tramo predominan las actividades de paso o desplazamientos cotidianos con un 98% y apenas el 2% son actividades estacionarias. El fin de semana se aprecia el incremento en el número de usuarios pero el porcentaje de actividades estacionarias disminuye a la mitad, porque el espacio público carece de sitios de permanencia que promuevan las actividades opcionales.

En el sector a este tramo se lo ubica por la actividad nocturna que adquiere los fines de semana, debido a negocios que promueven la actividad lúdica en este sector, como discotecas, canchas de vóley y juegos de mesa.

Este tramo también presenta la característica que la intensidad de la actividad aumenta conforme se acerca a los nodos principales ubicados en el segundo tramo (Parada de Buses) y cuarto tramo (Banco del Pichincha, Ciudad Mitad del Mundo y UNASUR).

Este tramo tiene un gran potencial como conector de actividades cotidianas (Segundo tramo) con las actividades turísticas (Cuarto tramo).

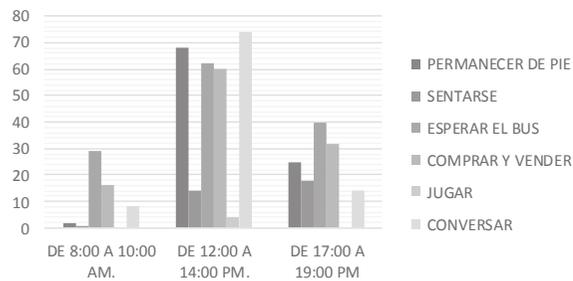


Figura 152. Actividades Opcionales y Sociales que se realizan en el Segundo Tramo



Figura 154. Diversas Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo al medio día los Fines de Semana



Figura 156. Actividades Lúdicas que se Realizan en el Tercer Tramo los fines de Semana.



Figura 153. Diversas Actividades que se Realizan en el Segundo Tramo al medio día los Fines de Semana.



Figura 155. Actividades Cotidianas entre Semana en el Tercer Tramo.

CUARTO TRAMO (Entre la calle José Mejía Lequerica y la Av. Manuel Córdova Galarza.

De lunes a viernes en este tramo la actividad se ve influenciada por la movilización de la población de este sector hacia sus lugares de trabajo por la mañana el 96% las actividades realizadas son de paso vs un 4% de actividades estacionarias.

Al medio día estas actividades estacionarias se duplican al 8%, este aumento se debe al incremento en el número de personas que no son residentes sino turistas que en su mayoría realizan actividades necesarias como esperar el bus, pero por el tiempo de espera realizan otras actividades estacionarias.

Por la tarde cuando los residentes retornan de los trabajos en su mayoría dentro del horario de cinco de la tarde a siete de la noche, las actividades de estacionarias se cuadruplican elevándose a un 19%, esto se debe a que la gente no tiene la prisa que presentan en horas de la mañana.

Otro factor que repercute en el aumento de las actividades estacionarias por la tarde es la prolongación del tiempo de permanencia que produce la espera del transporte para otros sectores como por ejemplo Calacali.

Los fines de semana, este tramo tiene un comportamiento diferente, por la mañana se evidencia que predominan las actividades de paso con un 82% y las estacionarias con el 18%, esto se da porque los residentes se movilizan en menor número hacia Quito y permanecen con mayor calma en el espacio público a diferencia de los días de lunes a viernes.

Al medio día se aprecia un aumento considerable de las actividades estacionarias con el 33%, este fenómeno interesante se debe a dos factores; las actividades cotidianas del fin de semana que se desarrollan en este sitio como practicar deporte, ofrecer comidas típicas y varias actividades sociales de los lugareños.

El otro factor que aumenta las actividades estacionarias son los turistas, que optan por buscar alternativas de esparcimiento, pero el entorno no les ofrece diversificación y estas actividades disminuyen hasta llegar

a la calle José Mejía Lequerica y no se expande a lo largo de la Av. Equinoccial.



Figura 157. Actividades en el fin de Semana en el Cuarto Tramo.



Figura 158. Actividades opcionales que realizan los turistas que salen del complejo "Ciudad Mitad del Mundo".

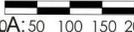


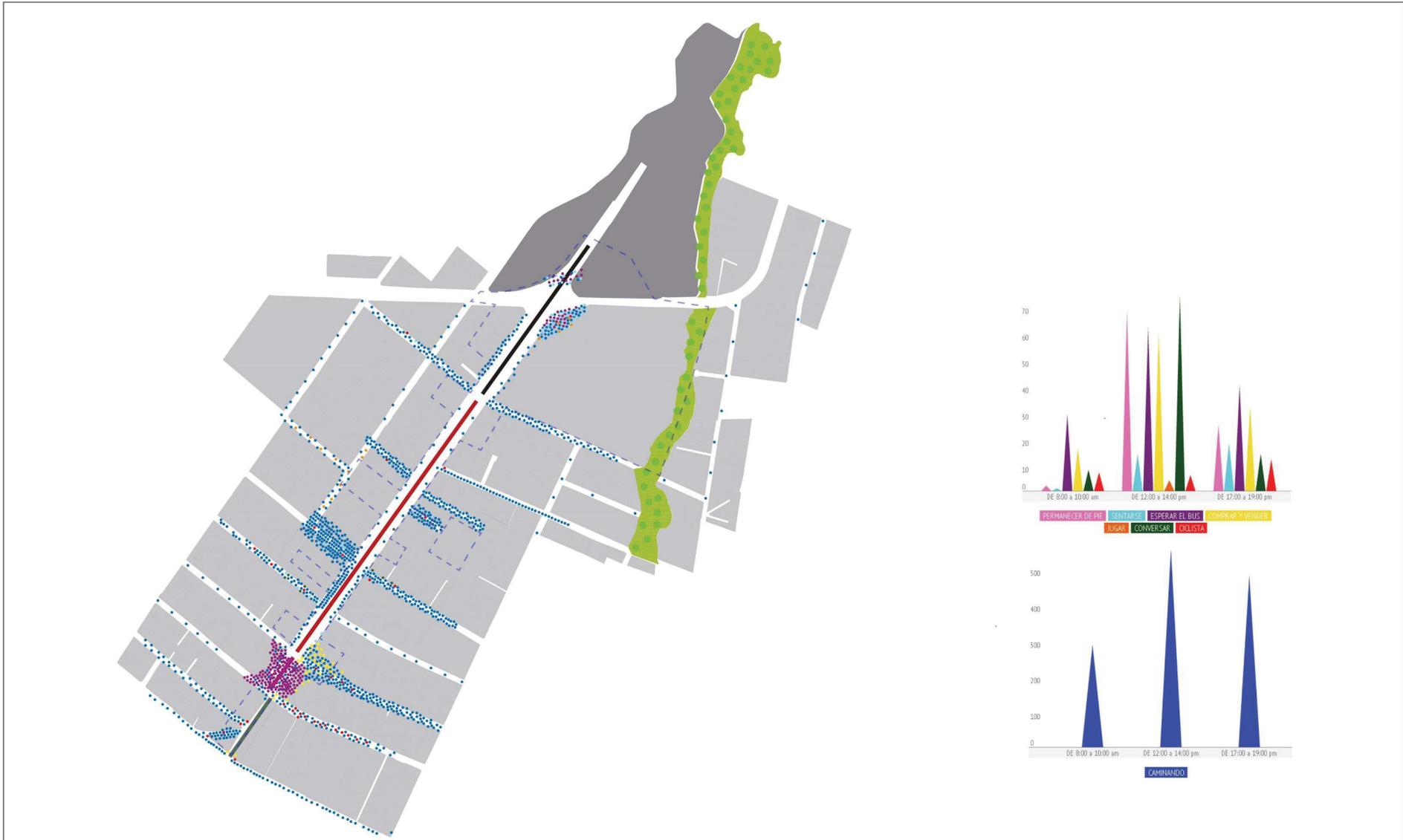
Figura 159. Actividades Sociales que realizan los residentes el fin de Semana en el Cuarto Tramo.



Figura 160. Actividades que realizan los residentes el fin de Semana en el Cuarto Tramo.



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS</p>	 <p>ESCALA: 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO MAYOR ACTIVIDAD MENOR ACTIVIDAD 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: ACTIVIDADES</p>	<p>LÁMINA: 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> ACTIVIDADES NECESARIAS ACTIVIDADES OPCIONALES ACTIVIDADES SOCIALES 	



TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS

CONTENIDO: ACTIVIDADES PREDOMINANTES

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 32

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE ESTUDIO
- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO
- PRIMER TRAMO
- SEGUNDO TRAMO
- TERCERO TRAMO
- CUARTO TRAMO
- CAMINANDO
- SENTADOS
- JUGAR
- CONVERSAR
- ESPERAR EL BUS
- CICLISTA
- COMPRAR Y VENDER

UBICACIÓN:



2.3.1.2.4.4.2. Flujos peatonales. (Gehl)

En el área de estudio se determinó la cantidad de peatones que circulaban, en base a los cuatro tramos a lo largo de la Av. Equinoccial, ya establecidos anteriormente. (Ver mapa de Flujos Peadonales).

PRIMER TRAMO (Entre la calle 13 de junio y la Av. Equinoccial).

En este tramo el flujo Peatonal entre semana por la mañana es de 5 peatones por minuto y predomina el sentido este- oeste, al medio día este flujo aumenta 2,5 veces esto se produce por la salida y entrada de los estudiantes del sector, este flujo se mantiene en los dos sentidos y por la tarde el flujo se duplica por la llegada de los residentes desde sus lugares de trabajo en sentido oeste- este.

En el fin de semana el flujo Peatonal es mayor por la mañana con 26 peatones por minuto, pero se mantiene relativamente constante a lo largo del día, este flujo se produce por los desplazamientos hacia el hipercentro, actividades características del fin de semana y por la feria del mercado de San Antonio que se realiza los fines de semana

SEGUNDO TRAMO (Entre la calle 13 de junio y la calle Daniel Cevallos).

Este tramo es el nodo urbano principal del área de estudio y presenta la particularidad que la variación en el flujo peatonal durante el día se debe al tipo de usuarios.

El flujo peatonal entre semana de 8:00 a 10:00 am es de 52 peatones por minuto, los mayores usuarios son

residentes que se desplazan hacia el hipercentro por diversas circunstancias.

El flujo peatonal se duplica al medio día, por la entrada y salida de estudiantes de varias instituciones educativas que manejan doble jornada, en la tarde el flujo peatonal es de 72 peatones por minuto, los usuarios típicos son los residentes que retornan de su jornada laboral o de realizar diversas actividades en Quito y los estudiantes que salen de clases.

El fin de semana el flujo peatonal de este tramo aumenta ligeramente a lo largo del día en la mañana el flujo peatonal es de 48 peatones por minuto, al medio día es de 114 y por la tarde es de 106 peatones por minuto, pero con la característica que los usuarios son los residentes de este sector que se movilizan por diversas actividades cotidianas del fin de semana (trasladarse a Quito, salir de compras, pasear, deportes, etc).

Este tramo es uno de los puntos importantes de distribución del flujo peatonal en la Av. Equinoccial, desde aquí se reparten los flujos peatonales hacia los diferentes sentidos. (Ver mapa de Flujos Peadonales).



Figura 161. Flujo Peatonal al medio día entre Semana en el Primer Tramo



Figura 162. Flujo Peatonal al medio Día entre Semana Segundo Tramo



Figura 163. Flujo Peatonal por la noche entre Semana



Figura 164. Flujo Peatonal al medio día en fin de semana Segundo Tramo

TERCER TRAMO (Entre la calle Daniel Cevallos y la calle José Mejía Lequerica).

Este tramo es susceptible a lo que acontece en el segundo y cuarto tramo, por ello conforme se acerca a los mismos aumenta su flujo peatonal, su flujo peatonal aumenta conforme transcurre el día y se lo registra entre semana por la mañana en 47 peatones por minuto y 107 al medio día y 112 en la tarde.

En la mañana y por la noche el flujo peatonal se mantiene equitativo en las dos aceras de la Av. Equinoccial, pero al medio día prima el flujo peatonal en la acera sur de Av. Equinoccial, debido a los equipamientos educativos que se encuentran a ese lado de la avenida.

El fin de semana el flujo peatonal se mantiene relativamente constante con un promedio de 68 peatones por minuto durante el día apreciando una diversidad de usuarios, hay que considerar que visualmente se observa esta cantidad de gente dispersa a lo largo de aproximadamente 1 kilómetro que comprende este tramo.

CUARTO TRAMO (Entre la calle José Mejía Lequerica y la Av. Manuel Córdova Galarza).

El flujo peatonal entre semana es de 21 personas por minuto a la mañana y al medio día, este punto de confluencia peatonal se debe a la parada de los buses interparroquiales con destino a Quito y buses interprovinciales, entre semana los mayores usuarios de este tramo son los residentes que se movilizan por distintas actividades cotidianas, por la tarde este flujo disminuye a 9 peatones por minuto.

También influye en el flujo peatonal el equipamiento turístico de la “Ciudad Mitad del Mundo” y el Banco del Pichincha, porque cuando estos disminuyen su intensidad de uso o dejan de funcionar reduce también el flujo peatonal. (El horario de apertura del Complejo Turístico “Ciudad Mitad del Mundo es de 9:00 am a 19:00 pm de lunes a domingo. El fin de semana es aún más evidente este comportamiento ya que los residentes se movilizan en menor número hacia Quito y el aumento del flujo peatonal corresponde a los turistas. Aproximadamente el 60% del flujo peatonal de los fines de semana son turistas nacionales y extranjeros, por la mañana tenemos un flujo peatonal de 16 personas por minuto, duplicándose al medio día a 32 personas por minuto. En feriado el flujo peatonal que se observa en este tramo aumenta un 20% más que un fin de semana habitual porque aumentan los turistas nacionales y las movilizaciones hacia otras provincias.



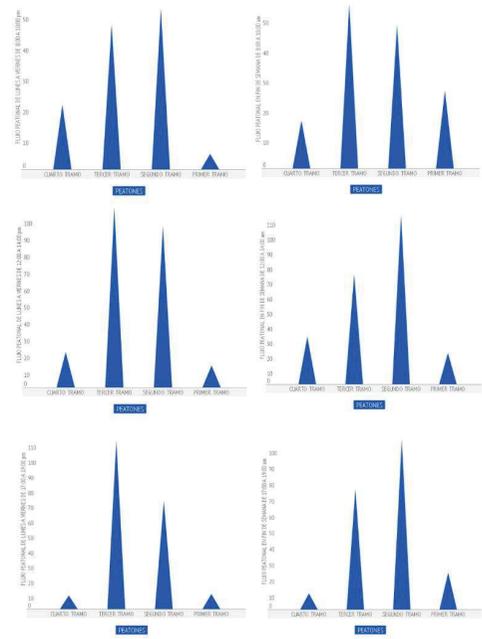
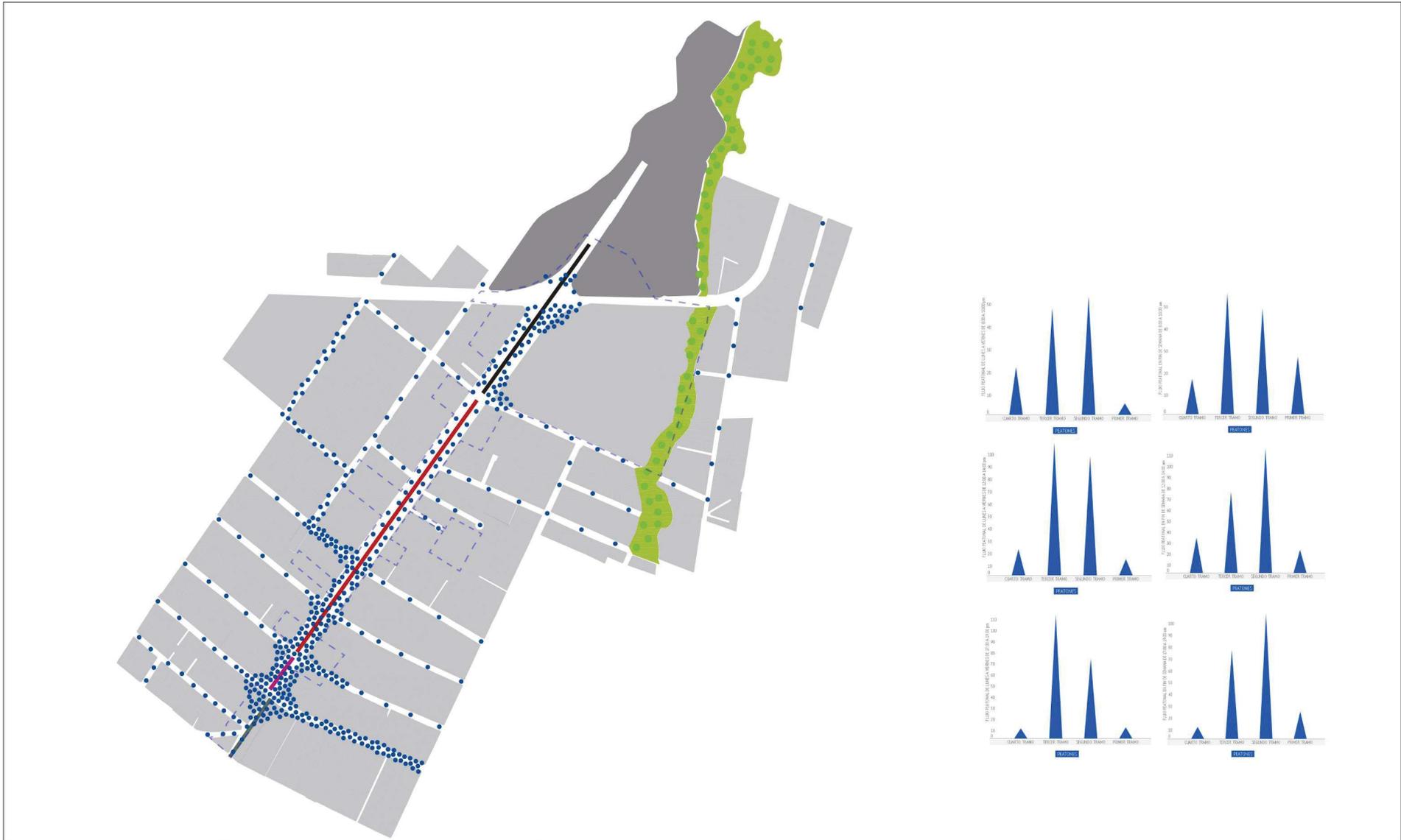
Figura 165. Flujo Peatonal por la mañana entre Semana en el Tercer Tramo.



Figura 166. Flujo Peatonal por la mañana entre Semana en el Cuarto Tramo.



Figura 167. Flujo Peatonal por la mañana el fin de Semana en el Cuarto Tramo.



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none"> HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO PRIMER TRAMO SEGUNDO TRAMO TERCERO TRAMO CUARTO TRAMO PEATONES 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	CONTENIDO: FLUJOS PEATONALES				

2.3.1.2.4.4.3. Recorridos peatonales.

El registro de recorridos nos indica los patrones de movimiento, movimientos específicos, secuencia, elección de direcciones, en si las preferencias de los peatones dentro del área de estudio. El 62% de los recorridos se generan en el nodo de la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio, el 21% están distribuidos en los diferentes tramos y el 17% se generan desde el barrio Santo Domingo Alto hacia el nodo de la Av. Equinoccial y la Av. Manuel Córdova Galarza. (Ver mapa de Recorridos Peatonales).

PRIMER TRAMO.

El patrón dominante entre semana y fines de semana en este tramo es el recorrido que los peatones realizan desde sus residencias y barrios cercanos por la calle Equinoccial en sentido este- oeste en la mañana y viceversa en la tarde. El fin de semana realizan otros recorridos interesantes especialmente el domingo por la calle Quisquicalle se dirigen a la Iglesia de San Antonio de Pichincha en diferentes horarios durante el día, también escogen el recorrido por la calle Chaupi y el Calvario en menor cantidad.

El torneo de vóley que se realiza en la cancha ubicada entre la calle Chaupi y el Calvario es otro destino de los recorridos peatonales el fin de semana.

SEGUNDO TRAMO.

Este tramo es el punto de confluencia de los diversos recorridos de todo el sector, el patrón peatonal predominante es desde la Av. Equinoccial hacia la calle 13 de junio y viceversa, porque la mayoría de las personas escogen este desplazamiento para aprovechar la intensa

actividad comercial que se da en este recorrido entre semana y fines de semana. Otro patrón predominante en los recorridos son los desplazamientos hacia las paradas de buses que tiene este tramo (La parada de bus en la Av. Equinoccial San Antonio- Quito y la parada de bus en la calle 13 de junio San Antonio-Rumicucho).

TERCER TRAMO.

Este tramo es el que mayor diversidad de patrones de movimientos presenta, existen dos causas que generan los recorridos típicos a lo largo de este tramo, la primera es provocada por los diversos equipamientos ubicados cerca a la Av. Equinoccial como: El Colegio Misión Geodésica, La Unidad Educativa Mitad del Mundo, La Cede del Gobierno Parroquial de San Antonio de Pichincha, diversas guarderías, canchas deportivas, etc. La segunda es simplemente el movimiento típico que realizan las personas para dirigirse a su lugar de residencia. El fin de semana en este tramo predominan los recorridos hacia los equipamientos recreativos y el mercado de San Antonio. (Ver mapa de Recorridos Peatonales)

CUARTO TRAMO.

En este tramo el patrón de movimiento principal entre semana y fines de semana son los recorridos habituales que realizan los lugareños para movilizarse desde sus domicilios hacia la parada improvisada del redondel de la Av. M. Córdova Galarza y viceversa. Entre Semana se puede observar que el patrón predominante es la movilización permanente hacia la esquina de la Avenida Manuel Córdova Galarza y Av. Equinoccial donde se ubica el Banco del Pichincha, la intensidad en este recorrido habitual aumenta por la tarde cuando los residentes

retornan del trabajo, pasan por el cajero y continúan su recorrido hacia distintos puntos.

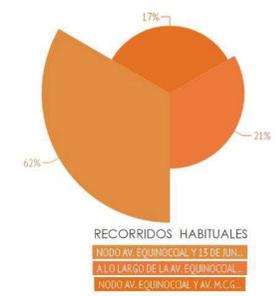
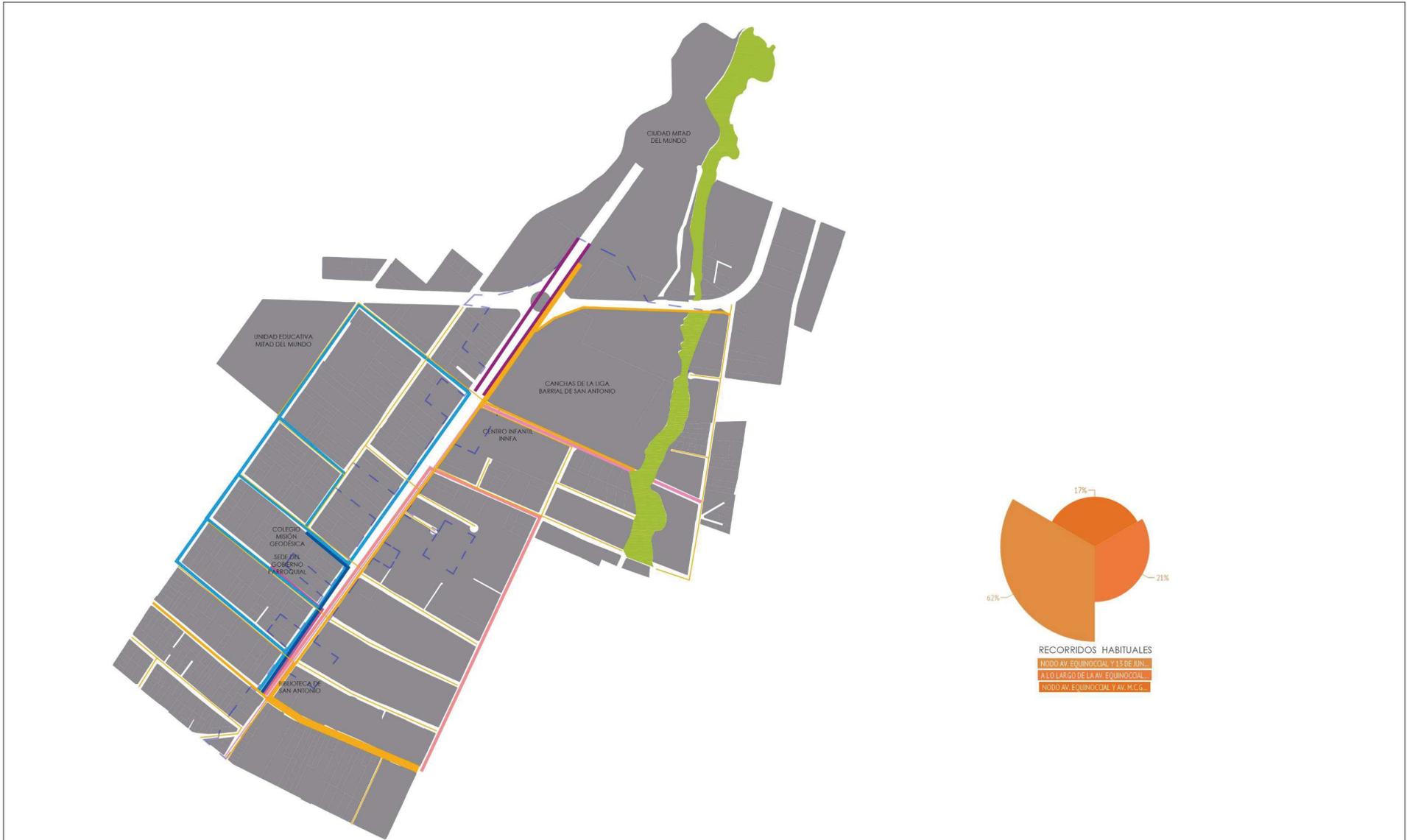
Los recorridos predominantes en el fin de semana son hacia y desde el equipamiento “Ciudad Mitad del Mundo” los diversos patrones de movimiento indican que un gran número de personas llega solo hasta la calle José Mejía Lequerica.



Figura 168. Recorrido Peatonal típico entre semana y fines de semana en el Segundo Tramo



Figura 169. Recorrido Peatonal en fines de semana en el Tercer Tramo



	<p>TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none"> RECORRIDOS PEATONALES MOTIVADOS POR EQUIPAMIENTOS RECORRIDOS PEATONALES MOTIVADOS POR EQUIPAMIENTOS RECORRIDO HABITUALES 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: RECORRIDOS PEATONALES</p>	<p>LÁMINA: 34</p>			

2.3.1.2.4.4.4. Relación de escala.

En la zona de estudio identificamos varias escalas urbanas, en cuanto a la escala de la edificación en todos los tramos la altura predominante es de dos pisos, la altura máxima en toda la zona de estudio no sobrepasa los cinco pisos. En cuanto a la escala del espacio público apenas el 16% cumple con una excelente escala vs el 84% que tiene una escala buena, regular y mala.

PRIMER TRAMO; Este tramo corresponde a la zona más antigua de San Antonio y se extiende a lo largo de la calle 13 de junio, donde es evidente los resagos de la tipología de la época colonial con una buena proporción entre calzada y altura de edificación, las aceras son estrechas de acuerdo a la época de creación.

SEGUNDO TRAMO; Este tramo representa el espacio de transición de escalas donde se observan varias tipologías de edificación producto del proceso de crecimiento de la mancha urbana, hacia la Av. Equinoccial la escala predominante entre altura de la edificación y la vía es 1:2 (la acera tiene una buena proporción), vs la calle 13 de junio donde la escala es desproporcionada a favor de la altura de edificación.

TERCER TRAMO; A lo largo Av. Equinoccial existe una buena proporción de escala entre las aceras, las calzadas y la altura de edificación, denotando la jerarquía de dicha avenida.

