

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO “ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS”
SECTOR COMUNA 10 – MUNICIPIO DE PASTO (N)**

JOHANA KATHERINE MORA OBANDO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO 2015**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO “ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS”
SECTOR COMUNA 10 – MUNICIPIO DE PASTO (N)**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO
PARA OPTAR PARA EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO (A)
JOHANA KATHERINE MORA OBANDO**

**TRABAJO DE GRADO ASESOR:
ARQ. PABLO LONDOÑO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO 2015**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, Son responsabilidad exclusiva de los autores”.

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966 emanada por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Firma de jurado

Firma de jurado

Firma de jurado

San Juan de Pasto, Noviembre 11 de 2015

RESUMEN

El departamento de Nariño se caracteriza por su riqueza cultural en sus diferentes municipios. La ciudad de San Juan de Pasto es el epicentro del gran evento cultural los Carnavales de Blancos y Negros, los cuales han ido tomando más fuerza año tras año por ser patrimonio Inmaterial de la Humanidad. Este aspecto es importante en la intervención del sector de la comuna 10, ya que esta al estar en la zona de expansión del municipio tiene varias ventajas en relación con la planeación de nuevos reasentamientos en el espacio urbano disponible.

Este proyecto muestra una intervención importante en cuanto a sistemas de movilidad, espacio público y de usos. Se replantea el uso incompatible de la Cárcel Municipal con el residencial existente, presentando en este sector una renovación de espacio público que genere plazas de permanencias para los habitantes y espacios específicos para la realización de eventos culturales relacionados con los carnavales. Para ello se propone un equipamiento institucional educativo llamado “Escuela de Artes y Oficios”, donde el usuario directo sea la comunidad más vulnerable; esta iniciativa busca llevar conocimiento, lograr mayor inclusión social, fortalecer habilidades, ofrecer mayores oportunidades laborales y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

ABSTRACT

Nariño is characterized for its cultural richness in different municipalities. The San Juan de Pasto city is epicenter of the great cultural event: The Carnival of Blacks and White; these carnivals have gained more strength every year for being intangible heritage of humanity. This is important in the intervention area of the commune 10, because it is located into of the municipality's expansion area and it has several advantages related with the planning of new resettlements in urban space available.

This project shows an important intervention in terms of mobility systems, public space and applications. It rethinks the misuse of the Municipal prison with the existing residential, presenting a renewal of the public space in this sector and the generation pleasant spaces for residents and specific spaces for the realization of cultural events related to the carnivals. To this end, it is proposed an educative equipment institutional called "Arts and Crafts School" where the direct user is the most vulnerable community. This initiative aims to bring knowledge, achieve more social inclusion, strengthen skills, provide more opportunities work and improve quality of life of their inhabitants.

Tabla de contenido

Glosario	20
Introducción	21
1. Objeto o tema de investigación	23
2. Área de investigación	24
3. Problema de investigación.....	25
3.1 Descripción del problema	25
3.2 Formulación del problema	25
4. Objetivos	26
4.1 Objetivo general.....	26
4.2 Objetivos específicos.....	26
4.2.1 Macro contexto región.....	26
4.2.2 Meso contexto ciudad.....	26
4.2.3 Micro contexto ciudad.....	26
5. Justificación.....	27
6. Marco contextual	28
6.1 Diagnostico Global.....	28
6.1.1 Dimensión ambiental.....	28
6.1.1.1 Análisis.....	28
6.1.1.2 Propuesta.....	29
6.1.2 Dimensión socio – cultural.....	30
6.1.2.1 Análisis.....	30
6.1.2.2 Propuesta.....	31
6.1.3 Dimensión movilidad.....	32
6.1.3.1 Análisis.....	32
6.1.3.2 Propuesta.....	32
6.1.4 Dimensión económica.....	33
6.1.4.1 Análisis.....	33
6.1.4.2 Propuesta.....	33
6.1.5 Dimensión histórica.....	34
6.1.5.1 Análisis.....	34
6.1.5.2 Propuesta.....	34
6.2 Diagnostico continental.....	35
6.2.1 Dimensión movilidad.....	35
6.2.1.1 Análisis.....	35
6.1.1.2 Propuesta.....	35
6.3 Diagnostico Regional	37
6.3.1 Sistema de ejes ambientales.....	37

6.3.1.1	Análisis.	37
6.3.1.2	Propuesta.	37
6.3.2	Sistemas de amenazas.	39
6.3.2.1	Análisis.	39
6.3.2.2	Propuesta.	40
6.3.3	Sistema de usos –sociocultural.	41
6.3.3.1	Análisis.	41
6.3.3.2	Propuesta.	41
6.3.4	Sistema de movilidad – economía.	43
6.3.4.1	Análisis.	43
6.3.4.2	Propuesta.	44
6.4	Macro - contexto: Diagnóstico ciudad -región	44
6.4.1	Dimensión ambiental.	44
6.4.1.1	Análisis.	44
6.4.1.2	Propuesta.	45
6.4.2	Dimensión de infraestructura.	46
6.4.2.1	Análisis.	46
6.4.2.2	Propuesta.	47
6.4.3	Dimensión usos.	48
6.4.3.1	Análisis.	48
6.4.3.2	Propuesta.	49
6.4.4	Dimensión económica.	50
6.4.4.1	Análisis.	50
6.4.4.2	Propuesta.	51
6.4.5	Dimensión sociocultural.	52
6.4.5.1	Análisis.	52
6.4.5.2	Propuesta.	53
6.5	Meso - contexto: Ciudad.....	55
6.5.1	Sistema ambiental.	55
6.5.1.1	Análisis.	55
6.5.1.1	Propuesta.	56
6.5.2	Sistema espacio público.	58
6.5.2.1	Análisis.	58

6.5.2.1 Propuesta.....	59
6.5.3 Sistema movilidad.....	60
6.5.3.1 Análisis.....	60
6.5.3.1 Propuesta.....	61
6.5.4 Sistema equipamientos.....	62
6.5.4.1 Análisis.....	62
6.5.4.1 Propuesta.....	63
6.5.5 Sistema usos de suelo.....	64
6.5.5.1 Análisis.....	64
6.5.5.1 Propuesta.....	65
6.5.6 Sistema socio-cultural.....	66
6.5.6.1 Análisis.....	66
6.5.6.1 Propuesta.....	67
6.6 Actuaciones ciudad – borde.....	68
6.6.1 Actuación Borde.....	68
6.6.1.1 Conceptualización – borde.....	68
6.6.1.2 Propuesta – borde.....	69
6.6.2 Actuación urbana.....	70
6.6.2.1 Análisis– ciudad.....	70
6.6.2.2 Propuesta– ciudad.....	70
6.6.3 Actuación urbana Vs borde.....	71
6.6.3.1 Propuesta.....	71
6.6.4 Unidades de actuación urbana (UAU).....	72
6.6.4.1 Propuesta puntual de ciudad.....	72
6.6.5 Borde 2.....	75
6.6.5.2 Análisis puntual Borde 2.....	75
6.6.5.2 Propuesta puntual Borde 2.....	76
6.7 Micro - contexto: Comuna 10	77
6.7.1 Población Vs Educación.....	77
6.7.1.1 Análisis.....	77
6.7.1.2 Propuesta.....	79
6.7.2 Propuesta tratamientos de Movilidad.....	83
6.7.3 Propuesta Conceptual.....	86

6.7.4 Propuesta Implantación Arquitectónica.....	88
7. Marco Referencial.....	89
7.1 Conexiones Urbanas “Shanghai Wuzhou Plaza Internacional”	89
7.1.1 Contexto.....	89
7.1.2 Conceptualización.....	89
7.1.3 Implantación.....	90
7.1.4 Propuesta: “Shanghai Wuzhou Plaza Internacional”.....	91
7.1.5 Aplicación.....	92
7.2 Referente Contextual - Conceptual “Arta - Museo Arnhem y Cine Teatro”	92
7.2.1 Localización.....	92
7.2.2 Concepto.....	93
7.2.3 Implantación.....	93
7.2.4 Propuesta: “Arta - Museo Arnhem y Cine Teatro Focus”.....	94
7.2.5 Aplicación.....	94
7.3 Referente Estructura – Función “Museo Soumaya”.....	94
7.3.1 Estructura.....	94
7.3.2 Tecnología.....	95
7.3.3 Aplicación.....	96
8. Proyecto Puntal.....	97
8.1 Por qué? Para qué? Cómo?.....	97
8.2 Esencia del Lugar.....	97
8.3 Usuarios.....	98
8.4 Concepto Urbano. “Alegoría a la libertad”	99
8.5 Implantación	99
8.5.1 Sistema de Usos.....	99
8.5.2 Concepto.....	101
Tejido Urbano: más que un equipamiento, lo que se propone es la construcción de una geografía operativa que forme parte del sector como mecanismo de organización del programa y de la zona, permitiendo resaltar las direcciones parcialmente ocultas de los irregulares contornos montañosos, como forma de organización del espacio en el lugar. Esta geografía montañosa es el elemento de que permite, que el equipamiento forme parte de su paisaje.....	101
8.5.1 Determinantes del Proyecto	102
8.5.1.1 Asoleamiento.....	102
8.5.1.2 Vientos.....	103
8.5.1.3 Topografía, visuales y sensaciones.....	104
8.6 Concepto arquitectónico.....	106

8.6.1 Continuidad	106
8.6.2 Ritmo	107
8.6.3 Jerarquía.....	108
8.6.4 Edificio – Paisaje	109
8.7 Tecnología.....	110
8.7.1 Sistema estructural vector activo.....	110
8.7.2 Estructura Tubular en Acero.....	110
8.7.3 Fachada Flotante	113
Sistema constructivo de fachada ventilada que cumple la función de hoja portante sobre la que se sustenta la fachada completa.	113
Ventajas	113
• Agiliza el proceso de constructivo.	113
• Como todos los componentes son livianos, se reduce considerablemente la carga muerta del edificio.	113
• Por estar compuesta por vidrio y aluminio se reduce al área de acabado interior y se elimina el acabado exterior.	113
• Sus elementos cubren grandes áreas en fachada, lo cual significa menos mano de obra y tiempo de instalación que un sistema convencional.....	113
• Por su proceso de fabricación, permite adaptar cualquier diseño arquitectónico para diversas aplicaciones.	113
• Configuradas con perfilería estructural a la vista u oculta.	113
• Reducir el ruido, controlar cambios climáticos por radicación solar.	113
Material: Punzado estándar (HUNTER DOUGLAS) Ofrece un dinamismo y personalización del material, permite transparencia, control solar y ventilación natural	113
8.8 Programa Arquitectónico	115
8.9 Planimetría	118
8.9.1 Plantas arquitectónicas.	118
8.9.1.1 Planta propuesta urbana.	118
8.9.1.2 Planta arquitectónica de primer nivel.....	119
8.9.1.3 Planta arquitectónica de segundo nivel.....	120
8.9.1.4 Planta arquitectónica de tercer nivel.....	121
8.9.1.5 Planta arquitectónica de cuarto nivel.....	122
8.9.1.6 Planta arquitectónica de cubiertas.	123
8.9.2 Fachadas.....	124
8.9.2.1 Fachada Principal (Occidental).....	124

8.9.2.2 Fachada Sur	125
8.9.3 Cortes Arquitectónicos.	126
8.9.3.1 Corte A – A'	126
8.9.4 Perspectivas.....	127
8.9.4.1 Perspectivas externas.....	127
8.9.4.2 Perspectivas internas.....	131
.	131
9. Conclusiones	136
10. Bibliografía.....	137

Lista de Tablas

Tabla 1. Población comuna 10 // Fuente: Esta investigación	78
Tabla 2. Población por edad 2014. // Fuente: Esta investigación.	82
Tabla 3. Población por edad 2040. // Fuente: Esta investigación.	83
Tabla 4. Programa Arquitectónico “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.	116
Tabla 5. Programa Arquitectónico “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.	117

Lista de Figuras

Figura 1. Biomas Terrestres // Fuente: European Space Agency ®.....	28
Figura 2. Amenazas Naturales. Anillo volcánico. // Fuente: European Space Agency ®	29
Figura 3. Corema resumen. Potencial natural y fortalezas económicas del mundo // Fuente: Esta investigación.....	29
Figura 4. Ciudades más pobladas del mundo // Fuente: Listas y datos curiosos de población mundial / Dani López /20 junio 2008.....	30
Figura 5. Mapa de analfabetismo en el mundo // Fuente: UNESCO (2010)	31
Figura 6. Corema resumen. Mejoramiento de la calidad y cobertura educativa en las regiones más pobladas // Fuente: Esta investigación	31
Figura 7. Principales puertos mundiales así como las rutas oceánicas según su importancia por tonelaje de carga // Fuente: La Otra Opinión - Puertos marítimos en el desarrollo del transporte (2013).....	32
Figura 8. Corema resumen. Movilidad mundial, conexiones y medios de transporte // Fuente: Esta investigación.....	33
Figura 9. Mapa del Hambre // Fuente: ONU	33
Figura 10. Posesiones Coloniales en el año 1914 // Biblioteca Salvat de grandes temas, “Colonialismo y neocolonialismo” Barcelona Salvat Editores 1973	34
Figura 11. Corema resumen. Principales eventos y rutas históricas en el mundo // Fuente: Esta investigación.....	35
Figura 12. Corema resumen. Vías e infraestructura para la movilidad en el continente Americano // Fuente: Esta investigación	36
Figura 13. Corema resumen. Propuesta, mejora de movilidad en el continente Americano // Fuente: Esta investigación	36
Figura 14. Ejes ambientales. Análisis. Áreas principales de amenaza de la biodiversidad de Nariño y zonas de protección// Fuente: Esta investigación.....	38
Figura 15. Ejes ambientales. Propuesta. Conexiones, Corredores y redes entre los elementos naturales para mitigar el impacto ambiental // Fuente: Esta investigación..	38
Figura 16. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (Amenazas). Análisis. Zonas más afectadas por las amenazas volcánicas e inundaciones en el departamento de Nariño // Fuente: Esta investigación	39
Figura 17. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos. Amenazas. Propuesta. Estrategias de mitigación de las amenazas volcánicas, inundaciones y deslizamientos en el departamento de Nariño // Fuente: Esta investigación.....	40
Figura 18. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (usos, sociocultural). Análisis. Áreas potenciales de Nariño para el fomento del desarrollo sociocultural // Fuente: Esta investigación.....	42
Figura 19. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (usos, sociocultural). Propuesta. Estrategias de mitigación de riesgos a nivel de las actividades agropecuarias y fortalecimiento cultural de la región // Fuente: Esta investigación	42
Figura 20. Conexión interandina (movilidad - economía). Análisis // Fuente: Esta investigación	43

Figura 21. Conexión interandina (movilidad - economía). Propuesta. Aprovechamiento de las actividades económicas de la región y su vinculación con el mejoramiento de la movilidad // Fuente: Esta investigación	44
Figura 22. Reservas Naturales. Análisis. Amenazas para el medio ambiente // Fuente: Esta investigación	45
Figura 23. Reservas Naturales. Propuesta. Protección de los recursos naturales y mitigación del impacto ambiental // Fuente: Esta investigación	46
Figura 24. Infraestructura. Análisis. Condiciones infraestructura vial // Fuente: Esta investigación	47
Figura 25. Infraestructura. Propuesta de redes viales y nuevas conexiones // Fuente: Esta investigación	48
Figura 26. Usos. Análisis. Uso sostenible del territorio y del ambiente // Fuente: Esta investigación	49
Figura 27. Usos / propuesta / recuperación de zonas de protección, agro silvicultura y el aprovechamiento del potencial ambiental // Fuente: Esta investigación.....	50
Figura 28. Usos / Propuesta / recuperación de zonas de protección, agro silvicultura y el aprovechamiento del potencial ambiental // Fuente: Esta investigación	51
Figura 29. Economía. Propuesta. Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y perspectiva del sector agropecuario e industrial en el contexto ciudad región // Fuente: Esta investigación	52
Figura 30. Socio-Cultural. Análisis. Riqueza inter e intra cultural en el contexto ciudad región // Fuente: Esta investigación	53
Figura 31. Socio – Cultural. Propuesta. Diversidad de espacios para el intercambio cultural y redescubrimiento de la historia en el contexto ciudad región// Fuente: Esta investigación	54
Figura 32. Sistema Ambiental. Análisis. Lectura del paisaje // Fuente: Esta investigación.	55
Figura 33. Sistema Ambiental. Análisis. Relación ciudad vs. zonas verdes // Fuente: Esta investigación.	55
Figura 34. Sistema Ambiental. Análisis // Fuente: Esta investigación	56
Figura 35. Sistema Ambiental. Propuesta. Relación ciudad vs. Zonas verdes.....	57
Figura 36. Sistema Ambiental. Propuesta. Perfil quebradas Mijitayo y Guachucal.....	57
Figura 37. Sistema Ambiental. Propuesta. Perfil Río Pasto y quebradas Cariaco y Chorro Alto	57
Figura 38. Sistema Ambiental. Propuesta. Límites ambientales	58
Figura 39. Sistema espacio público. Análisis // Fuente: Esta investigación	59
Figura 40. Sistema espacio público. Propuesta	60
Figura 41. Sistema movilidad. Análisis. Malla vial existente // Fuente: Esta investigación.	61
Figura 42. Sistema movilidad. Propuesta // Fuente: Esta investigación.	62
Figura 43. Sistema movilidad. Propuesta // Fuente: Esta investigación.	62
Figura 44. Sistema equipamientos. Análisis. Incompatibilidad y baja cobertura de los equipamientos existentes // Fuente: Esta investigación	63
Figura 45. Sistema equipamientos. Propuesta.	64

Figura 46. Sistema Usos de Suelo. Análisis // Fuente: Esta investigación.....	65
Figura 47. Sistema Usos de Suelo. Propuesta.	66
Figura 48. Sistema Socio -cultural. Análisis // Fuente: Esta investigación.	67
Figura 49. Sistema Socio -cultural. Propuesta.	68
Figura 50. Metamorfosis // Fuente: M.C. Escher - wikipaintings.org – copyright.....	68
Figura 51. Conceptualización Borde. El borde no es una línea // Fuente: Esta investigación.	69
Figura 52. Conceptualización Borde. Territorio difuso // Fuente: Esta investigación...	69
Figura 53. Conceptualización Borde. Diseño del borde // Fuente: Esta investigación.	70
Figura 54. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas. // Fuente: Esta investigación..	71
Figura 55. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas bordes // Fuente: Esta investigación	72
Figura 56. UAU Residencial // Fuente: Esta investigación	72
Figura 57. UAU Agricultura urbana// Fuente: Esta investigación	73
Figura 58. UAU Espacio Público// Fuente: Esta investigación	73
Figura 59. UAU Cuerpos hídricos// Fuente: Esta investigación.....	74
Figura 60. UAU Áreas agrícolas// Fuente: Esta investigación.....	74
Figura 61. UAU Áreas verdes // Fuente: Esta investigación	74
Figura 62. Unidades de Actuación Urbana por Borde // Fuente: Esta investigación ...	75
Figura 63. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas bordes // Fuente: Esta investigación.	76
Figura 64. Actuaciones urbanas bordes. Propuesta	77
Figura 65. Colegio la Ciudadela // Fuente: Esta investigación.	78
Figura 66. Colegio Pedagógico // Fuente: Esta investigación.....	79
Figura 67. Concepto Liberar- Propuesta.	79
Figura 68. Masas - Propuesta.....	80
Figura 69. Concepto permeabilidad - Propuesta.	80
Figura 70. Masas - Propuesta.....	81
Figura 71. Concepto Transición - Propuesta.....	81
Figura 72. Masas - Propuesta.....	82
Figura 73. Masas - Propuesta.....	82
Figura 74. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	83
Figura 75. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	84
Figura 76. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	84
Figura 77. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	84
Figura 78. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	85
Figura 79. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	85
Figura 80. Sistema de Movilidad - Propuesta.....	85
Figura 81. Propuesta Sistemas comuna 10.....	87
Figura 82. Propuesta urbana respecto al sector (comuna 10).....	88
Figura 83. Conexiones con el sector // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional	89