CUARTO TRAMO; Predomina la Escala Monumental evidenciada en el Hito de la Mitad de Mundo y la nueva

intervención arquitectónica contigua de la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR), que contrarresta con



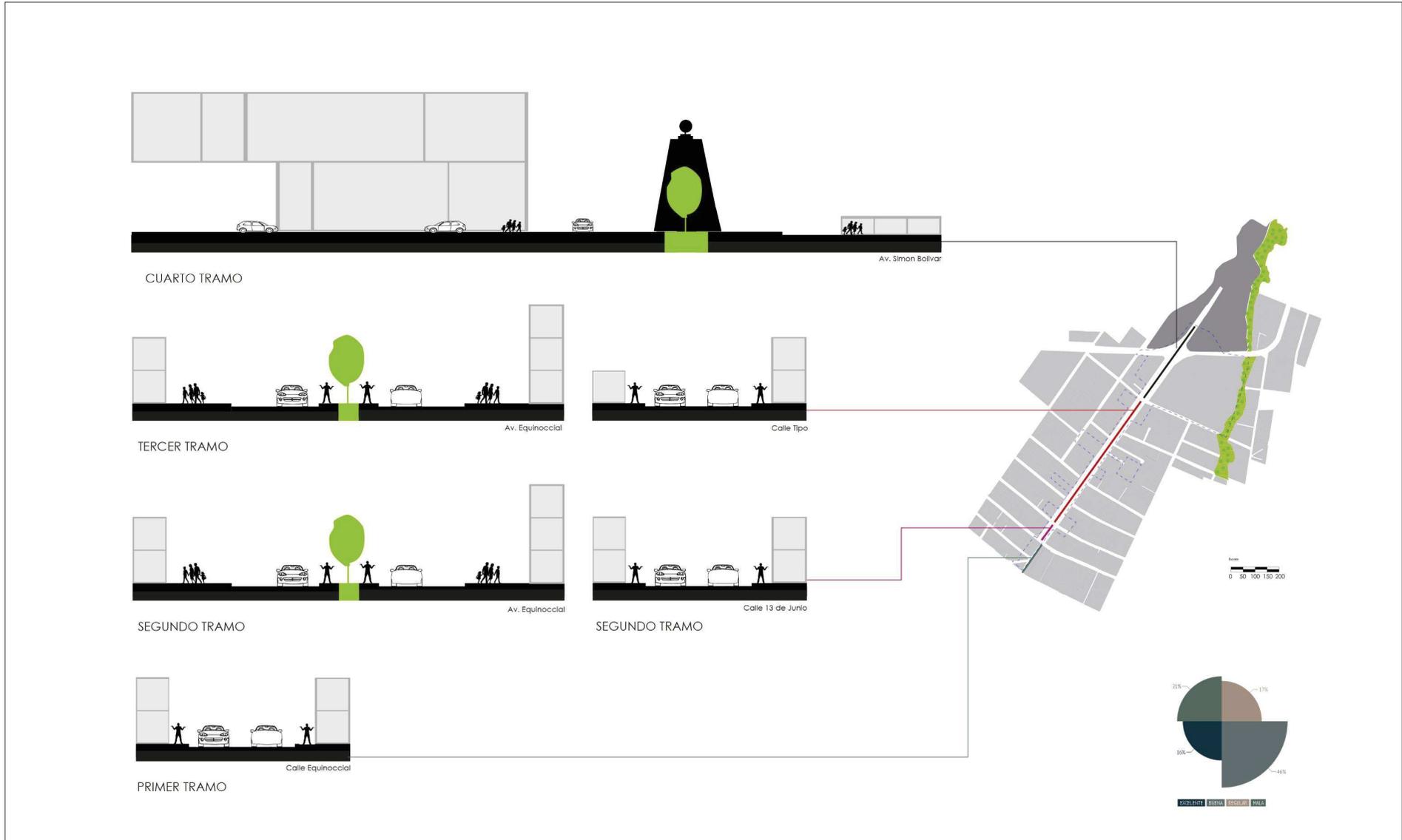
Figura 170. Relación de Escala Tercer Tramo.



Figura 171. Escala Primer tramo



Figura 172. Escala Monumental Cuarto tramo



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS	ESCALA: INDICADAS	SIMBOLOGÍA: <ul style="list-style-type: none"> ● AREA DE ESTUDIO ▭ AREA DE INTERVENCIÓN ● QUEBRADA SANTA ANA 	<ul style="list-style-type: none"> ● HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO — PRIMER TRAMO — SEGUNDO TRAMO — TERCERO TRAMO — CUARTO TRAMO 	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PROPORCION Y ESCALA	LÁMINA: 35			

2.3.1.2.4.4.5. Amplitud de la calle vs fachada y el carácter de la actividad.

En la zona de intervención el 40% de las fachadas son mixtas, se debe al uso comercial que presenta la Av. Equinoccial, el 29% aburridas, el 23% inactivas que son grandes cerramientos en su mayoría de lotes vacantes, este porcentaje nos indica que la zona está en proceso de crecimiento, el 7% amistosas y apenas el 1% activas. (Ver Mapa de Amplitud de la Calle vs Fachada y el Carácter de la Actividad.

PRIMER TRAMO.

Priman las fachadas mixtas 50%, aburridas un 40%, 10% inactivas, el perfil urbano está consolidado y el nivel de actividades opcionales y sociales es medio.

SEGUNDO TRAMO.

El 74% de las fachadas son mixtas, este alto porcentaje se debe a que las edificaciones fueron creadas o remodeladas para la actividad comercial predominante en este tramo, el 26% corresponde a las fachadas amistosas, aburridas e inactivas, el perfil urbano está consolidado y el nivel de actividades necesarias, opcionales y sociales es alto.

TERCER TRAMO.

En este tramo existe la mayor diversificación de fachadas donde el 37% son fachadas aburridas, fachas mixtas e inactivas cada una con el 26%, fachadas amistosas con el 9% y fachadas activas con el 2%, en este tramo el perfil urbano está en formación, el nivel de

actividades necesarias es alto, con un bajo nivel de actividades opcionales y sociales.

CUARTO TRAMO.

El 42% son fachadas inactivas, 33% son fachadas mixtas y el 25% son fachadas, en este tramo el perfil urbano está en formación, el nivel de actividades necesarias es alto, con un bajo nivel de actividades opcionales y sociales.



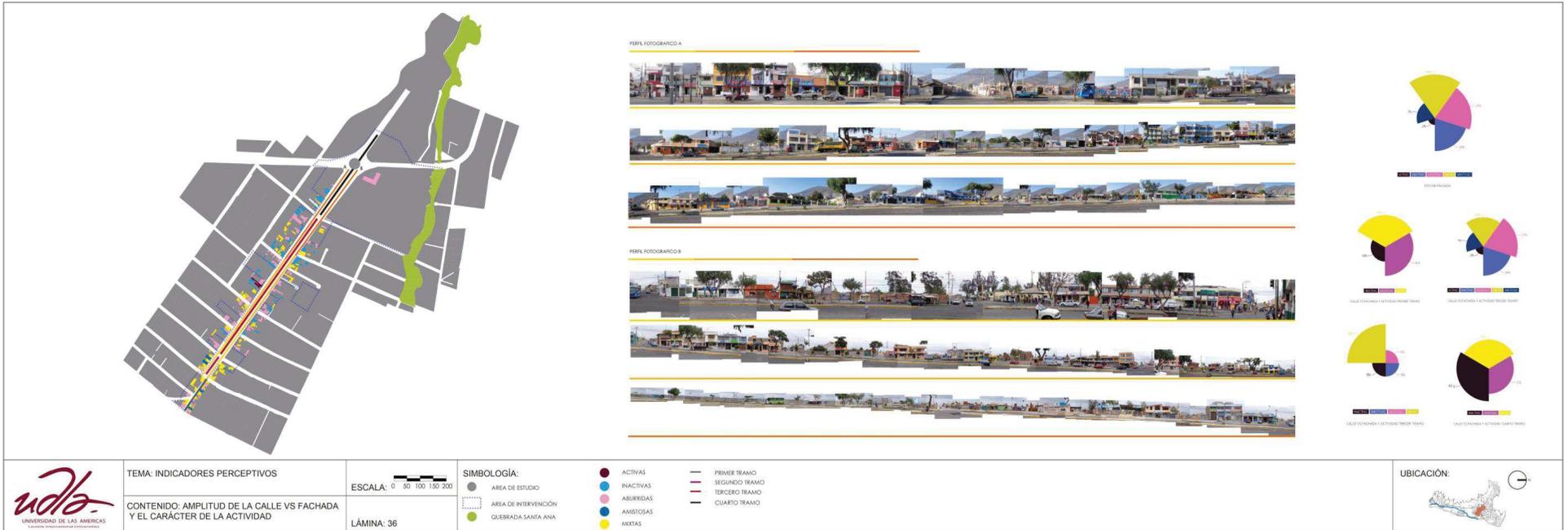
Figura 173. Fachadas Mixtas En El Primer Tramo



Figura 174. Fachadas Mixtas En El Segundo Tramo



Figura 175. Fachadas Inactivas Cuarto Tramo



2.3.1.2.4.4.6. Calle cada 100 metros.

Para el estudio y análisis de este parámetro no se divide a la Av. Equinoccial en tramos porque es necesario conocer el tiempo que requieren los peatones para circular a lo largo de todo el trayecto, así como también los sitios de permanencia, identificando que experiencias sensoriales ocasionan este comportamiento.

De la muestra analizada el 77% de las personas se demoran en caminar por la mañana a lo largo de la Av. Equinoccial entre 11 a 15 minutos en sentido oeste- este (de bajada) y en sentido este- oeste (de subida) de 21 a 25 minutos, por la tarde este tiempo se prolonga en un 5% debido a que la gente lleva menos prisa que en la mañana, al medio día se puede apreciar que el trayecto de 1,2 Km es forzado para la mayoría de peatones por la alta incidencia solar necesitando sitios de reposo y sombra.

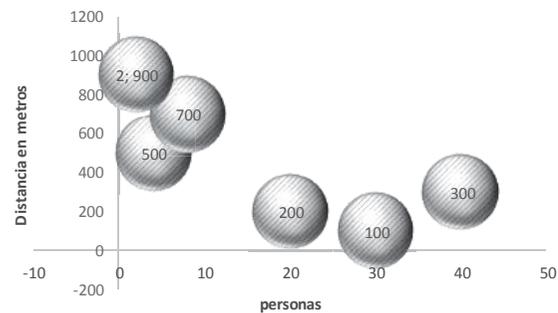


Figura 176. Distancia recorrida habitual a lo largo del día de subida.

Del total de la muestra, no todos los peatones caminan todo el trayecto de aproximadamente 1,2 km, por ello se analizó la distancia recorrida habitual, donde el gráfico anterior nos indica que la mayoría de personas recorren 300 metros de subida, ya sea porque optan por otra trayectoria o porque llegaron a su destino. (La mayor cantidad de vivienda se ubica en un radio aproximado de 400 metros desde el nodo de la calle 13 de junio)

Se analizó los sitios que ocasionan permanencia en la Av. Equinoccial por distintas experiencias sensoriales que producen en los peatones y el nivel de satisfacción generado, este análisis se realizó cada 100 metros. (Ver mapa de Calle Cada 100 Metros.

Entre los principales sitios tenemos: El nodo de la Av. Equinoccial y la calle 13 de junio donde se producen varios tipos de comercio formal e informal un gran número de peatones permanecen en el lugar por el simple hecho de observar y ser observado, cuya experiencia sensorial de recrear la vista, socializar e interactuar con los demás es satisffecha. (Esta experiencia sensorial positiva cambia en las noches por una sensación de inseguridad debido a la falta de iluminación que hace percibir a este sitio como un lugar peligroso)

Las canchas de vóley (entre semana y fines de semana) y las canchas de la liga barrial de San Antonio de Pichincha (fines de semana) y el complejo de la "Ciudad Mitad del Mundo", producen una sensación de relajación, dispersión y entretenimiento. (Ver mapa de Calle Cada 100 Metros.



Figura 177. Peatones Vulnerables que se demora mayor tiempo en caminar



Figura 178. Distintas experiencias sensoriales en el nodo de la calle 13 de Junio.

2.3.1.2.4.4.7. Influencia del vehículo vs el tráfico en el comportamiento peatonal

En el trayecto de la Av. Equinoccial prevalece el uso peatonal con un promedio de 50 peatones por minuto vs 14 vehículos por minuto en la mañana, al medio día con un promedio de 106 peatones por minuto vs 19 vehículos por minuto, los fines de semana en promedio 89 peatones por minuto vs 17 vehículos por minuto.

Esto evidencia las fuertes conexiones de la vida en el espacio público, porque la gente se mantiene dinámica se moviliza hacia donde los vecinos, amigos, las tiendas, las papelerías, los diversos comercios del barrio, los niños salen a jugar por la tarde, los jóvenes se reúnen en las esquinas, etc. Se puede decir que San Antonio de Pichincha es de carácter barrial.

En esta zona se aprecia mucho el uso de la bicicleta desde los niños pequeños hasta los adultos, siendo parte de la cultura de la zona donde se prefiere otros sistemas de movilización distintos al vehículo.

Lamentablemente lo mismo no ocurre entre la Av. Manuel Córdova Galarza y el remate de la Av. Equinoccial, donde es evidente que el vehículo corta la circulación peatonal y el carácter de barrio. (Ver mapa de Influencia del vehículo vs el tráfico en el Comportamiento peatonal)

Entre semana el promedio de transeúntes es de 17 peatones por minuto vs 20 vehículos por minuto y los fines

de semana el promedio es de 24 peatones por minuto vs 30 vehículos por minuto, en esta zona sobre que las conexiones son escasas porque no hay mucha vivienda y la existente está dispersa, se ve afectada por el tráfico vehicular. Otro punto interesante sobre la influencia del vehículo en la Av. Equinoccial es que el diseño urbano de acera de esta avenida fue creada con favoritismo al vehículo privado, así como también es evidente la mala utilización de la misma.

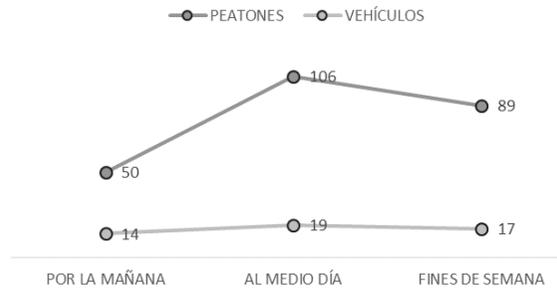


Figura 179. Peatones vs Vehículos a lo Largo de la Av. Equinoccial



Figura 180. Peatones vs Vehículos entre la Av. Manuel Córdova Galarza y la Av. Equinoccial



Figura 181. La acera de la Av. Equinoccial como zonas de parqueo



Figura 182. Comportamiento Peonatal ante el tráfico entre la Av. Manuel Córdova Galarza y la Av. Equinoccial.



	TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS	ESCALA: 	SIMBOLOGÍA:	● PEATONES ■ FLUJO ALTO — FLUJO MEDIO — FLUJO BAJO	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: INFLUENCIA DEL VEHICULO VS TRAFICO EN EL COMPORTAMIENTO PEATONAL	LÁMINA: 38	● QUEBRADA SANTA ANA ■ AREA DE ESTUDIO - - - AREA DE INTERVENCION ○ RUPTURA DE CONEXIONES		

2.3.1.2.4.4.8. Visión serial.

Para el análisis de este parámetro de calidad del paisaje se consideró todo el recorrido a través del espacio público de la Avenida Equinoccial, donde se catalogó y calificó el potencial de los diferentes contrastes visuales de acuerdo a su clasificación (zonas de amortiguamiento y yuxtaposición), con el objetivo de darle vida al espacio público. En el área de intervención se encontró que predominan las zonas de amortiguamiento, desde la calle 13 de junio hasta la Av. Manuel Córdova Galarza es la zona más grande de amortiguamiento que remata en el Monumento de la Mitad del Mundo, esta trayectoria carece de contrastes visuales, generando en el peatón una sensación de un paisaje monótono, pero tiene un gran potencial paisajístico por la escala edificatoria baja se puede apreciar el gran paisaje (producto del mayor ángulo de visión humano). Otra zona importante que ocasiona un interesante contraste visual es la transición de la calle Equinoccial a la Av. Equinoccial, esta zona de amortiguamiento se enriquece por la apertura repentina del paisaje (pasa de un espacio pequeño a uno grande. El impacto visual que causa el remate en el Monumento de la Mitad del Mundo se ve atenuado o pierde su importancia por el actual proyecto de la UNASUR que provoca una distorsión visual, porque su escala monumental esta fuera del contexto urbano.

2.3.1.2.4.4.9. División del espacio.

En la zona de intervención se analizó las vistas de todo el trayecto de la Av. Equinoccial empleando la división óptica del ángulo de visión en dos partes iguales (Teoría

de Cullen), así se obtuvo dos planos de análisis el primero del gran paisaje (mayor ángulo de visión) y el segundo del punto de transición (mitad del ángulo de visión). Las mejores vistas fueron calificadas en base a la calidad del entorno, la cantidad de vegetación, la estructura edificada y por el potencial paisajístico que representa. Las mejores vistas encontradas en el gran paisaje son las que se producen desde el Monumento de la Mitad del Mundo, por su ubicación privilegiada como un punto elevado dentro de la trayectoria analizada. La mejor vista en el punto de transición por su gran potencial es la que se produce desde la calle José Mejía Lequerica.

2.3.1.2.4.4.10. Contaminación visual. (Cullen)

Este parámetro fue analizado según la normativa vigente que regula la Publicidad Exterior, donde se encontró que el 25% tiene contaminación visual vs el 75% que no tiene, en su mayoría son rótulos que no cumplen con las dimensiones establecidas. En el levantamiento de datos por tramos encontramos: En el primer tramo tiene el 23% de contaminación visual, el segundo tramo es el que mayor contaminación visual presenta con el 69%, el tercer tramo posee el 37% y el cuarto tramo tiene el 20%.



Figura 183. Contaminación Visual Segundo Tramo



Figura 184. Contaminación Visual Segundo Tramo



Figura 185. Contaminación Visual Tercer Tramo.



AMORTIGUAMIENTO



YUXTAPOSICION



TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS

CONTENIDO: VISION SERIAL

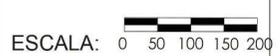
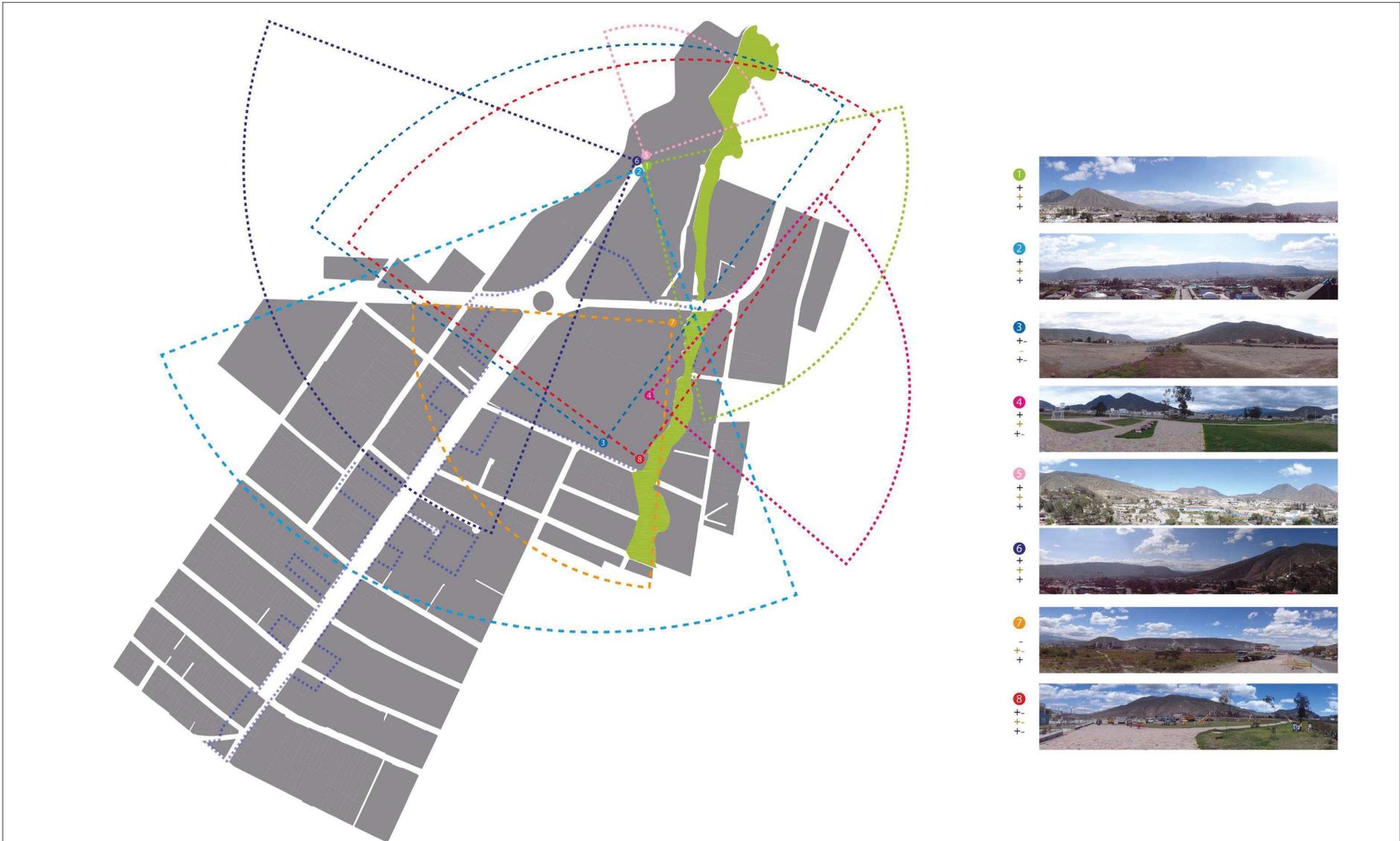


LÁMINA: 39

- SIMBOLOGÍA:
- QUEBRADA SANTA ANA
 - AREA DE ESTUDIO
 - AREA DE INTERVENCION
 - + -+ - CONTRASTE VISUAL





TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS

CONTENIDO: DIVISIÓN DEL ESPACIO - VISTA GRANDIOSA

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 40

SIMBOLOGÍA:

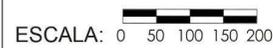
- QUEBRADA SANTA ANA
- AREA DE ESTUDIO
- - - - AREA DE INTERVENCION
- + +- - INTERVENCION HUMANA
- + +- - VEGETACION
- + +- - CALIDAD DEL ENTORNO





TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS

CONTENIDO: DIVISIÓN DEL ESPACIO - VISTA DE TRANSICIÓN



ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA : 41

SIMBOLOGÍA:

-  QUEBRADA SANTA ANA
-  AREA DE ESTUDIO
-  AREA DE INTERVENCION

- + +- INTERVENCION HUMANA
- + +- VEGETACION
- + +- CALIDAD DEL ENTORNO

UBICACIÓN:





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: INDICADORES PERCEPTIVOS	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AREA DE ESTUDIO ○ AREA DE INTERVENCIÓN ● QUEBRADA SANTA ANA ● HITO CIUDAD MITAD DEL MUNDO 	<ul style="list-style-type: none"> — PRIMER TRAMO — SEGUNDO TRAMO — TERCERO TRAMO — CUARTO TRAMO ● CONTAMINACIÓN VISUAL - OBSTRUCCIÓN DEL PAISAJE ● CONTAMINACIÓN VISUAL - POR PUBLICIDAD 	<p>UBICACIÓN:</p>  
	CONTENIDO: CONTAMINACIÓN VISUAL				

2.3.1.3. Diagnóstico y análisis del contexto sociocultural - económico y político.

2.3.1.3.1. Socio-cultural

La parroquia de San Antonio de Pichincha, tiene un patrimonio e identidad cultural, formada desde tiempos prehispánicos, era un territorio estratégico para los incas, con diferentes manifestaciones culturales (escultura, arquitectura y astronomía).

Dentro del patrimonio tangible de aquella época tenemos la construcción de varios observatorios astronómicos que determinaban la trayectoria solar (equinoccios y solsticios), y fueron creados con el afán de encontrar el intiñan (camino del sol).

En la colonia el territorio fue regido por los padres franciscanos y jesuitas, con la influencia católica se fortalecieron las tradiciones e intercambios culturales que se constituyen en el patrimonio intangible de San Antonio de Pichincha. Las festividades que identifican la cultura social son:

- Fiestas Patronales de San Antonio (13 de junio).
- Fiesta de la Virgen de Tránsito (15 de agosto).
- Fiesta Señor del Árbol (12 de septiembre).
- Equinoccio (21 de marzo).

En estas fiestas se aprecian varias manifestaciones populares autóctonas como los yumbos, danzantes y grupos folclóricos, artesanías, bandas de pueblo, competencias, paseo del chagra, toros, bailes populares y comidas típicas.

Entre los personajes tradicionales en las festividades tenemos al señor Ángel Flores, que se dedica como herencia familiar a la construcción de las vacas locas, chiguaguas o castillos.



Figura 186. Fiestas del Señor del Arbol y la virgen del Tránsito.

Tomado de La Red Social de Fotoperiodistas Iberoamericanos, 2012.



Figura 187. Manifestaciones populares.

Tomado de La Red Social de Fotoperiodistas Iberoamericanos, 2012.



Figura 188. Comida típica: Catzos y Cuy Tomado de La Red Social de Fotoperiodistas Iberoamericanos, 2012)

2.3.1.3.2. Económico- Productivo.

La Parroquia de San Antonio de Pichincha, presenta un escaso crecimiento económico del sector, provocando la movilización de la población hacia el hipercentro, por motivos laborales. Las principales actividades económicas a las que se dedica la población son:

- El turismo, por su ubicación y condición de Mitad del Mundo.
- La explotación minera.
- La producción agrícola de baja escala.

Los atractivos turísticos que dispone la Parroquia de San Antonio de Pichincha son:

Tabla 12, Atractivos Turísticos.

ATRACTIVO TURÍSTICO	UBICACIÓN	TIPO DE TURISMO	ORIGEN DE TURISTAS	TIPO DE ADMINISTRACIÓN
EXISTENTES				
La Iglesia y el parque central	Via a Tandayapa	Turismo Religioso Cultural	Nacional y extranjero	Privada
Capilla del Señor del Árbol	Barrio Santa Clara	Turismo Religioso Cultural	Nacional y extranjero	Privada
Ruinas de Pucará	San Antonio de Pichincha a 4 km. del carretero que conduce a San José de Minas y Perucho.	Turismo Cultural	Nacional	Privada
Cerros de La Marca	La Marca	Turismo Cultural	Nacional	Privada
Cráter del Pululahua	Pululahua	Turismo Cultural Recreativo	Nacional y extranjero	Privada
Cerro Catequilla	Autopista Manuel Córdova Galarza, luego se continúa por la Av. Equinoccial hasta la calle Chaguair hasta el final.	Turismo Cultural	Nacional y extranjero	Privada
Museo Intiñán	Via Catequilla 200 metros del redondeo Mitad del Mundo.	Turismo Cultural	Nacional y extranjero	Privada
Museo Etnográfico Mitad del Mundo	Ciudad Mitad del Mundo.	Turismo Cultural	Local, nacional y extranjero.	Privada
Ruinas Rumicucho	Hacienda Rumicucho, Calle Carmen Navarro, Barrio Santo Domingo.	Turismo Cultural	Local, nacional	Comunidad Rumicucho
POTENCIALES				
Bañeario San Antonio	Av. Equinoccial hasta la calle Chaguair y se gira a la izquierda aproximadamente 800 metros.	Turismo Recreativo	Local, nacional y extranjero	Privada
Ciudad turística Mitad del Mundo	Autopista Manuel Córdova Galarza y Av. Equinoccial.	Turismo Cultural Recreativo	Nacional y Extranjero	Publica – GADPP

Tomado de EPMMOP, 2014.

De la tabla anterior, los atractivos turísticos que se encuentran en el área de estudio son: Museo Etnográfico Mitad del Mundo y La Ciudad Turística Mitad del Mundo, de carácter semipúblico.

La zona se caracteriza por tener una población joven, mayoritariamente en edad escolar y laboral, por lo

que se pronostica un rápido crecimiento del sector, si se crean fuentes de trabajo.

La población total de la parroquia es de 51834 habitantes, de los cuales la población económicamente activa son 2853 (INEC, 2010), esto garantiza un nivel de productividad laboral a largo plazo.

ASPECTOS ECONOMICOS

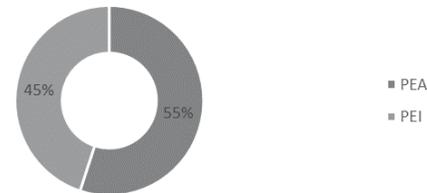


Figura 189. Aspectos Económicos

En la parroquia existe un nivel considerable de pobreza ocasionada por el déficit actual de empleo en la zona, que actualmente es del 52%(INEC, 2010).

Esta parroquia necesita de fuentes de desarrollo local que impulsen la economía y provoquen permanencia en el lugar, se puede impulsar el desarrollo de la parroquia aprovechando la industria turística, la zona de estudio es un icono turístico.

A nivel provincial se han identificado 426 atractivos turísticos, de los cuales el 78% de turistas corresponde a la categoría de turismo recreativo, de esta categoría el 85% visita la Mitad del Mundo. (Plan de Desarrollo y

Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Antonio de Pichincha, 2012.

Actualmente ingresan al complejo cerrado ciudad mitad del mundo 1'000.000 de turistas por año, de los cuales el 60% son turistas nacionales y 40% son turistas extranjeros, con la característica que son turistas de paso. (Consejo Provincial de Pichincha, 2012)

2.3.1.3.3. Político.

Esta parroquia está regida por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, conjuntamente con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, competencias determinadas por la Constitución Política del Ecuador (C.P.E.) y el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD).

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Antonio de Pichincha, cuya sede se encuentra ubicado en la calle de los Hemisferios y Av. Equinoccial.

2.3.2. Componente Arquitectónico.

2.3.2.1. Centro de información turística.

Un centro de información turística promueve, incentiva y orienta al turismo nacional y extranjero, proporcionándoles información sobre los sitios potencialmente turísticos con el fin de encaminar las preferencias y dar a conocer la diversidad de opciones turísticas de un lugar o país.

En el Ecuador estos centros de información son de carácter público y están regulados por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico, determinado en la Ordenanza Metropolitana Número 309, publicada en el registro Oficial Número 186.

En el año 2013 se registró la llegada al Ecuador de 1'366.267 turistas internacionales, de los cuales el 46% realizaron turismo en el Distrito Metropolitano. Los sitios más visitados en los alrededores del D.M.Q. fueron: la parroquia de San Antonio de Pichincha (ícono turístico Mitad del Mundo) con el 60%, Cumbaya, Píntag y Papallacta con el 7% cada una. En el 2012 el Ecuador obtuvo 1.038 millones de dólares de ingresos por turismo internacional.

En la zona de estudio actualmente existe un centro de información de turística improvisado a las afueras del equipamiento turístico "Ciudad Mitad del Mundo", mismo que no cuenta ni con infraestructura, ni tiene las

condiciones óptimas para poder funcionar y cumplir sus funciones de manera apropiada.

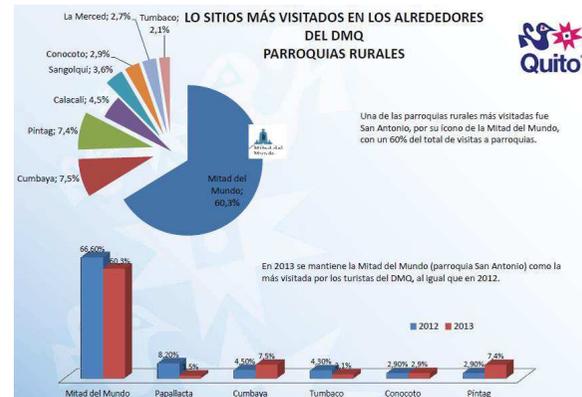


Figura 190. Usuarios potenciales son turistas nacionales y extranjeros.

Tomado de Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico, s.f.



Figura 191. Centro de Información Turística



Figura 192. Centro de Información Turística

2.3.2.2. Unidad de policía comunitaria.

Las Unidades de Policía Comunitaria o UPC fueron creadas como una desconcentración de funciones de los patrullajes habituales de la Policía Nacional, estas unidades son las encargadas de gestionar la seguridad ciudadana a través del servicio u operativos de vigilancia, circuitos de patrullaje, campañas de capacitación, etc.

El servicio de Policía Comunitaria se asigna en base al número de habitantes de un sector y se establece que debe existir "(...) una UPC por cada parroquia o localidad mayor a 2.000 habitantes a nivel rural, y una UPC por cada 10.000 habitantes a nivel urbano (...)" (Ministerio del Interior, 2013).

El Distrito Metropolitano de Quito registra varios problemas de delincuencia, cuyos índices se valoran de acuerdo al Cuadro de Mando Integral (CMI), el mismo que consta de siete delitos principales en base a la mayor cantidad de denuncias registradas en la Fiscalía y es así

que el promedio del primer trimestre del 2012-2013 refleja el 45% son robos a personas, el 21% robos a domicilios, 15% robo a comercios, 11% robos a autos, el 5% robos a motociclistas y el 3% homicidios.

En el 2013 el CMI ha bajado producto de varias medidas anti delictivas por parte de la Policía Nacional entre ellas la creación de un mayor número de Unidades de Policía Comunitaria. El área de estudio no está exento a la problemática de la delincuencia, la zona más peligrosa es el nodo de la calle 13 de junio y la Av. Equinoccial por la alta afluencia peatonal los delincuentes se aprovechan de la escasa iluminación pública en horas de la noche para realizar sus actos delictivos.

Es por ello que la Policía Nacional se ha visto obligado a colocar un puesto de vigilancia móvil, como consecuencia de que el U.P.C. de la zona no se encuentra cerca, esta unidad móvil no posee las debidas condiciones para operar y solo se ha convertido en un obstáculo peatonal.



Figura 193. Unidad de Policía Móvil en la zona de intervención

2.3.2.3. Normativa aplicable.

El uso de suelo y la forma de ocupación esta dictaminado por la normativa vigente del Ilustre Municipio de Quito a nivel Del Distrito Metropolitano según la ordenanza 031 la zona de la Av. Equinoccial tiene uso múltiple y la forma de ocupación es continua, este eje está limitando con zonas de uso residencial en sentido norte y sur.

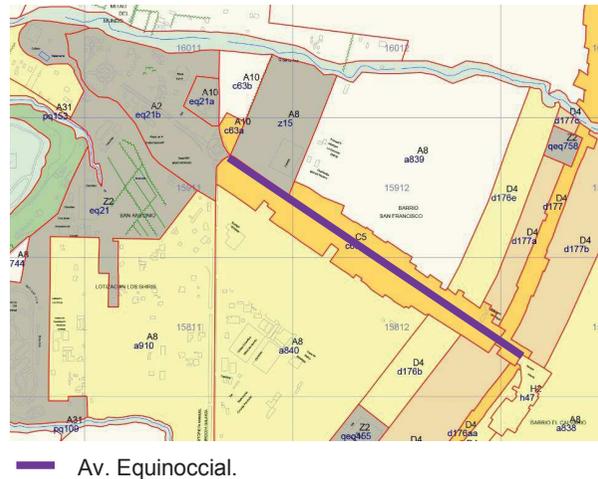


Figura 194. Plan de uso y ocupación del suelo vigente desde el 2008- Ordenanza 031- Actualizado 2009

Tomado de Ordenanza 031- Actualizado 2009.

2.3.3. Componente estructural.

2.3.3.1. Estructuras ligeras para generar sombra.

En el área de estudio las únicas estructuras ligeras que existen para generar sombra son las que se encuentran ubicadas en las dos paradas del nodo de la 13 de junio y la Av. Equinoccial, que son de estructura mixta (hormigón y acero), actualmente no existen estructuras ligeras tensadas en toda la zona.



Figura 195. Paradas de Buses en el área de estudio únicas estructuras para generar sombra

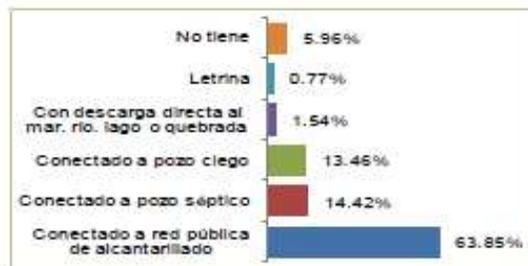
2.3.3.2. Estructuras de contención.

En el área de estudio no existen actualmente estructuras de contención de gran tamaño o complejidad, para llegar a ejecutarlas se debe considerar que el tipo de suelo en la zona es arenoso y con poca cohesión.

2.3.4. Componente tecnológico.

2.3.4.1. Redes de comunicación- infraestructura.

La zona de estudio cuenta con todos los servicios públicos, pero al realizar una intervención urbana se debe considerar la aplicación del estudio de factibilidad de la proyección a futuro de los servicios públicos con la finalidad de optimizar los recursos. Es así que en la parroquia de San Antonio de Pichincha encontramos lo siguiente respecto a infraestructura urbana. DRENAJE.-El 63,85% utiliza la red pública de alcantarillado para el desalojo de las aguas servidas, el 27,88% se conectan al pozo séptico y ciego, el 1,54% descarga los desechos directamente al río Monjas, (principal causa de contaminación del río.



Tomado de Censo INEC, ELABORADO POR ETP-GADPP, 2010.

AGUA POTABLE.-El 71,54% se abastece de agua de la red pública, el 5,48% de pozo, el 20,48% usa agua de riego de la acequia o canal y el 0,58% de carro repartidor.

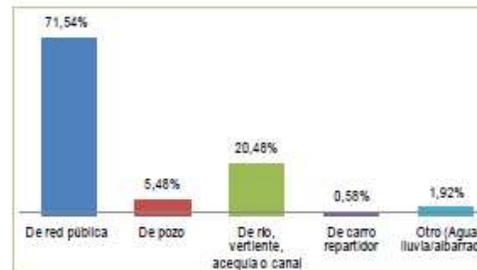


Figura 196. Abastecimiento De Agua Tomado de Censo INEC, ELABORADO POR ETP-GADPP, 2010.

ELECTRICIDAD.-El 94, 24% del sector se abastece del servicio público, el 1,26% se provee por generador de luz o paneles solares y el 4,25% no tiene servicio eléctrico.

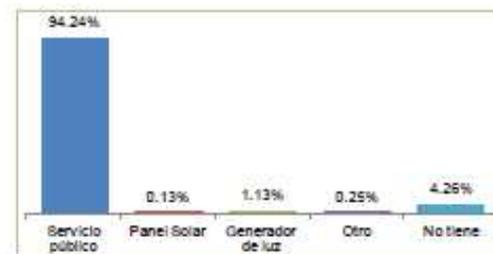


Figura 197. Servicio Eléctrico Tomado de Censo INEC, ELABORADO POR ETP-GADPP, 2010)

2.3.4.2. Infraestructura vial y sistemas movilidad optativos.

En el área de estudio no existe la infraestructura vial para ciclovías, pero si existe el espacio físico para implementar las mismas, a lo largo de la Av. Equinoccial se encontró que transitan de 1 a 2 ciclistas por minuto entre semana y aumenta un 50% los fines de semana, con las condiciones apropiadas del entorno el porcentaje de ciclistas aumentarían.

El servicio de alumbrado público es deficiente a lo largo de la Avenida Equinoccial, porque no ilumina todo el ancho de la vía y ocasiona problemas de inseguridad.



Figura 198. Ciclistas en la Av. Equinoccial



Figura 199. Alumbrado público de la Avenida Equinoccial

2.3.5. Componente sostenible y medio ambiente.

2.3.5.1. Confort bioclimático.

El diseño actual de la Av. Equinoccial tiene algunos de los principios básicos del urbanismo bioclimático, entre ellos que el trazado vial que se adapta a la topografía, ubicación adecuada de las manzanas y los lotes.

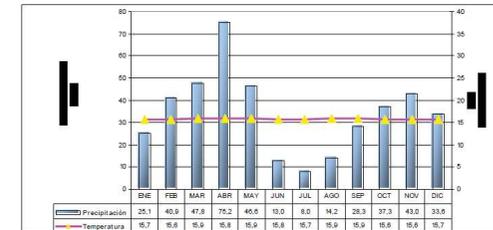
Pero carece de zonas verdes de acuerdo a las necesidades de humedad y evaporación ambiental con especies vegetales apropiadas, diversidad de actividades de un lugar, para evitar desplazamientos y disminuir el consumo energético en transporte, etc., pero existe un gran potencial de recursos que hacen del sitio un lugar único.

2.3.5.2. Calor térmico.

En el área de estudio la zona consolidada a un radio de 4 kilómetros a la redonda de la calle 13 de junio es la que mayor calor térmico almacena en el día por ser más compacta, conforme la Avenida Equinoccial se aleja de este radio el calor térmico disminuye.

Para establecer el equilibrio térmico o la zona de confort se empleó la carta bioclimática de Olgay donde por las características climáticas del sitio se encontró que la zona de San Antonio de Pichincha tiene calor seco, alcanzando en todos los meses la zona de confort pero tiene exceso de radiación solar por lo que cual se requiere de generar sombra, en el grafico también nos indica la necesidad de humedad.

En el diagrama Ombrotérmico encontramos que en San Antonio de Pichincha la época seca es junio, julio y agosto, en enero y septiembre es semiárido, los otros meses del año la temperatura alcanzada no permite vaporizar y provocar lluvias.



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI. Elaboración Terrambiente 2006.

Figura 200. Diagrama Ombrotérmico de San Antonio de Pichincha

Tomado de Terrambiente Consultores Cía. Ltda. (TE006-18), 2014.

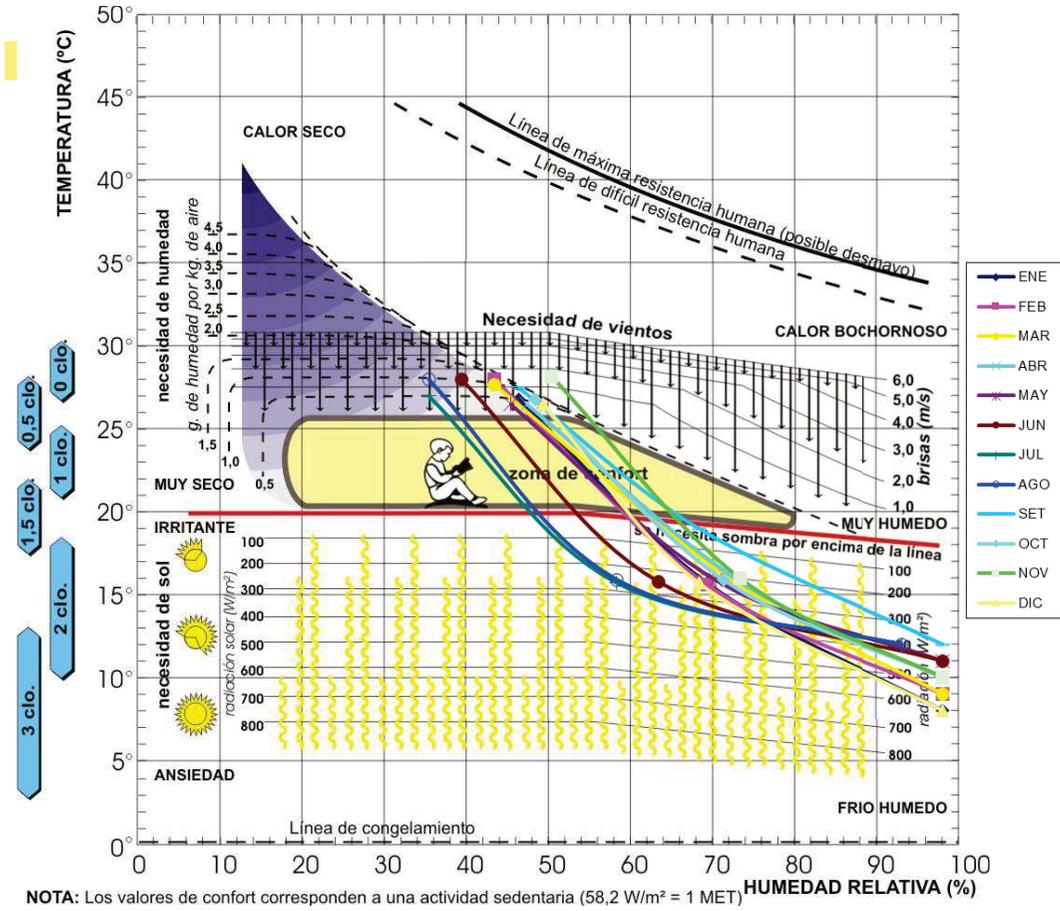
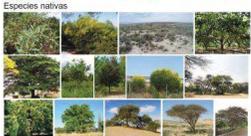
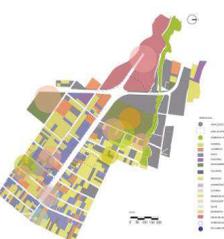
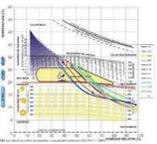


Figura 201. Diagrama de Olgay de San Antonio de Pichincha
 Adaptado de Higuera, Urbanismo Bioclimático, 2012.

2.4. Conclusiones generales de la fase de diagnóstico y análisis.

Tabla 13. Conclusiones generales de la fase de diagnóstico y análisis.

Conclusiones generales de la fase de diagnóstico y análisis.

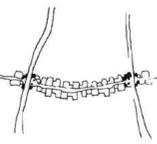
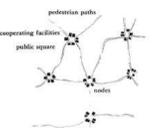
Medio físico natural	Medio artificial	Medio socio-político - economico espacial	Estructural - tecnológico - sostenibilidad y medio ambiente																																																																																																									
<p>Medio físico natural</p> <p>La zona presenta un clima cálido seco con varios microclimas, con una alta incidencia solar, la temperatura fluctua entre 12 y 29 grados centígrados, con fuertes vientos, los vientos predominantes son en sentido N-S y E-O.</p> <p>Los elementos geológicos forman una configuración paisajística única, presenta un suelo arenoso y erosionado, tiene una falla geológica cercana, se ubica en suelo relativamente inestable- estable, con una pendiente entre 12-25%.</p> <p>Cantidad e Intensidad de lluvia es escasa por la alta incidencia solar que impide la condensación, deterioro del ecosistema por falta de agua, posee acuíferos subterráneos.</p> <p>Prima la vegetación arbustiva seca, tiene una gran diversidad de especies nativas ornamentales y frutales.</p> <p>Especies nativas ornamentales</p>  <p>Especies nativas</p> 	<p>Medio artificial</p> <p>La Av. Equinoccial es una vía colectora local, que conecta el pueblo de San Antonio de Pichincha con la Mitad del Mundo, con flujos vehiculares en función a las horas pico, el flujo vehicular no se afectado en los feriados, existen varias líneas de transporte interparroquial que transitan en ella, actualmente no tiene ciclovías.</p> <p>La morfología urbana presenta un trazado regular con una variación en el tamaño de lote producto de los diferentes procesos históricos, de urbanización que ha afectado al área de estudio, el tamaño varía entre 120m- 57 hectarias.</p> <p>La altura de edificación que prima es dos pisos. El uso de suelo que predomina es el residencial con el 49%, mixto con el 36%, el uso comercial con el 12%, equipamiento 4%.</p> <p>Los niveles de ocupación en el área de estudio son 43% de los lotes están en formación, el 36% de los lotes están en conformación, la zona esta en crecimiento y el 6% está consolidado o cumple el nivel de ocupación que dictamina la normativa, el 15% de los lotes están en complementación, con todos estos niveles es evidente que existe una subutilización del suelo. Los equipamientos que prevalecen son de carácter educativo.</p> <p>Espacio público</p> <p>Las calles tienen buenas dimensiones, la Av. Equinoccial tiene el 47% del espacio físico en aceras, la Av. Manuel Córdova Galarza el 20% esta destinado a las aceras, las aceras tienen malas condiciones físicas, tienen una carencia de espacios de permanencia (reposo), infraestructura y mobiliario urbano. Las plazas y parques existentes son de carácter privado, los jardines estan en malas condiciones físicas. Carencia total de mobiliario urbano, existe buenas condiciones físicas para implementar</p>  	<p>Medio socio-político - economico espacial</p> <p>La Parroquia de San Antonio de Pichincha, presenta un escaso crecimiento económico del sector, provocando la movilización de la población hacia el hipercentro, por motivos laborales. Las principales actividades económicas a las que se dedica la población son:</p> <p>El turismo, por su ubicación y condición de Mitad del Mundo.</p> <p>La explotación minera.</p> <p>La producción agrícola de baja escala.</p> <p>Tradiciones culturales</p> <p>Fiesta de Señor del árbol</p>  <p>Fiesta de la Virgen del Tránsito</p>  <p>La zona se caracteriza por su identidad socio-cultural, el turismo puede impulsar el desarrollo del sector, por los atractivos turísticos y su ubicación, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Antonio de Pichincha, actualmente impulsa algunos proyectos en el sector como la construcción de la cede de la UNASUR, etc.</p> <p>La población de San Antonio de Pichincha es joven se encuentra en periodo económicamente activo sin embargo en el sector existe una carencia de fuentes de trabajo que reactiven la economía local por la falta de inversión privada.</p> <table border="1" data-bbox="1366 550 1556 790"> <thead> <tr> <th>Comunidad</th> <th>Ubicación</th> <th>Tipología</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comunidad 1</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 2</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 3</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 4</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 5</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 6</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 7</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 8</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 9</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 10</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 11</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 12</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 13</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 14</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 15</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 16</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 17</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 18</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 19</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Comunidad 20</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>Abastecedores Turísticos. Tomado de: (SPRANCOF, 2014)</p>	Comunidad	Ubicación	Tipología	Superficie (m²)	Estado	Comunidad 1	Comunidad 2	Comunidad 3	Comunidad 4	Comunidad 5	Comunidad 6	Comunidad 7	Comunidad 8	Comunidad 9	Comunidad 10	Comunidad 11	Comunidad 12	Comunidad 13	Comunidad 14	Comunidad 15	Comunidad 16	Comunidad 17	Comunidad 18	Comunidad 19	Comunidad 20	<p>Estructural - tecnológico - sostenibilidad y medio ambiente</p> <p>Estructural</p> <p>Las estructuras ligeras existentes en la zona de estudio son de hormón y cubierta de teja, no existe actualmente construidos muros de contención.</p>  <p>Tecnológico</p> <p>Si bien no existe la infraestructura vial de ciclovías la cultura del sector es movilizarse en bicicleta, la infraestructura urbana es deficiente en todo el sector.</p>  <p>Sostenibilidad y medio ambiente</p> <p>La zona por la alta incidencia solar requiere crear espacios de sombra para alcanzar el confort bioclimático.</p> 
Comunidad	Ubicación	Tipología	Superficie (m²)	Estado																																																																																																								
Comunidad 1																																																																																																								
Comunidad 2																																																																																																								
Comunidad 3																																																																																																								
Comunidad 4																																																																																																								
Comunidad 5																																																																																																								
Comunidad 6																																																																																																								
Comunidad 7																																																																																																								
Comunidad 8																																																																																																								
Comunidad 9																																																																																																								
Comunidad 10																																																																																																								
Comunidad 11																																																																																																								
Comunidad 12																																																																																																								
Comunidad 13																																																																																																								
Comunidad 14																																																																																																								
Comunidad 15																																																																																																								
Comunidad 16																																																																																																								
Comunidad 17																																																																																																								
Comunidad 18																																																																																																								
Comunidad 19																																																																																																								
Comunidad 20																																																																																																								

3. CONCEPTUALIZACIÓN.

Tabla 14. Definición conceptual aplicada al área de estudio- componente urbano

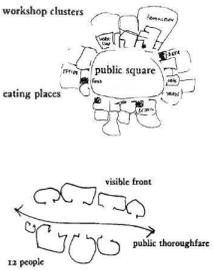
3.1. Definición conceptual aplicada al área de estudio - componente urbano.

CONCEPTUALIZACIÓN
Definición conceptual aplicada al área de estudio - componente urbano

ESTRUCTURA ESPACIAL	DENSIDAD	MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO	ACTIVIDADES	FLUJOS PEATONALES	RECORRIDOS PEATONALES
 <p>Un lugar tiene que satisfacer las necesidades de su comunidad tanto en equipamientos como en espacio público para optimizar los recursos de una ciudad, se debe organizar el territorio a partir de jerarquías urbanas que son centralidades basadas en las distancias o en el radio de influencia de cobertura, estas centralidades generan nodos de actividad donde interactúan las personas. (Christopher Alexander 1960)</p>	 <p>Los anillos de densidad de viviendas en un barrio es el equilibrio entre dos deseos, el estar cerca de todo donde existe mayor actividad (núcleo) o el alejarse para obtener tranquilidad, esto origina el gradiente de densidades que disminuye conforme se aleja del núcleo. (Christopher Alexander 1967)</p>	 <p>Existe varias maneras de crear relación entre calzadas y senderos, una forma es crear calzadas rápidas de una sola dirección cada 100 metros, en las esquinas de estas calzadas se propone el uso mixto en las edificaciones, pequeñas zonas de parqueo y senderos peatonales perpendiculares. (Christopher Alexander 1977)</p>	 <p>Crear o identificar nodos de actividades y unificarlos por una red de circuitos internos que se conecten al centro de mayor actividad, cada nodo tiene un radio de influencia de 300 metros. (Christopher Alexander 1977)</p>	<p>ACTIVIDADES</p>  <p>Mientras más fuertes son las conexiones y más subestructuras tenga la red urbana una ciudad tiene más vida.</p>  <p>La actividad como atracción, las personas y las actividades humanas atraen a otras personas.</p>	<p>FLUJOS PEATONALES</p>  <p>En un flujo constante con condiciones climáticas favorables con el mismo flujo peatonal se puede observar en el espacio público más peatones y se eleva el nivel de actividad peatonal.</p>	<p>RECORRIDOS PEATONALES</p>  <p>Las trayectorias peatonales útiles conectan los nodos por tramos para formar un red, dos nodos se pueden conectar introduciendo nodos intermedios más pequeños.</p>
			<p>AMPLITUD DE LA CALLE VS LA FACHADA Y EL CARACTER DE LA ACTIVIDAD.</p>  <p>La gente no se siente cómoda caminando en medio de los espacios, con el mismo ambiente en ambos lados (o abierto y desprotegido; o sumamente encerrado).</p>	<p>RELACIÓN DE ESCALA</p>  <p>El contacto humano es más fuerte en planta baja, y va disminuyendo su intensidad en cada piso, el contacto se pierde por encima del quinto piso.</p>	<p>CALLE CADA 100 METROS</p>  <p>La distancia en la cual una persona puede distinguir a otra es de 0 a 100 metros. Mientras más cerca mayor intensidad de contacto.</p>	<p>INFLUENCIA DEL VEHICULO VS EL TRAFICO EN EL COMPORTAMIENTO PEATONAL</p>  <p>La conexión entre los edificios (nodos de actividad) se ven cortados o interumpidos mientras más tráfico vehicular exista, disminuyendo la calidad de vida de una ciudad.</p>
			<p>CONTAMINACIÓN VISUAL</p>  <p>Toda publicidad debe ser convenientemente dosificada y limitada a determinadas zonas urbanas.</p>	<p>VISION SERIAL</p>  <p>La calidad de la experiencia de un espacio grande se enriquece cuando el acceso es a través de un espacio pequeño. En los diferentes recorridos a través del espacio público existe el contraste del impacto visual y estos le dan vida al espacio.</p>	<p>DIVISION DEL ESPACIO</p>  <p>La división óptica de del ángulo de visión debe hacerse partiendo en dos partes exactamente y no dividiendo en dos partes iguales la línea.</p>	

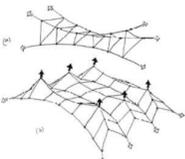
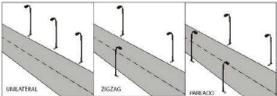
3.2. Componente arquitectónico.

Tabla 15. Componente arquitectónico.

IMPLANTACIÓN	PROGRAMA	ESPACIO PÚBLICO
 <p>workshop clusters</p> <p>eating places</p> <p>public square</p> <p>visible front</p> <p>public thoroughfare</p> <p>12 people</p> <p>La comunidad de trabajo debe ser abierta, debe tener dos niveles distintos para el espacio público organizado alrededor de una plaza pública.</p> <p>Los departamentos que proporcionan un servicio público deben estar implantados hacia la vía pública visible y dar a cada uno el acceso directo a la vía</p> <p>(Christopher Alexander, 1977)</p>	 <p>two floors maximum</p> <p>less than nuisance distance</p> <p>Cada servicio o departamento debe ser autónomo en medida de lo posible no debe tener más de 12 funcionarios en total cada servicio debe estar en una pieza de identificación del edificio.</p> <p>Recomienda máximo 2 pisos por la relación entre la longitud y la frecuencia (distancia molesta, 10m se camina varias veces y 400m de vez en cuando sin ser molesto)</p>	 <p>public services</p> <p>arena</p> <p>community projects</p> <p>Los servicios públicos deben localizarse alrededor de la arena que es un espacio comunitario donde la gente tiene acceso a las fachadas de tiendas espacios de trabajos sala de reuniones, equipos de oficina, para que este espacio viva debe estar apoyado de proyectos comunitarios y centros de servicio múltiple deben ser ubicadas en el centro de la ciudad o en las intersecciones más concurridas.</p> <p>(Christopher Alexander, 1977)</p>

- 3.3. **Componente estructural.**
- 3.4. **Componente tecnológico.**
- 3.5. **Componente sostenibilidad y medio ambiente.**

Tabla 16. Componente estructural, tecnológico, sostenibilidad y medio ambiente.

ESTRUCTURAL	TECNOLÓGICO	SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
<p style="text-align: center;">ESTRUCTURAL</p>  <p>Entre las estructura ligeras para generar sombra tenemos las estructura tensadas que trabajan con rigidez y atracción la ventaja de este diseño es la gran versatilidad flexibilidad, permite generar grandes luces, económica y fácil de armar</p>	<p style="text-align: center;">TECNOLÓGICO</p>  <p>Sistema de movilidad optativa - Ciclovías, según en el código vigente de la normativa Ecuatoriana.</p>  <p>Existe tres formas de ubicar luminarias de acuerdo a las especificaciones técnicas.</p>	<p style="text-align: center;">SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Diseño Urbano Sostenible se adecua a las condiciones particulares del clima y del territorio se adapta a la topografía la implantación esta orientada respecto al viento y tiene zonas verdes de acuerdo a las necesidades de humedad y evaporación ambiental con especies vegetales apropiadas.</p>  <p>El calor térmico recopilado en las horas de la mañana se livera por la noche. Calor Térmico.</p>

3.6. Programa y organigrama funcional.

3.6.1. Componente urbano.

Para la elaboración de la propuesta urbana se consideró los componentes principales del espacio público que son: Parques, plazas, calles y jardines.

En base a estos se elaboró el programa que contiene el programa global, el área de diseño, el programa individual y los equipamientos que dinamizan y de dan vida al espacio público.