Figura 84. Usos dentro del proyecto // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional	89
Figura 85. Concepto // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional.....	90
Figura 86. Jerarquías, circulaciones // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional	90
Figura 87. Cañón Urbano // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional.....	90
Figura 88. Circulaciones // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional.....	90
Figura 89. Espacio público – Plazoletas // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional.....	91
Figura 90. Tecnología // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional	91
Figura 91. Proyecto // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional.....	91
Figura 92. Localización // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda	92
Figura 93. Relación con el entorno // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda	92
Figura 94. Concepto // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda	93
Figura 95. Relación de volúmenes // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda.....	93
Figura 96. Relación con el exterior // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda	94
Figura 97. Proyecto // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda	94
Figura 98. Estructura // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México.....	95
Figura 99. Estructura de cubierta // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México	95
Figura 100. Estructura // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México.....	95
Figura 101. Circulaciones // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México.....	95
Figura 102. Materiales de acabado // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México .	96
Figura 103. Usos Incompatibles // Fuente: Esta investigación.	97
Figura 104. Vacío Urbano // Fuente: Esta investigación.	98
Figura 105. Barrera de Conexión entre la loma y el sector // Fuente: Esta investigación.	98
Figura 106. Usuarios // Fuente: Esta investigación.	98
Figura 107. Privacidad de la libertad // Fuente: Esta investigación.	99
Figura 108. Propuesta espacio Público // Fuente: Esta investigación.....	99
Figura 109. Batalla de Tacines. // Fuente: Independencia de Colombia	99
Figura 110. Intervención por franjas sector más inmediato // Fuente: Esta investigación.	100
Figura 111. Concepto- Implantacion // Fuente: Esta investigación.....	101
Figura 112. Orientación solar del Sector // Fuente: Esta investigación.....	102
Figura 113. Asolación sobre el Equipamiento // Fuente: Esta investigación.....	102
Figura 114. Orientación de los vientos // Fuente: Esta investigación.	103
Figura 115. Ventilaciones cruzadas sobre circulaciones // Fuente: Esta investigación.	103
Figura 116. Topografía escarpada, Sección A-A´ // Fuente: Esta investigación.	104
Figura 117. Topografía escarpada, Sección B-B´ // Fuente: Esta investigación.	104
Figura 118. Visuales desde el lugar de implantación // Fuente: Esta investigación...	105
Figura 119. Visuales desde el acceso principal hacia el Volcán Galeras // Fuente: Esta investigación.	105
Figura 120. Concepto -continuidad	106

Figura 121. Concepto -Aplicación	106
Figura 122. Concepto -ritmo.....	107
Figura 123. Concepto -Aplicación	107
Figura 124. Concepto -jerarquía	108
Figura 125. Concepto -Aplicación	108
Figura 126. Concepto -Aplicación	109
Figura 127. Triangulación y unión // Fuente: Esta investigación.....	110
Figura 128. Unión soldada con perfiles tubulares directamente soldados entre sí // Fuente: Unicom	111
Figura 129. Inclinaciones estructura tubular de acero // Fuente: Unicom C.A.....	111
Figura 130. Detalle unión estructural –Biblioteca// Fuente: Esta investigación	112
Figura 131. Detalle unión estructural – Auditorio// Fuente: Esta investigación	112
Figura 132. Detalle punzado estándar /Diámetro 15mm - Área abierta 50%// Fuente: HUNTER DOUGLAS	113
Figura 133. Ficha Técnica // Fuente: HUNTER DOUGLAS	114
Figura 134. Aplicación // Fuente: Esta investigación.....	114
Figura 135. Actividades “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.	115
Figura 136. Distribución Espacial // Fuente: Esta investigación.....	115
Figura 137. Planta Urbana.....	118
Figura 138. Planta arquitectónica de primer nivel.....	119
Figura 139. Planta arquitectónica de segundo nivel.....	120
Figura 140. Planta arquitectónica de tercer nivel.....	121
Figura 141. Planta arquitectónica de cuarto nivel.....	122
Figura 142. Planta arquitectónica de cubiertas	123
Figura 143. Fachada Occidental.....	124
Figura 144. Fachada Sur	125
Figura 145. Corte A-A´	126
Figura 146. Espacio público – vista sobre fachada principal. (Occidente)	127
Figura 147. Espacio público – vista sobre fachada Norte	128
Figura 148. Plazoleta pública – vista acceso principal.....	129
Figura 149. Plazoleta pública – vista cubiertas recorribles	130
Figura 150. Sistema de circulaciones – vista aérea.....	131
Figura 151. Biblioteca.....	132
Figura 152. Aula Teórica.....	133
Figura 153. Cafetería - Plaza Cultural	134
Figura 154. Zona de Navegación	135

Glosario

Suelo urbano: Los suelos destinados a usos urbanos y que dispongan de infraestructura vial y redes primarias de acueducto, alcantarillado, energía y con aptitud de ser urbanizados. También corresponden a los suelos con proceso de urbanización incompleto con posibilidad de consolidación.

Suelo de expansión: Son áreas con muy buenas condiciones de urbanizar en el período de vigencia del POT, teniendo en cuenta como condicionantes, la ampliación de la cobertura del perímetro sanitario y la demanda de nuevas áreas para vivienda. Las áreas definidas en suelo de expansión se distribuyen en sectores inmediatos al perímetro urbano. Estas zonas se destinarán prioritariamente a vivienda y su desarrollo se supeditará a la elaboración de un Plan Parcial, ya sea por iniciativa pública, privada o mixta, en los cuales se establecerán los correspondientes instrumentos normativos de gestión y financiación asociados para su desarrollo.

Suelo rural: El área rural es la comprendida entre los perímetros de la zona urbana y los límites geográficos del Municipio que colindan con los Municipios vecinos. Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

Suelo Suburbano: Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana. Se deben establecer para estas áreas regulaciones tendientes a impedir el desarrollo de actividades y usos urbanos, sin que previamente se surta el proceso de incorporación al suelo urbano, para lo cual deberán contar con la infraestructura de espacio público, vías y servicios públicos requeridos para este tipo de suelo. Estas áreas pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores interregionales.

Borde: borde limítrofe o frontera de una región. Un borde es algo establecido de manera definitiva y claramente marcada, aunque mientras algunas secciones de la región pueden ser más fácilmente transitables o atravesables. Los bordes territoriales pueden ser marcados a través de algún elemento natural (como una cadena montañosa, un río, un mar o un valle), como también a partir de creaciones artificiales (rutas, caminos, límites artificiales, etc.).

Alegoría: pretende dar una imagen a lo que no tiene imagen para que pueda ser mejor entendido por la generalidad. Dibujar lo abstracto, hacer «visible» lo que solo es conceptual, obedece a una intención didáctica.

Introducción

San Juan de Pasto es la cabecera del municipio de Pasto y la ciudad capital del departamento de Nariño en el sur de Colombia. Esta ciudad se encuentra en permanente amenaza volcánica debido a la presencia del Volcán Galeras. Especialmente algunos lugares del sector noroccidente de la ciudad muestran una amenaza más directa, por lo que la construcción y la ocupación están restringidas en estas zonas. Una de las alternativas propuestas es la reubicación física de las viviendas y de la infraestructura (PAE, 2007). En este sentido, el sector oriente de la ciudad brinda mejores condiciones de suelo para que la ciudad continúe creciendo.

Particularmente, la Comuna 10 se ubica en el Corredor oriental del municipio de Pasto, la cual incluye el sector de Aranda, convirtiéndose en un punto estratégico para el asentamiento, la expansión y la reubicación de la población a corto, mediano y largo plazo. En la actualidad, esta comuna cuenta con 2 instituciones educativas, las cuales atienden a más de 2000 estudiantes (Obando, 2011); por lo que el establecimiento de una escuela de artes y oficios se convertiría no solo en un apoyo académico para el sector, sino también en un nuevo espacio de disfrute público.

Es importante resaltar que en el lugar donde se desarrollaría el proyecto, existe la cárcel “Judicial de Pasto”, aspecto que le ha conferido un ambiente de inseguridad y poca atracción al sector, contribuyendo a su exclusión de la ciudad de Pasto. Esta propuesta pretende reubicar este establecimiento judicial y propender por la inclusión de Aranda, rescatar las tradiciones de sus habitantes como el arte de las carrozas, priorizar a la población más vulnerable y otorgarle una imagen de gran riqueza cultural, social y académica.

Además el desarrollo del proyecto permitirá aprovechar los nuevos y grandes dinanismos generados por la vía paso por Pasto, logrando una transformación gradual entre la ciudad, el paisaje rural y natural próximos a la trama urbana, por medio del tratamiento de borde. Para ello se propuso una ciudad difusa hacia el borde, con nuevas densidades en altura de 5 pisos (vivienda multifamiliar) en el sector más céntrico, posteriormente edificaciones de 2 y 3 pisos (vivienda bifamiliar) y por último casas de 1 y 2 pisos (viviendas unifamiliares rurales), las cuales limitarían con un parque lineal donde se practique la agricultura urbana. Lo anterior no solo refleja dicha transición de lo urbano a lo rural, sino también establece un límite para el crecimiento de la ciudad y brinda una mayor comodidad a los habitantes del lugar.

Entre las ventajas adicionales que se alcanzarían con la implementación de la propuesta están: 1) La liberación de áreas construidas, debido a que se densificó en altura para dar más espacio público efectivo a la ciudad, 2) la generación de parques lineales, 3) el rescate y una mejor conexión ambiental de las actuales quebradas (gallinacera 2, chorro alto y blanca) y 4) nuevos dinanismos de movilidad como el camino de a pie, las ciclo-rutas, y el rescate del camino de Tacines, el mismo que equivocadamente tomó el General

Antonio Nariño en 1814 y que contribuyó a labrar su derrota en la goteras de Pasto (Medina, 2012). Lo anterior también se complementó con equipamientos adecuados que contribuyen con el desarrollo de una ciudad mono-céntrica y le otorgan un carácter de auto-sostenibilidad, donde se satisfagan las necesidades del usuario en el mismo sector.

Aunque la propuesta se enfatizó en el sector educativo y se basó en el diseño un equipamiento con infraestructura completa y especializada para la educación de las artes y oficios en Aranda, los componentes cultural, social y económico también se tuvieron en cuenta. Esta transversalidad de la propuesta, brindará a largo plazo mayores oportunidades laborales e intelectuales por el incremento de la cobertura educativa, favorecerá la adecuada prestación de servicios, y en general contribuirá con el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes del sector.

1. Objeto o tema de investigación

El sector oriental es considerado la nueva zona de expansión de la Ciudad de Pasto; sin embargo existe un déficit de equipamientos educativos. Por lo tanto, son necesarias nuevas y mejores infraestructuras educativas que brinden una mayor cobertura del sector, presenten conexiones apropiadas por medio del espacio público y de los corredores ambientales y cuya capacidad esté acorde con el proceso de expansión.

2. Área de investigación

Diseño Urbano y Arquitectónico: "Es fundamental distinguir y diferenciar las categorías de urbanismo y diseño urbano y arquitectónico. El diseño urbano se refiere a la propuesta tridimensional-espacial de los espacios que comparten los ciudadanos en la urbe. Obviamente no el diseño desde el escritorio, sino el diseño que contextualiza entendiendo el contexto en una dimensión amplia, donde la experiencia del ciudadano en el espacio, el ámbito socio cultural, la memoria colectiva, los espacios y el lenguaje arquitectónico, el medio ambiente, la visión diversa e interdisciplinaria de la ciudad, los elementos físicos tales como el color textura, amoblamiento, etc. entran a definir una visión más integral, si se quiere Holística, de la investigación y la proyección en el campo del diseño urbano.

De la misma manera, en el tema del diseño arquitectónico se entiende que la arquitectura que se proyecta o se propone es un continuo con el hecho urbano, por lo que las consideraciones que se refieren a lo contextual en lo urbano aplican necesariamente en lo proyectual arquitectónico. Los problemas tipológicos y su relación con el uso de los edificios, la aportación en la definición de nuevos conceptos estructurales, técnicos y constructivos-económicos, el carácter, la imagen y el significado, son elementos que hacen parte integral de la investigación en el tema específico del diseño arquitectónico."

Tomado de: Proyecto Educativa programa de Arquitectura PEP -Universidad de Nariño - 2009.

3. Problema de investigación

3.1 Descripción del problema

La nueva demanda de áreas de terrenos para la expansión es consecuente con el aumento de la población de la ciudad, por lo cual es importante instaurar normas de crecimiento territorial. El tratamiento de borde a nivel de ciudad es una estrategia apropiada para mitigar el crecimiento inadecuado de la ciudad.

A medida que la población crece, es necesario incrementar la cobertura de equipamientos de servicios actuales, con el fin de satisfacer completamente o al menos en su mayoría las necesidades de los habitantes. Específicamente en el sector de Aranda es evidente la falta de cobertura relacionada con equipamientos educativos. Lo anterior se traduce en menores oportunidades de continuidad de estudio u oficios después de la secundaria, por lo que se hace necesario implementar espacios de educativos y de ocupación, de tal manera que los estudiantes tengan la posibilidad de explorar nuevas oportunidades y aportar y rescatar la riqueza cultural y artística de este sector.

3.2 Formulación del problema

¿Cómo generar una propuesta de un equipamiento que además de contribuir a la educación genere una actividad u oficio para el estudiante de una manera práctica, donde sus habilidades y la cultura de la ciudad región tengan una formación integral?

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar una escuela de arte y oficios, como parte de la renovación urbana en la comuna 10, sector de Aranda, que brinde mayor cobertura a las nuevas demandas de servicios educativos en el sector, mediante la implementación del tratamiento de borde como una estrategia para mitigar el crecimiento de la ciudad.

4.2 Objetivos específicos

4.2.1 Macro contexto región.

- Identificar la conexión cultural entre el municipio de Pasto con el municipio de Putumayo, cuyo intercambio cultural se basa en los carnavales de cada municipio (carnaval de negros y blancos – carnaval del perdón, respectivamente).
- Rescatar de los caminos históricos de la colonización, estableciendo conexiones con américa (Camino del Inca) y con otros municipios aledaños (camino de Tacines- municipio de Buesaco).

4.2.2 Meso contexto ciudad.

- Establecer estrategias de densificación gradual (de 5 pisos a 1 piso), permitiendo una difusión y control sobre el crecimiento poblacional en el paisaje suburbano del borde de la comuna 10 con tratamiento ambiental y agrícola.
- Establecer un sistema de movilidad estratégico en la comuna 10, donde prevalezca la movilidad de a pie y transporte alternativo como ciclo - rutas.
- Rescatar la riqueza patrimonial de la ciudad de San Juan de Pasto por medio de conexiones de los inmuebles patrimoniales más importantes.
- Propagar la dinámica del carnaval de Negros y Blancos hasta el sector de Aranda para mejorar la imagen del sector y promover su inclusión en la ciudad.

4.2.3 Micro contexto ciudad.

- Reubicar la cárcel Judicial de Pasto y sustituirla por la escuela de artes y oficios, confiriéndole al sector una mejor imagen, inclusión social y mayor dinámica cultural dentro de la ciudad de Pasto.
- Precisar los escenarios de aprendizaje complementarios que harán parte de la escuela de las artes y los oficios.
- Diseñar espacios que posibiliten encuentros culturales en donde la comunidad pueda aprender y exponer su arte.

5. Justificación

La falta de planificación en la ciudad debido a los nuevos asentamientos poblacionales, especialmente en las zonas de expansión en el corredor Oriente de Pasto, ha generado un cambio ambiental, de movilidad, espacio público, equipamientos, usos y un cambio sociocultural como consecuencia del aumento de población en esta zona. Por esta razón se establecen nuevas normas de densidades poblacionales (desde 5 pisos hasta 1 piso), permitiendo una transición difusa entre lo urbano, suburbano y rural. Para ello se generó un borde controlador de agricultura urbana que dará lugar a un parque lineal y mitigará el crecimiento de ciudad. De igual forma se busca una renovación urbana en la comuna 10 donde se potencialice el espacio público efectivo y los lugares de recreación. Además, dar mayor importancia a la movilidad de a pie y de transporte alterno (cicloruta) característico del sector, esto con el fin de otorgarle un carácter cultural e histórico teniendo como eje articulador el camino de Tacines.

El aumento de población en este sector, hace necesario diseñar una serie de nuevos equipamientos educativos, los cuales generen nuevas coberturas para sus habitantes. La educación es un aspecto importante ya que según el DANE, el 92,1 % de la población del municipio es analfabeta y el 38,6% de la población residente en Pasto, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 31,4% secundaria; el 10,8% ha alcanzado el nivel profesional y solamente el 1,9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado; mientras que la población residente sin ningún nivel educativo es el 5,9%.

La inversión en estructura educativa es relevante ya se convierte en el espacio donde se promueven aspectos como el conocimiento, áreas de creación y goce de la cultura, la incorporación integral del desarrollo artístico, científico y tecnológico, y la protección y el aprovechamiento de los recursos naturales. La escuela de artes y oficios en el sector de Aranda pretende potencializar la riqueza cultural del sector y generar mayores oportunidades para los habitantes de este sector (personas vulnerables, desplazados, reinserados y madres cabeza de familia); también generará un proceso permanente para el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, contribuyendo en general al desarrollo social, económico e intelectual de los habitantes de la región.

6. Marco contextual

6.1 Diagnostico Global

6.1.1 Dimensión ambiental.

6.1.1.1 Análisis.

América Central y América del Sur se caracterizan por presentar como bioma principal la selva tropical (Figura 1). Esta zona presenta variedad en pisos térmicos, debido a la presencia de la cordillera de los Andes y a un gran número de volcanes que le confieren al suelo fertilidad para las diferentes actividades agropecuarias. También goza de una alta diversidad biológica, por lo que muchos esfuerzos por parte de las entidades ambientales se han enfocado en la protección de los recursos por medio de reservas naturales, las cuales además de ser los pulmones del mundo, favorecen el desarrollo del Ecoturismo. En Suramérica, Colombia es considerado un país mega diverso, ya que se encuentra entre uno de los países con mayor biodiversidad, tiene una gran riqueza de especies y variedad de ecosistemas: bosques húmedos, bosques secos, manglares, selvas lluviosas, selvas nubladas, sabanas y páramos.

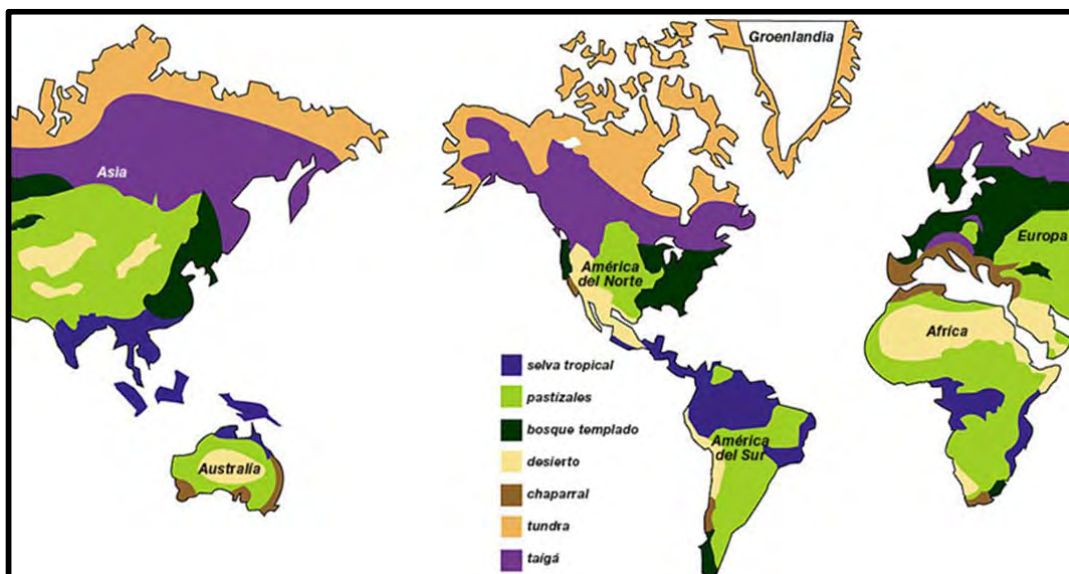


Figura 1. Biomas Terrestres // Fuente: European Space Agency ®

6.1.1.2 Propuesta.

El hecho de que nuestro país, dentro de su territorio, incluya zonas costeras tiene ventajas relacionadas con la economía y la conexión con otros países; sin embargo, también representa un alto riesgo por el gran anillo volcánico, ubicado principalmente en la región suroccidental de Colombia (Figura 2). Esto incrementa la probabilidad de erupciones y sismos, poniendo así a las Costas del Pacífico en permanente alerta. Teniendo en cuenta lo anterior, se analiza los puntos más críticos donde puedan ocurrir estos fenómenos naturales, reubicando a la población y densificación de vivienda en nuevos territorios de asentamientos donde la amenaza se menor.

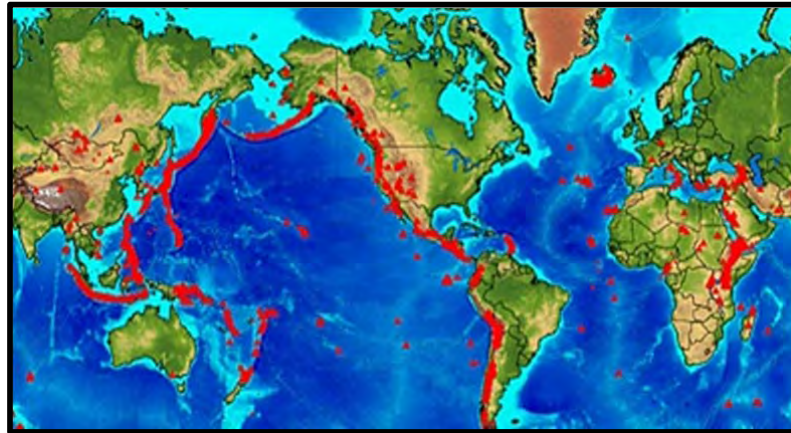


Figura 2. Amenazas Naturales. Anillo volcánico. // Fuente: European Space Agency ®

Integrando la anterior información, y teniendo en cuenta la localización de reservas naturales y el desarrollo de los países y su industrialización (Figura 3), es posible aprovechar adecuadamente el potencial que ofrece el continente americano. Pese al riesgo volcánico, uno de los mayores atractivos es el medioambiente; por lo tanto el fomento del turismo en las reservas ambientales podría contribuir al establecimiento de nuevas dinámicas sociales y al desarrollo económico en cada país.