Tabla 17. Programa Urbano

PROGRAMA URBANO				
	AREA A DISEÑAR	PROGRAMA INDIVIDUAL	EQUIPAMIENTO S	CARÁCTER
PLAZAS TEMÁTICAS.				
PLAZA CIVICA Y DE ARTE URBANO	27052	Simbología emblemática, Galería al aire libre Arte Urbano.	COMPLEJO HOTELERO	METROPOLITANO
PLAZA DE ANIMACIÓN Y ESPECTACULO	11720	Anfiteatro al Aire Libre, Galería al aire libre		
PLAZA DE NIÑOS Y ANCIANOS	21579,8	Juegos Interactivos de agua, juegos infantiles, zonas de descanso y área recreativa		
PLAZA DE INTERCAMBIO MODAL	2240	Parada de Buses, zonas de permanencia, área verdes		
PLAZA LÚDICA	11222,055	Inversion Privada cadenas gastronómicas (restaurantes-cafeterías) y discotecas	CENTRO GASTRONOMICO	SECTORIAL
PLAZA DEL ADOLECENTE	3966,48	Areas recreativas destinadas a los adolescentes	CENTRO DE SALUD	SECTORIAL
PLAZA COMUNITARIA	3694,56	Canchas deportivas, zonas de descanso y área recreativa	JUNTA PARROQUIAL	SECTORIAL
PLAZA CULTURAL	6242,95	Lugares de Transición y permanencia.	BIBLIOTECA	SECTORIAL
PLAZA DEL SOL Y DEL AGUA	2426,65	DISEÑO UTILIZANDO EL SOL Y EL AGUA COMO EJES, parada principal de los buses.		
PLAZA COMERCIAL Y ARTESANAL	1623,69	Inversion Comunitaria, lugar de exposición, sitios de reposo, comidas típicas	PABELLON DE COMERCIO	BARRIAL
PARQUES				
PARQUE EQUINOCCIAL	91344	Areas recreativas infantiles, canchas deportivas, equipamientos, miradores.	PLAZA DE ANIMACIÓN Y ESPECTACULO. UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA Y EL CENTRO DE INFORMACIÓN TURISTICA	SECTORIAL
PARQUE LINEAL DE LA QUEBRADA SANTA ANA.		Sitios de Permanencia, juegos interactivos infantiles, ciclo vías, áreas BBQ		
BOULEVARES.				
BOULEVARD ECOLOGICO DE LA AV. EQUINOCCIAL	23016,15	Sitios de Permanencia, juegos interactivos de agua, setos vegetales de protección, ciclo vías.		
BOULEVARD COMERCIAL DE LA CALLE 13 DE JUNIO	3635	Sitios de Permanencia, juegos interactivos de agua, setos vegetales de protección, ciclo vías.		

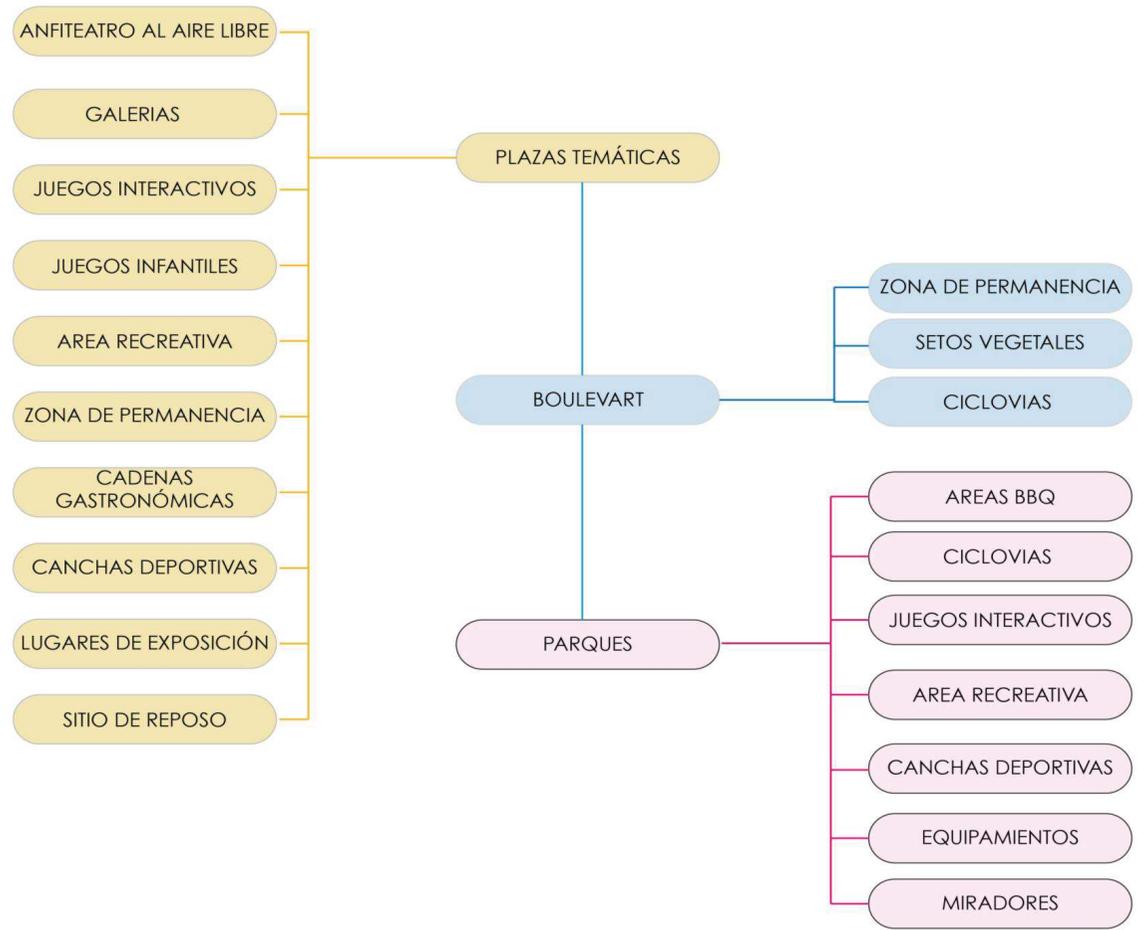


Figura 202. Organigrama Funcional

3.6.2. Componente arquitectónico.

Para elaborar la propuesta Arquitectónica del Centro de Información Turística y el proyecto de la Unidad de Policía Comunitaria, se consideró el siguiente programa.

Tabla 18. Programa Arquitectónico

	UPC Y CENTRO DE INFORMACION TURISTICA	
	UNIDADES	AREA
UPC		
OFICINA OFICIAL A CARGO	1	9
OFICINA DE ATENCION Y DENUNCIAS	1	12
SALA DE RECEPCION Y ESPERA	1	9
SALA DE REUNIONES	1	12
DORMITORIO HOMBRES	1	15
DORMITORIO MUJERES	1	15
CUARTO DE DETENCION PROVICIONAL CON BAÑO	1	9
PARQUEADERO	2	30
CENTRO DE INFORMACION TURISTICA		
SALON MULTIUSO Y DE PROMOCION CULTURAL	1	200
SALA DE EXPOSICION	1	100
ESPACIO PARA OFICINAS	1	20
BODEGA	1	16
UPC Y CENTRO DE INFORMACION		
CAFETERIAS	1	50
BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	1	20
BATERIAS SANITARIAS MUJERES	1	25
PARQUEADERO	40	600
DUCTOS	2	8
CIRCULACIONES		150
TOTAL		1300



Figura 203. Organigrama Funcional.

4. PROPUESTA

4.1. Alternativas de plan masa del componente urbano

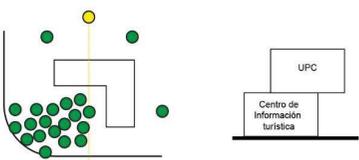
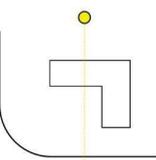
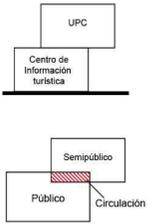
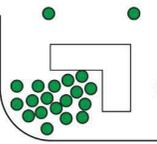
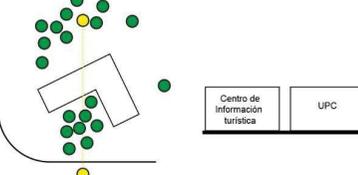
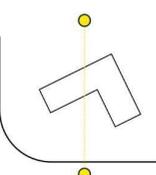
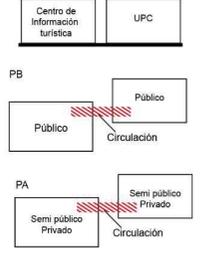
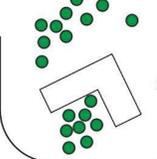
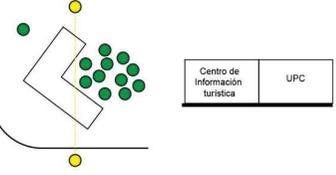
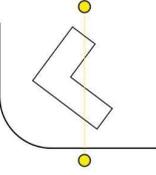
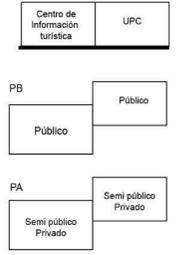
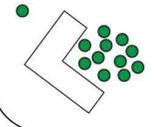
Tabla 19. Alternativas de plan masa del componente urbano.

PROPIUESTA
Alternativas del plan masa del componente urbano

	ESTRUCTURA ESPACIAL	DENSIDAD	MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO	PERCEPTIVO	ESTRUCTURAL	TECNOLÓGICO	SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE.
 <p>Alternativa 1</p>	 <p>Una estructura espacial que unifica los equipamientos existentes con los propuestos a través del circuito peatonal de la red verde.</p>	 <p>Evitar la densificación en el núcleo y consolidar los anillos de densidad inmediatos al mismo.</p>	 <p>Bajar de categoría a la Av Manuel Córdova Galarrza para incentivar el uso peatonal conectando las vías sin salida, creación de ciclovías junto a la acera.</p>	 <p>Se propone la creación del parque lineal de la quebrada Santa Ana, el parque equinoccial y el boulevard de las Naciones Unidas.</p>	 <p>Promover las actividades comunitarias de acuerdo a las vocaciones del sector y crear varias conexiones del espacio público.</p>	 <p>Se propone estructuras ligeras para generación de sombras.</p>	 <p>Incorporación de una red de ciclovías en la acera, crear circuitos de recorridos peatonales junto a estos.</p>	 <p>Implementar el diseño urbano sostenible creando espacios abiertos que faciliten la liberación del calor térmico.</p>
 <p>Alternativa 2</p>	 <p>Una estructura espacial que unifica las zonas vocacionales del sector en forma diagonal.</p>	 <p>Equilibrar los tres anillos de densificación existentes.</p>	 <p>Se propone el paso a desnivel en la Av Manuel Córdova Galarrza y el cambio de los recorridos de las líneas de transporte interparroquial y la creación de cobvias.</p>	 <p>Se propone plazas temáticas a lo largo de la Av Equinoccial y creación de equipamientos que satisfagan las necesidades del lugar.</p>	 <p>Crear distintos nodos de actividad en base a los equipamientos y localizar lugares de permanencia en los sitios de mayor flujo peatonal.</p>	 <p>Implementación de muro contención para en el paso a desnivel propuesto.</p>	 <p>Se propone destinar una parte crear de las calzadas para ciclovías, selomará en consideración la infraestructura actual de la zona.</p>	 <p>Introducir el verde del paisaje exterior hacia la zona consolidada mediante pequeños núcleos.</p>
 <p>Alternativa 3</p>	 <p>Una estructura espacial que unifica los equipamientos existentes con los propuestos a través de diversos recorridos diagonales que unifiquen a todo el sector.</p>	 <p>Incentivar la densificación en el segundo y tercer anillo.</p>	 <p>Crear el paso a desnivel y bajar de categoría a la Av Manuel Córdova Galarrza, peatonalización del sector del antiguo redondeel. El cambio de los recorridos de las líneas de transporte interparroquial, la conexión de la trama vial y una red de bicidetas.</p>	 <p>Creación del parque lineal de la quebrada Santa Ana, el parque equinoccial y el boulevard de las Naciones Unidas. Implementación plazas temáticas con equipamientos a lo largo de la Av Equinoccial.</p>	 <p>Crear un nuevo nodo de actividad que unifique el tramo de la Av Equinoccial.</p>	 <p>Creación de muro de contención andado por el beneficio que presenta.</p>	 <p>Incorporación de red de bicicletas en la acera y puntos de intercambio modal.</p>	 <p>En los lotes vacantes se plantea la formación de manzanas verdes mediante la unificación de la misma.</p>

4.2. Alternativas de plan masa del componente arquitectónico.

Tabla 20. Alternativas de plan masa del componente arquitectónico.

	IMPLANTACIÓN	PROGRAMA	ESPACIO PÚBLICO
<p>Alternativa 1</p> 	 <p>Implantación a 90° con un nivel de incidencia solar directo, la volumetría permite configurar esquina</p>	 <p>Se propone el centro de Información turística en planta baja y la Unidad de Policía Comunitaria en la planta superior se vinculan por la circulación denotando el espacio de público a privado.</p>	 <p>Se jerarquiza el espacio público hacia la esquina con tratamiento vegetal en las fachadas posteriores.</p>
<p>Alternativa elegida</p> 	 <p>Implantación a 35° para disminuir el nivel de incidencia solar directo, la volumetría genera diversos espacios tanto hacia la esquina como a la parte posterior.</p>	 <p>Dos volumetrías una para El Centro de Información turística y otro para la Unidad de Policía Comunitaria los mismos que están conectados por la circulación se plantea la planta baja de uso público y la planta alta de uso semipúblico - privado</p>	 <p>Se da prioridad a las dos vías principales con espacio público.</p>
<p>Alternativa 3</p> 	 <p>Implantación a 45° que permite aprovechar las fachadas solares, la volumetría excluye la condición del terreno y plasma la parte posterior.</p>	 <p>Dos volumetrías independientes para cada proyecto funcionan de forma autónoma en un mismo espacio la planta baja esta destinada para uso público y la planta alta para uso semi-público privado.</p>	 <p>El espacio público generado es independiente del entorno circundante dando realce a la volumetría.</p>

4.3. Alternativa urbana elegida más variantes.

Tabla 21. Alternativa urbana elegida más variantes.



4.4. Propuesta urbana.

4.4.1. Concepto.

La Propuesta del “Eje de desarrollo económico y turístico Mitad del Mundo”, tiene varios conceptos que se aplican al área de estudio para alcanzar la eficiencia del sector.

Permeabilidad

Eliminar las barreras que impiden la apropiación del espacio público para lograr la integración del territorio.

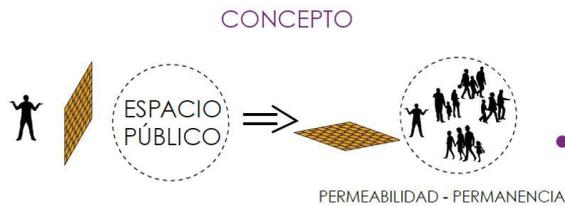


Figura 204. Concepto.

Permanencia.

Potencializar las particularidades y las condiciones únicas del lugar, así como también las vocaciones del territorio para satisfacer las necesidades de la población, evitar los desplazamientos y crear permanencia fortaleciendo la cohesión social del lugar.

VOCACIONES - DIAGNÓSTICO

CIUDAD MITAD DEL MUNDO HASTA LA CALLE JOSÉ MEJÍA LEQUERICA	CULTURAL - RECREATIVA	Prima los equipamientos privados de carácter cultural, turísticos y recreativo. Principales usuarios Lugareños y Turistas
CALLE 13 DE JUNIO HASTA LA CALLE JOSÉ MEJÍA LEQUERICA	CULTURAL - SERVICIOS	Prima los equipamientos privados de carácter cultural y servicios. Existe una gran cantidad de Vivienda. Principales usuarios Lugareños y aledaños
CALLE EL CALVARIO HASTA LA CALLE 13 DE JUNIO	CULTURAL - HISTÓRICO	Prima la zona histórica patrimonial (Calle 13 de Junio - Edificaciones inventariadas). Se concentran la mayor cantidad de Vivienda. Principales usuarios lugareños.

Figura 205. Vocaciones Diagnóstico.

Las vocaciones encontradas en el diagnóstico, permitió elaborar una propuesta que unifica esta centralidad y a su vez complementa el potencial de cada una.

SITUACIÓN ACTUAL - PROPUESTA



Figura 206. Situación Actual Propuesta.

La propuesta es integrar el eje de la Avenida Equinoccial por medio de tres redes jerárquicas, estas redes se unifican a través de circuitos.

- Red de Equipamientos: Se consideró los tratamientos, densidad, el trazado y la movilidad, el uso de suelo, el espacio público.
- Red Verde: Se consideró las zonificación vegetal y las áreas protegidas.
- Red Patrimonial: Se consideró el patrimonio natural, el patrimonio edificado (hito geográfico, casas inventariadas y en proceso de inventario, sitios arqueológicos), el paisaje y el clima.

CIRCUITOS



- SIMBOLOGIA:
- ÁREA DE ESTUDIO
 - ÁREA DE INTERVENCIÓN
 - CIRCUJO NATURAL
 - CIRCUJO CULTURAL - RECREATIVO - HISTÓRICO
 - EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES
 - ATRACTIVOS
 - QUIBRADA SANTA ANA
 - ÁREA DE INFLUENCIA

Figura 207. Circuitos.

4.4.2. Tratamientos.

En la propuesta se identifican tres zonas de tratamiento, ubicadas mediante el diagnóstico, estas zonas fueron designadas en base a las características y vocaciones similares que presentaban. Con los tratamientos se busca incentivar el desarrollo económico y turístico, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector. (Ver Mapa de Zonas de Tratamiento)

Zona 1 - Tratamiento: Preservación, Rehabilitación y nueva intervención. (Entorno histórico, patrimonial y turístico)

En esta zona se ubica el hito geográfico de la Mitad del Mundo que se constituye en un patrimonio histórico simbólico de la ubicación de este territorio, la sede de la UNASUR. La vocación de este sector es de carácter cultural- recreativo.

En la propuesta se contempla la preservación del patrimonio natural del entorno, la rehabilitación del entorno de la “Ciudad Mitad del Mundo”, nuevas intervenciones urbanas como la creación de plazas, el parque Equinoccial, el parque lineal de la quebrada San Ana.

Uso de Suelo: Se destina una buena proporción del suelo para espacio público y equipamientos (principalmente de carácter cultural y recreativo).

Vial: Se propone crear un paso a desnivel que inicia un poco antes de la UNASUR hasta finalizar el equipamiento de la “Ciudad Mitad del Mundo”, con la

eliminación del redondel de la Av. Manuel Córdova Galarza se logra recuperar este espacio y destinarlo a la creación de una plaza que unifica los equipamientos potenciales que existen en esta zona.

Movilidad: Se propone peatonalizar una buena proporción de esta zona, se modifica el recorrido de las líneas de transporte interparroquial y la creación de ciclovías.

Edificaciones: Se contempla mantener la altura de edificaciones existentes, para futuras intervenciones restringir escalas monumentales que alteran el paisaje del lugar.

Paisaje: Preservar el patrimonio natural y recuperar el paisaje natural mediante la aplicación de la normativa planteada sobre la restricción de la explotación minera en el lugar.

Zona 2 - Tratamiento: Mejoramiento y Consolidación. (Entorno de Transición entre zonas históricas)

Esta zona se constituye en el conector espacial por ser el área inmediata de la zona 1 y 3 (nodos actuales), hacia la Av. Equinoccial existe diversos comercios pero prima la vivienda, este tramo requiere de la implantación de equipamientos que dinamicen y unifiquen al sector. La Vocación de esta zona es de carácter cultural - servicios.

La propuesta es equilibrar la intensidad de uso del suelo vs espacio público (creación del boulevard de la Av.

Equinoccial y las plazas temáticas), dotar de equipamientos, servicios públicos, mejorar las condiciones del entorno y densificar los sectores que presentan una subutilización del suelo.

Uso de Suelo: La propuesta es priorizar el uso mixto hacia la avenida Equinoccial e incentivar la inversión privada, se propone que mediante normativa se permita la utilización del espacio público del boulevard de la Av. Equinoccial con cierto tipo de comercio (cafeterías), se fomentara la densificación mediante controles sobre el cumplimiento de la normativa en el uso residencial. Se destina suelo para equipamientos y espacio público a lo largo de la Av. Equinoccial, se propone la creación de áreas recreativas comunales en cada manzana.

Vial: Se propone la prolongación de la calle José Mejía Lequerica con la finalidad de unificar y ser el mayor punto de desfogue vehicular una vez eliminado el redondel. La creación del boulevard de la Av. Equinoccial para lo cual se propone eliminar un carril de cada sentido de dicha avenida.

Movilidad: Se propone modificar el recorrido de las líneas de transporte interparroquial, la creación de ciclovías y puntos importantes de intercambio modal.

Edificaciones: Se contempla mantener la altura de edificaciones existentes y de acuerdo a la normativa paisajística planteada se densificara en altura.

Paisaje: Recuperar el paisaje urbano restringiendo la contaminación visual y auditiva.

Zona 3 - Tratamiento: Preservación y Mejoramiento
(Entorno histórico, patrimonial)

Esta zona está consolidada, tiene edificaciones patrimoniales inventariadas y en proceso de inventario, también presenta una zona de protección patrimonial. La vocación es cultural - histórica.

La propuesta es preservar el patrimonio edificado, crear espacio público (boulevard de la calle 13 de junio, boulevard de la Av. Equinoccial, áreas recreativas comunales y las plazas temáticas), potencializar los equipamientos existentes.

Uso de Suelo: Se potencializa el uso mixto del sector tanto a la Av. Equinoccial como a la calle 13 de junio, se destina suelo para espacio público.

Vial: Se propone la peatonalización de un tramo de la calle 13 de junio, la calle Quishquicalle y Sneygua cambian de sentido vial para favorecer el tránsito.

Movilidad: Se propone modificar el recorrido de las líneas de transporte interparroquial que transitan por la calle 13 de junio, la creación de ciclovías y puntos importantes de intercambio modal.

Edificaciones: Se conserva la altura de edificación actual y para futuras intervenciones se considerara la normativa paisajística planteada.

Paisaje: Recuperar el paisaje urbano restringiendo la contaminación visual y auditiva.

4.4.3. Estructura espacial.

Se propone generar nuevos nodos de actividad, con la creación de equipamientos y espacio público que satisfagan las necesidades de los habitantes del sector. Al potencializar esta centralidad se incentiva la economía del sector y la vida pública, se evita los grandes desplazamientos hacia el hipercentro y se genera fuentes de trabajo locales. (Ver Mapa de Propuesta- Estructura Espacial).

4.4.4. Densidad.

Se respeta los anillos de densidad existentes y se plantea densificar las zonas en formación en base a la normativa vigente y la normativa paisajística propuesta. El proceso inherente de consolidación del espacio seguirá su curso pero se plantea rigidizar el control sobre la aplicación de la normativa en la zona. (Ver Mapa de Propuesta- Densidad).

4.4.5. Movilidad.

Se plantea un sistema de movilidad que prioriza al peatón, la propuesta de espacio público se basa en varios cambios e implementaciones en la movilidad como los siguientes:

El cambio de ruta de los buses interprovinciales para optimizar el tiempo de espera entre rutas y evitar que realicen el mismo recorrido todas las líneas, disminuir la contaminación y optimizar recursos, para este fin se propone la construcción de un paso vehicular en la calle José Mejía Lequeríca, que une la Av. Equinoccial con la calle Museo Solar y sería el principal punto de desfogue del tránsito. La creación de una red de ciclovías que se une a los diferentes circuitos propuestos en la Av. Equinoccial se plantea reducir un carril de cada lado para destinarlo a una zona de amortiguamiento entre la calzada y ciclovía. La peatonalización del sector del redondel y la creación del paso a desnivel en la Av. Manuel Córdova Galarza. (Ver Mapa de Propuesta- Movilidad).

4.4.6. Uso de suelo.

En la Avenida Equinoccial se conserva el uso mixto y el uso residencial tipo 2, pero se asigna uso de suelo para equipamientos y espacio público. Los equipamientos propuestos a lo largo de la Av. Equinoccial fueron planteados de acuerdo a las vocaciones del territorio, determinadas en la fase de diagnóstico y a las necesidades de sus habitantes, con la finalidad de reactivar al sector, promover la diversificación de actividades y el desarrollo económico. (Ver Mapa de Propuesta- Uso de Suelo).

Tabla 22. Cuadro de Equipamientos

EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS	CARÁCTER
COMPLEJO HOTELERO	METROPOLITANO
CENTRO GASTRONOMICO	SECTORIAL
CENTRO DE SALUD	SECTORIAL
JUNTA PARROQUIAL	SECTORIAL
BIBLIOTECA	SECTORIAL
UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA Y CENTRO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA	SECTORIAL
PABELLON DE COMERCIO	BARRIAL

4.4.7. Espacio público.

En la propuesta global del diseño urbano de la Avenida Equinoccial se contempla:

- Reformar la normativa vigente respecto con el cambio de uso de suelo privado a equipamientos y espacio público.
- Eliminar las barreras arquitectónicas del espacio público existente.
- La integración de proyectos privados hacia el espacio público, como el equipamientos turístico de la “Ciudad Mitad del Mundo”, el proyecto de la Unión de Naciones Suramericanas, la plaza equinoccial o banco del Pichincha, la Biblioteca zonal y el Centro de salud.
- Promover la integración a nivel general de la zona de intervención y que el modelo de ciudad planteado se replique en toda la zona.
- Crear accesibilidad para toda la población sin distinción de ninguna clase.
- Provocar la permanencia y la apropiación del espacio público.

- Crear una red de circuitos que integren el diseño urbano.
- Crear una red de ciclovías que potencialicen y promuevan la movilidad alternativa.

En la propuesta de la red de espacio público se enfatiza en tres componentes macro que constituyen el punto de partida para el diseño urbano y mediante el cual se plantea lograr lo anteriormente mencionado.

4.4.7.1. Espacio público duro.

La propuesta es crear una serie de plazas temáticas que evoquen la imagen urbana del sector, la condición geográfica de hito, el paisaje único y la integración humana, estos sitios de permanencia fueron determinados según la fase de diagnóstico y análisis. (Ver Mapa de Propuesta- Espacio Público Duro.

Esta red de plazas temáticas se unifican por medio del boulevard de la Av. Equinoccial, dentro de la propuesta también se contempla la creación del boulevard de un tramo de la calle 13 de junio.

Tabla 23. Plazas temáticas Propuestas

	PLAZAS TEMÁTICAS.	JUSTIFICACIÓN.	PROGRAMA INDIVIDUAL.
1	PLAZA CIVICA Y DE ARTE URBANO	Reconoce lo existente y jerarquiza el ingreso a los equipamientos existentes.	Simbología emblemática, Galería al aire libre Arte Urbano.
2	PLAZA DE ANIMACIÓN Y ESPECTACULO	La cultura histórica de la zona y la falta de espacios para el desarrollo de las diversas manifestaciones culturales autóctonas del lugar.	Anfiteatro al Aire Libre, Galería al aire libre
3	PLAZA DE NIÑOS Y ANCIANOS	Según el análisis de flujos peatonales y actividades en esta zona predomina este tipo de usuarios	Juegos Interactivos de agua, juegos infantiles, zonas de descanso y área recreativa
4	PLAZA DE INTERCAMBIO MODAL	Gran afluencia de personas en sitios estratégicos de intercambio.	Parada de Buses, zonas de permanencia, área verdes
5	PLAZA LÚDICA	Refuerza la vocación del eje lúdico actual.	Inversión Privada cadenas gastronómicas (restaurantes- cafeterías) y discotecas
6	PLAZA DEL ADOLECENTE	Según el análisis de flujos peatonales y actividades en esta zona predomina este tipo de usuarios	Áreas recreativas destinadas a los adolescentes
7	PLAZA COMUNITARIA	La zona consolidada requiere de espacio público para toda la comunidad.	Canchas deportivas, zonas de descanso y área recreativa
8	PLAZA CULTURAL	Necesidad de rehabilitar la Biblioteca actual.	Lugares de Transición y permanencia.
9	PLAZA DEL SOL Y DEL AGUA	Hito del Remate de la Av. Equinoccial.	Diseño utiliza el sol y el agua como ejes, parada principal de los buses.
10	PLAZA COMERCIAL Y ARTESANAL	Necesidad de reubicar a los comerciantes del sector.	Inversión Comunitaria, lugar de exposición, sitios de reposo, comidas típicas

4.4.7.2. *Espacio público verde.*

La propuesta es introducir la trama vegetal existente hacia el espacio público, dentro los proyectos puntuales más importantes tenemos: El parque Equinoccial, El parque lineal de la quebrada Santa Ana, Las áreas recreativas comunales, El boulevard ecológico de la Av. Equinoccial y los senderos. (Ver Mapa de Propuesta-Espacio Público Verde.

4.4.7.3. *Indicadores perceptivos.*

Los indicadores perceptivos nos permiten conocer las necesidades humanas o los requerimientos de los usuarios habituales del espacio público entre las estrategias a aplicar tenemos: (Ver Mapa de Propuesta-Indicadores Perceptivos.

- Sistema de preferencia peatonal y proteja contra el tráfico.
- Promover la prolongación de actividades para que las mismas se extiendan a la noche, facilitar la seguridad y la buena iluminación para que las mismas se desarrollen.
- Crear áreas de protección contra el clima y la contaminación.
- Facilitar la movilización peatonal, procurando superficies regulares.
- Crear lugares de estancia, agradables con mobiliario urbano adecuado que permita jerarquizar la circulación y promover la interacción humana. (Por ejemplo: Disposición adecuada de bancas.
- Emplear la escala humana en el espacio público



HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO - CRITERIOS

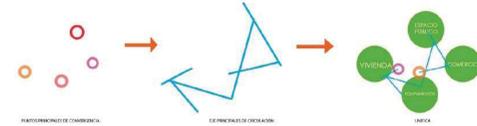
- Protección Contra el Tráfico.
 - Seguridad en los Espacios Públicos
 - Protección Contra Experiencias Sensoriales Desagradables.
 - Espacios para Caminar.
 - Espacios de Permanencia.
 - Un lugar donde Sentarse.
 - Posibilidad de Observar.
 - Oportunidad de Conversar.
 - Lugares para Ejercitarse.
 - Escala Humana
 - Posibilidad de Aprovechar el Clima.
 - Buena experiencia sensorial
- (JAN GEHL, 2006)

ESPACIO PÚBLICO VERDE

ESPACIO PÚBLICO DURO

PARQUE EQUINOCCIAL.