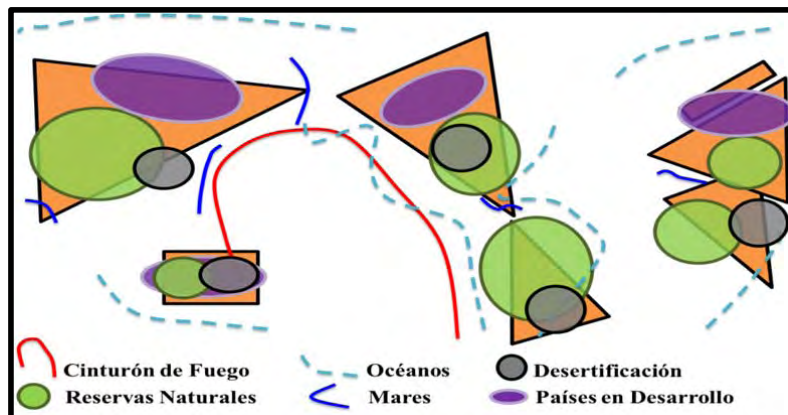


Figura 3. Corema resumen. Potencial natural y fortalezas económicas del mundo // Fuente: Esta investigación

6.1.2 Dimensión socio – cultural.

6.1.2.1 Análisis.

Algunos lugares del mundo, como por ejemplo América (tercer continente más poblado), tienen una mayor demanda de productos, de vivienda, de comercio y de diferentes servicios, para satisfacer las necesidades de todos sus habitantes (Figura 4). Esto implica la necesidad de generar una mayor cobertura de servicios y densificar más la vivienda en altura, de esa manera se libera mayor espacio público efectivo y se brinda una mejor calidad de vida a la población.

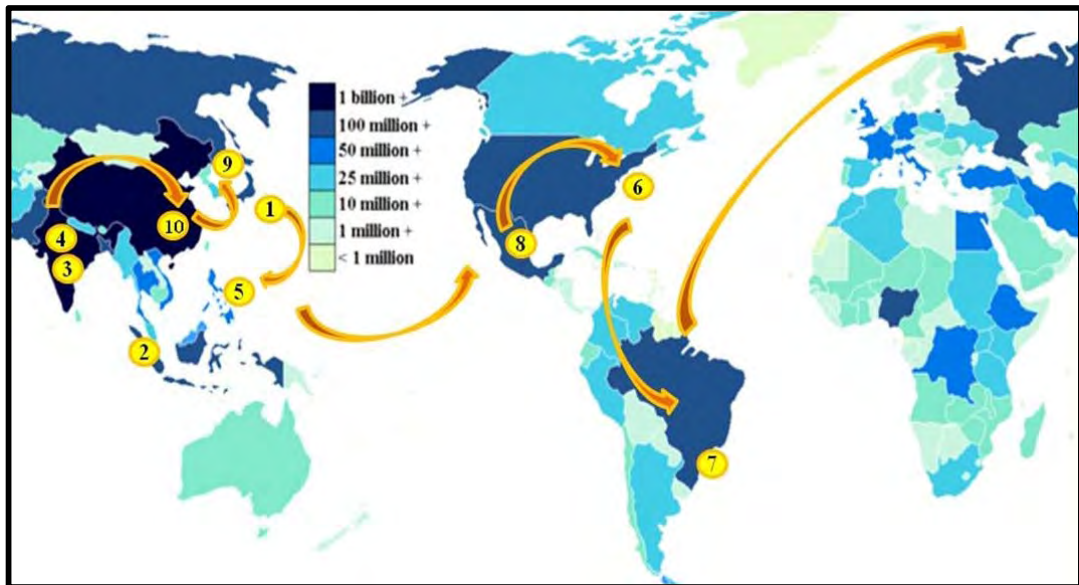


Figura 4. Ciudades más pobladas del mundo // **Fuente:** Listas y datos curiosos de población mundial / Dani López / 20 junio 2008

Dentro de la dimensión socio-cultural, la educación es un eje fundamental a considerar. Para el año 2010, mediante una Encuesta Internacional de Alfabetización de Adultos, la UNESCO determinó que América Latina tiene una tasa de analfabetismo que oscila entre el 90% y el 100% (Figura 5). La población analfabeta se concentra en las regiones menos desarrolladas, donde la educación se convierte en una de las claves de acceso a una mejor calidad de vida (Schmelkes y Kalman, 1996). La problemática es mayor si se considera que la mitad de los habitantes mayores de 50 años, cuentan con los niveles educativos más bajos o no asistieron a la escuela (Torres, 2009). Incluso incrementa aún más, debido a que las mujeres mayores que viven en las áreas rurales tienen menos probabilidades de educación, especialmente si pertenecen a un grupo étnico minoritario (Bárcena *et al.*, 2010). Particularmente, en Colombia, las oportunidades de estudio son restringidas por la falta de subsidio (becas) e infraestructura inadecuada.

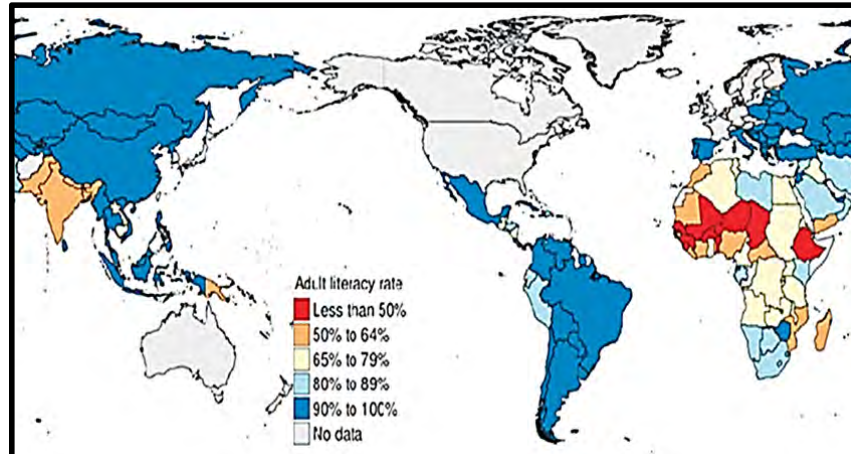


Figura 5. Mapa de analfabetismo en el mundo // Fuente: UNESCO (2010)

6.1.2.2 Propuesta.

Para abordar esta problemática, se debería brindar una mayor cobertura educativa en los países más poblados (Figura 6), ofrecer nuevos campos de estudio implementando centros de investigación y escuelas donde enseñen un oficio rescatando la creatividad y la cultura de la población, donde los habitantes encuentren otras alternativas para realizar después de sus estudios secundarios. En este sentido, esta propuesta, pretende contribuir con la disminución del analfabetismo en el sector rural y suburbano, generando oportunidades para sus habitantes por medio de herramientas educativas. Estas les permitirán explorar sus habilidades y establecer redes educativas con los colegios técnicos agroindustriales y las escuelas de artes y oficios, donde también tendrían la oportunidad de aprender. La inversión en educación apoyaría el desarrollo económico y consecuentemente también mejoraría la calidad de vida de los habitantes.

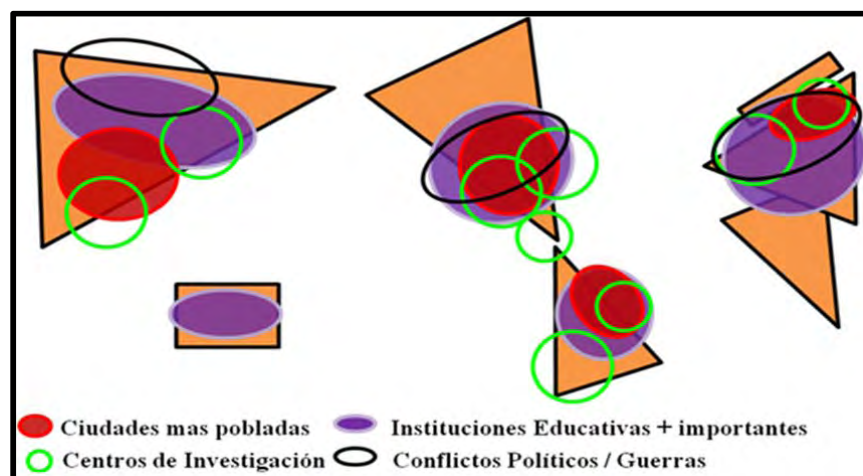


Figura 6. Corema resumen. Mejoramiento de la calidad y cobertura educativa en las regiones más pobladas // Fuente: Esta investigación

6.1.3 Dimensión movilidad.

6.1.3.1 Análisis.

Con respecto a la movilidad fluvial, la mayor función de los puertos se da en las zonas costeras de Europa, mientras que América tiene puntos mínimos de ingreso, los cuales de alguna manera pueden abastecer el continente americano. La figura 7 muestra los principales puertos mundiales así como las rutas oceánicas según su importancia por tonelaje de carga. Las rutas con más tráfico son las del traslado del petróleo desde los lugares de producción a los principales lugares de consumo. Es notable un importante tráfico entre Europa y Norteamérica, y entre las dos orillas del Pacífico Norte (La Otra Opinión, 2013).

La infraestructura de los puertos es indispensable para el comercio y la economía, por lo tanto es necesario invertir en este sector, principalmente en países que son puntos clave de conexión, como por ejemplo Colombia.

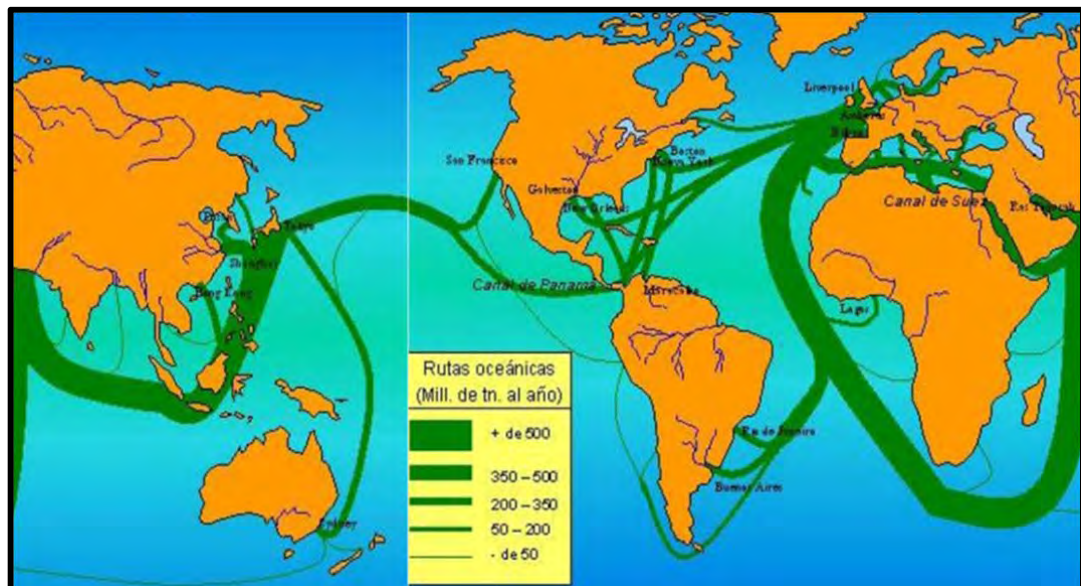


Figura 7. Principales puertos mundiales así como las rutas oceánicas según su importancia por tonelaje de carga // Fuente: La Otra Opinión - Puertos marítimos en el desarrollo del transporte (2013)

6.1.3.2 Propuesta.

En términos de movilidad, los países de primer mundo, se preocupan por mejorar y actualizar las redes de transporte; además invierten en educación, investigación, industria y comunicación, todo esto genera como resultado un óptimo desarrollo económico. No obstante, en América Latina es evidente la poca inversión en cada uno de estos aspectos, reflejada en la alta tasa de analfabetismo, el menor número de puertos marítimos y de aeropuertos, conexiones y desarrollo industrial (Figura 8).

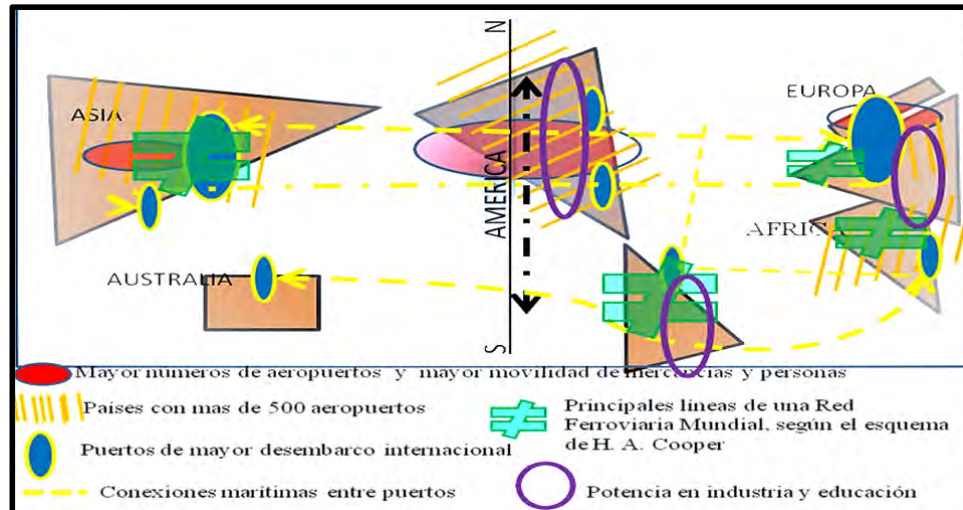


Figura 8. Corema resumen. Movilidad mundial, conexiones y medios de transporte // Fuente: Esta investigación

6.1.4 Dimensión económica.

6.1.4.1 Análisis.

La mayor pobreza mundial está concentrada en Centro y Sur América y en África como se muestra en la figura 9, las cuales tienen como factores comunes la falta de oportunidad laboral y el bajo nivel educativo.

6.1.4.2 Propuesta.

La clave actual para involucrarse en el desarrollo mundial está en incluirse en los mercados internacionales, proyectando un mejor uso y distribución de los recursos propios de cada país.



Figura 9. Mapa del Hambre // Fuente: ONU

6.1.5 Dimensión histórica.

6.1.5.1 Análisis.

Los procesos de la colonización que ocurrieron hace miles de años, son parte de la riqueza cultural de cada país, de cada continente. La figura 10 destaca algunas rutas estratégicas de la colonización e imperios coloniales en el mundo.

6.1.5.2 Propuesta.

En la actualidad, tiene un gran valor cultural rescatar estos lugares, redescubrir los recorridos históricos que hicieron nuestros colonizadores, para transformarlos en lugares de esparcimiento, donde los caminantes pueden recrearse con un hermoso paisaje, disfrutar de un ambiente sano y vivir una experiencia cultural gratificante.



Figura 10. Posesiones Coloniales en el año 1914 // Biblioteca Salvat de grandes temas, "Colonialismo y neocolonialismo" Barcelona Salvat Editores 1973

La figura 11 muestra algunos de los acontecimientos y rutas históricas más relevantes globalmente. El redescubrimiento de la historia en la actualidad favorece el conocimiento de nuestra identidad cultural.

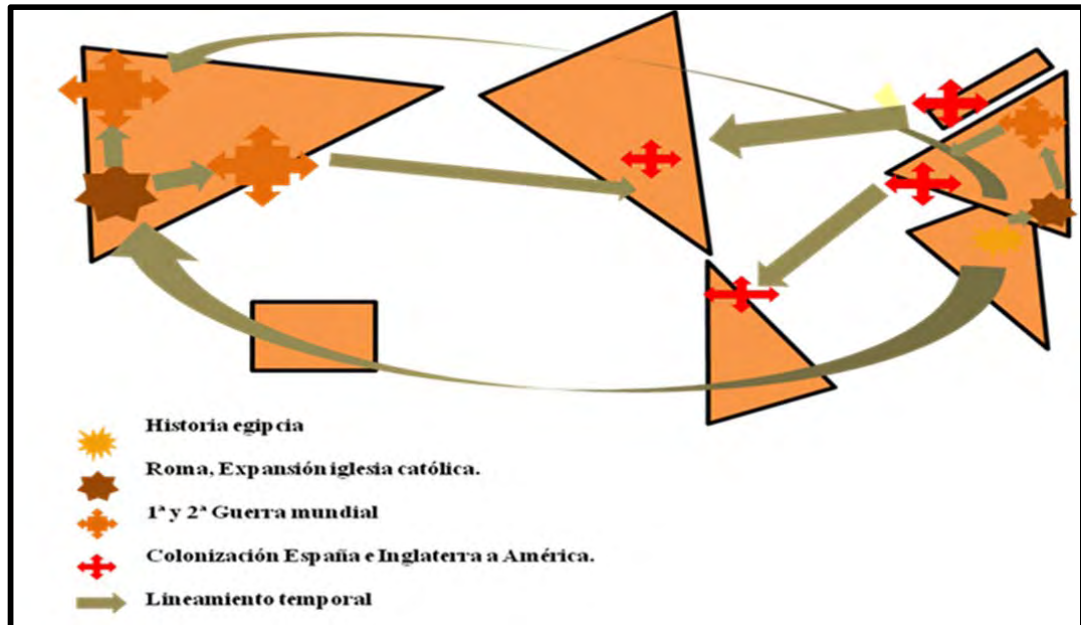


Figura 11. Corema resumen. Principales eventos y rutas históricas en el mundo // Fuente: Esta investigación

6.2 Diagnostico continental

6.2.1 Dimensión movilidad.

6.2.1.1 Análisis.

La infraestructura vial no abastece la movilidad entre países, principalmente por la falta de vías alternas a la Panamericana, y por lo tanto la conexión entre los mismos no es apropiada. Además, gran parte de la infraestructura vial se encuentra en malas condiciones (Figura 12).

6.1.1.2 Propuesta.

Se recuperan las vías más afectadas y crear un tejido de conexión entre las localidades más importantes de cada país. Además para las rutas interoceánicas que pasan por América, se crean puertos más profundos que los empleados por los barcos y con amplios terrenos. En América Latina, se proponen mayores puertos y vías alternas que permitan una mejor conexión entre los países; todo esto confluirá en el crecimiento económico de los países involucrados (Figura 13).

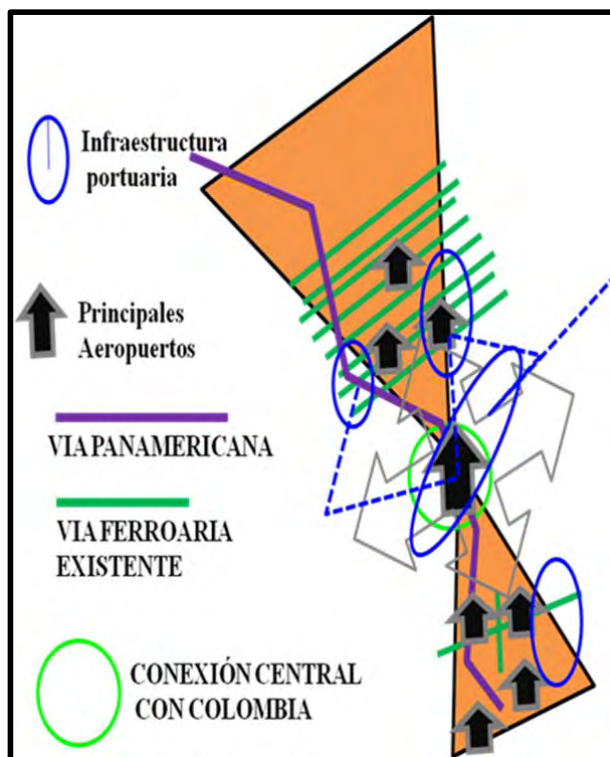


Figura 12. Corema resumen. Vías e infraestructura para la movilidad en el continente Americano // Fuente: Esta investigación

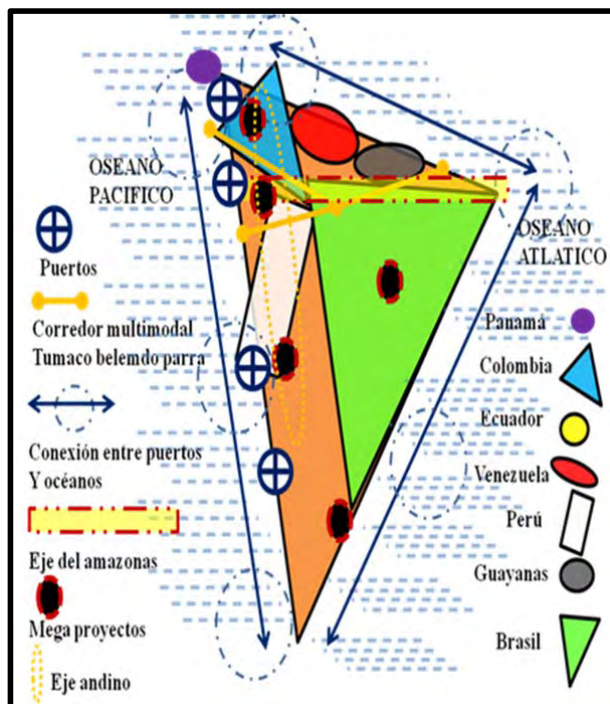


Figura 13. Corema resumen. Propuesta, mejora de movilidad en el continente Americano // Fuente: Esta investigación

6.3 Diagnostico Regional

6.3.1 Sistema de ejes ambientales.

6.3.1.1 Análisis.

La biodiversidad de nuestra región se constituye en la materia prima de mayor abundancia, las actividades de ecoturismo y su uso sostenible promoverían el desarrollo de la región a la vez que fomentarían la conservación del medio ambiente. Además Nariño goza de una excelente posición estratégica, límites marítimos y transporte fluvial; gracias al puerto de Tumaco y a su vecindad con la República de Ecuador, se facilita el intercambio comercial (Delgado *et al.*, 2008). La figura 14 muestra la variedad de elementos ambientales, orográficos e hidrográficos que hacen de Nariño un departamento altamente biodiverso y con gran potencial para explorar.

Desafortunadamente, la biodiversidad se encuentra amenazada por los asentamientos urbanos desmesurados y sin control, la escasa concientización humana, la degradación y destrucción del medio por la ampliación de la frontera agrícola, la falta de control y monitoreo de zonas dedicadas a cultivos ilícitos, la sobreexplotación de los recursos naturales, la deforestación creciente, la disminución de especies endémicas, la reducción de los caudales de las principales cuencas y la vulnerabilidad de áreas de protección. La figura 14 muestra áreas que han sido afectadas por dichas amenazas y las áreas protegidas mediante las reservas naturales.

6.3.1.2 Propuesta.

Frente a la problemática mencionada, será importante implementar planes organizados y estratégicos, con los cuales la región puede lograr una evolución sistémica y un posicionamiento privilegiado frente a las demás regiones. Entre las acciones que se proponen están: 1) brindar estabilidad y protección al entorno ambiental para mantener el equilibrio y la sostenibilidad; 2) establecer una red ambiental que articule reservas, páramos y volcanes, a través de corredores, actuando por medio de estrategias de recuperación y mitigación ambiental; 3) minimizar el crecimiento de los asentamientos urbanos causantes de contaminación y destrucción del entorno forestal, hídrico y orográfico, esto por medio de la protección y liberación de ríos, por procesos de reforestación en zonas boscosas y por protección de ecosistemas naturales tanto de fauna y flora; 4) fomentar el ecoturismo como potencial de desarrollo de la región, debido a que los ecosistemas cumplen un papel muy importante en la sostenibilidad del medio ambiente y deben ser preservados. La figura 15 muestra una propuesta de las acciones necesarias para mitigar el impacto ambiental y aprovechar el potencial de la región.

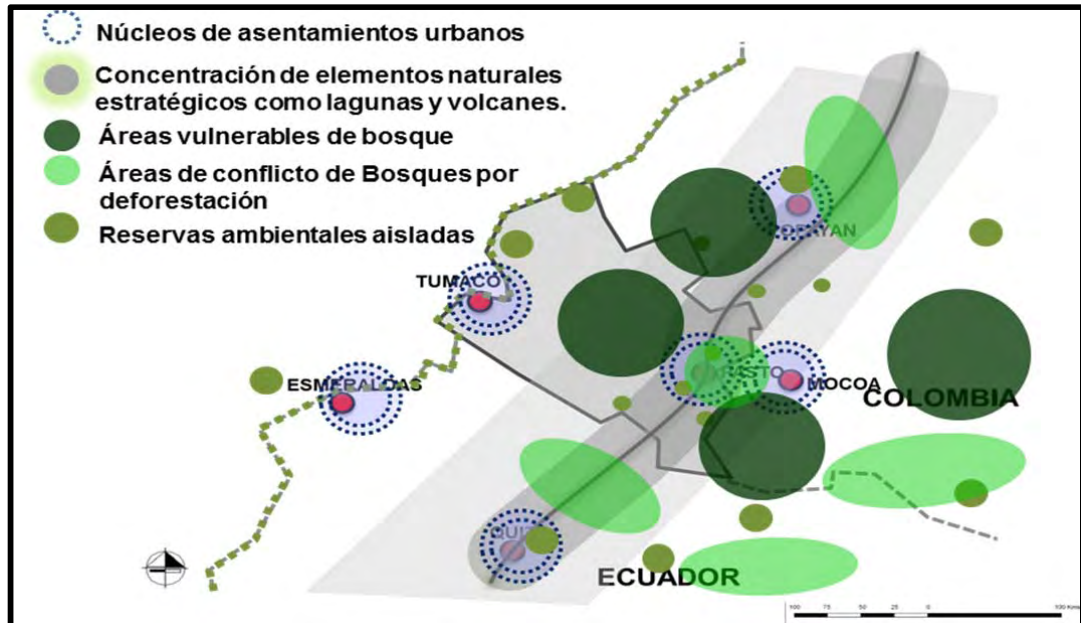


Figura 14. Ejes ambientales. Análisis. Áreas principales de amenaza de la biodiversidad de Nariño y zonas de protección// Fuente: Esta investigación

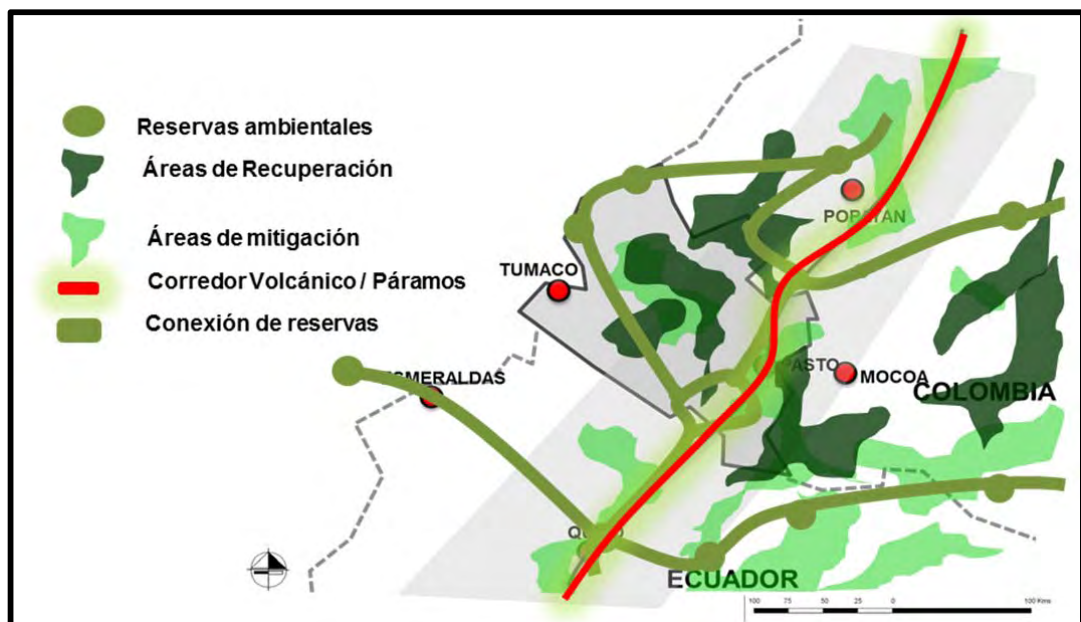


Figura 15. Ejes ambientales. Propuesta. Conexiones, Corredores y redes entre los elementos naturales para mitigar el impacto ambiental // Fuente: Esta investigación

6.3.2 Sistemas de amenazas

6.3.2.1 Análisis.

Pese a la ubicación estratégica del departamento de Nariño, existe un patrón tectónico y volcánico muy activo que es evidente en la frecuente actividad sísmica, volcánica y de fenómenos de remoción en masa (Corponariño, 2004). Lo anterior se debe a nuestra región tiene cerca de 20 volcanes, la mayoría con estructura estrato volcánica de erupciones explosivas que establecen diversos escenarios de amenaza.

De acuerdo con la zonificación realizada por la Asociación Colombiana de Ingeniería, la amenaza sísmica puede incluir fenómenos como la licuefacción de arenas y materiales no consolidados, tsunamis, deslizamientos e inundaciones (Corponariño, 2004) que afectan directamente a las poblaciones cercanas. Nariño también está afectada por deslizamientos, derrumbes y flujos de lodo y piedra, debidos a factores como los tipos de roca, la pendiente, el grado de humedad del terreno, la precipitación y las actividades del área de influencia. Desafortunadamente, estas amenazas han involucrado la pérdida de vidas humanas, han afectado la infraestructura de la región, han generado impactos ambientales negativos y pérdidas económicas importantes (Corponariño, 2004). Además la limitada conectividad entre las zonas de amenaza dificulta la prestación de servicios de emergencia. La figura 16 presenta las amenazas más importantes de la región y las zonas más afectadas por dichas amenazas.

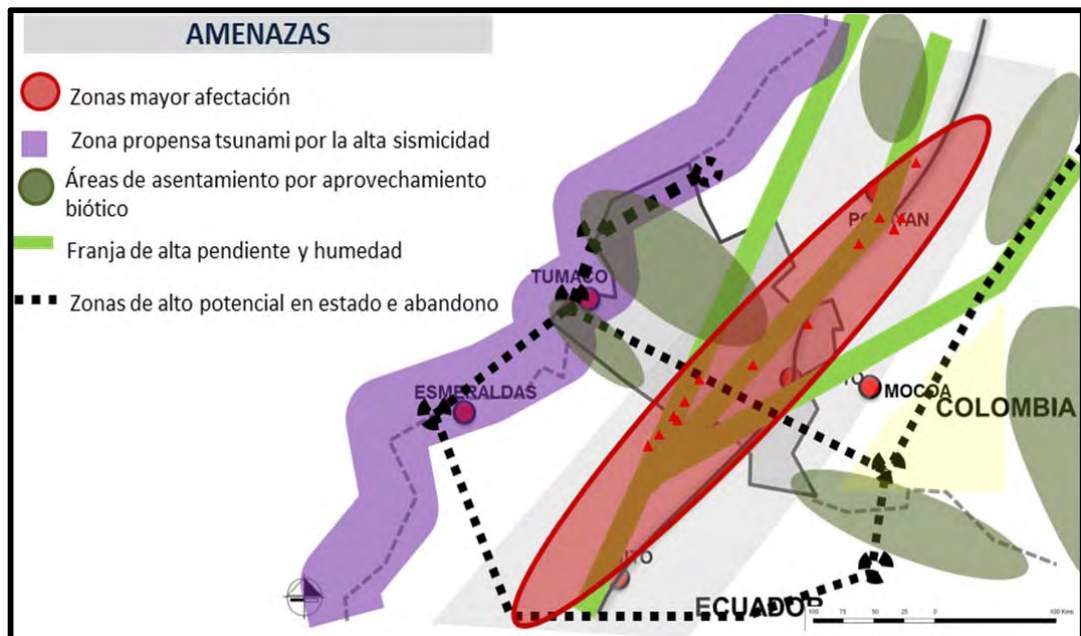


Figura 16. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (Amenazas). Análisis. Zonas más afectadas por las amenazas volcánicas e inundaciones en el departamento de Nariño // Fuente: Esta investigación

6.3.2.2 Propuesta.

Aunque las amenazas persisten y los asentamientos se encuentran principalmente sobre lugares en amenaza alta, en su mayoría sobre sitios que estén estructurados por rondas hídricas; la variedad y la fertilidad de los suelos volcánicos se convierte en el eje fundamental para el desarrollo del sector agropecuario. Por lo tanto son necesarias el desarrollo de estrategias y proyectos en las distintas regiones que permitan la prevención desastres naturales y faciliten el manejo de los accidentes en caso de su ocurrencia.

De igual manera proyectos de recuperación y protección del medio ambiente que favorezcan la mitigación de amenazas son una herramienta indispensable para la liberación de zonas en peligro y son útiles como método de protección, recuperación y potenciación del turismo. Además, el considerable número de volcanes, también le confieren a nuestra región una excelente materia prima para el ecoturismo, debido a la atracción que generan en los visitantes.

La figura 17 presenta una propuesta relacionada con la mitigación de los riesgos, actuando como una barrera protectora y de recuperación ambiental. También pretende fomentar el aprovechamiento sustentable, minimizar el crecimiento poblacional en áreas de gran importancia ambiental, brindar las condiciones de atención adecuada para los ciudadanos en casos eventuales de accidentes como producto de las amenazas volcánicas, inundaciones y deslizamientos, promover el ecoturismo y proteger las áreas importantes para la conservación de los efectos por daños antrópicos.

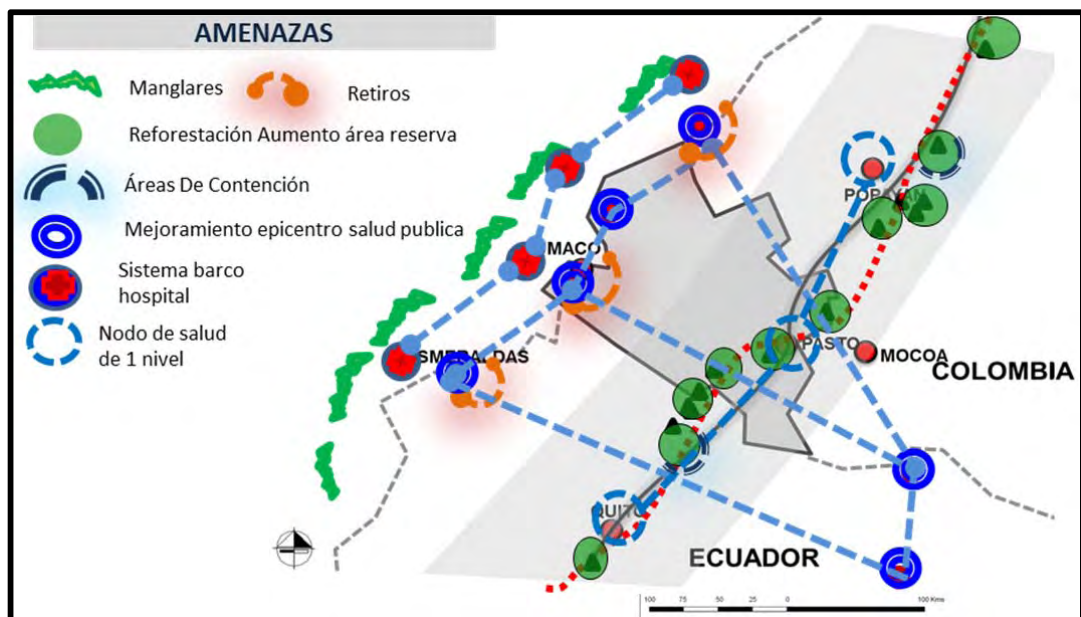


Figura 17. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos. Amenazas. Propuesta. Estrategias de mitigación de las amenazas volcánicas, inundaciones y deslizamientos en el departamento de Nariño // Fuente: Esta investigación

6.3.3 Sistema de usos –sociocultural

6.3.3.1 Análisis.

Aunque Nariño cuenta con gran variedad de recursos, estos aún no son aprovechados en su totalidad o por el contrario se hace un uso inadecuado de los mismos sin tener conciencia de los costos ambientales que esto implica. Desafortunadamente, no existe sostenibilidad porque los sistemas productivos (agricultura, ganadería, entre otros) están diseñados con fines lucrativos, individualista, a corto plazo y sin mayor preocupación por la conservación. Lo anterior favorece procesos erosivos antrópicos, que a su vez afectarán la productividad de los suelos.

6.3.3.2 Propuesta.

Frente a esta problemática, se propone mitigar el inadecuado uso del suelo mediante la rotación de cultivos, la limitación de la frontera agrícola, el incremento de áreas de conservación, la consolidación apropiada de las cadenas sectoriales de uso productivo (agricultura, ganadería y piscicultura controladas), el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, el reemplazo de agroquímicos por abono orgánico. Todo lo anterior requiere de una mejor inversión en el sector agropecuario, siempre de la mano con la preservación del medio ambiente.

Con relación al aspecto sociocultural, nuestro departamento tiene gran variedad de razas y cultura. Se ha estimado que un alto porcentaje de artesanos se encuentra en Nariño, constituyéndose en una de las principales actividades económicas del departamento y a la vez un medio de empleo e ingresos para la población urbana y rural (Delgado *et al.*, 2008). Nariño se caracteriza por presentar una variedad de lugares y rutas históricas y cultura autóctona como por ejemplo las fiestas de carácter simbólico, entre las cuales sobresale el carnaval de blancos y negros, el cual se ha convertido en un interesante atractivo para los turistas.

Pese a lo anterior, es necesaria una mayor integración cultural e inclusión de las poblaciones indígenas y afro descendientes de la región. Además, el poco aprovechamiento de la gran riqueza cultural podría desencadenar en la pérdida de identidad, y desperdiciarse uno de los potenciales más importantes para el crecimiento y desarrollo socioeconómico de la región. La figura 18 analiza el uso de los suelos y la distribución de las poblaciones indígenas y afro descendientes de Nariño, aspectos que deberán tenerse en cuenta para mitigar todos los posibles riesgos. La figura 19 presenta una propuesta para mitigar los riesgos a nivel de uso de suelo y muestra las conexiones y redes que se establecerían para el fortalecimiento cultural de Nariño.



Figura 18. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (usos, sociocultural). Análisis. Áreas potenciales de Nariño para el fomento del desarrollo sociocultural // Fuente: Esta investigación

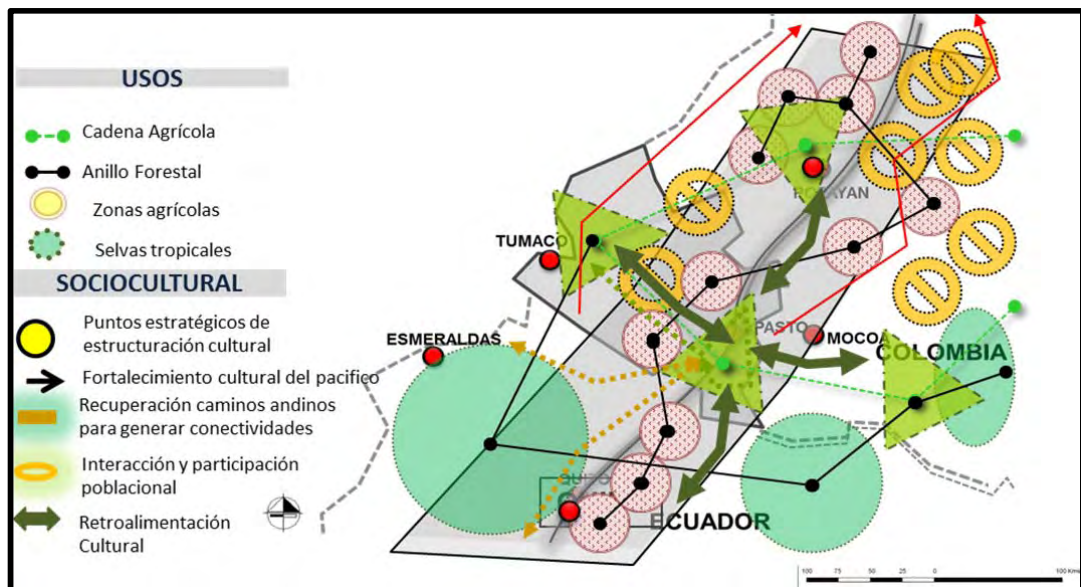


Figura 19. Reservas y áreas de protección para mitigar riesgos (usos, sociocultural). Propuesta. Estrategias de mitigación de riesgos a nivel de las actividades agropecuarias y fortalecimiento cultural de la región // Fuente: Esta investigación

6.3.4 Sistema de movilidad – economía

6.3.4.1 Análisis.

Nariño cuenta con una red de carreteras de 6.500 km lineales aprox.; se tiene una conexión del departamento con el resto del país muy frágil: la única vía existente es la Panamericana, la cual atraviesa el departamento de sur a norte y lo conecta con el centro y norte del país y con el Ecuador (Delgado *et al.*, 2006). Esta vía, y la vía paso por Pasto son importantes ya que generan fuertes dinamismos regionales. Desafortunadamente las vías secundarias son muy descuidadas por ejemplo aquellas que conectan con Putumayo, y existe una falta de continuidad entre las vías intermunicipales y desarticulación de todos los sistemas de movilidad. Adicionalmente en la vía circunvalar existe peligro por amenaza volcánica.