Parque conector de actividades.



RED VERDE.

Corredores verdes que crean escenarios verdes en los puntos de encuentro.



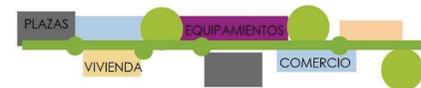
PLAZAS TEMÁTICAS.

Permanencia y atracción.

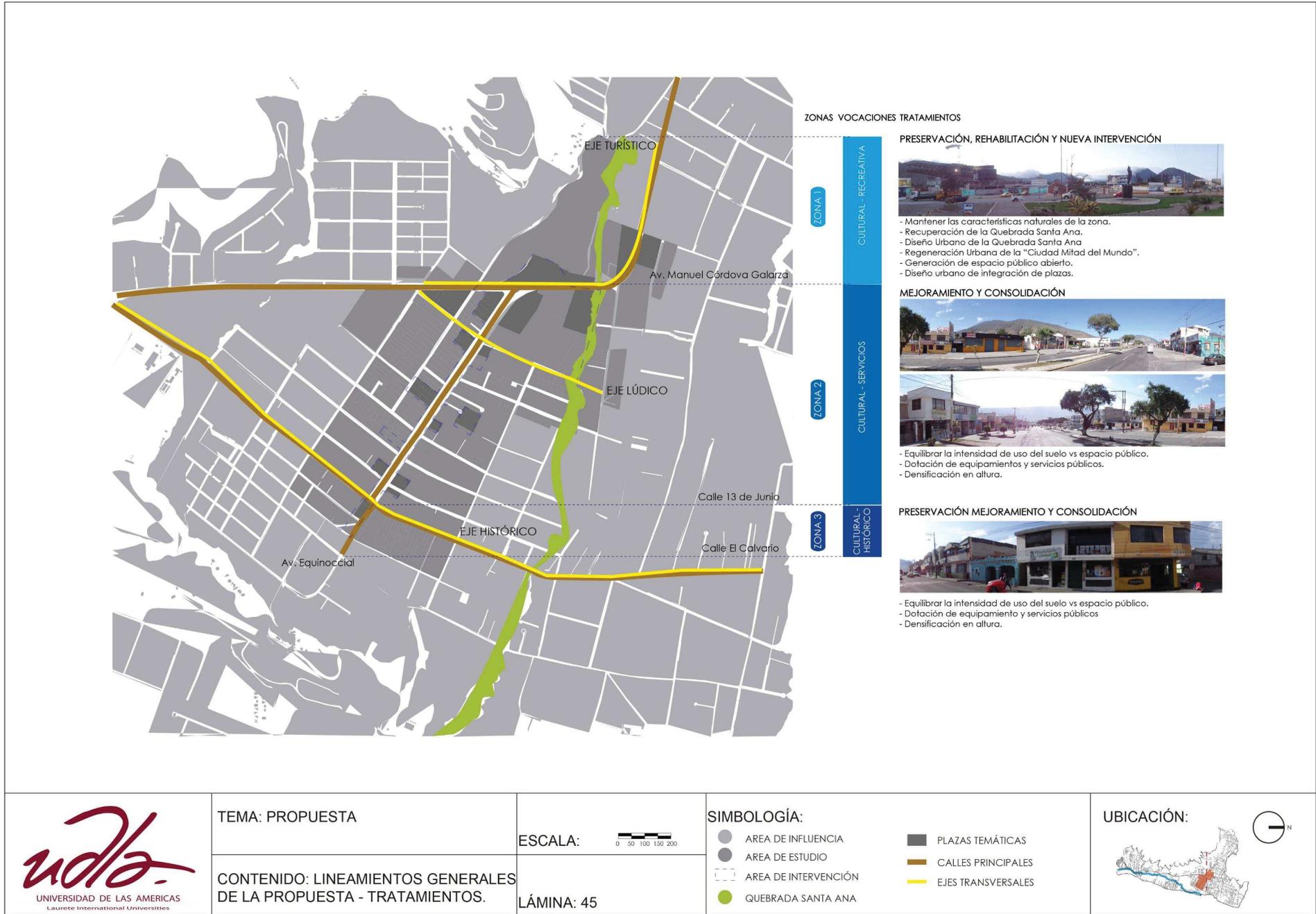


BOULEVARD DE LA AV. EQUINOCCIAL

Articulador ecológico interactivo y cultural.



<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - CONCEPTO	LÁMINA: 44		



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - TRATAMIENTOS.

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 45

SIMBOLOGÍA:

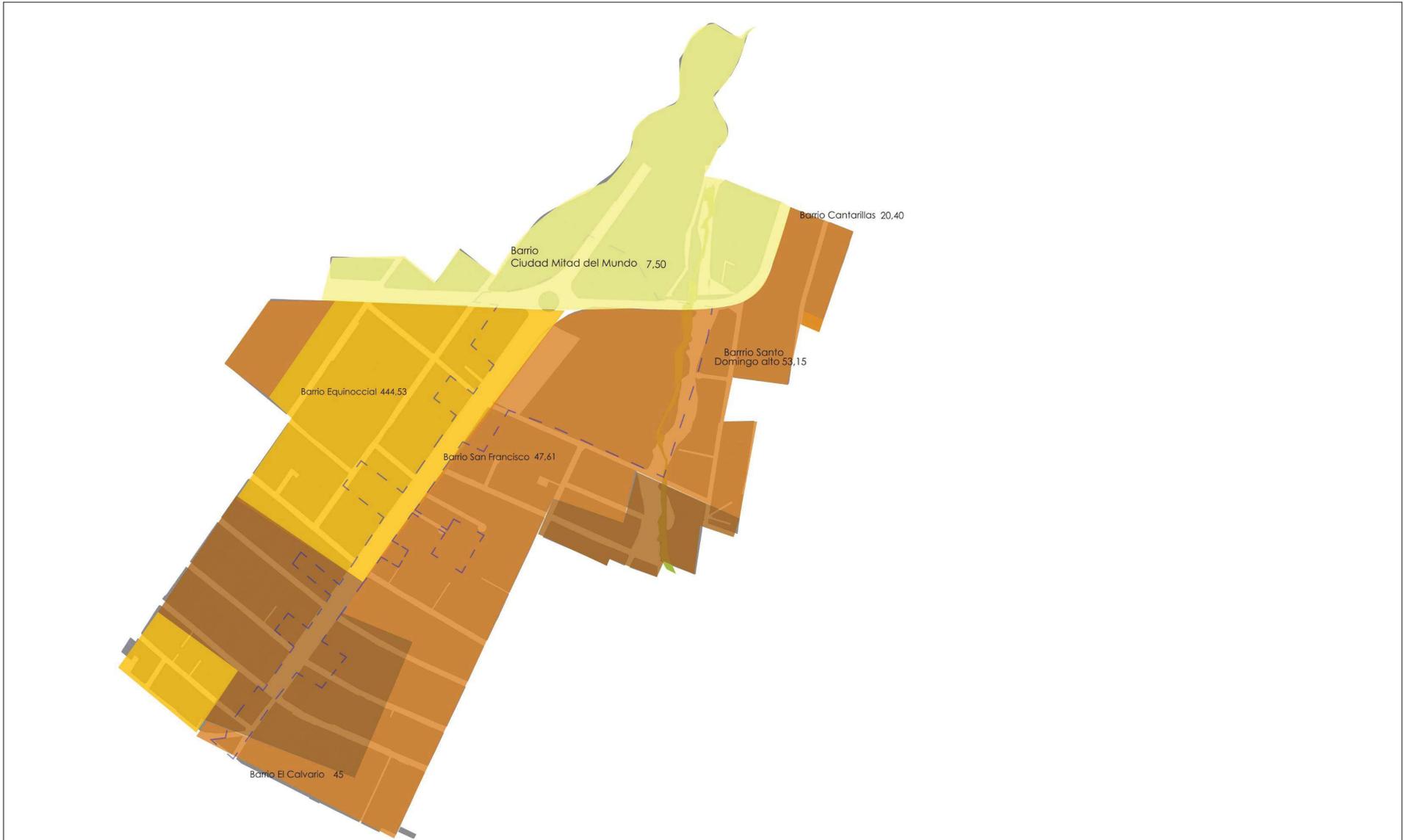
- ÁREA DE INFLUENCIA
- ÁREA DE ESTUDIO
- ÁREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- PLAZAS TEMÁTICAS
- CALLES PRINCIPALES
- EJES TRANSVERSALES

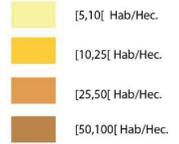
UBICACIÓN:

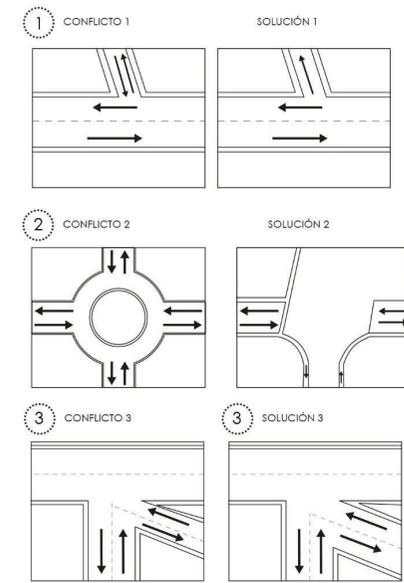




	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p> 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE ESTUDIO AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA CALLES PRINCIPALES EQUIPAMIENTOS EXISTENTES CASAS EN PROCESO DE INVENTARIO CASAS INVENTARIADAS ÁREA PATRIMONIAL NODO CORREDOR DE CENTRALIDAD EXISTENTE CONEXIONES TANGIBLES EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS CORREDOR DE CENTRALIDAD PROPUESTO 	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - ESTRUCTURA ESPACIAL</p>	<p>LÁMINA: 46</p>		



	TEMA: PROPUESTA	 ESCALA: 0 50 100 150 200	SIMBOLOGÍA:  AREA DE INTERVENCIÓN  QUEBRADA SANTA ANA		UBICACIÓN:  
	CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - DENSIDAD				



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - MOVILIDAD

ESCALA: 0 50 100 150 200

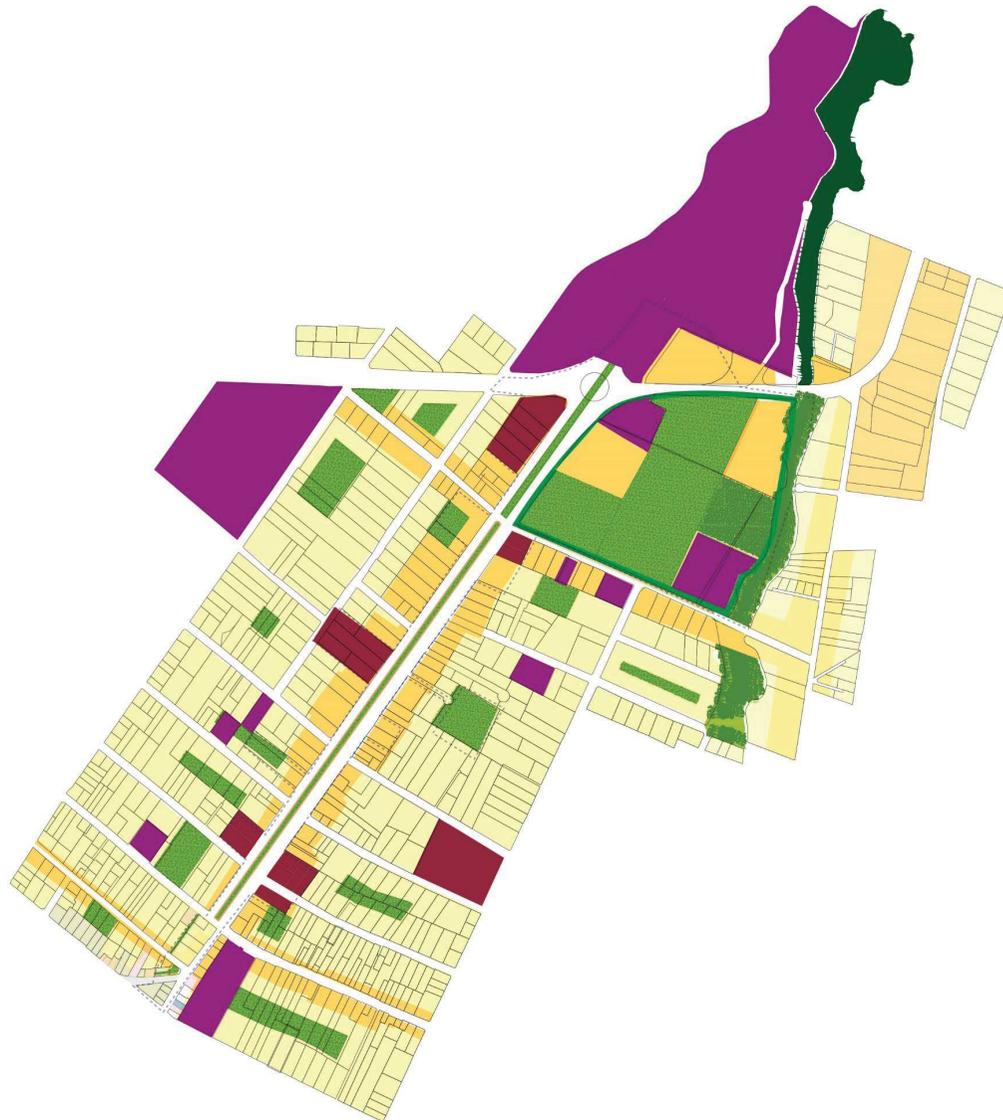
LÁMINA: 48

- SIMBOLOGÍA:**
- AREA DE ESTUDIO
 - AREA DE INTERVENCIÓN
 - - - CICLOVIAS PRINCIPALES
 - ESQUINAS INTERACTIVAS
 - SOLUCIÓN A CONFLICTO VEHICULAR
 - QUEBRADA SANTA ANA
 - PARADA IMPORTANTE EXISTENTE
 - PARADA NUEVA PROPUESTA
 - PUENTE PROPUESTO
 - RECORRIDO DE TRANSPORTE INTERPARROQUIAL
 - RECORRIDO DE TRANSPORTE INTERPARROQUIAL
 - VIA ARTERIAL
 - DEPRESIÓN DE LA VIA
 - PEATONIZACIÓN
 - PARQUEADEROS SUBTERRANEOS





<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS La Plata International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: INDICADAS	SIMBOLOGÍA: ● ÁREA DE ESTUDIO - - - ÁREA DE INTERVENCIÓN - - - ESQUINAS INTERACTIVAS ● QUEBRADA SANTA ANA ● PARADA IMPORTANTE EXISTENTE ● PARADA NUEVA PROPUESTA - - - PUENTE PROPUESTO - - - PEATONIZACIÓN ● PARQUEADEROS SUBTERRANEOS - - - FLUJO ALTO - - - FLUJO MEDIO - - - FLUJO BAJO	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - FLUJOS Y DETALLES DE MOVILIDAD	LÁMINA: 49		



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - USO DE SUELO

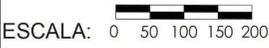


LÁMINA: 50

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA
- PARQUE EQUINOCCIAL
- ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA
- ÁREAS VERDES COMUNITARIAS - PRIMA LA VEGETACIÓN BAJA
- PARQUE LINEAL DE LA QUEBRADA SANTA ANA - PRIMA VEGETACIÓN ALTA
- RESIDENCIAL 2
- MÚLTIPLE
- EQUIPAMIENTOS EXISTENTES
- EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS

UBICACIÓN:





ESPACIO PÚBLICO - USO MIXTO



INCENTIVAR LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO CON SITIOS DE PERMANENCIA (CAFETERÍAS Y RESTAURANTES)

ESPACIO PÚBLICO - VIVIENDA



INTEGRACIÓN DE LAS RESIDENCIAS HACIA EL ESPACIO PÚBLICO CON ESPACIOS DE TRANSICIÓN

ESPACIO PÚBLICO - INCENTIVAR LA ACTIVIDAD

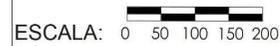


ESPACIOS DE PERMANENCIA, GENEREN SOMBRA, SITIOS DONDE SENTARSE, JUEGOS INFANTILES, JUEGOS DE AGUA



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - ESPACIO PÚBLICO DURO



ESCALA:

LÁMINA: 51

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE ESTUDIO
- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- PLAZAS TEMÁTICAS

- BOULEVARD
- DEPRESIÓN DE LA VIA
- PUENTE PROPUESTO
- HITO DE LA MITAD DEL MUNDO
- PLAZA DE REMATE

UBICACIÓN:





TRAMA VEGETAL- PROTECCION CONTRA EL VIENTO Y LA CONTAMINACION



FUNCIONA COMO BARRERA VEGETAL Y PARA PROTECCION DEL VIENTO, EL RUIDO DE LOS AUTOS O BARRERA ARQUITECTÓNICA

TRAMA VEGETAL - GENERAR SITIOS DE PERMANENCIA



LA DISPOSICION DE LA VEGETACION PERMITE CREAR SITIOS CON SOMBRA

TRAMA VEGETAL - CREAR SITIOS ACOGEDORES



LA VEGETACION ORNAMENTAL TIENE LA CAPACIDAD DE PRODUCIR SENSACIONES EN LOS SENTIDOS HUMANOS



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - ESPACIO PÚBLICO - TRAMA VEGETAL

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 52

SIMBOLOGÍA:

- AREA DE ESTUDIO
- AREA DE INTERVENCIÓN
- QUEBRADA SANTA ANA
- PARQUE EQUINOCCIAL
- DEPRESIÓN DE LA VIA

- ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA
- PARQUE LINEAL DE LA QUEBRADA SANTA ANA
- PRIMA VEGETACIÓN ALTA
- CORREDORES VERDES
- ÁREAS VERDES COMUNITARIAS - PRIMA LA VEGETACIÓN BAJA
- CIRCUITO NATURAL (POU-VALLE DE POMASQUI TALLER DE NOVENO)
- PUENTE PROPUESTO

UBICACIÓN:

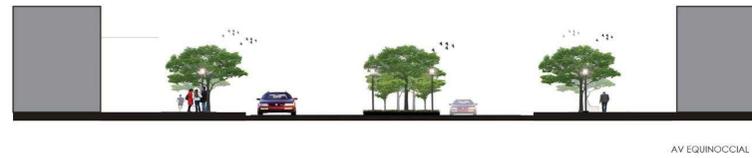


DISEÑO DE LOS PRINCIPALES ESPACIO PÚBLICO

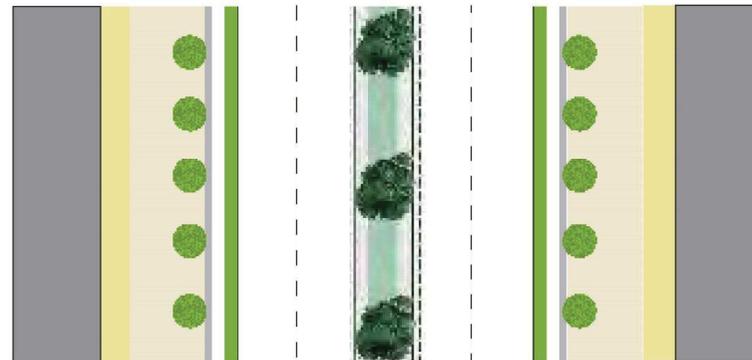
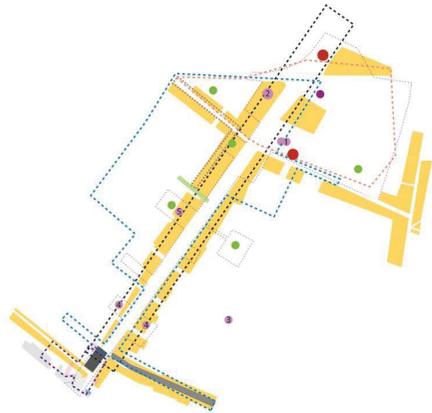
PASO A DESNIVEL DE LA AV. MANUEL CÓRDOVA GALARZA Y PLAZA CIVICA Y DE ARTE URBANO



ZONIFICACIÓN DE USUARIOS EN LA AV. EQUINOCCIAL.



REDES DE CIRCULACIÓN CON SITIOS DE PERMANENCIA EN LOS PUNTOS DE INTERSECCIÓN.



	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA: ■ ESTRUCTURA EDIFICADA. ■ USO DE CAFETERIAS AL EXTERIOR. ■ USO EXCLUSIVAMENTE PEATONAL. ■ CICLOVIAS. ■ PROTECCIÓN CON VEGETACIÓN BAJA.	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - ESPACIO PÚBLICO	LÁMINA: 53		



ESCALA HUMANA

AV EQUINOCCIAL



CALLE 13 DE JUNIO



- APERTURA DE LAS FACHADAS HACIA EL ESPACIO PÚBLICO
- CONTRASTE VISUAL
- POTENCIALIZAR VISTA DE TRANSICIÓN
- POTENCIALIZAR VISTA GRANDIOSA
- QUEBRADA SANTA ANA
- PLAZAS TEMÁTICAS APROXIMADAMENTE DE CADA 100
- BOULEVARD
- NODO DE ACTIVIDAD



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA - INDICADORES PERCEPTIVOS

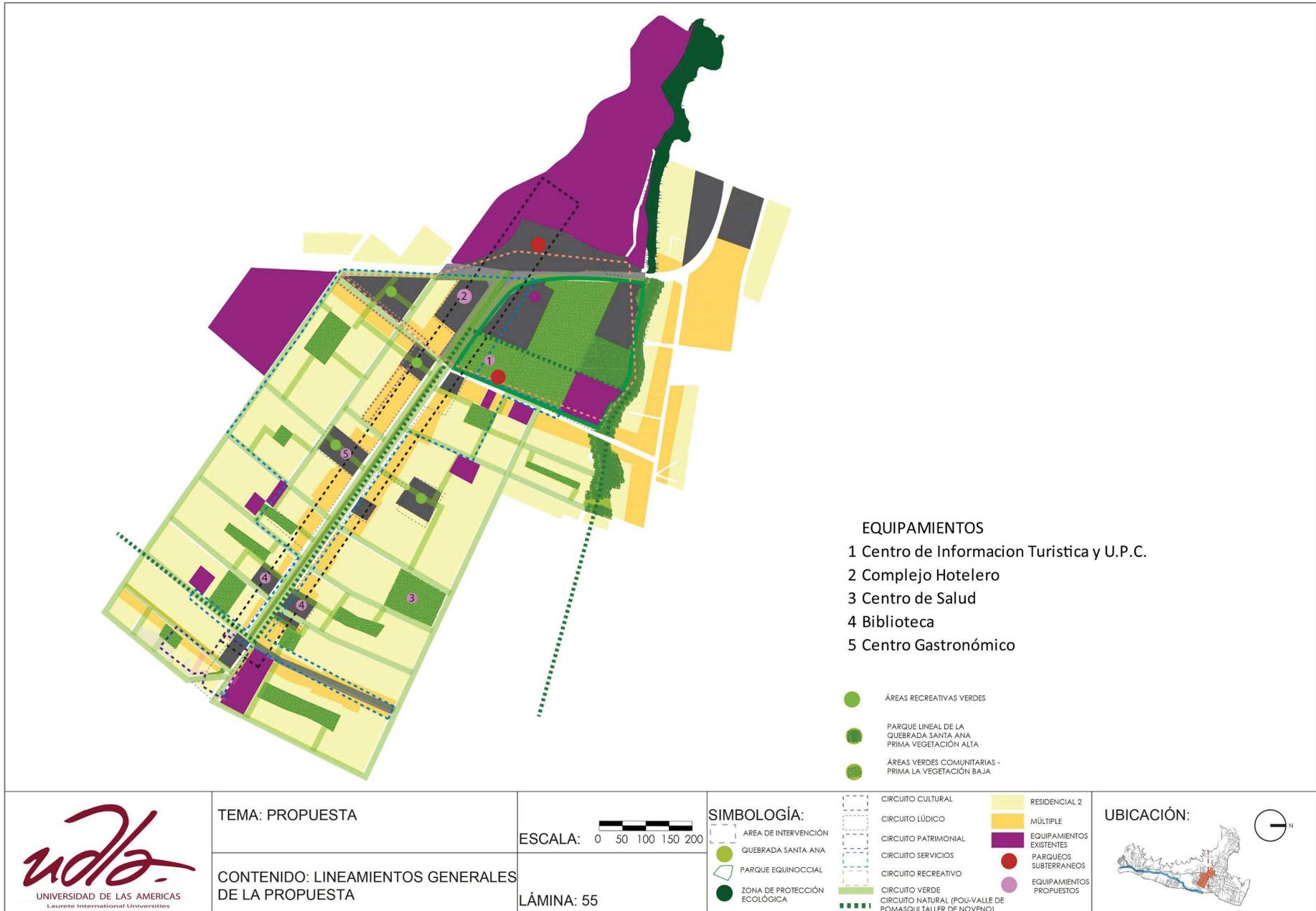
ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 54

- SIMBOLOGÍA:
- ÁREA DE ESTUDIO
 - ÁREA DE INTERVENCIÓN
 - ZONA LÚDICA
 - ZONA DEPORTIVA
 - ELIMINACIÓN EXPERIENCIA SENSORIALES DESAGRADABLES
 - ESPACIOS PARA CAMINAR
 - PRIORIDAD PEATONAL
 - PROTECCIÓN CONTRA EL TRÁFICO
 - SEGURIDAD EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS
 - LUGARES PARA PERMANECER, OBSERVAR, SENTARSE Y CONVERSAR

UBICACIÓN:

4.5. Conclusión de los lineamientos generales de la propuesta.



4.6. Propuesta urbana final.



<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA: 0 50 100 150 200</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> AREA DE INTERVENCIÓN QUEBRADA SANTA ANA EDIFICACIONES EXISTENTES EDIFICACIONES PROPUESTAS 	<ul style="list-style-type: none"> BOULEVARD PLAZAS TEMÁTICAS JARDINES ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA PARQUE LINEAL DE LA QUEBRADA SANTA ANA PRIMA VEGETACIÓN ALTA ÁREAS VERDES COMUNITARIAS - PRIMA LA VEGETACIÓN BAJA 	<p>UBICACIÓN:</p>
	<p>CONTENIDO: UBICACIÓN DE INTERVENCIONES URBANAS</p>	<p>LÁMINA: 56</p>			



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PROPUESTA GENERAL

ESCALA: 0 50 100 150 200

LÁMINA: 57

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:



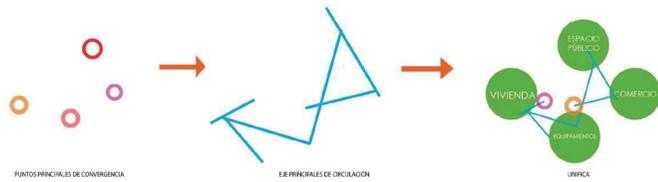


	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:2500	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: CORTE DE LA PROPUESTA GENERAL	LÁMINA: 58		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PROPUESTA GENERAL	LÁMINA: 59		

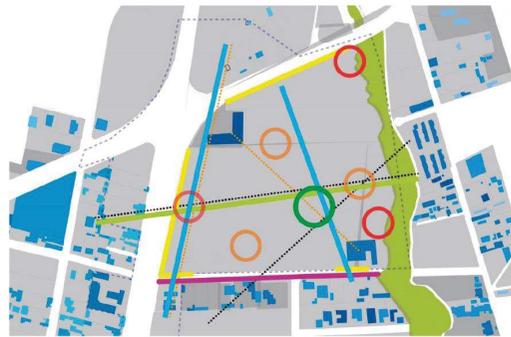
CONCEPTO
Parque conector de actividades



SITUACIÓN ACTUAL



PROPUESTA CONCEPTUAL



PROGRAMA

EQUIPAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Plaza equinoccial - Centro comunitario - Unidad de policía comunitaria - Centro de información turística 	
ESPACIO PÚBLICO DURO	<ul style="list-style-type: none"> - Plaza de animación y espectáculo - Plazas miradores - Plaza Gastronómica - Zonas de parqueo 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas de parqueo subterráneo - Baterías sanitarias - Puntos de Seguridad
ESPACIO PÚBLICO VERDE RECREATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Canchas deportiva - Áreas bbq en el cruce del Parque Equinoccial y Parque lineal de la quebrada Santa Ana - Zonas verdes infantiles 	

MATERIALES

Pisos	<ul style="list-style-type: none"> Junta adyacente de juntas 8 x 60 Asfalto con relieve 35 x 30 Piedra 40 x 30 Colaped varado Mojones Hormigón
-------	---

VEGETACIÓN



SIMBOLOGÍA:

.....	EJE DE EQUIPAMENTOS
.....	EJE DE VIVIENDAS
—	ACCESOS
—	AMPLIACIÓN DE LA ACERA
—	EJE PRINCIPALES DE CIRCULACIÓN
—	EJE DE INTEGRACIÓN VIVIENDA- PARQUE
○	PARQUE INFANTIL
○	PLAZA DURA DE ANIMACIÓN Y ESPECTÁCULO
○	MIRADOR
○	CANCHAS DEPORTIVAS