En cuanto al sector económico, Nariño carece de fábricas, industrias o una infraestructura adecuada para la transformación de los diversos productos, y las oportunidades comerciales para la población rural son disminuidas, pese a que el sector agrícola es el más representativo en Nariño. Cabe tener en cuenta que la movilidad en el departamento está estrechamente relacionada con la economía, favoreciendo la comercialización de los productos; por lo tanto es trascendental tener una infraestructura vial completa por ejemplo el fortalecimiento del comercio fronterizo de Ipiales y Tumaco. Las figura 20 muestra las vías principales de movilización aérea, terrestre y acuática; así como las actividades económicas más relevantes en la región.

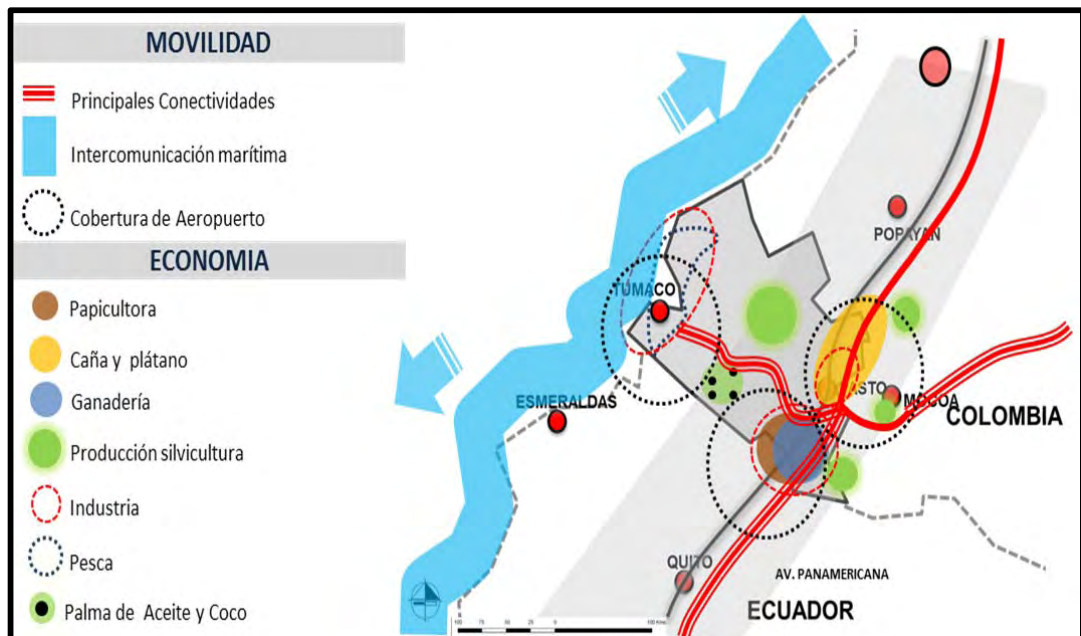


Figura 20. Conexión interandina (movilidad - economía). Análisis // Fuente: Esta investigación

6.3.4.2 Propuesta.

Nariño cumple un papel de mediador nacional e internacional, su conectividad impulsará el desarrollo y la economía de la región; de igual manera el mejoramiento integral de sistemas de movilidad tales como la intercomunicación de puertos en Colombia y países vecinos, la navegación en ríos, el establecimiento de nuevos aeropuertos, entre otros, contribuirían notablemente con dicho desarrollo. La figura 21 presenta un resumen de la propuesta que promovería el crecimiento económico en Nariño.

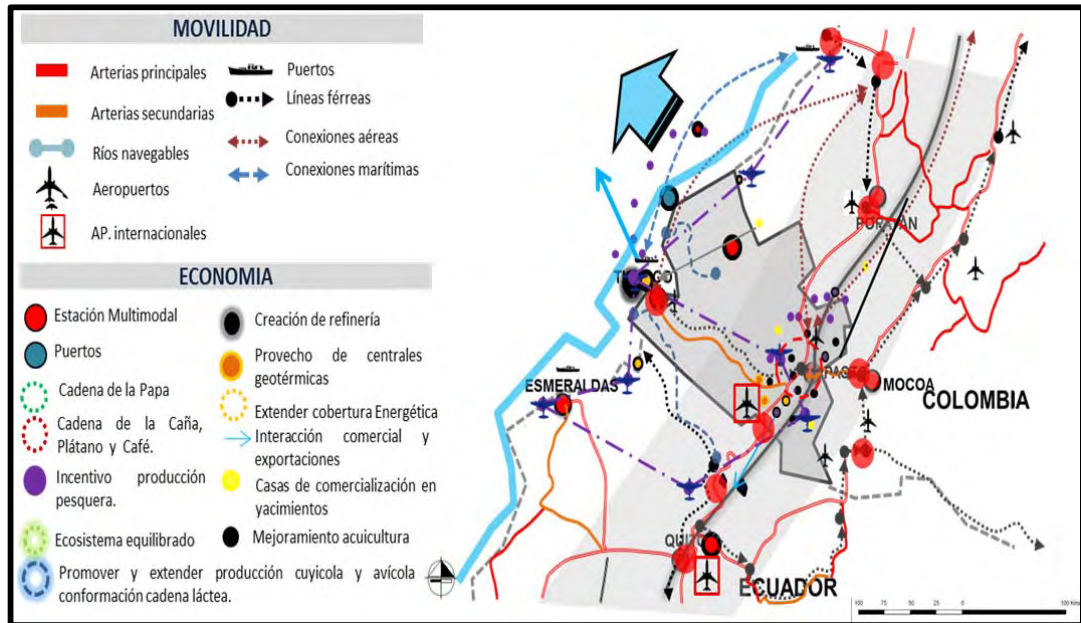


Figura 21. Conexión interandina (movilidad - economía). Propuesta. Aprovechamiento de las actividades económicas de la región y su vinculación con el mejoramiento de la movilidad // Fuente: Esta investigación

6.4 Macro - contexto: Diagnóstico ciudad -región

6.4.1 Dimensión ambiental.

6.4.1.1 Análisis.

Dentro del municipio de Pasto, falta la presencia de un ente controlador en las zonas de protección natural, ya que se ha observado una invasión del 75% en las cuencas hídricas, una considerable disminución de las zonas de protección y una alta contaminación de las cuencas hídricas. Es frecuente observar la invasión en rondas hídricas, quebradas y ríos por asentamientos ilegales no controlados. La contaminación en los cuerpos de aguas, producto de la actividad comercial, podría desencadenar la reducción de lagunas y páramos. Si a esto se suma la tala de bosques, la erosión y pérdida de la fertilidad de los suelos por los monocultivos, las consecuencias para el medio ambiente serán irreversibles (Figura 22).

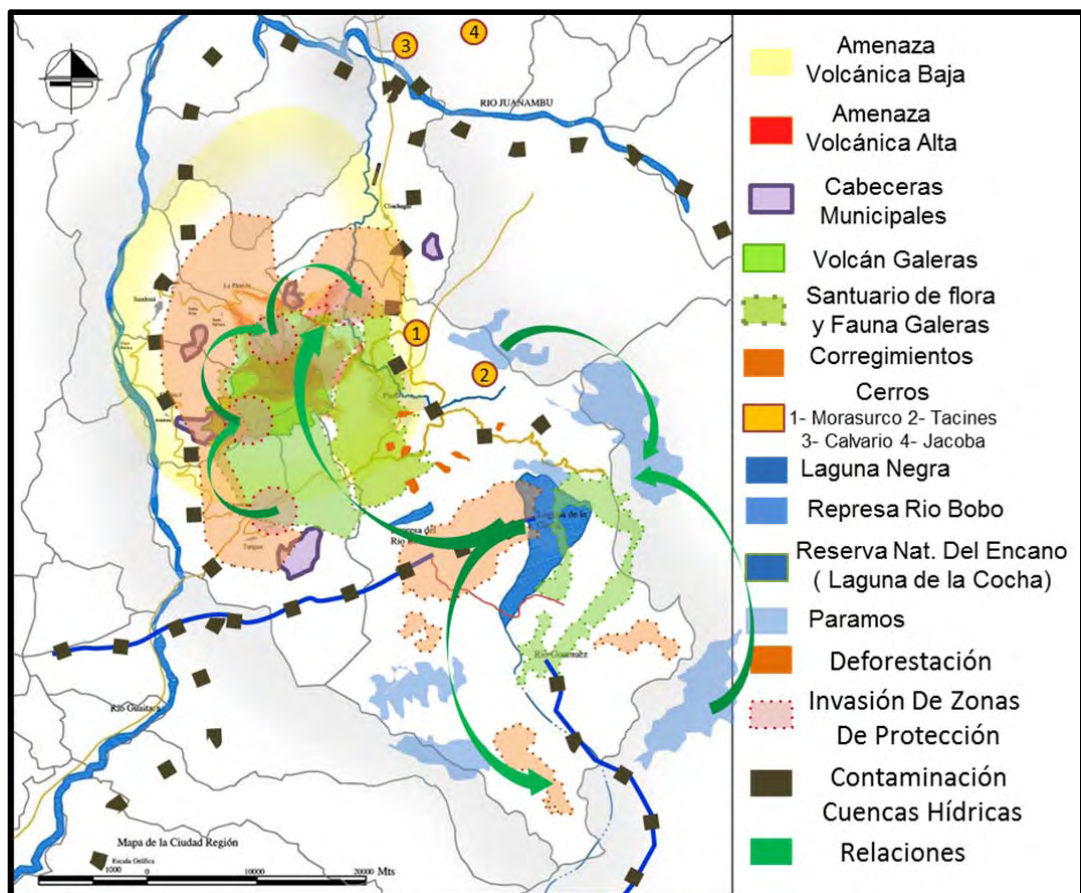
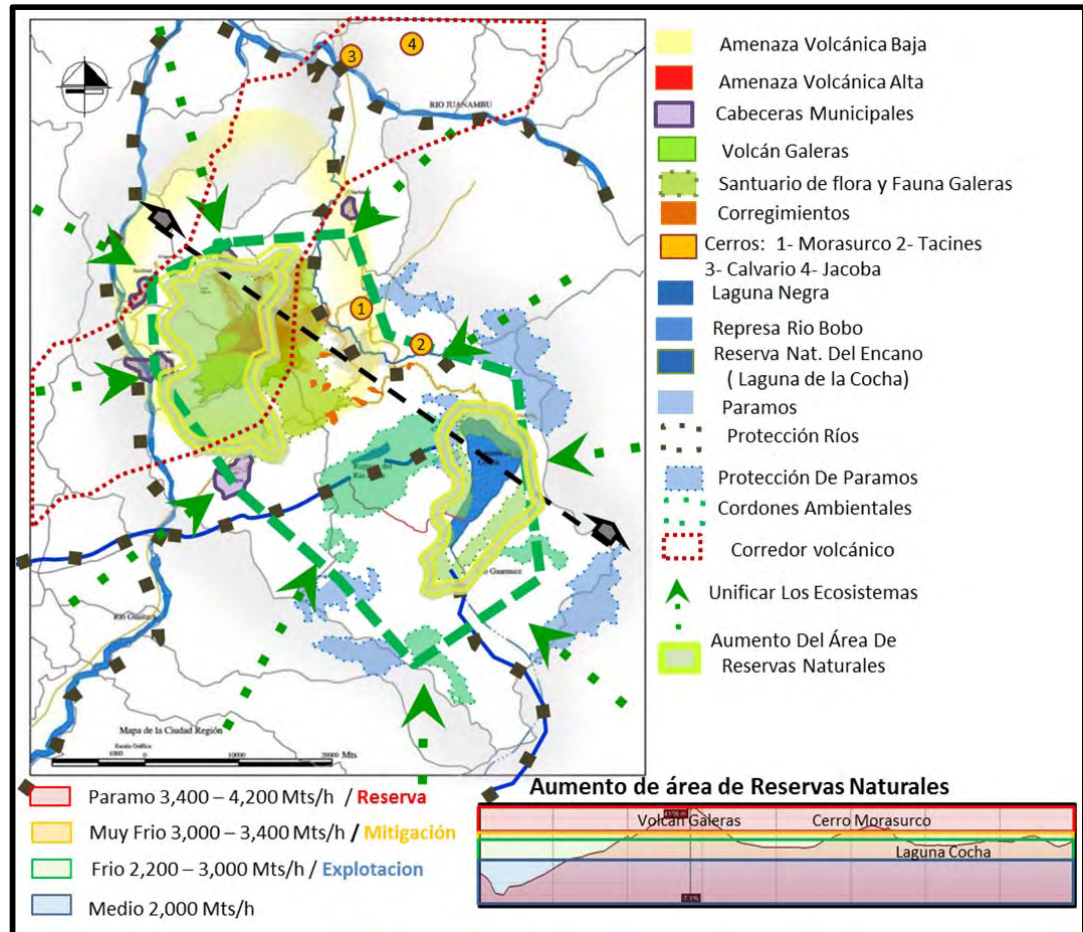


Figura 22. Reservas Naturales. Análisis. Amenazas para el medio ambiente // Fuente: Esta investigación

6.4.1.2 Propuesta.

Por la riqueza de flora y fauna presente en el municipio, se busca establecer un uso sostenible de los recursos, el cual permita generar actividades económicas como el ecoturismo y cuyo objetivo principal sea la protección y conservación de los recursos naturales. De igual manera, se propenderá por la recuperación de las cuencas hídricas, aprovechando los recursos naturales que estas nos ofrecen y garantizando el uso y la explotación adecuada y moderada de los recursos. Además la propuesta busca generar nuevas dinámicas y relaciones con el medio ambiente y ampliar el área de las reservas naturales existentes (Figura 23).



6.4.2 Dimensión de infraestructura.

6.4.2.1 Análisis.

La infraestructura vial en el municipio y desde Pasto hacia el departamento de Putumayo se encuentra en muy malas condiciones, lo que impide una buena conectividad entre estas regiones. Por lo tanto, será importante generar una conexión adecuada entre Pasto - Putumayo y a largo plazo será evidente un crecimiento económico, cultural y social. La Conectividad del proyecto I.I.R.S.A, se presenta como una oportunidad de articulación sistémica alternativa, así como también, la articulación del municipio con Brasil. La falta de conectividades estratégicas, económicas, sociales, turísticas y de intercambio cultural, hace que el departamento, tenga una baja competitividad a nivel nacional y mundial. Además la Laguna de la cocha y su afluente se presenta como oportunidad de articular mayores sistemas de movilidad (ver figura 24).

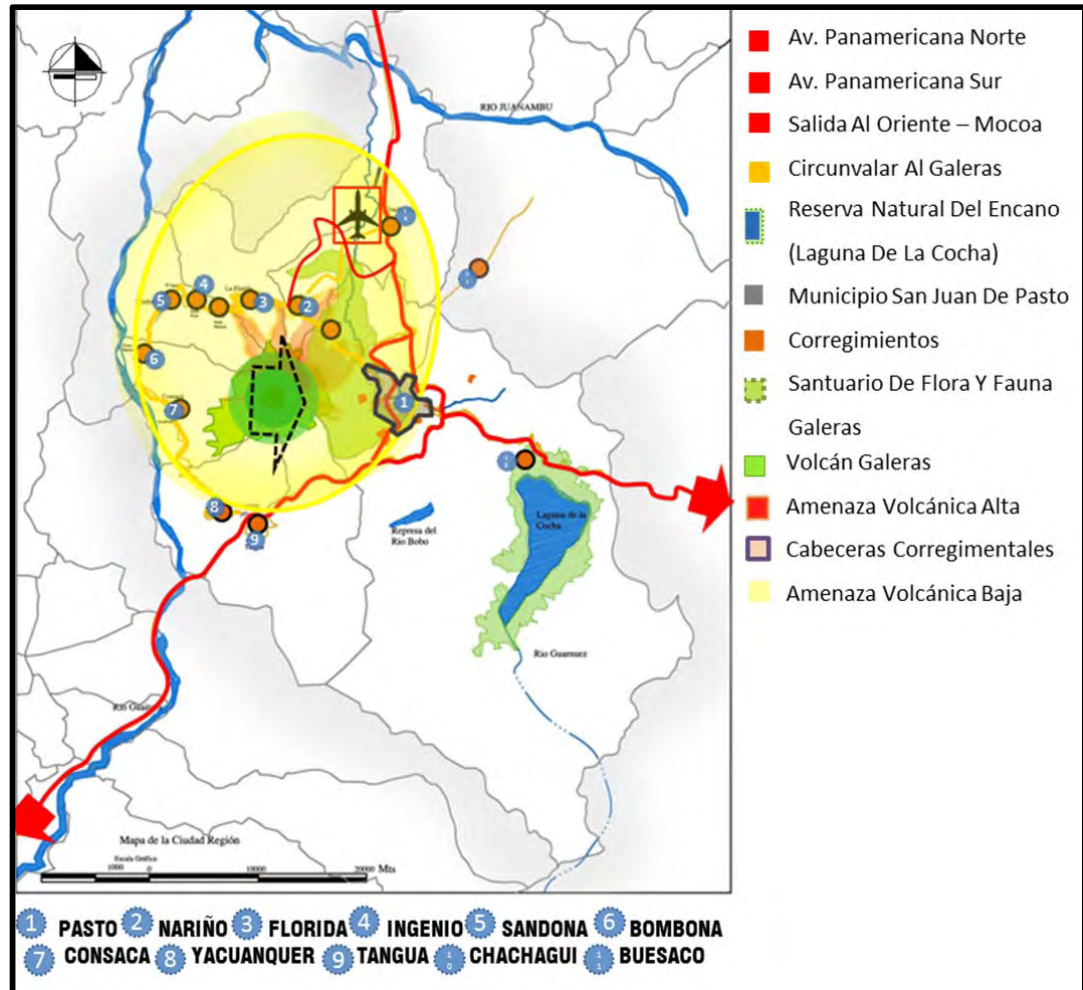


Figura 24. Infraestructura. Análisis. Condiciones infraestructura vial // Fuente: Esta investigación

6.4.2.2 Propuesta.

Al existir mayor conexión entre los municipios se generarán nuevas dinámicas comerciales y culturales que benefician al municipio, por ejemplo con el Putumayo. De igual manera, al proyectar una infraestructura vial entre el puerto de Tumaco, la ciudad capital y la ciudad región, se establecerán zonas intermodales favoreciendo la movilidad.

También se aprovechará la zona de periferia del volcán Galeras y la laguna de la Cocha como ejes articuladores paisajísticos para el municipio rescatando sus culturas y cotidianidades. Además, es posible aprovechar la ubicación estratégica de la región, dentro del marco internacional, ya que se puede conectar con el Ecuador y con Brasil, aspecto importante para el desarrollo del municipio (Figura 25).

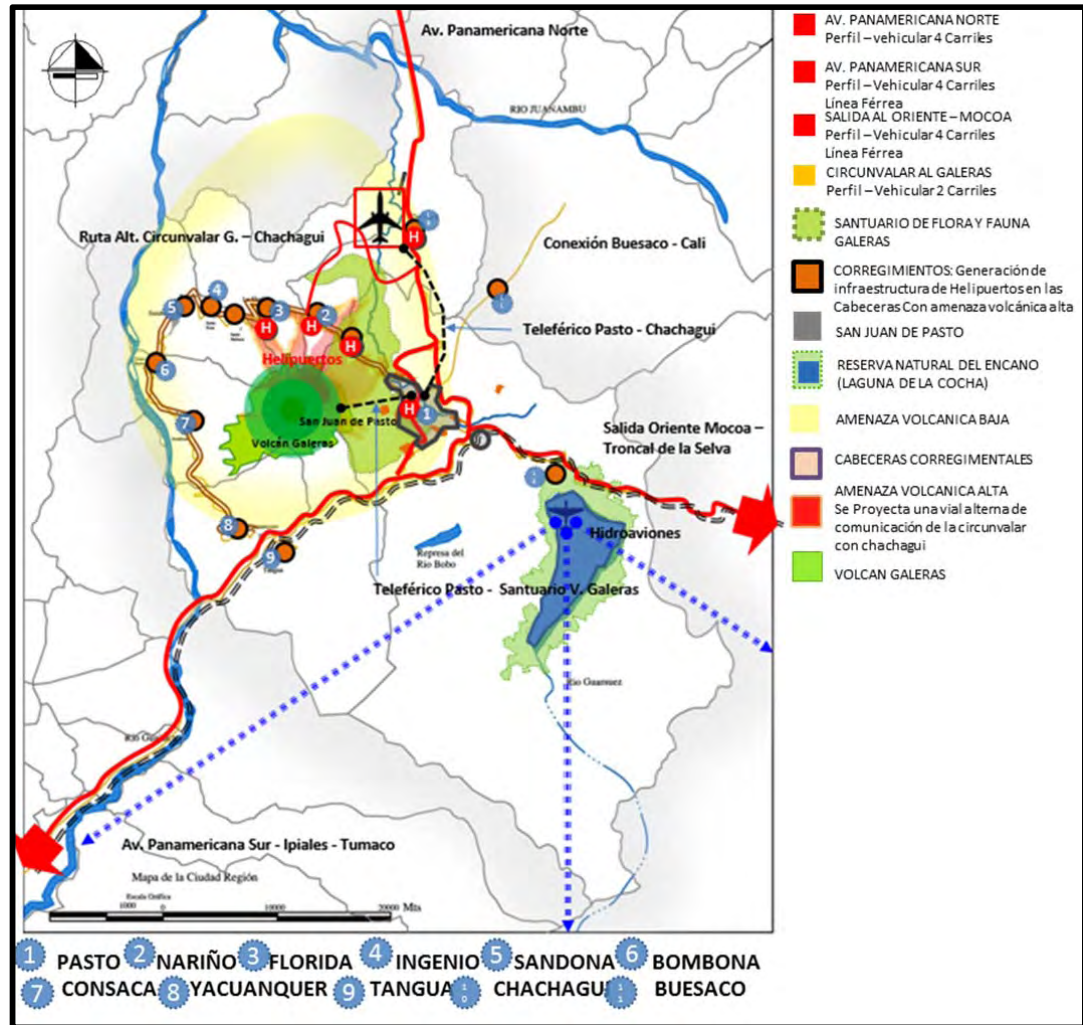


Figura 25. Infraestructura. Propuesta de redes viales y nuevas conexiones // Fuente: Esta investigación

6.4.3 Dimensión usos.

6.4.3.1 Análisis.

La falta de planificación territorial genera un desorden a nivel territorial y ambiental trayendo consigo el uso inadecuado de los recursos naturales y turísticos, como la inadecuada explotación minera y la falta de cobertura de los equipamientos de servicio en los municipios rurales. De allí la importancia de aprovechar sosteniblemente la variedad de recursos naturales y ecosistemas de la región, mediante estrategias potenciales como el turístico y la riqueza socio –cultural (Figura 26).

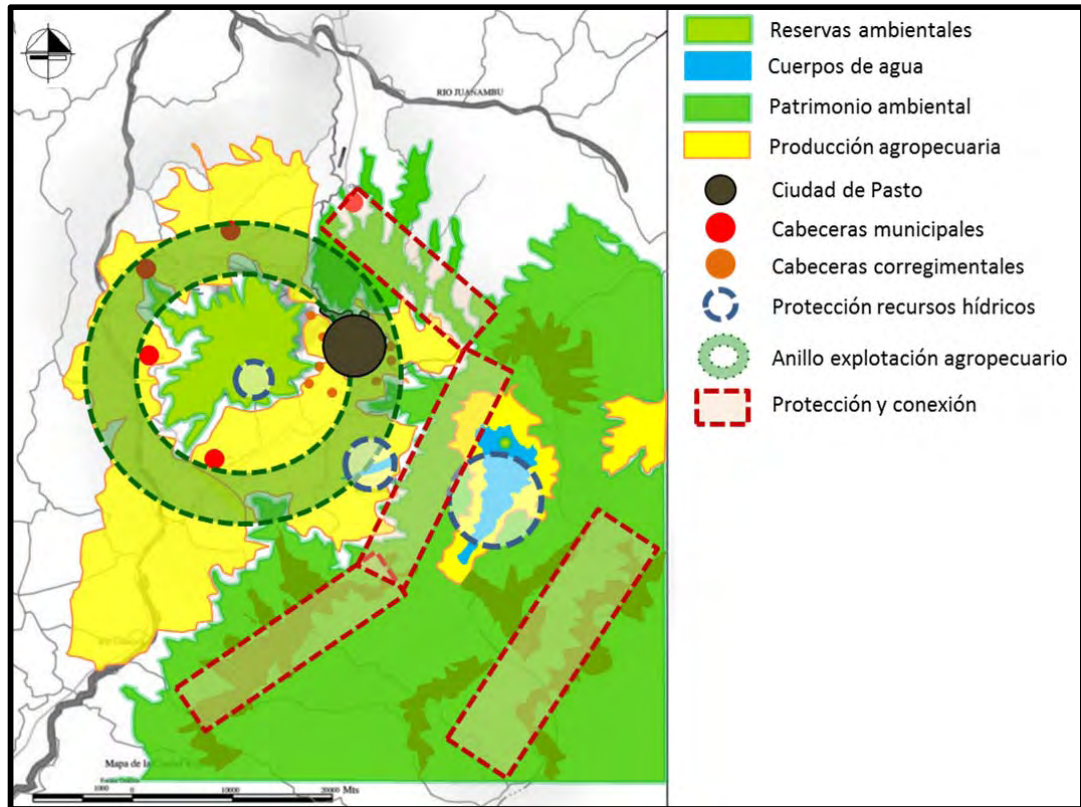


Figura 26. Usos. Análisis. Uso sostenible del territorio y del ambiente // Fuente: Esta investigación

6.4.3.2 Propuesta.

Se plantea la necesidad de crear espacios adecuados para la educación y protección de los recursos ambientales, implementar la Agro silvicultura en los suelos productivos y fomentar la reforestación desde los cultivos y suelos de pastoreo. La recuperación de las zonas de protección y el aprovechamiento del potencial ambiental son prioridad dentro de la propuesta, la silvicultura permitirá generar un circuito ambiental y turístico en torno a la ciudad y el uso sostenible de los árboles para madera, frutos, leña y calidad ambiental. Adicionalmente, la propuesta busca crear una adecuada cobertura de los equipamientos de servicio para los municipios rurales (Figura 27).

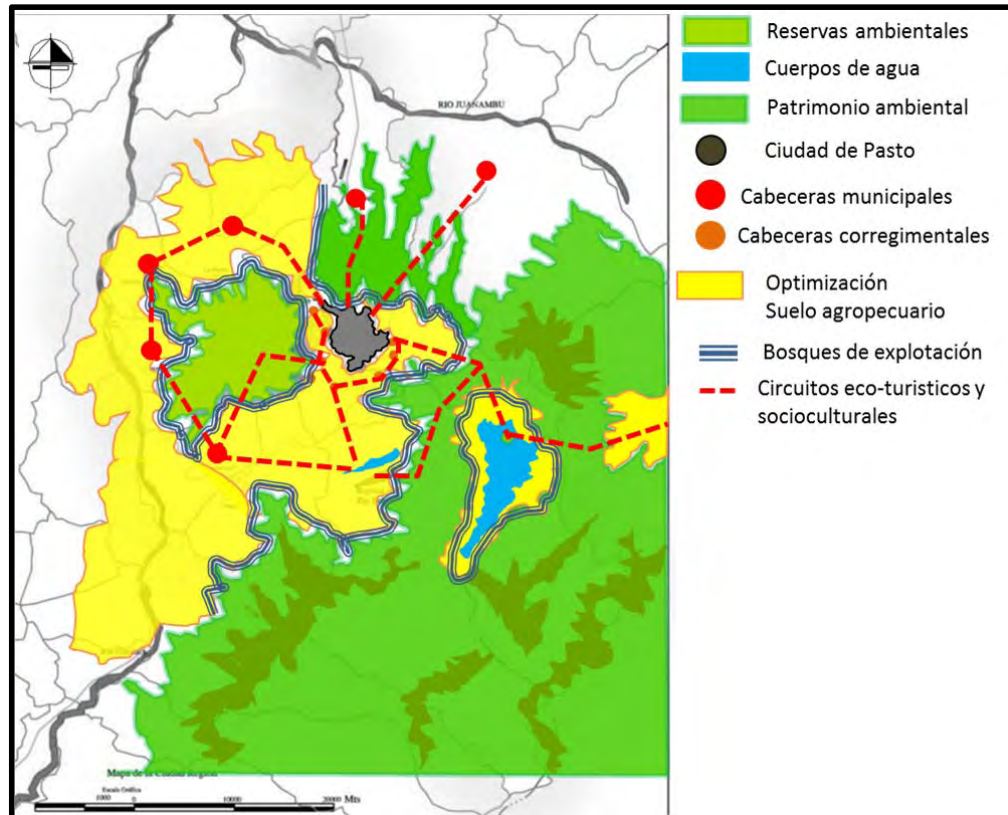


Figura 27. Usos / propuesta / recuperación de zonas de protección, agro silvicultura y el aprovechamiento del potencial ambiental // Fuente: Esta investigación

6.4.4 Dimensión económica.

6.4.4.1 Análisis.

En el sector primario existe sobreexplotación de tierras, debido principalmente a los monocultivos, esto conlleva a la pérdida de gran parte del suelo productivo; tampoco se cuenta con una dinámica adecuada para la comercialización de los productos y como consecuencia existen menores posibilidades de un crecimiento económico estable. En el sector secundario es escasa la infraestructura tecnológica para transformar y mejorar la producción de la materia prima, lo que incide directamente en la obtención de regalías. Por otro lado hay un desconocimiento de los lugares y de las actividades turísticas presentes en la región por lo cual no se generan más ingresos (Figura 28).

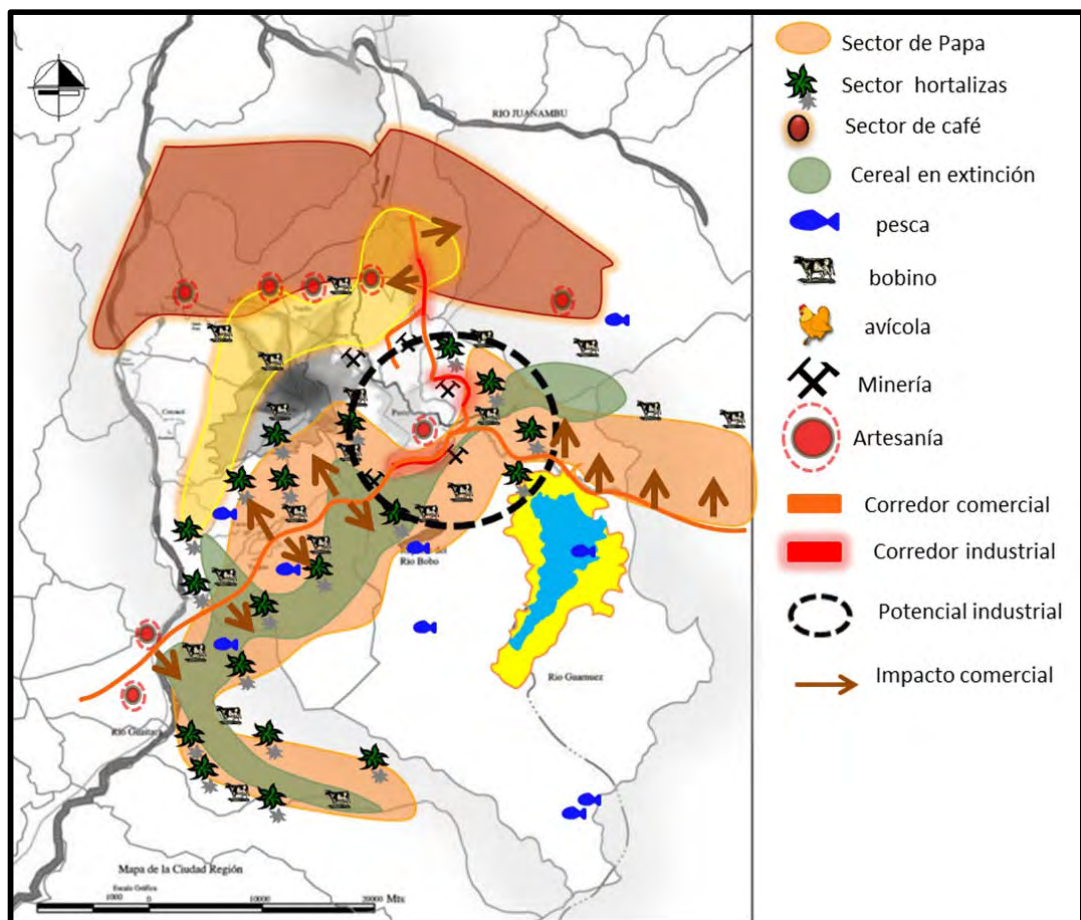


Figura 28. Usos / Propuesta / recuperación de zonas de protección, agro silvicultura y el aprovechamiento del potencial ambiental // Fuente: Esta investigación

6.4.4.2 Propuesta.

Con respecto a la producción agrícola, la fertilidad de los suelos es un potencial que puede aprovecharse para expandir el área sembrada y de producción. Además, la región posee una amplia posibilidad de crecer en los diferentes campos industriales. De igual manera, debido a su riqueza paisajística y de identidad cultural se tiene la oportunidad de integrar el turismo como un elemento y una fuente económica importante.

Por la diversidad de productos y la productividad del suelo es posible crear nuevos mercados hacia otros municipios y países vecinos. El municipio también podría fortalecerse en el campo de la industria con el procesamiento de alimentos, cuero y madera y obtener grandes ventajas de los atractivos turísticos existentes. Con respecto al sector agrícola, esta propuesta permitirá la recuperación de los suelos con elementos ambientales que actúen como borde para mitigar la explotación del mismo. También se propone implementar estrategias de mayor producción en menores hectáreas de suelo usando tecnologías adecuadas. Será indispensable tener centros de acopio localizados en sitios estratégicos donde se abarque gran parte de la ciudad región.

Desde la silvicultura se propone parques productores tanto para reforestar como para la producción maderera. Además, se propone el establecimiento de centros artesanales para la exposición de las artesanías de cada sector o municipio. Desde la minería se pretende proponer centros mineros controlados y la recuperación ambiental respectiva, a fin de mitigar el impacto ocasionado por esta actividad antrópica (ver figura 29).

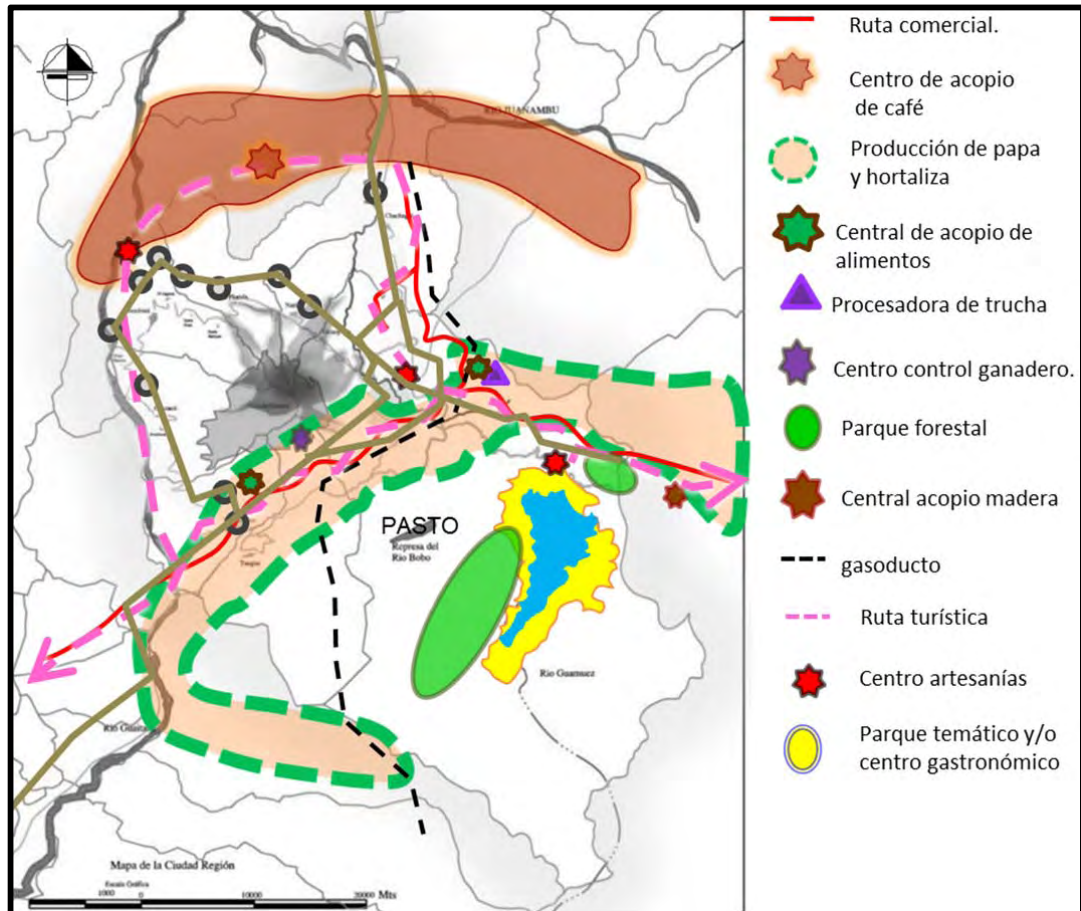


Figura 29. Economía. Propuesta. Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y perspectiva del sector agropecuario e industrial en el contexto ciudad región // Fuente: Esta investigación

6.4.5 Dimensión sociocultural.

6.4.5.1 Análisis.

Se encuentra una fragmentación y baja cobertura de equipamientos culturales existentes para el goce de la comunidad; de igual manera hay poca conectividad con las festividades de los municipios cercanos, los cuales deberían integrarse para lograr un intercambio cultural en la región por medio de actividades lúdicas como el deporte. También se presenta una falta de espacios para la práctica cultural y deportes autóctonos como la chaza, lo cual amenaza con la pérdida y desinterés de estas prácticas (Figura 30).

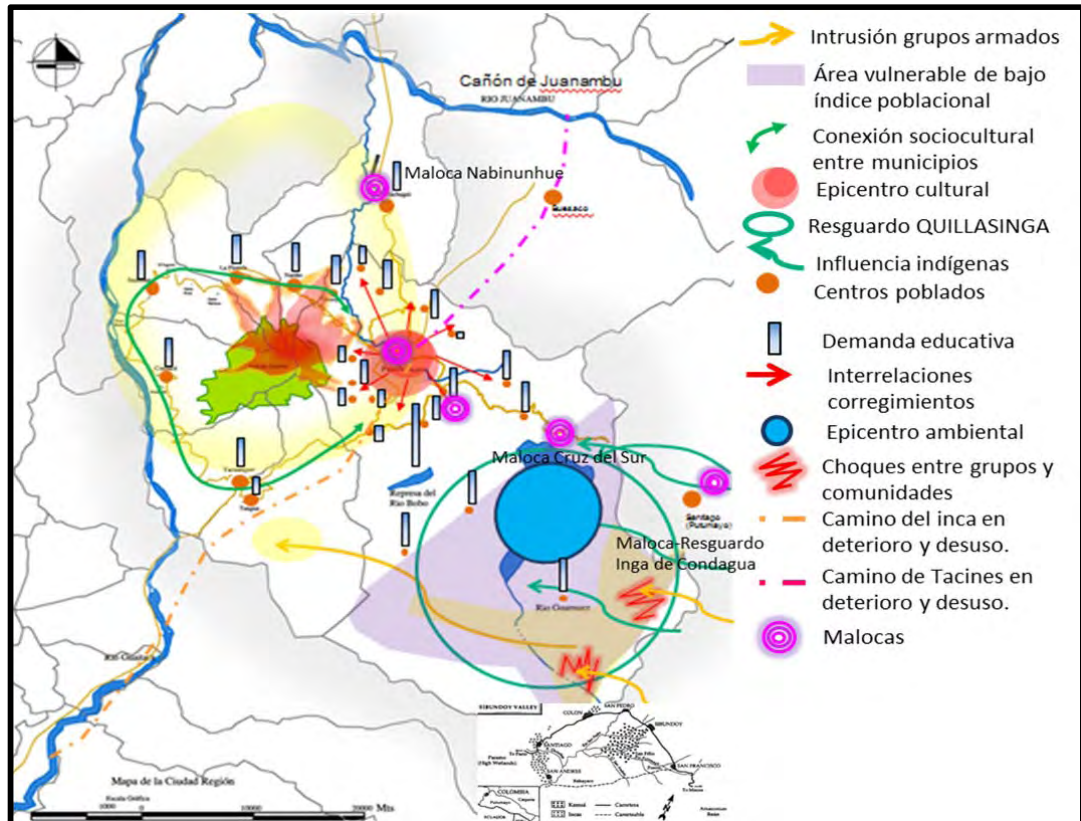


Figura 30. Socio-Cultural. Análisis. Riqueza inter e intra cultural en el contexto ciudad región // Fuente: Esta investigación

6.4.5.2 Propuesta.

El carnaval de negros y blancos (Pasto) y el carnaval del perdón (Putumayo) son patrimonio cultural inmaterial de la humanidad y se convierten en un eje fundamental para generar conectividades entre las festividades Departamentales. También es importante la valoración de patrimonios inmuebles tales como templos, donde es posible recrear la arquitectura e historia de nuestros tiempos pasados.