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PARQUE EQUINOCCIAL

ESCALA: SIN ESCALA

LÁMINA: 60

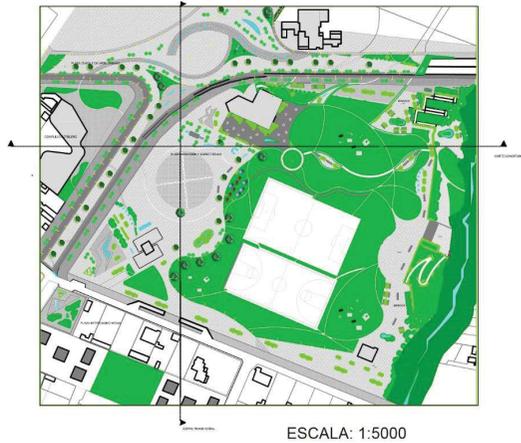
SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:

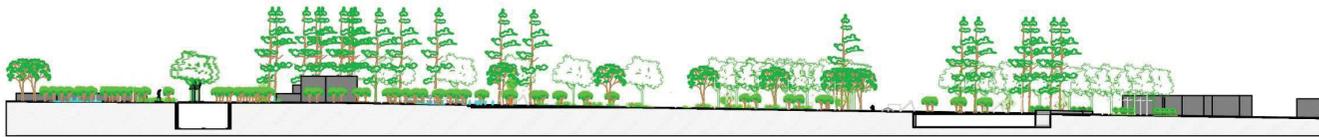




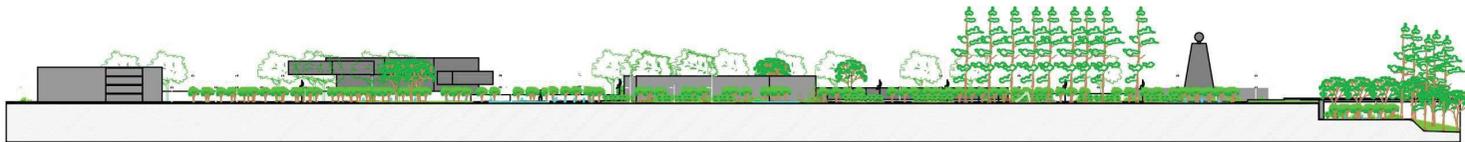
	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:2500	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PARQUE EQUINOCCIAL	LÁMINA: 61		



ESCALA: 1:5000



CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1:1500



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:1500

	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: INDICADAS	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: CORTE PARQUE EQUINOCCIAL	LÁMINA: 62		



TEMA: PROPUESTA

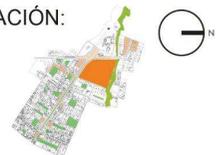
CONTENIDO: PARQUE EQUINOCCIAL

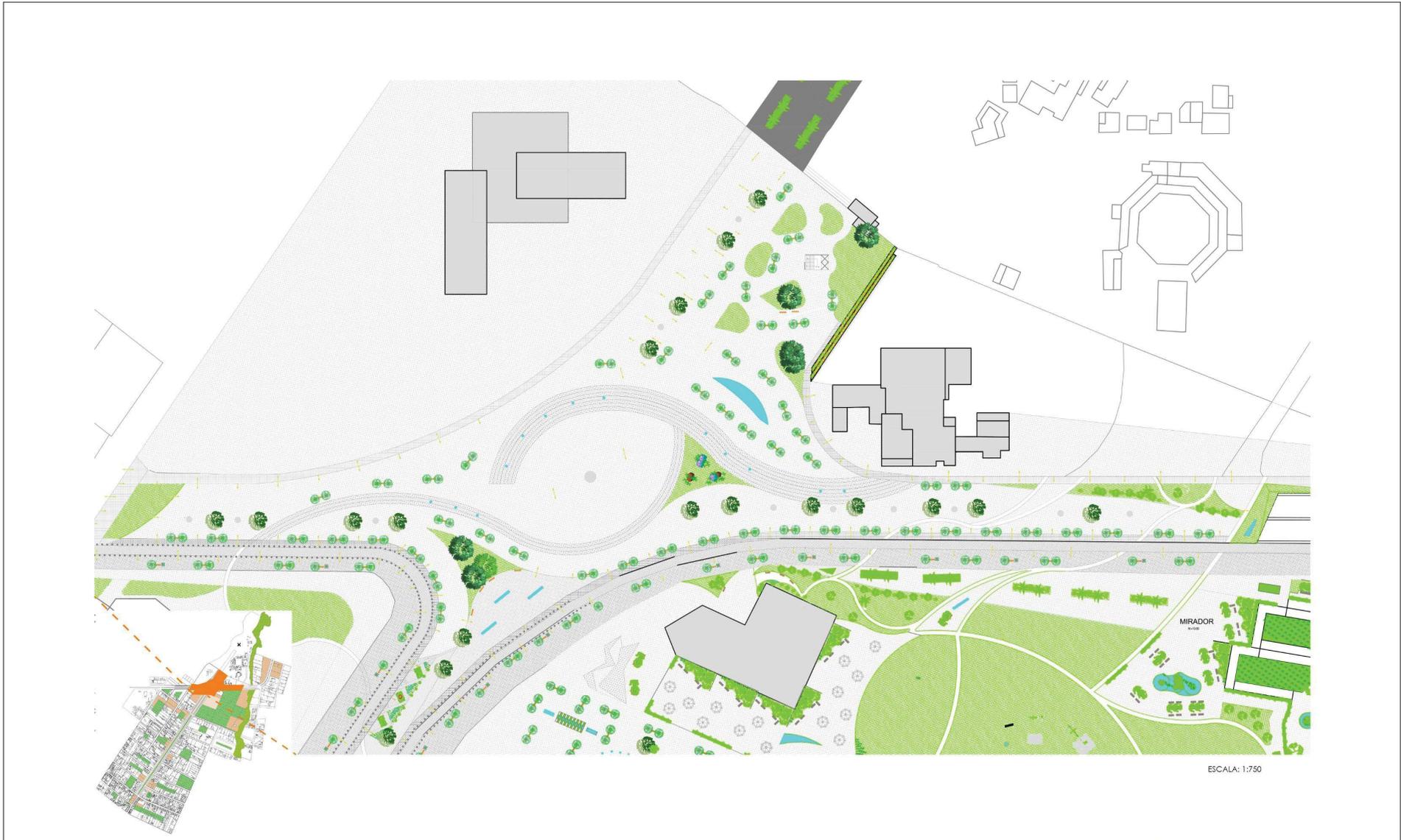
ESCALA: SIN ESCALA

LÁMINA: 63

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:





ESCALA: 1:750

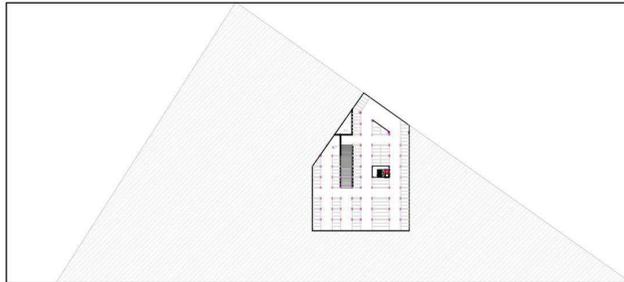
	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:750	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PLAZA CÍVICA Y DE ARTE URBANO	LÁMINA: 64		



IMPLANTACIÓN



SUBSUELO UNO



SUBSUELO DOS



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PLAZA CÍVICA Y DE ARTE URBANO

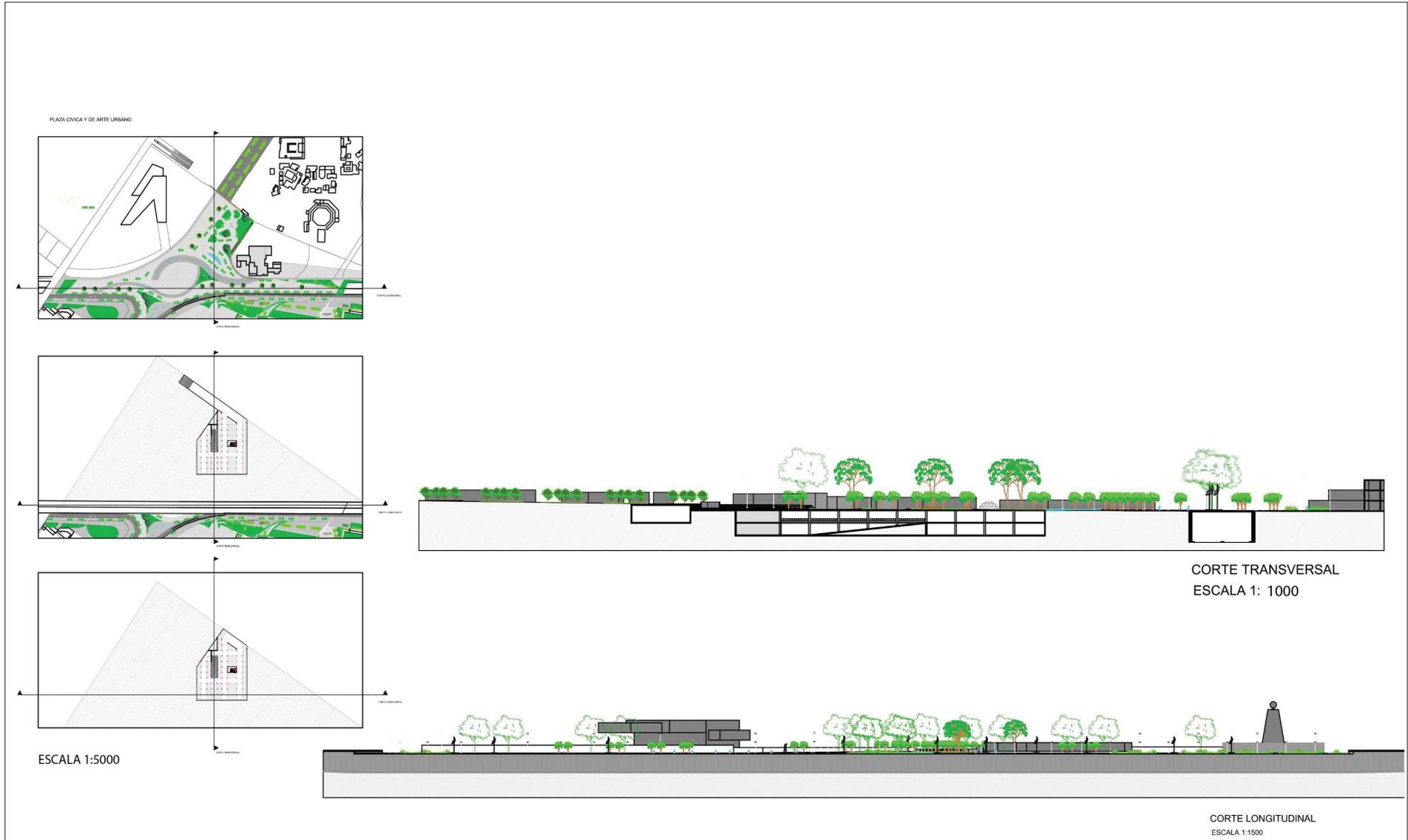
ESCALA: 1:3500

LÁMINA: 65

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:

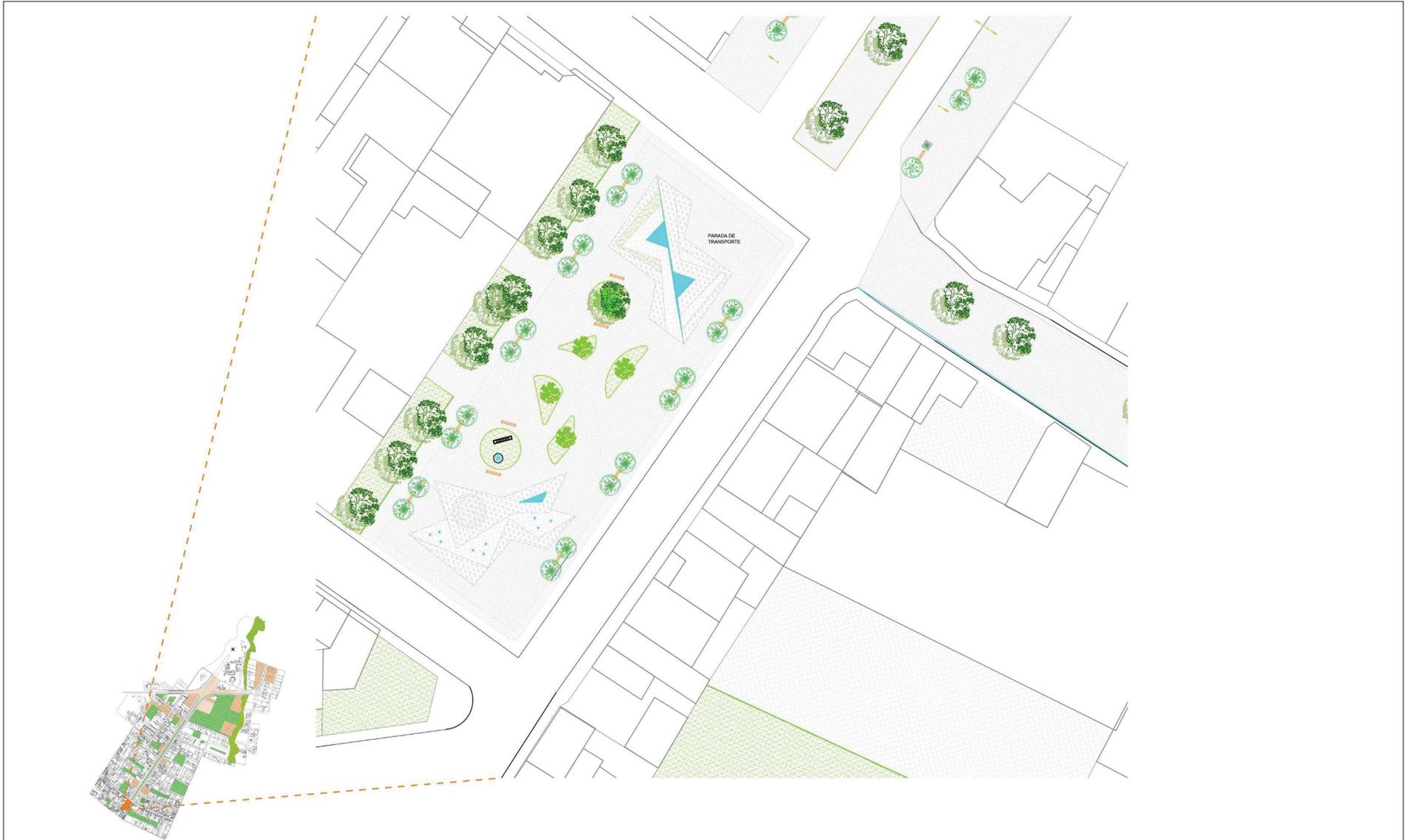




 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: INDICADAS	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: CORTE PLAZA CÍVICA Y DE ARTE URBANO	LÁMINA: 66		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PLAZA CÍVICA Y DE ARTE URBANO	LÁMINA: 67		



	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA:  0 4 8 12 16</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p>	<p>UBICACIÓN:  </p>
	<p>CONTENIDO: PLAZA DEL SOL Y DEL AGUA</p>	<p>LÁMINA: 68</p>		



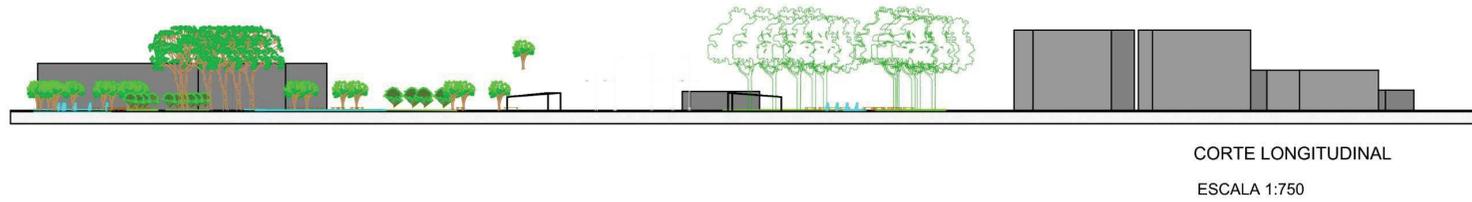
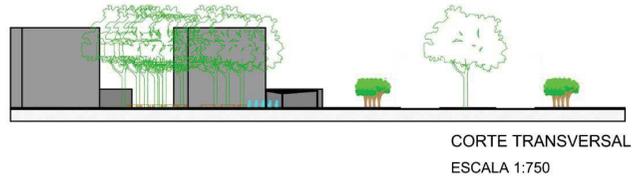
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p>	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: CORTE PLAZA DEL SOL Y DEL AGUA</p>	<p>LÁMINA: 69</p>		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA: SIN ESCALA</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p>	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: PLAZA DEL SOL Y DEL AGUA</p>	<p>LÁMINA: 70</p>		



	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:350	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PLAZA DE INTERCAMBIO MODAL	LÁMINA: 71		



	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: INDICADAS	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: CORTE PLAZA DE INTERCAMBIO MODAL	LÁMINA: 72		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PLAZA DE INTERCAMBIO MODAL	LÁMINA: 73		



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: BOULEVARD DE LA AVENIDA EQUINOCCIAL

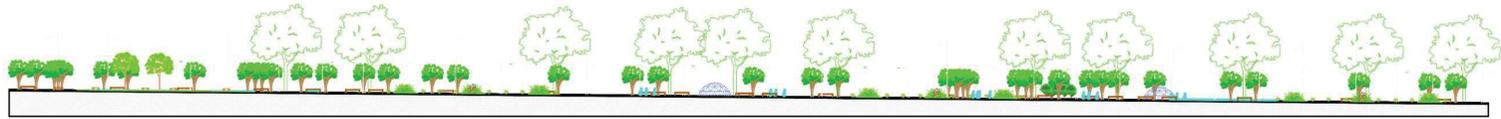
ESCALA:  0 50 100 150 200

LÁMINA: 74

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:





CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:750



TEMA: PROPUESTA
CONTENIDO: CORTE BOULEVARD DE LA AVENIDA EQUINOCCIAL

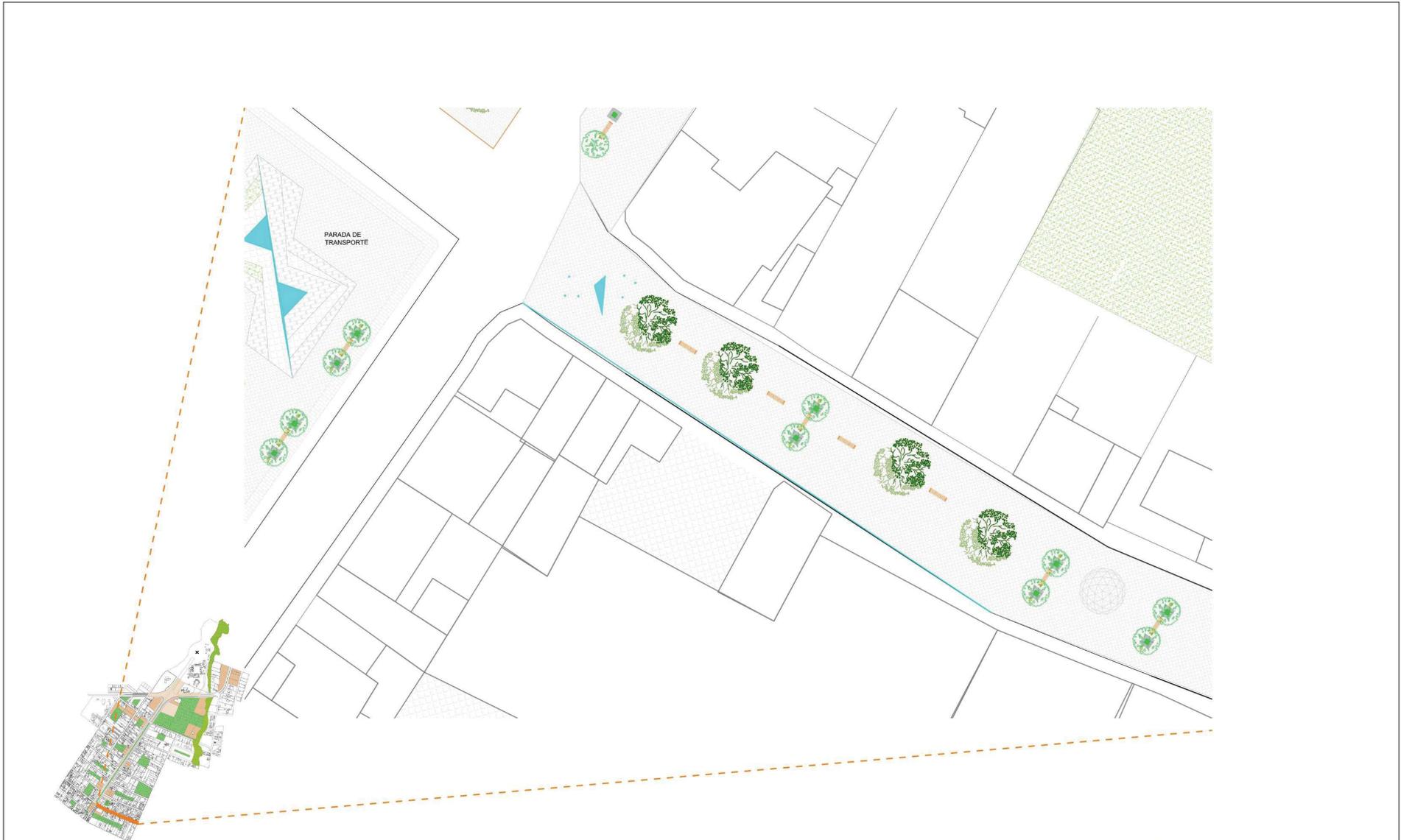
ESCALA: 1:750
LÁMINA: 75

SIMBOLOGÍA:

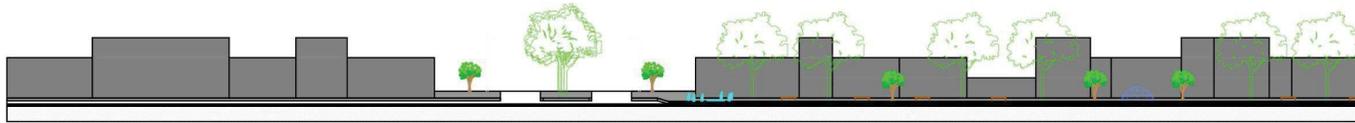




	<p>TEMA: PROPUESTA</p>	<p>ESCALA: SIN ESCALA</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p>	<p>UBICACIÓN:</p> 
	<p>CONTENIDO: BOULEVARD DE LA AVENIDA EQUINOCCIAL</p>	<p>LÁMINA: 76</p>		



	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:400	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: BOULEVARD DE LA CALLE 13 DE JUNIO	LÁMINA: 77		



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:750



CORTE LONGITUDINAL



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: CORTE BOULEVARD DE LA
CALLE 13 DE JUNIO

ESCALA: 1:750

LÁMINA: 78

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:





TEMA: PROPUESTA

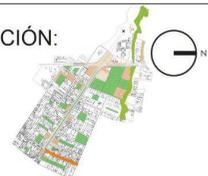
CONTENIDO: BOULEVARD DE LA CALLE
13 DE JUNIO

ESCALA: SIN ESCALA

LÁMINA: 79

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:



4.7. Propuesta arquitectónica.



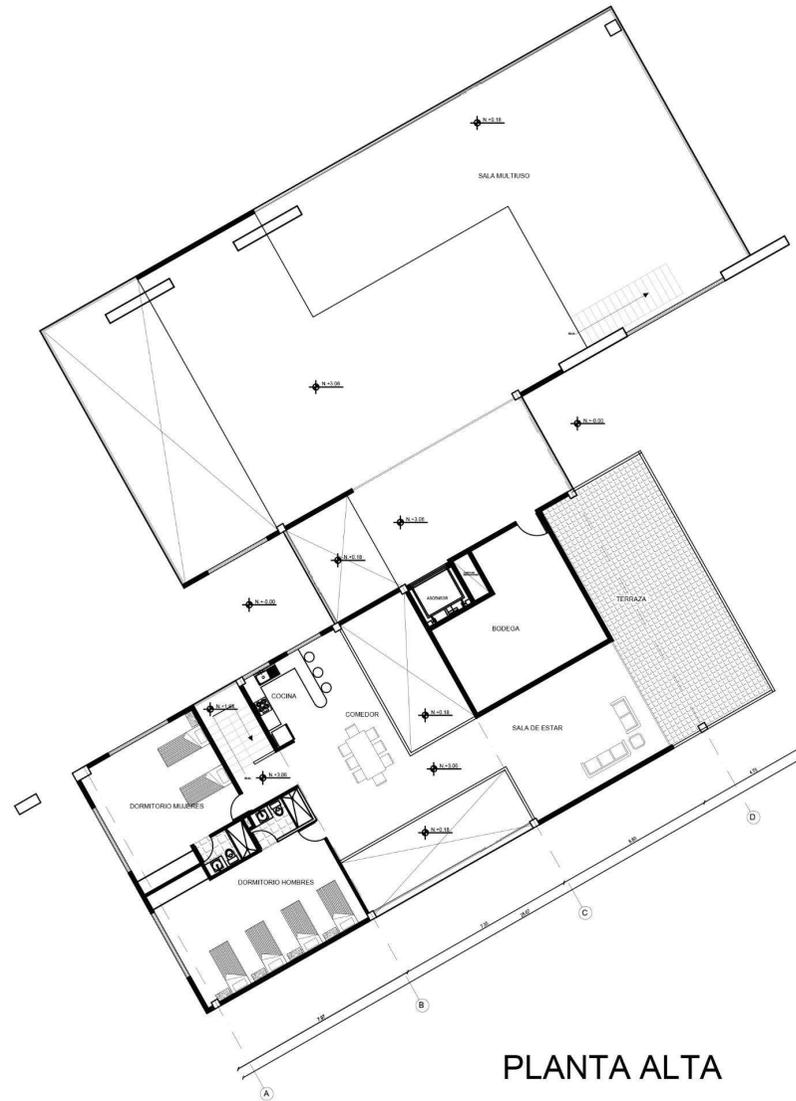
<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:750	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA - IMPLANTACIÓN	LÁMINA: 80		



PLANTA BAJA

ESCALA 1:200

	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: 1:200	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN: 
	CONTENIDO: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA - PLANTA BAJA	LÁMINA: 81		



PLANTA ALTA

ESCALA 1:200



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA - PLANTA ALTA

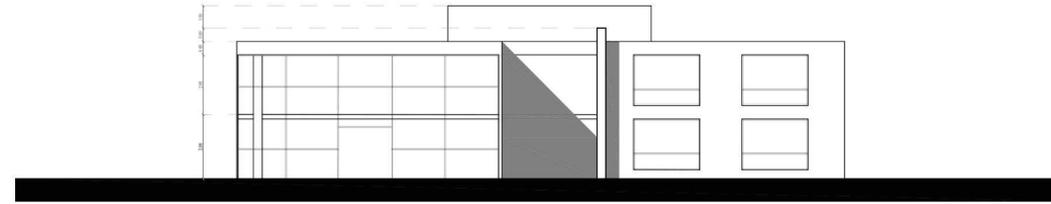
ESCALA: 1:200

LÁMINA: 82

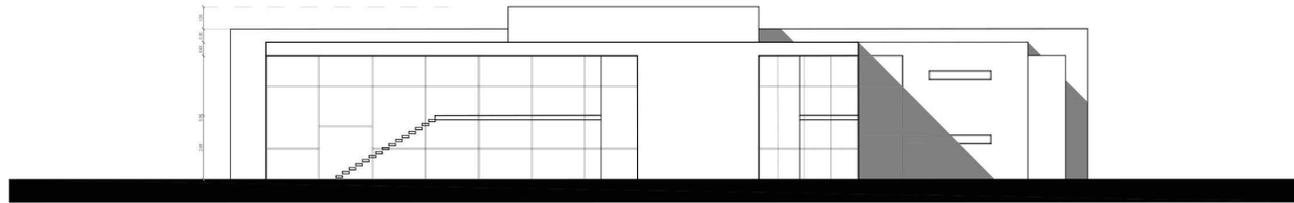
SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:

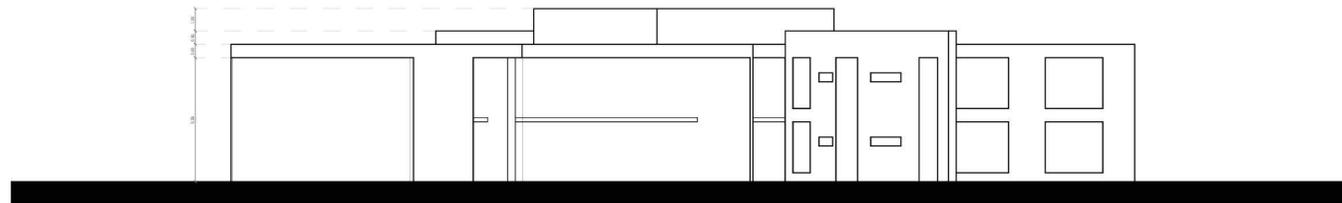




FACHADA SUR ESTE



FACHADA SUR OESTE



FACHADA SUR



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA - FACHADAS

ESCALA: 1:200

LÁMINA: 83

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:





TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1:200

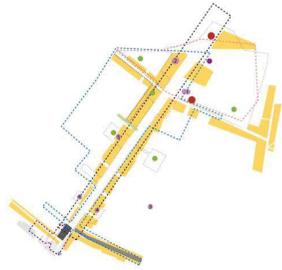
LÁMINA: 84

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:



INFRAESTRUCTURA VIAL.