El desarrollo de la propuesta tendrá un fuerte impacto sobre la dimensión socio-cultural, ya que se propone la conformación de poblados como centros de interacción, que contribuirán con el fortalecimiento de la estructura social y la identidad cultural de estas poblaciones. Se crean espacios que incentiven el turismo, la apropiación de costumbres típicas, el disfrute de la gastronomía y la exposición de artesanías.

Se rescata el sector productivo y el espacio público, propiciando nuevos escenarios para las manifestaciones sociales y el rescate cultural. Por ejemplo, la incorporación del Camino del Inca articulará una región con otros poblados del mundo andino, la recuperación del camino de Tacines enriquecerá a la ciudad culturalmente y recordará eventos históricos como la Batalla del Sur de Antonio Nariño, haciendo de este un recorrido cultural, ambiental, recreacional

y de conexión desde el municipio de pasto con el municipio de Buesaco hasta el Cañón de Juanambú. Además de involucrar a los principales carnavales de la Región: Carnaval de Negros y Blancos de Pasto y el Carnaval del Perdón de Putumayo como un eje de conexión cultural, generando mayores dinámicas entre Departamentos (Figura 31).

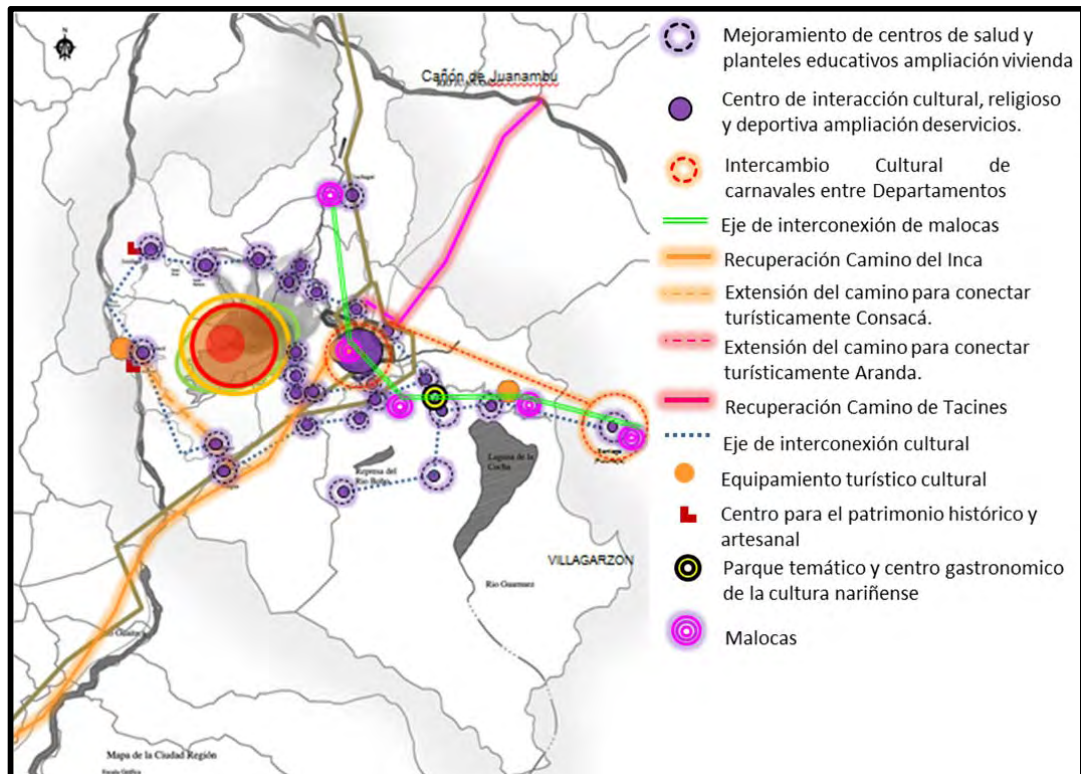


Figura 31. Socio – Cultural. Propuesta. Diversidad de espacios para el intercambio cultural y redescubrimiento de la historia en el contexto ciudad región// Fuente: Esta investigación

6.5 Meso - contexto: Ciudad

6.5.1 Sistema ambiental.

6.5.1.1 Análisis.

En la ciudad de Pasto se presenta una dificultad para articular el desarrollo urbano a los procesos de integración medioambiental, por la mala planificación de los elementos naturales (Figura 32), la reducción de áreas verdes vs. el aumento y densificación urbana (Figura 33) y una carencia de control de la expansión de la frontera agrícola (Figura 34).

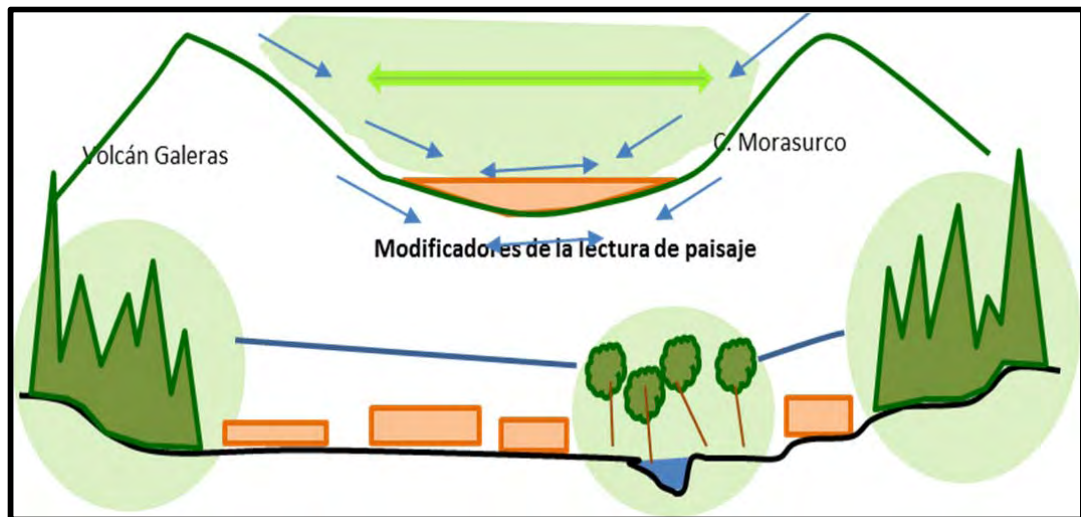


Figura 32. Sistema Ambiental. Análisis. Lectura del paisaje // Fuente: Esta investigación.

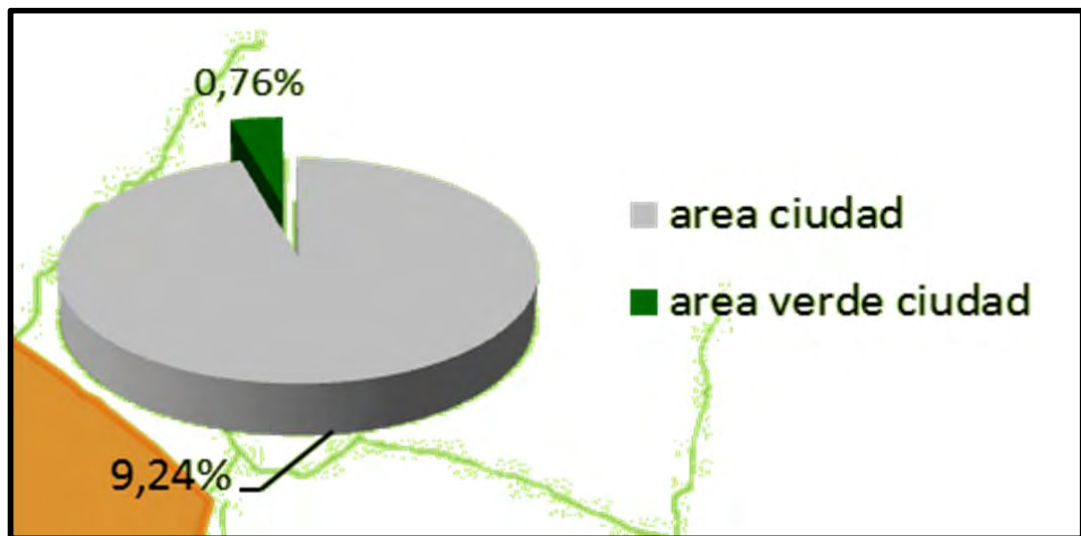


Figura 33. Sistema Ambiental. Análisis. Relación ciudad vs. zonas verdes // Fuente: Esta investigación.

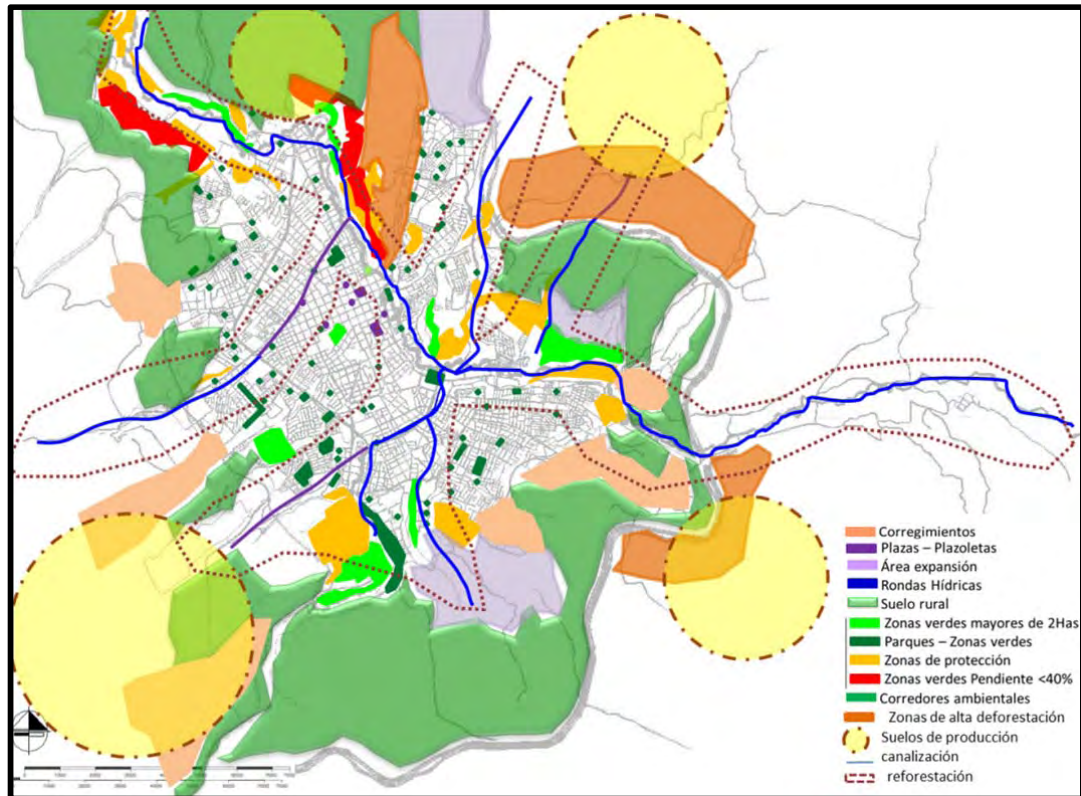


Figura 34. Sistema Ambiental. Análisis // Fuente: Esta investigación

6.5.1.1 Propuesta.

Se propone la consolidación de zonas de protección de la loma Tescual – loma Centenario -Sena-Corponariño y Obonuco. Para ello, se incentivará la conectividad eco sistémica de las diferentes zonas de protección y conservación a través de caminos verdes, potencializando el paisaje urbano natural. Adicionalmente, se ganará un 39% más de pulmones verdes para nuestra ciudad (Figura 35), por medio de la limitación de la expansión descontrolada de la frontera agrícola, lo que permitirá la conservación del suelo forestal natural. La recuperación de quebradas y ríos se convertirá en el eje integrador de la ciudad con lo rural (Figuras 36 y 37); además se crearán parques periurbanos con el fin de delimitar el crecimiento de la ciudad y evitar que el componente urbano absorba por completo los diferentes corregimientos (Figura 38).

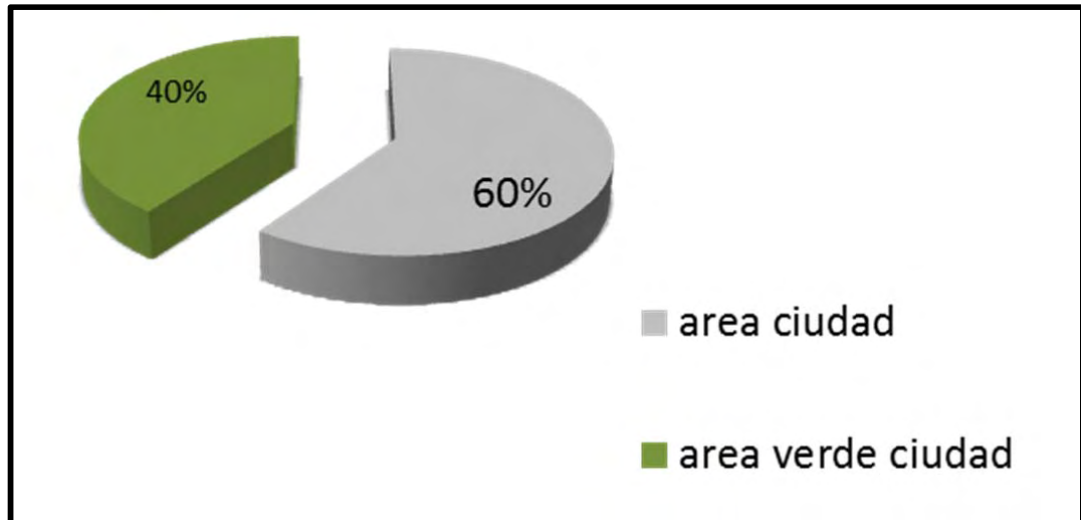


Figura 35. Sistema Ambiental. Propuesta. Relación ciudad vs. Zonas verdes

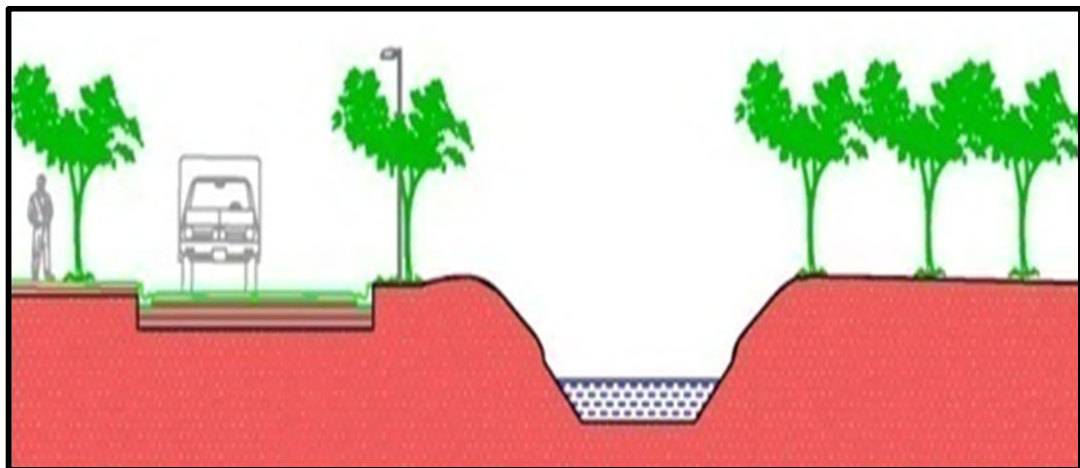


Figura 36. Sistema Ambiental. Propuesta. Perfil quebradas Mijitayo y Guachucal

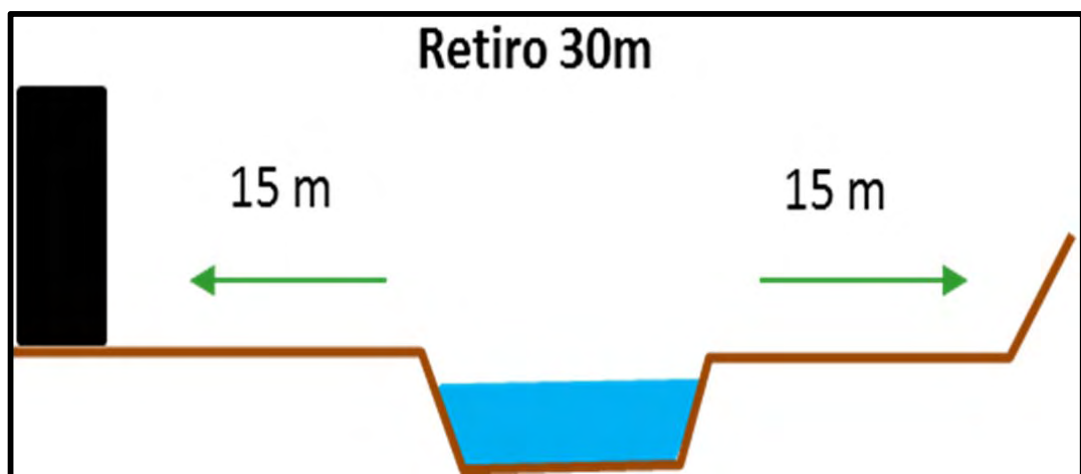


Figura 37. Sistema Ambiental. Propuesta. Perfil Río Pasto y quebradas Cariaco y Chorro Alto

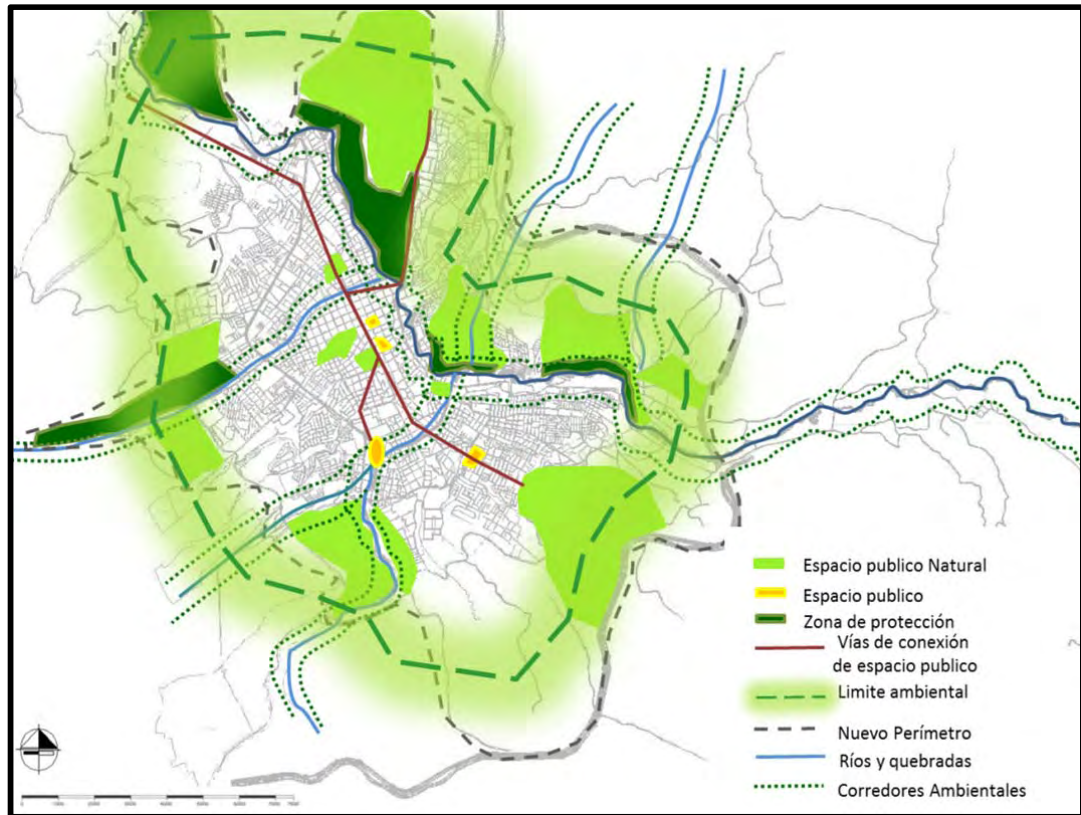


Figura 38. Sistema Ambiental. Propuesta. Límites ambientales

6.5.2 Sistema espacio público.

6.5.2.1 Análisis.

En la ciudad se observa una desconexión entre las zonas verdes y el espacio público existente, por lo cual no se genera mayor disfrute de estos espacios. Específicamente, la conexión del centro histórico con el barrio Obrero de características patrimoniales, el cual presenta andenes muy angostos, en malas condiciones, muchos flujos peatonales, ausencia de zonas verdes si aprovechar el remate en el parque de Santiago. En la ciudad los andenes sobre vía pública no hacen parte del espacio público efectivo, siendo considerados como espacios de circulación. En Pasto el espacio público actual es del 7% con respecto al área de la ciudad (93%), con un déficit de 5 m² por habitante (Figura 39); por lo tanto es necesario replantear estos espacios como lugares de recorridos y disfrute de la comunidad.