REDES DE CIRCULACIÓN CON SITIOS DE PERMANENCIA EN LOS PUNTOS DE INTERSECCIÓN.

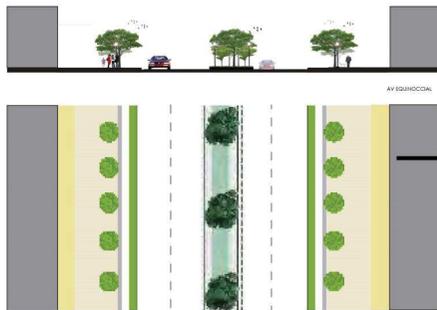
SOTERRAMIENTO DE CABLES Y AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS.



Tomado de EPMMOP, 2014



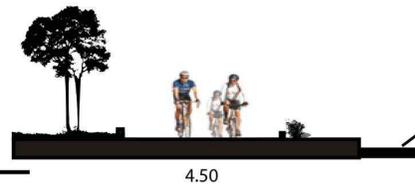
RED DE CICLOVÍAS.



ZONIFICACIÓN DE USUARIOS EN LA AV. EQUINOCCIAL.

- ESTRUCTURA EDIFICADA.
- USO DE CAFETERÍAS AL EXTERIOR.
- USO EXCLUSIVAMENTE PEATONAL.
- CICLOVÍAS.
- PROTECCIÓN CON VEGETACIÓN BAJA.

DETALLE CICLOVÍAS QUE COLINDAN CON LA CALZADA.



DETALLE CICLOVÍAS INTERNAS DEL PROYECTO.



MATERIALES

Pisos	
	Junta: 8 x 62
	Adaptación con relieve: 35 x 30
	Pedras: 40 x 30
	Césped: VERDE
	Módulos: Hormigón

VEGETACIÓN



TEMA: PROPUESTA

CONTENIDO: PROPUESTA
DETALLES TECNOLÓGICOS

ESCALA: SIN ESCALA

LÁMINA: 85

SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:



ESTRATEGIAS APLICABLES A LOS PRINCIPALES ESPACIO PÚBLICO - PROPUESTA

SE PROPONE LA RECOLECCION DE AGUA LLUVIA DE LAS QUEBRADAS PARA ABASTECER A LAS ÁREAS VERDES.



Tomado de Ecosistemas 4, 2011.

LA RECOLECCION DE AGUA LLUVIA SE REALIZA A TRAVES DE ESPEJOS DE AGUA QUE RECIRCULAN Y TIENEN UN SISTEMA DE RIEGO PARA LAS ÁREAS VERDES INMEDIATAS.



CREAR UN AMBIENTE SOSTENIBLE QUE GARANTIZE LA CALIDAD DE VIDA, PARA LO QUE SE PROPONE UNA RED DE AREA VERDES CONECTADAS DENTRO DEL ESPACIO PÚBLICO.



ESTA RED DE AREA VERDES Y LOS ESPACIOS PÚBLICOS Duros SON INTERVENCIONES DONDE SE EMPLEARAN LAS ESPECIES ENDEMICAS DEL LUGAR.



Tomado de POU del Valle de Pomasqui, 2013.

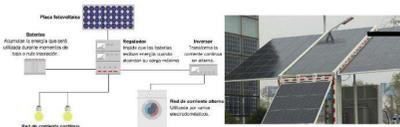
SE EMPLEARA BARRERAS NATURALES PARA CONTROLAR LOS FUERTES VIENTOS Y EL FUERTE IMPACTO SOLAR



Tomado de American Planning Association, 2011.



POR SU UBICACIÓN ES IDEAL PARA LA RECOLECCIÓN DE ENERGÍA SOLAR, QUE SE TRANSFORME EN ENERGIA ELECTRICA QUE SATISFAGA EL 50% DEL CONSUMO DE ENERGIA DEL PROYECTO.



Tomado de SCLCAISUR, 2012



SE PROPONE MOVILIDAD ALTERNATIVA, DONDE SE LA PRIORIDAD AL PEATÓN



LOS CIRCUITOS INTEGRAN AL PROYECTO CON EL RESTO DEL TERRITORIO

CIRCUITOS



<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA: PROPUESTA	ESCALA: SIN ESCALA	SIMBOLOGÍA:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: PROPUESTA DETALLES SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE	LÁMINA: 86		

4.8. Conclusiones y recomendaciones finales.

De acuerdo al estudio realizado encontramos que la principal problemática del sector es la intensidad de uso del suelo con la característica de subutilizado vs la significativa carencia de espacio público.

Actualmente los equipamientos recreativos son de carácter privado entre los más importantes el equipamiento turístico de la “Ciudad Mitad del Mundo”, las canchas deportivas de la Liga Barrial de San Antonio de Pichincha, no existen equipamientos recreativos de carácter público.

San Antonio de Pichincha es de carácter barrial se evidencia la vida cotidiana del sector, las conexiones de actividades son muy fuertes en el nodo de la calle 13 de junio y la Av. Equinoccial, en el mismo se evidencia que el número de peatones supera innumerablemente a los vehículos.

Se encontró dos tipos muy marcados de usuarios que son los lugareños y los turistas cuya interacción entre los mismo es casi nula.

Los turistas que llegan al complejo cerrado de la Mitad del Mundo, en vehículo privado parquean en el interior y no circulan a través de la Av. Equinoccial, pocos son los casos donde se detienen para realizar alguna actividad, en la mayoría de los casos retornan sin transitar el espacio público existente actual.

Los turistas que circulan por el espacio público en su mayoría solo llegan hasta la calle José Mejía Lequiríca, porque el entorno circundante actual no atrae al usuario.

Si bien el espacio público que brinda la Av. Equinoccial es generoso, no es un sitio acogedor donde

las personas permanezcan, actualmente el espacio físico de la acera esta obstaculizado con jardineras en mal estado, el comercio se genera solo al interior y la acera se la emplea como grandes sitios de parqueo.

La Av. Equinoccial es de uso mixto al igual que la calle 13 de junio, la diferencia radica en la diversificación de comercios que tiene la 13 de junio, motivo por el cual tiene su gran afluencia peatonal lo mismo no ocurre en la Av. Equinoccial donde los comercios en su mayoría son solo restaurantes para el turista.

En base al análisis y a las teorías expuestas se concluye que esta zona es un sitio potencial de desarrollo no solo a nivel parroquial, sino a nivel nacional, actualmente la Mitad del Mundo ya es un icono turístico a nivel mundial, sumado a la reciente creación del proyecto de la UNASUR, que nos coloca en la mira a nivel sudamericano.

Toda esta serie de características peculiares del sector nos indica que la visión a futuro de esta zona es una centralidad que debe abastecer principalmente a los habitantes del sector y brindarles a los visitantes la satisfacción de la llegar a un sitio emblemático.

Se recomienda para futuros estudios tomar en cuenta los indicadores perceptivos de uso del espacio público planteados en este trabajo de titulación con el objetivo de humanizar los proyectos urbanos.

En lo que respecta al sector se recomienda equilibrar la intensidad de uso del suelo, porque los seres humanos somos sociables por naturaleza y es parte de la

calidad de vida de una ciudad el proporcionar a sus usuarios espacios públicos de calidad.

Se debería integrar los equipamientos actuales al espacio público de una manera amistosa en busca del desarrollo global de la zona.

Crear nuevos equipamientos que permitan la diversificación de actividades a lo largo de la Av. Equinoccial, con la finalidad de constituir un nuevo nodo que unifique los recorridos actuales para generar la interacción de sus usuarios.

Se recomienda potencializar y evocar el carácter barrial de la zona fomentando las actividades, para lo cual se debe diversificar lo existente.

Se recomienda peatonalizar las zonas donde existe gran afluencia peatonal o la necesidad de crear conexiones peatonales como es el caso del borde superior de la Av. Equinoccial.

5. REFERENCIAS

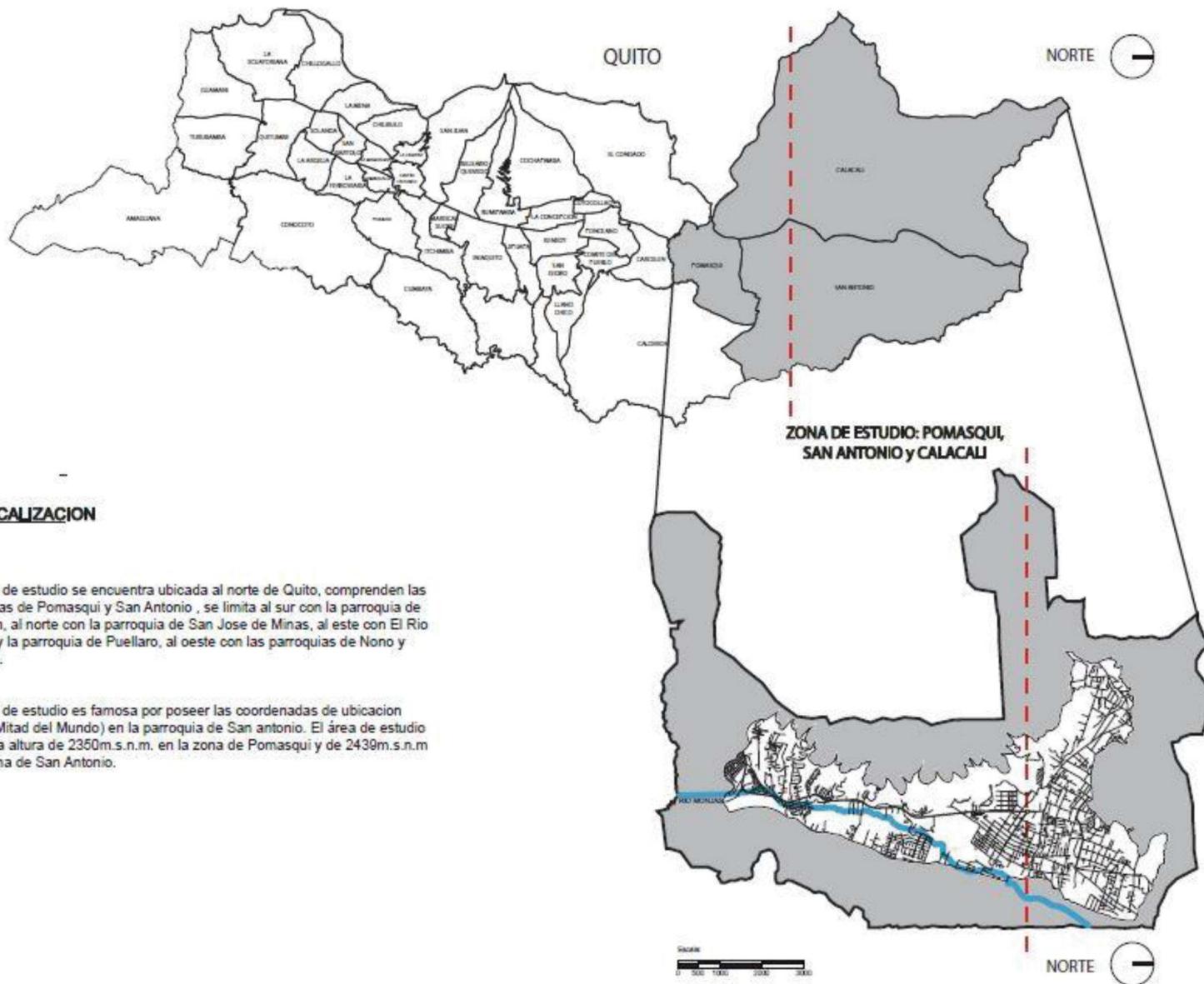
- barriosnyc. 01 de enero de 2014. *Barriosnyc*. Recuperado el 21 de marzo de 2014, de <https://barriosnyc.files.wordpress.com/2009/06/timessquare.jpg?w=400>
- Christopher Alexander, S. I. 1977. *The Pattern Language*. OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- Copenhague – Ciudad de Iconos y Castillos*. (22 de abril de 2014. Obtenido de <http://www.arqred.mx/blog/2008/08/22/copenhague-ciudad-de-iconos-y-castillos/>)
- Creative commons. 23 de marzo de 2011. *Otras Capitales*. Recuperado el 01 de marzo de 2014, de <http://www.diarioz.com.ar/TEST/#/nota/otras-capitales-10450/>
- Cullen, G. 1974. *El Paisaje Urbano-Tratado de Estética Urbanística*. Barcelona: Blume y Labor.
- Empresa Publica Metropolitana de Gestion de Destino Turistico. (2014. Recuperado el 14 de mayo de 2014, de <http://www.quito-turismo.gob.ec/index.php/la-institucion/quienes-somos>)
- EPMMOP. 22 de abril de 2014. *Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas*. Obtenido de <http://www.epmmop.gob.ec/epmmop/index.php/proyectos/espacio-publico/soterramiento>
- Federico de la Paz Gómez, J. D. 2010. *Guía Práctica de Luminarias Exteriores*. Tenerife- Antofagasta: IAC/OTPC.
- GEHL ARCHITECTS. (2013. *MOSCOW, TOWARD A GREAT CITY FOR PEOPLE*. Moscow: Institute of Gemplan Moscow. Obtenido de http://www.http://issuu.com/gehlarchitects/docs/moscow_pspl_selected_pages)
- Gehl, J. 2006. *La humanización del espacio urbano*. Barcelona : Reverté S.A.
- get a map.net. 2006. Recuperado el 23 de abril de 2014, de <http://es.getamap.net/mapas/ecuador/pichincha/sanantoniodepichincha/>
- Google Earth*. 22 de abril de 2014. Obtenido de <https://maps.google.com.ec/maps/ms?msa=0&msid=217154522471423816644.0004a54dadb73c258469b&dg=feature>
- GUERRA, C. (05 de 2012. *ANÁLISIS URBANO Y ESTRATEGIAS ESPACIALES PARA EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PMUS) DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA*. Recuperado el 25 de abril de 2014, de http://biciambiental.org/noticias-docs/PMUS-URBANISMO_129.pdf)
- Higueras, E. 2012. *Urbanismo Bioclimatico*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Higueras, E. 2014. *Urbanismo bioclimático*. Gustavo Gili.
- Jan Gehl, B. S. 2013. *How to Study Public Life*. Island Press.
- Javier Garcia Fernandez, O. B. 2014. *Calculo de Instalaciones de Alumbrado*. Recuperado el 22 de abril de 2014, de <http://recursos.citcea.upc.edu/llum/interior/iluint2.html>
- La Red Social de Fotoperiodistas Iberoamericanos. (13 de agosto de 2012. *Nuestra Mirada*. (L. A. Astudillo, Editor) Recuperado el 12 de enero de 2014, de <http://www.nuestramirada.org/photo/san-antonio-de-pichincha-ecuador-3/next?context=user>)
- Mi casa es mi mundo*. 09 de junio de 2010. Recuperado el 30 de mayo de 2014, de <http://micasaesmimundo.blogspot.com/2007/07/unos-dias-en-copenhague.html>

- Ministerio del Interior. 7 de febrero de 2013. Recuperado el 14 de mayo de 2014, de <http://www.ministeriointerior.gob.ec/indices-delictuales-bajan-considerablemente-en-el-dmq/Ontario>
- Association of Landscape Architects (OALA). (febrero de 2013). *GEHL ARCHITECTS*. Recuperado el 22 de abril de 2014, de <http://www.gehlarchitects.com/#>
- Parker, H. 1973. *Diseño simplificado de concreto reforzado*. Mexico: Limusa.
- Plataforma Urbana. 8 de enero de 2013. *Tactica Urbanas 2*. Recuperado el 22 de abril de 2014, de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/06/02/tacticas-urbanas-2/back-camera-5/>
2013. *Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 004 "SEÑALIZACION VIAL" CICLOVIA*. Quito.
- Revista Planeo. 13 de julio de 2012. *Revista Planeo*. Recuperado el 28 de enero de 2014, de <http://revistaplano.uc.cl/wp-content/uploads/2012/05/5.jpg>
- Salingaros, N. A. 2007. *Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life*. Kindle.
- Salingaros, N. A. 2008. *Principios de Estructura Urbana*. Techne Press.
- Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda. 22 de abril de 2014. *Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda*. Obtenido de http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_3_planes_urbanos/9_3_3_1.html
- Sergio Lemarie Chavarriaga, R. N. 22 de abril de 2014. *arquitecturatalerintegral.blogspot.com*. Obtenido de <http://arquitecturatalerintegral.blogspot.com/2011/04/centralidades-urbanas.html>
- Soviet Union Population. (09 de 12 de 2009). *Soviet Union Population*. Recuperado el 14 de febrero de 2014, de <http://4.bp.blogspot.com/-YS2gd69x8Q/TrLobSo8xEI/AAAAAAAAADkY/N8o5FTWa2Hs/s1600/densidad+de+poblacion+de+rusia.jpg>
- Terrambiente Consultores Cía. Ltda. (TE006-18). (13 de Mayo de 2014). Obtenido de http://www.transelectric.com.ec/transelectric_portal/files/4.%20linea%20base.pdf
- Universidad de las Américas. 2013. *Plan de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui*. Quito: Universidad de las Américas.
- Varios. 2012. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Antonio de Pichincha*.
- Weather-Guide*. 2014. Recupaerado de <http://www.weather-guide.com/ciudad-clima-es/Copenhague-clima.php>
- Wikipedia. 2 de julio de 2011. *Wikipedia*. Recuperado el 13 de febrero de 2014, de http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e2/New_York_Population_Map.png/300px-New_York_Population_Map.png
- YOROKOBU. 2011. *El arquitecto de las personas*. Recuperado el 1 de marzo de 2014, de <http://www.yorokobu.es/el-arquitecto-de-las-personas/>

6. ANEXOS



RESUMEN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE DE POMASQUI

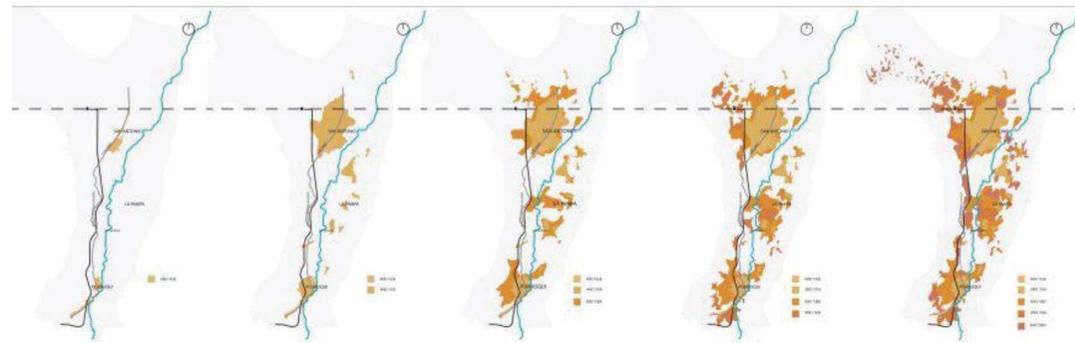
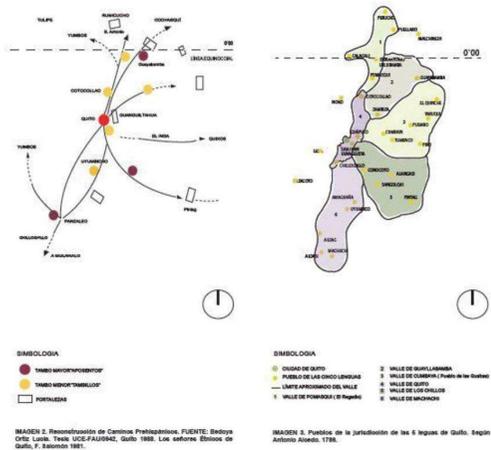


1.1 LOCALIZACION

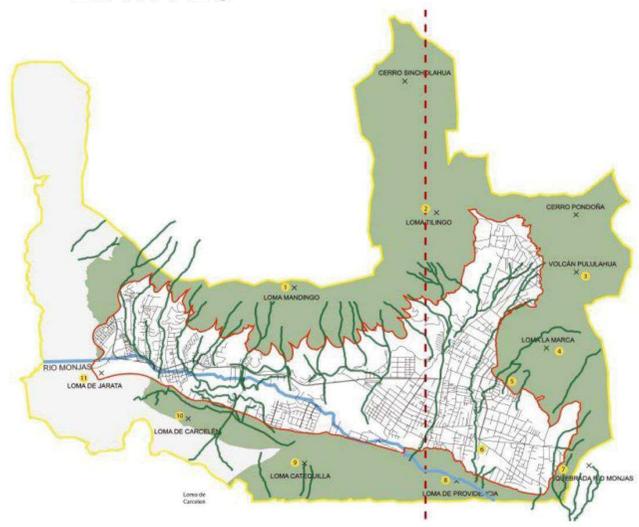
La Zona de estudio se encuentra ubicada al norte de Quito, comprenden las parroquias de Pomasqui y San Antonio , se limita al sur con la parroquia de Carcelen, al norte con la parroquia de San Jose de Minas, al este con El Rio monjas y la parroquia de Puellarro, al oeste con las parroquias de Nono y Nanegal.

La Zona de estudio es famosa por poseer las coordenadas de ubicacion 0.0' 0" (Mitad del Mundo) en la parroquia de San antonio. El área de estudio tiene una altura de 2350m.s.n.m. en la zona de Pomasqui y de 2439m.s.n.m en la zona de San Antonio.

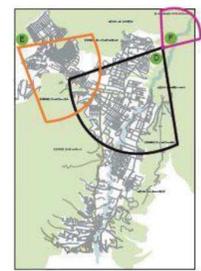
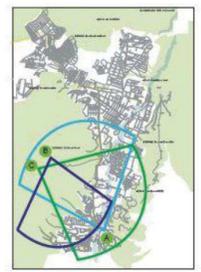
ANTECEDENTES



LIMITES



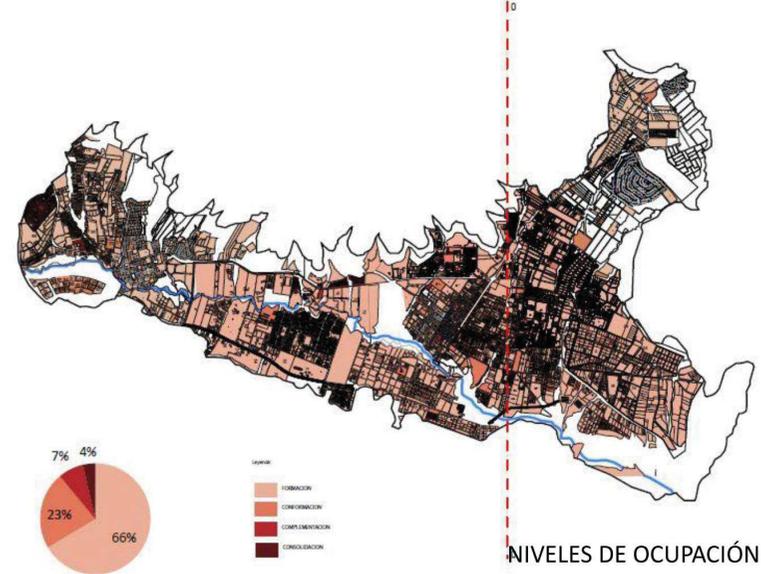
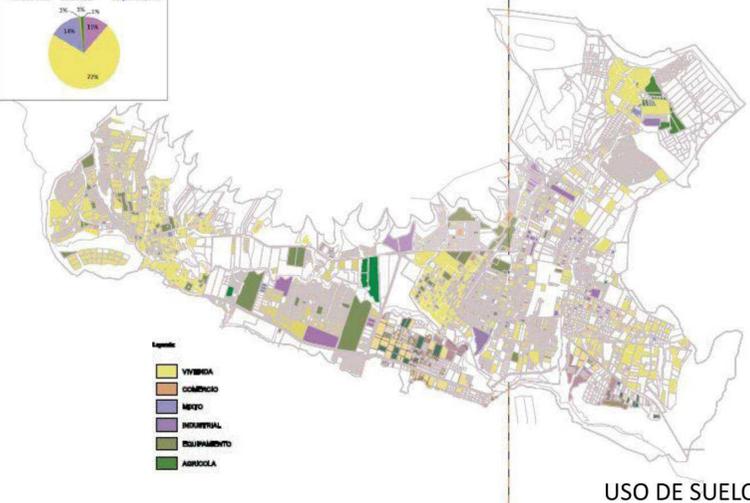
LÍMITES VISUALES



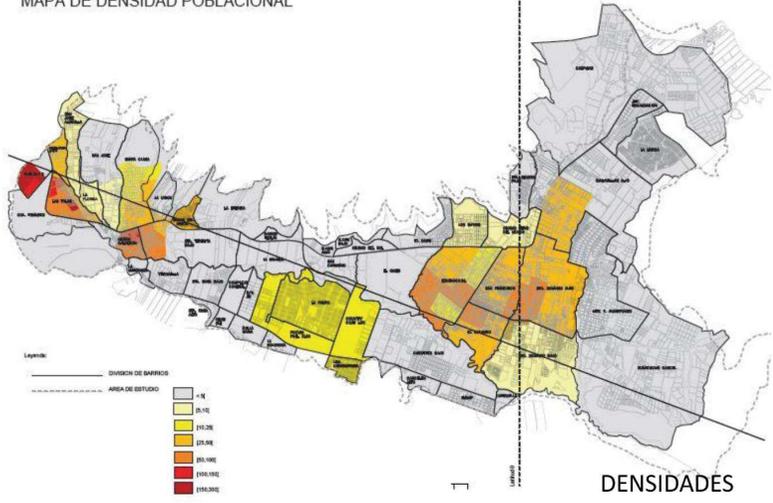
DIAGNOSTICO



USOS DE SUELO ZONA DE ESTUDIO



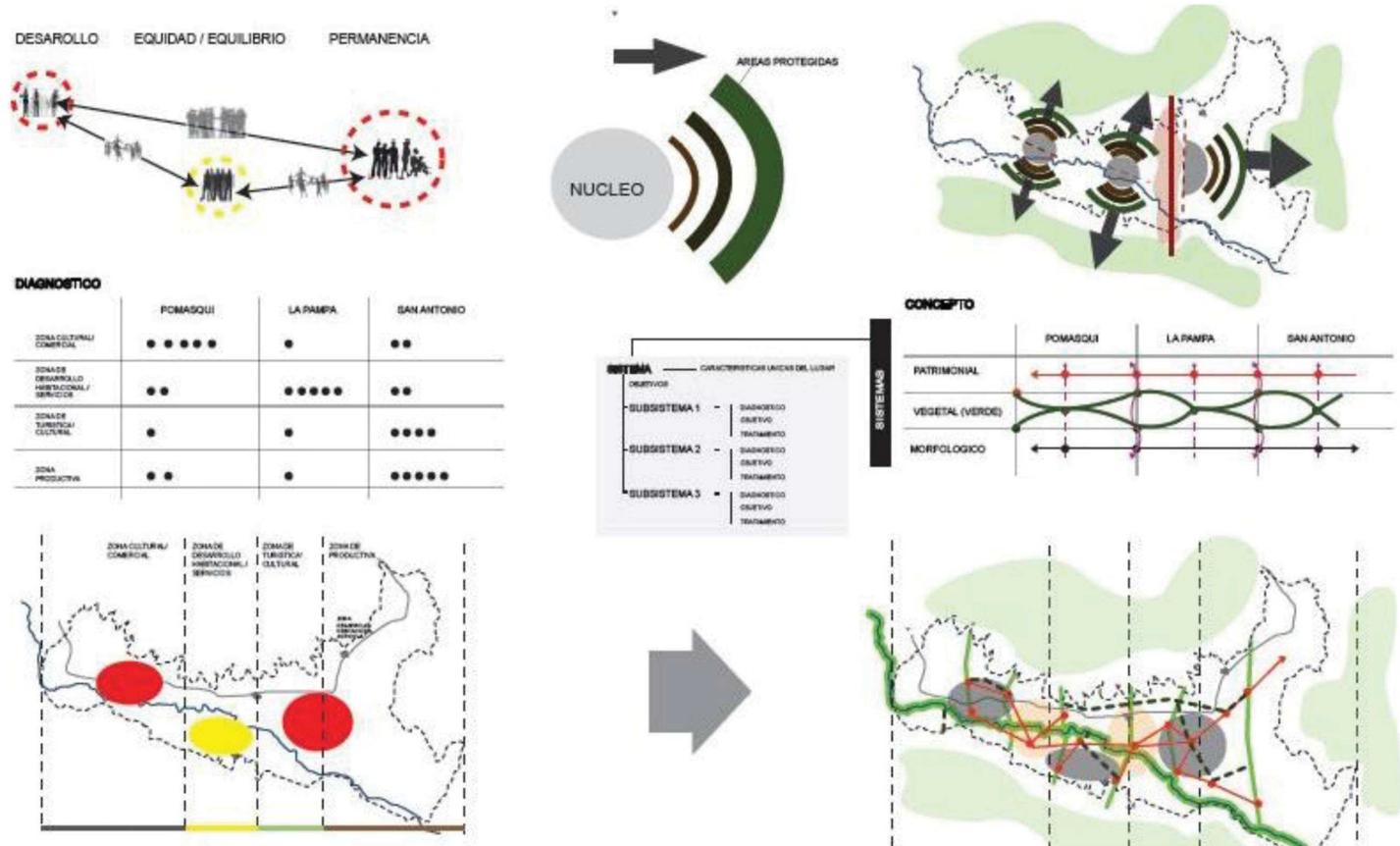
MAPA DE DENSIDAD POBLACIONAL



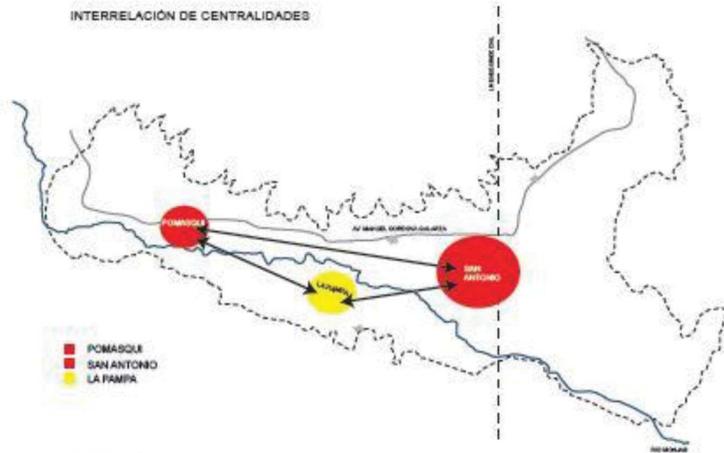
PROPUESTA

VISION

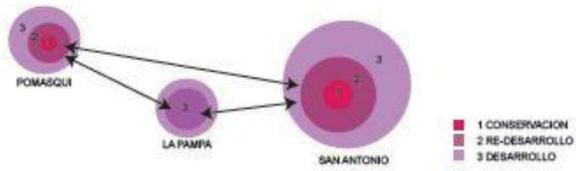
Destacar el área de estudio como ingreso hacia la ciudad y límite de expansión urbana noroccidental, convirtiéndola en una centralidad del DMQ y en un territorio de transición entre lo urbano y lo natural, aprovechando la realidad geográfica (línea equinoccial), el patrimonio natural y el reconocimiento de sus orígenes culturales tangible e intangible que identifican al sector, difundiendo su importancia turística única por su ubicación, potencializando el paisaje y el clima rehabilitador del sector; distinguiéndose como un territorio de permanencia, equilibrado, que transmite el sentido de comunidad, desarrollo integral, inclusivo y sustentable.



INTERRELACION DE CENTRALIDADES



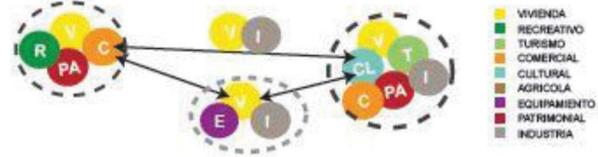
CENTROS



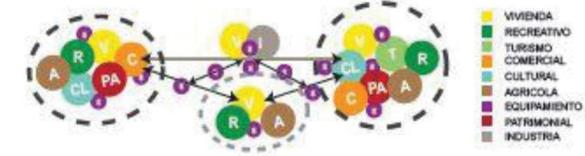
EQUIDAD / EQUILIBRIO



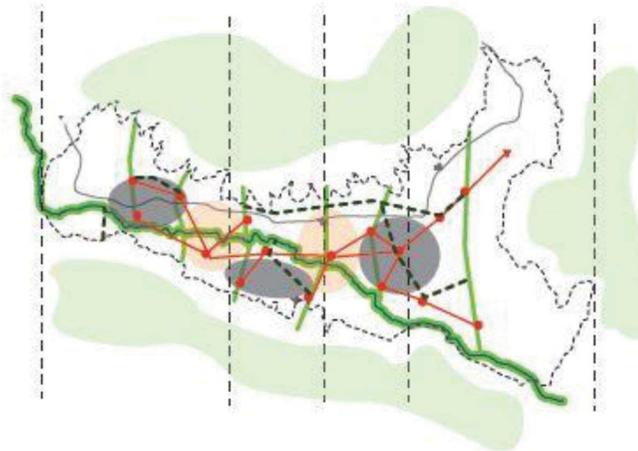
USOS ACTUALES



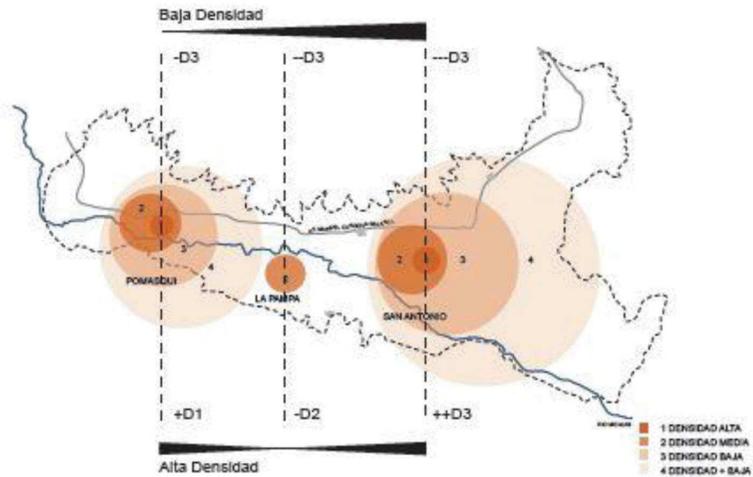
USOS PROPUESTA



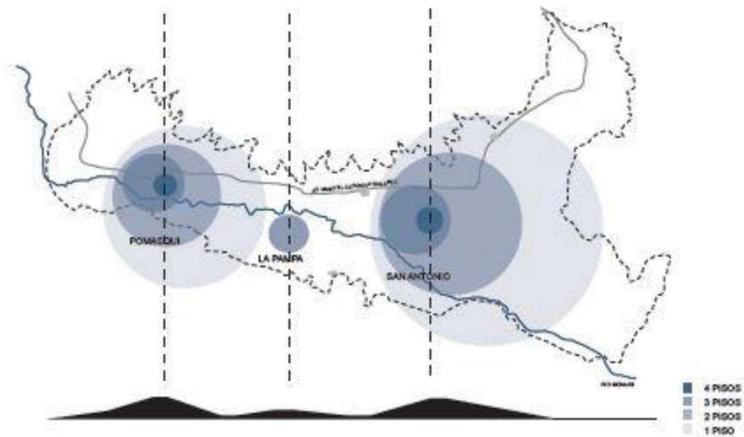
RED DE EQUIPAMENTOS



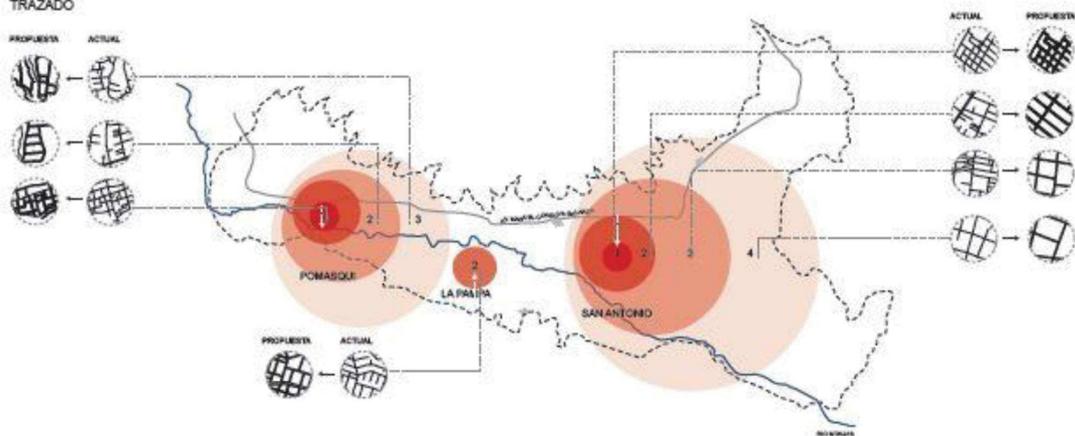
DENSIDAD



ALTURA



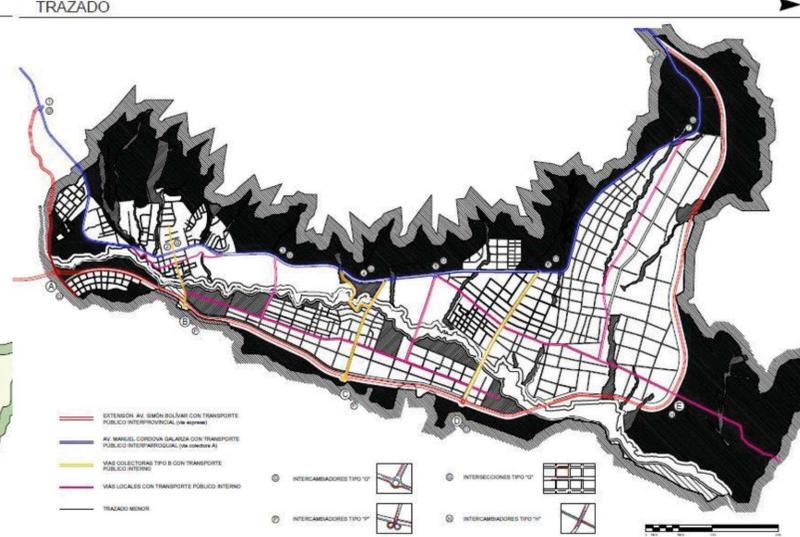
TRAZADO



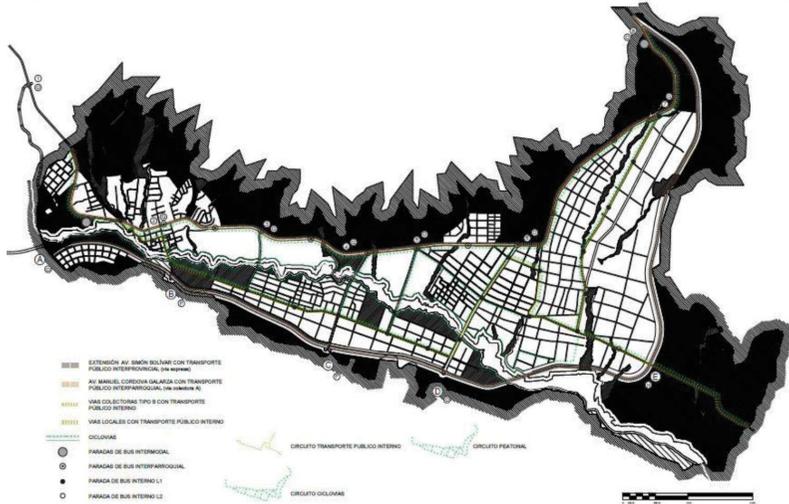
TRATAMIENTOS



TRAZADO



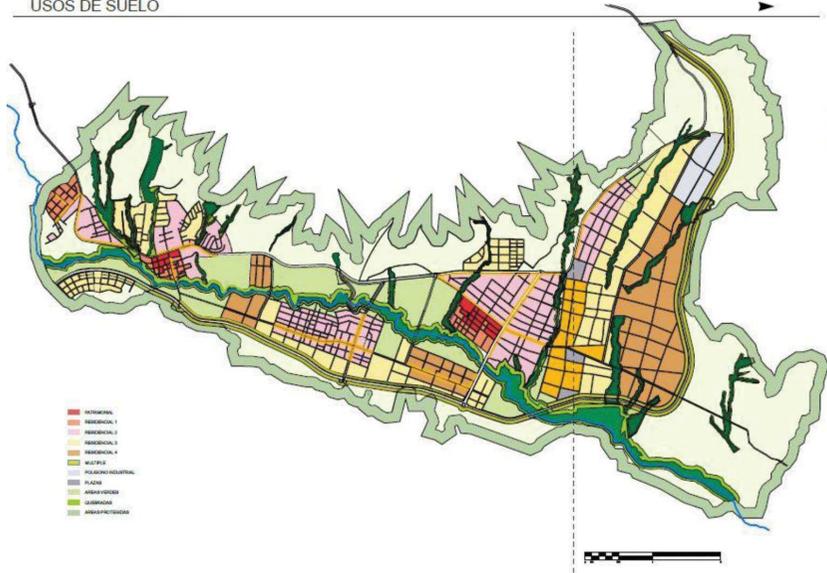
MOVILIDAD



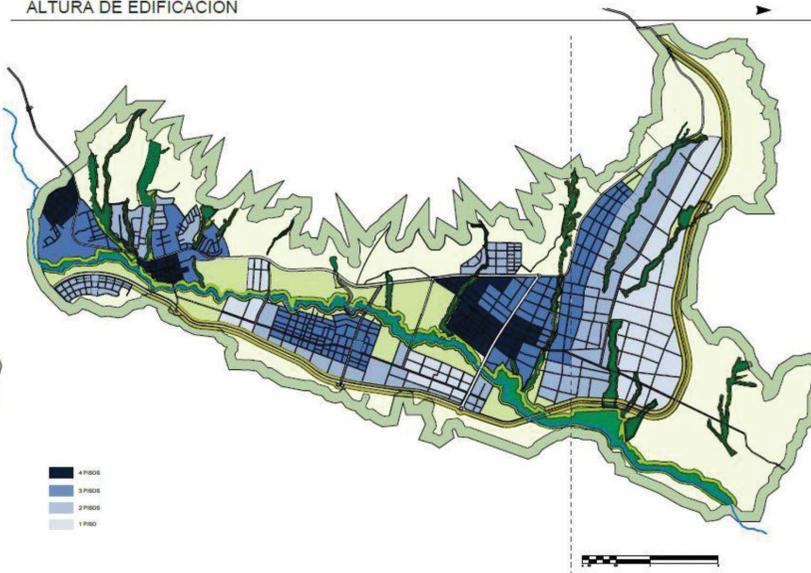
DENSIDAD



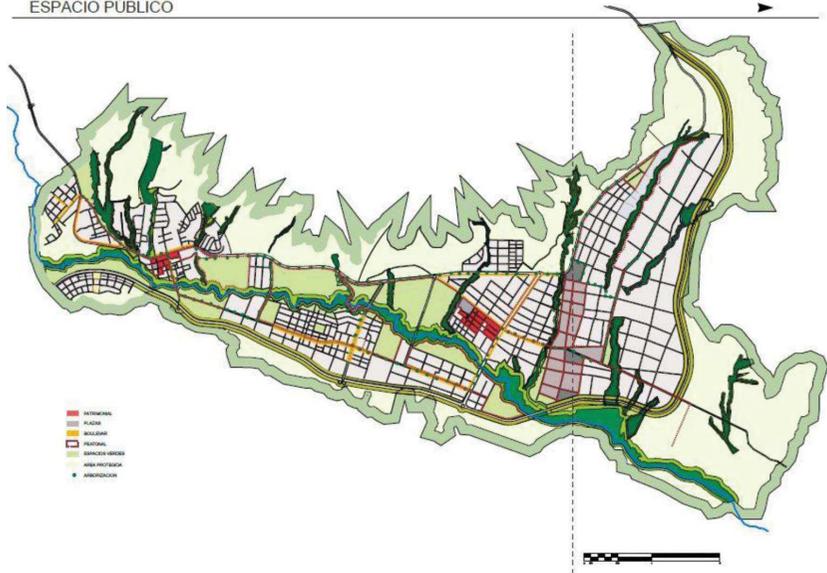
USOS DE SUELO



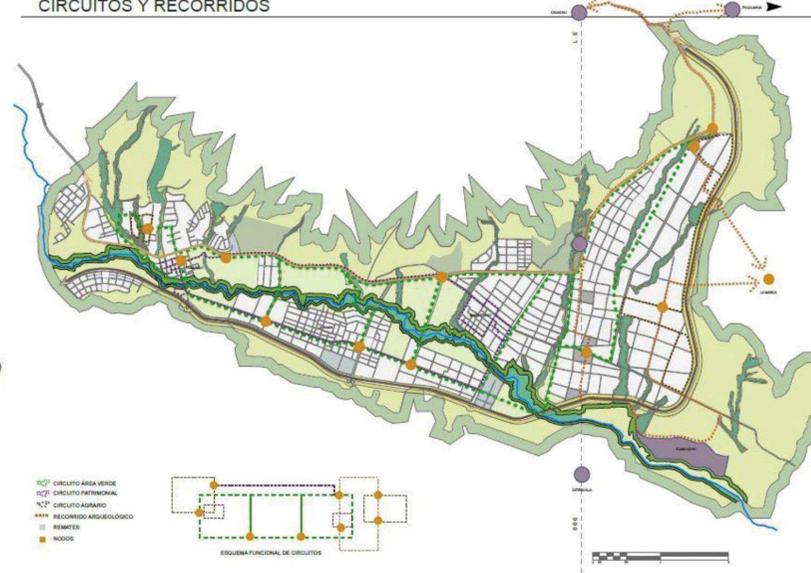
ALTURA DE EDIFICACION



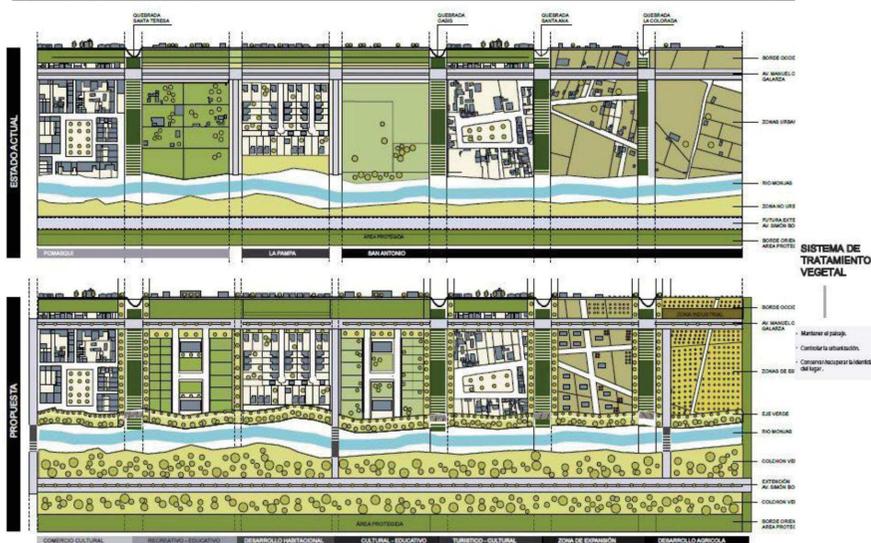
ESPACIO PÚBLICO



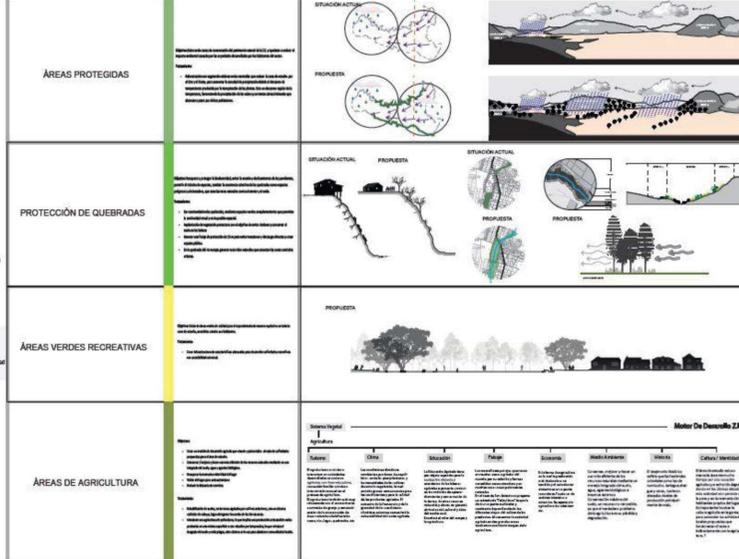
CIRCUITOS Y RECORRIDOS



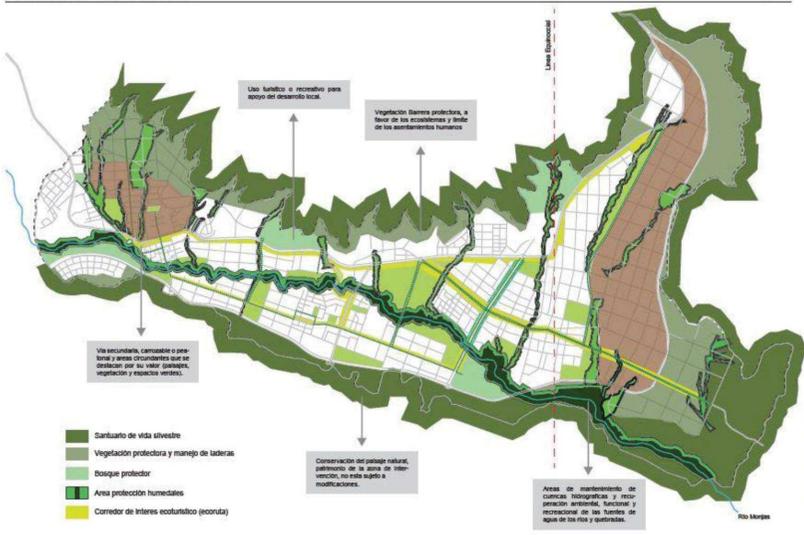
ZONAS DE TRANSICIÓN



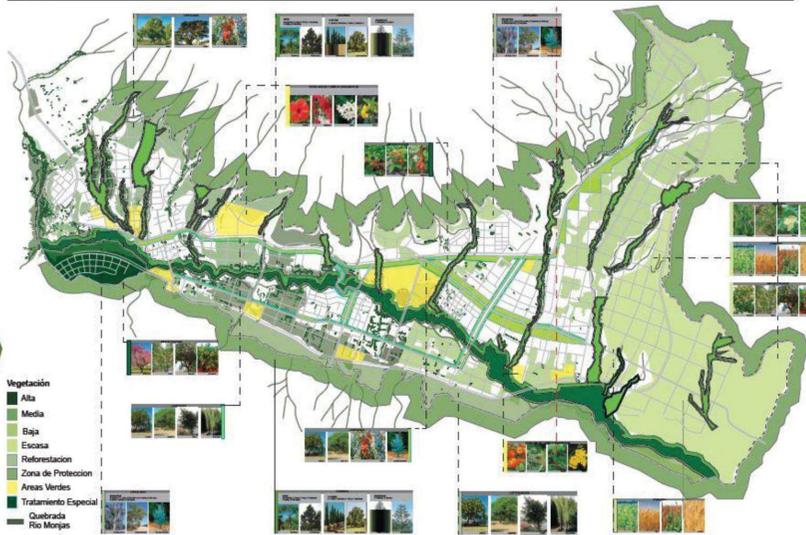
SISTEMA DE TRATAMIENTO VEGETAL



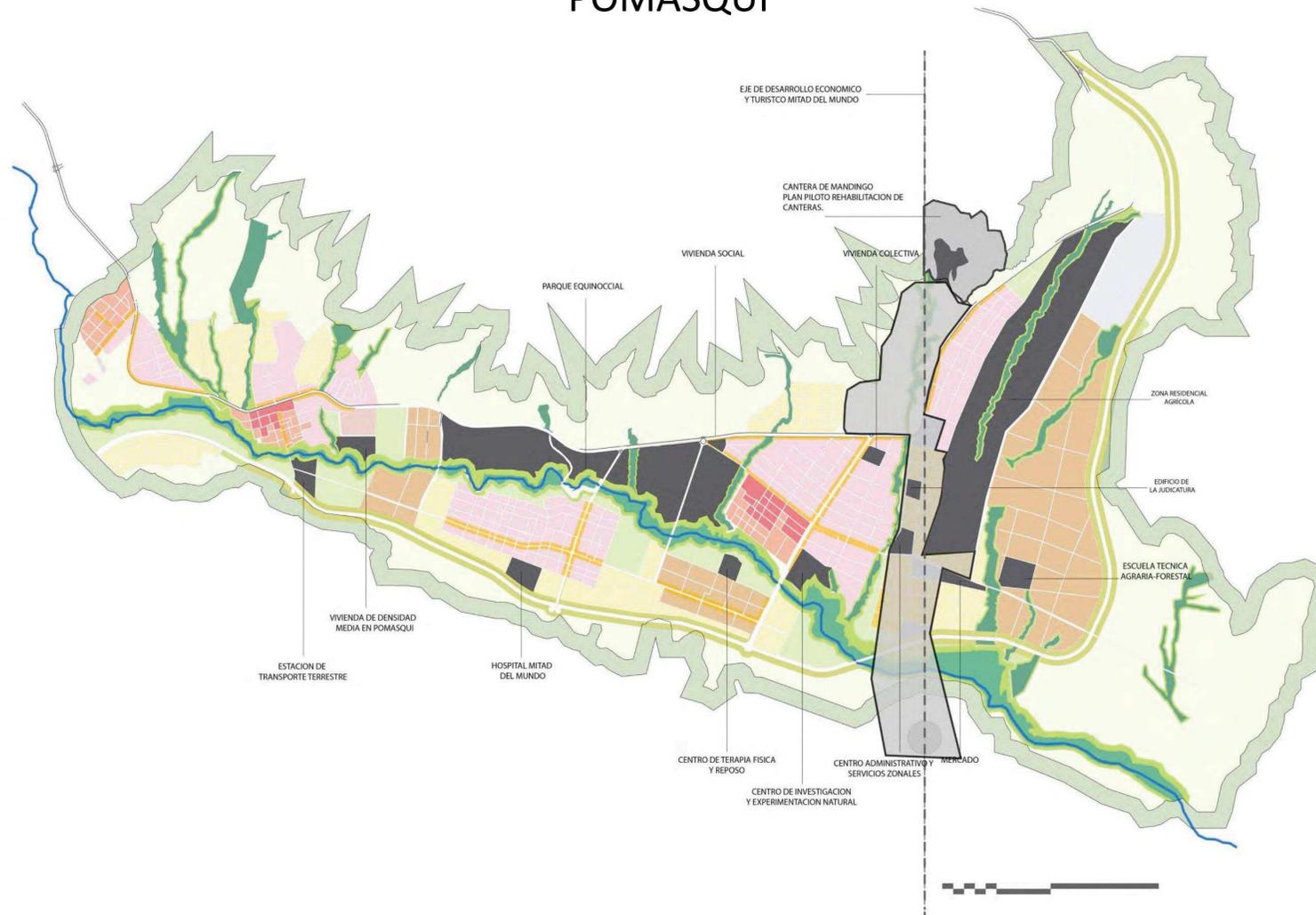
ÁREAS PROTEGIDAS



ZONIFICACION VEGETAL



PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE DE POMASQUI



ANEXO II : Especies endémicas de San Antonio de Pichincha

Las principales especies ornamentales son:



cereus sepium

http://cactiguide.com/graphics/c_sepium_f_600.jpg



associetas de bacharis

http://www.dcr.virginia.gov/natural_heritage/natural_communities/images/Baccharis_halimifolia_400.jpg



acacia pellacantha

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/40/Acacia_verticillata0.jpg/250px-Acacia_verticillata0.jpg



bidens humilis

http://farm3.static.flickr.com/2274/2083155749_946d946eb6.jpg



Chilcas

<http://dcn.exa.unrc.edu.ar/fotos/conc-fot-09/imagenes/chilcas>



Iridáceas

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Iris_si_birica_060603.jpg



Orquídeas

http://www.coloredhome.com/paisajes_pirineo/aguas_limpias/aguas_limpias_1584.JPG



Urticáceas <http://rafelin71.files.wordpress.com/2010/05/ortigamayor.jpg>



Rosales

http://imagenes.flordeplanta.com.ar/wp-content/uploads/2010/12/cultivo_cuidado_rosales.jpg



Ascolíquenes

http://www.dipbot.unict.it/sistematica_es/Immagini/17001.JPG



Gramineas http://4.bp.blogspot.com/_KkWmeZQ5w-A/TAmo8eJD-



Ciperáceas

http://buckeyeturf.osu.edu/photos/720/2012/02/image_n3902_f4852.jpg



Bromeliáceas

<http://www.elhogarnatural.com/bromelias/Guzmania.jpg>



Filicneas

<http://www.duiops.net/seresvivos/images/helecho.jpg>

Las principales especies frutales son:



Tunas

http://www.biocab.org/Nopales_and_Tunas_op_784x588.jp



Naranjo

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Laranxeira_Naranjo_GFDL.JPG



Chirimoya

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d1/Cherimoya_tree_hg.jpg/250px-Cherimoya_tree_hg.jpg



Guaba

<http://lucyveron.files.wordpress.com/2012/05/guaba1.jpg>



Higuera

<http://www.spaincenter.org/turismo-spain/comunidad-valenciana/valencia/fotos/onteniente-higuera-002.jpg>



Manzano

http://www.botanical-online.com/material/Malus_domestica1.jpg



Tomate de árbol

http://2.bp.blogspot.com/-zemF4u7PBXs/TntPZ8_BqeI/AAAAAAAAARc/E2nAf17EXbU/s1600/tomate-702850.jpg



Limon.

<https://www.google.com.ec/search?q=ARBOL+DE+LIMON&espv=210>



Naranja.

<https://www.google.com.ec/search?q=arbol+de+naranja&espv=210>



Capulí

<http://karitostars18.files.wordpress.com/2012/05/capuli.jpg>