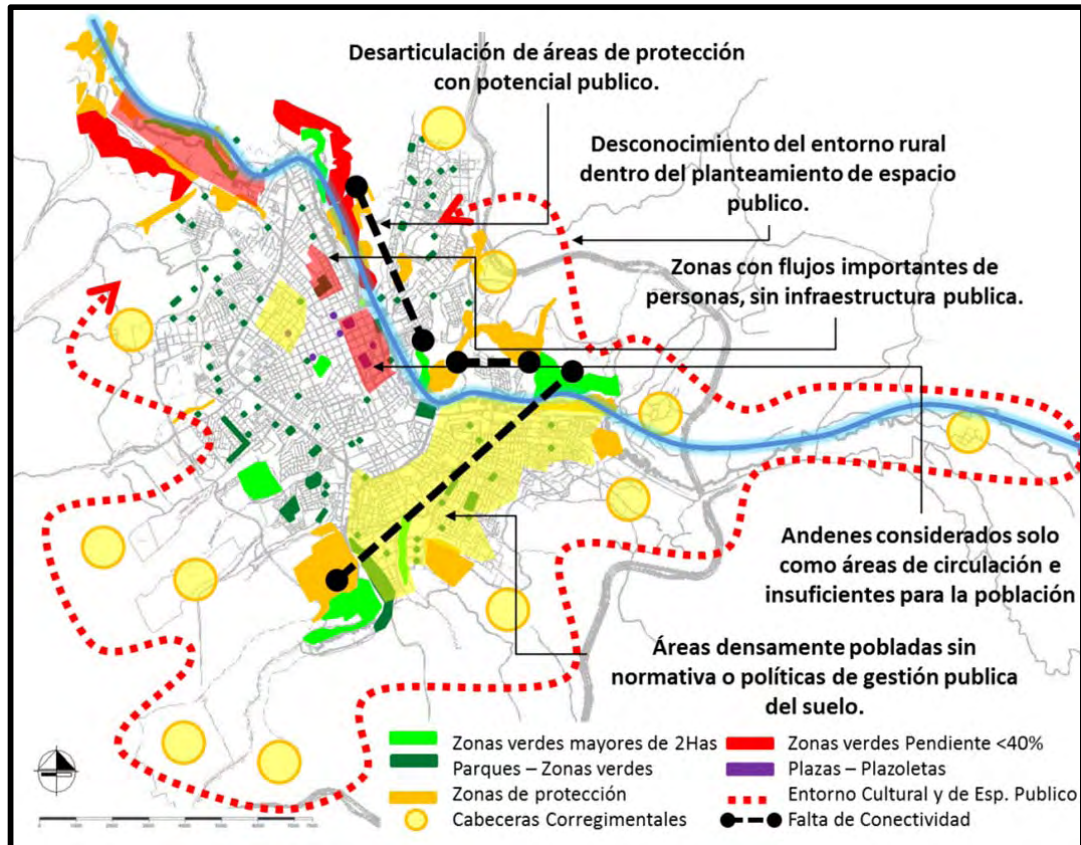


Figura 39. Sistema espacio público. Análisis // Fuente: Esta investigación

6.5.2.1 Propuesta.

Las áreas de protección y las zonas verdes mayores de dos hectáreas posibilitan la conformación de una red de espacio público a través de dos rondas hídricas preponderantes, Río Pasto y Río Chapal, las cuales actuarían como corredor de esparcimiento y desplazamiento no motorizado, de tal manera que se logre el cumplimiento del indicador del espacio público 15 m²/Hab (Decreto 1504 de 1998, artículo 14). El objetivo es llegar a un 22,5% del área urbana (23.380.000 m²) equivalente a 5.240.550 m² de espacio público efectivo. Además, será importante la inclusión de áreas privadas dentro del sistema de espacio público, en el marco de la gestión del suelo y la reconfiguración de espacios como los cementerios y las áreas naturales de algunas instituciones como el CEHANI, el conjunto patrimonial del Templo Santiago, entre otros.

Para la completa estructuración del sistema de espacio público, se vinculan los centros poblados más cercanos y sus áreas verdes, conformando corredores de esparcimiento y preservación ambiental (Figura 40).

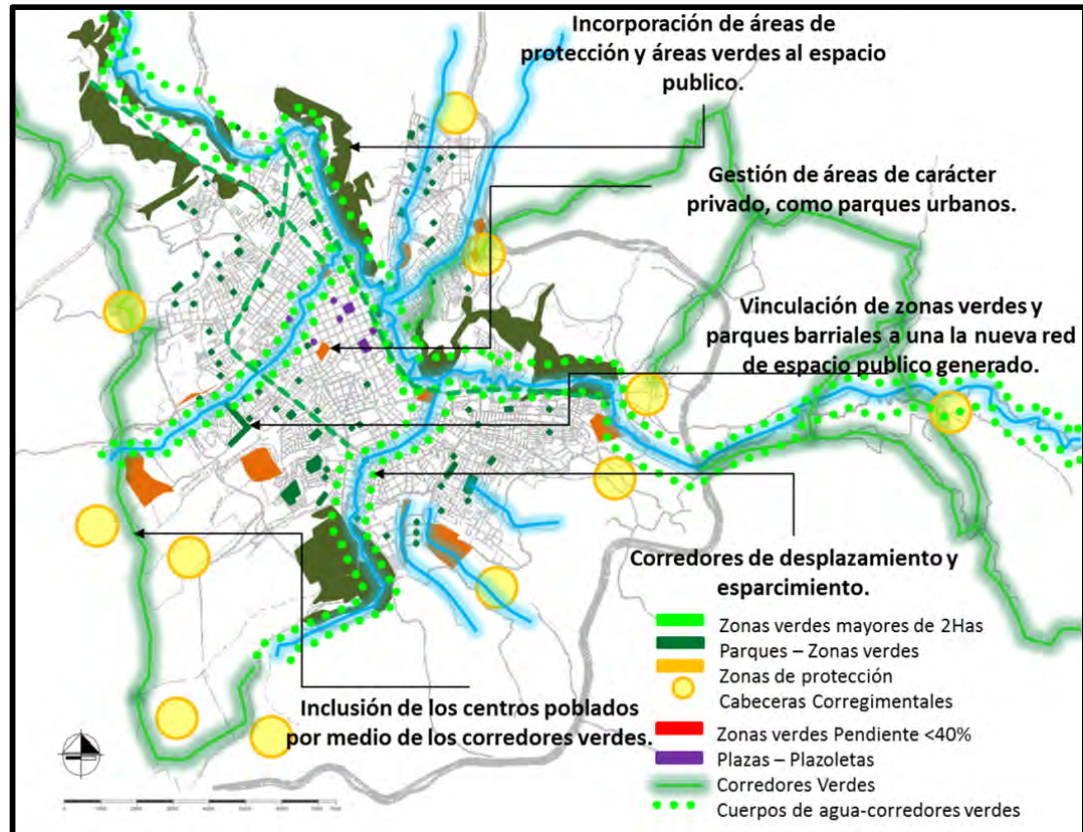


Figura 40. Sistema espacio público. Propuesta

6.5.3 Sistema movilidad.

6.5.3.1 Análisis.

A nivel de la ciudad se presenta una serie de infraestructura incompleta o inexistente, en malas condiciones y sin un sistema de movilidad claro, tanto para el peatón, el transporte alternativo (ciclorutas) y el transporte público. Esto crea caos en la movilidad de la ciudad y da mayor importancia a las vías vehiculares, las cuales no contribuyen con el desplazamiento peatonal que en la ciudad de Pasto es muy frecuente por la cercanía a los diferentes lugares. Por otra parte, el Centro Histórico de Pasto se satura con vehículos particulares y públicos sin permitir el disfrute de los espacios públicos presentes (Figura 41).

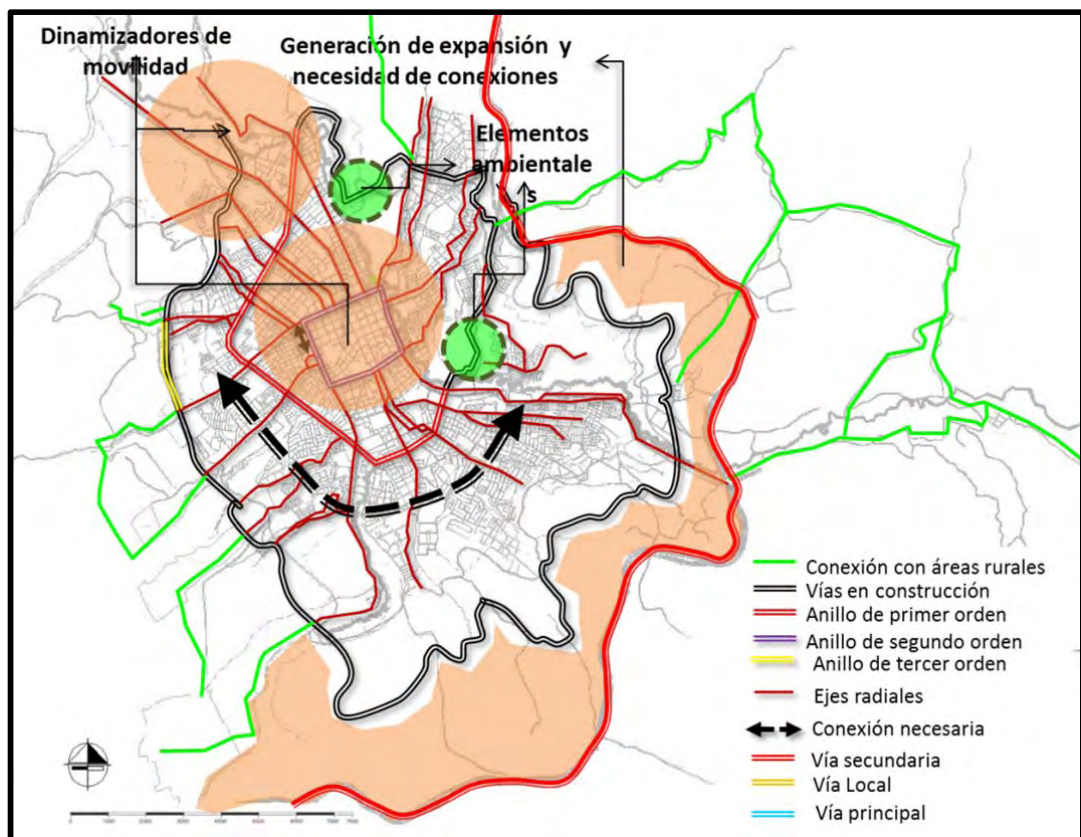


Figura 41. Sistema movilidad. Análisis. Malla vial existente // Fuente: Esta investigación.

6.5.3.1 Propuesta.

Esta propuesta busca generar un sistema de movilidad de vías conectoras de primer, segundo y tercer orden. Las de primer orden se destinarán para la movilidad del transporte público masivo, de norte a sur, las de segundo orden se destinarán a la movilidad pública de oriente a occidente y las de tercer orden son barriales, generando un recorrido paisajístico y patrimonial de norte a sur, en el cual se realizará la movilidad en un sistema de tranvía.

El sistema de transporte público SETP se complementa por circuitos alimentadores sectoriales a través de la ciudad, implementando estaciones de intercambio modal al interior de los circuitos del SETP, para un mejor funcionamiento de las moviidades de los usuarios. Todo el sistema cuenta con recorridos de transporte alternativo y peatonal que acompañan todo el sistema de movilidad (Figura 42).

Además, en el sector centro se restringe la circulación vehicular dándole prioridad al peatón. Se adecua unos puntos estratégicos para las zonas de topografía fuertemente inclinada con recorridos en cable (Figura 43).

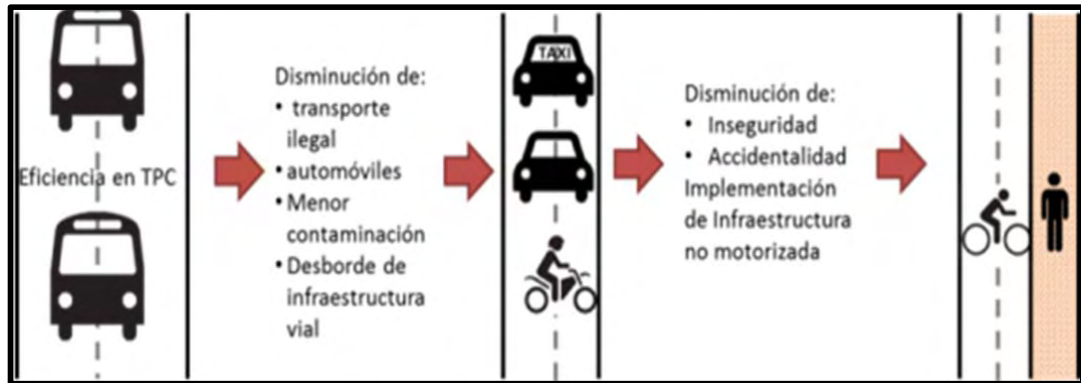


Figura 42. Sistema movilidad. Propuesta // Fuente: Esta investigación.

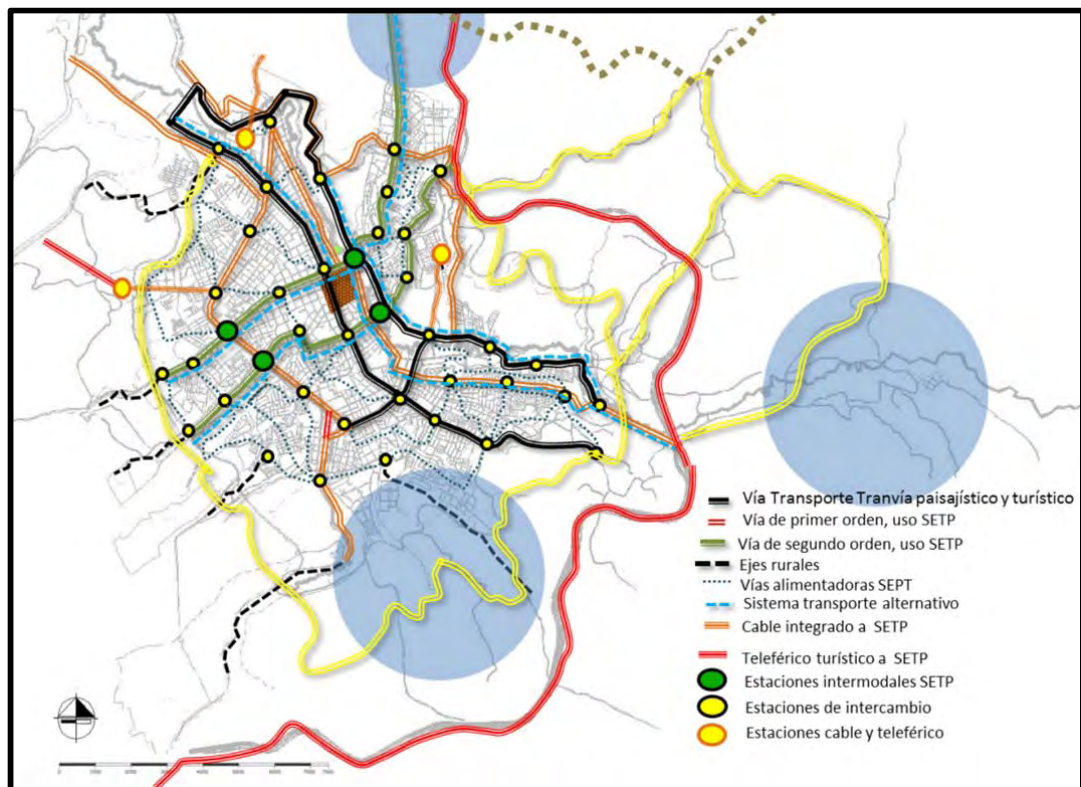


Figura 43. Sistema movilidad. Propuesta // Fuente: Esta investigación.

6.5.4 Sistema equipamientos.

6.5.4.1 Análisis.

Se evidencia un déficit de cobertura con respecto al sistema de equipamientos en la ciudad. Este problema se debe a que la ciudad es mono céntrica, donde la mayor parte de la oferta de servicios se concentra y se encuentra saturada en el sector centro, sin la oportunidad de cubrir los servicios necesarios en cada comuna para que sus habitantes no realicen grandes recorridos. El 7,78% (POT) hace parte de los equipamientos públicos ubicados en suelo del perímetro urbano. Esto repercute en una cobertura deficiente de algunas áreas periféricas con alta concentración poblacional, generando desventajas al sector

rural como la falta de equipamientos educativos, recreativos, de salud, entre otros, en algunas cabeceras Corregimentales. Además, existen equipamientos incompatibles dentro de la ciudad como el Batallón militar y la Cárcel Judicial de Pasto; estos sectores de alguna manera son excluidos por la sociedad debido a la inseguridad que generan y también incomodan a los habitantes debido a los bloqueos permanentes, o a la movilidad restringida en las zonas aledañas a estos (Figura 44).

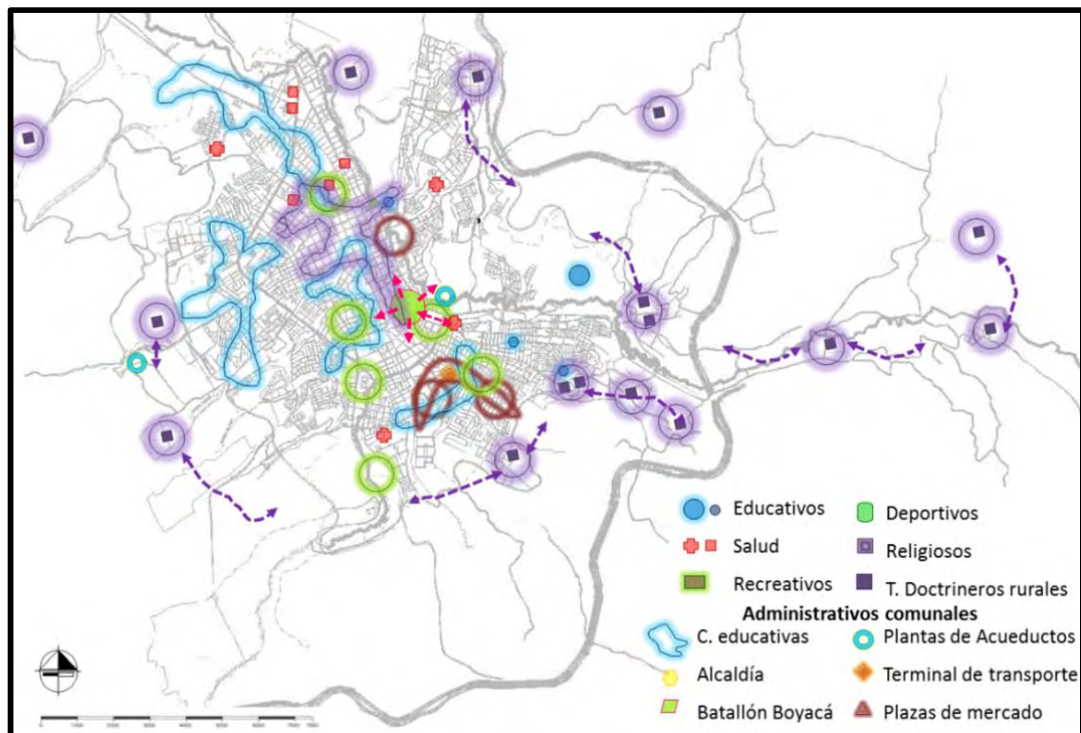


Figura 44. Sistema equipamientos. Análisis. Incompatibilidad y baja cobertura de los equipamientos existentes // Fuente: Esta investigación

6.5.4.1 Propuesta.

Se propone articular los diferentes tipos de equipamientos, como lo son los templos doctrineros del sector rural, mediante la creación de una ruta religiosa que conecte a todas las cabeceras municipales. De esta manera se configurará el turismo religioso y los equipamientos socioculturales de borde, los cuales fortalecerán la identidad socio cultural de las coronas que circundan la ciudad y al mismo tiempo se regulará el crecimiento del sector urbano hacia el sector rural. También se fortalecerá el sistema educativo, con la implantación de equipamientos educativos capaces de ofrecer la cobertura necesaria para la demanda educativa de la ciudad.

Otro de los objetivos será reubicar los equipamientos (Terminal de transportes, Batallón miliar y Cárcel judicial de Pasto) en la periferia de la ciudad ya que son incompatibles con los usos de los sectores aledaños, con el fin de evitar su inclusión dentro el casco urbano. Además, es necesario articular los equipamientos recreativos por medio de la generación de espacio público (Figura 45).

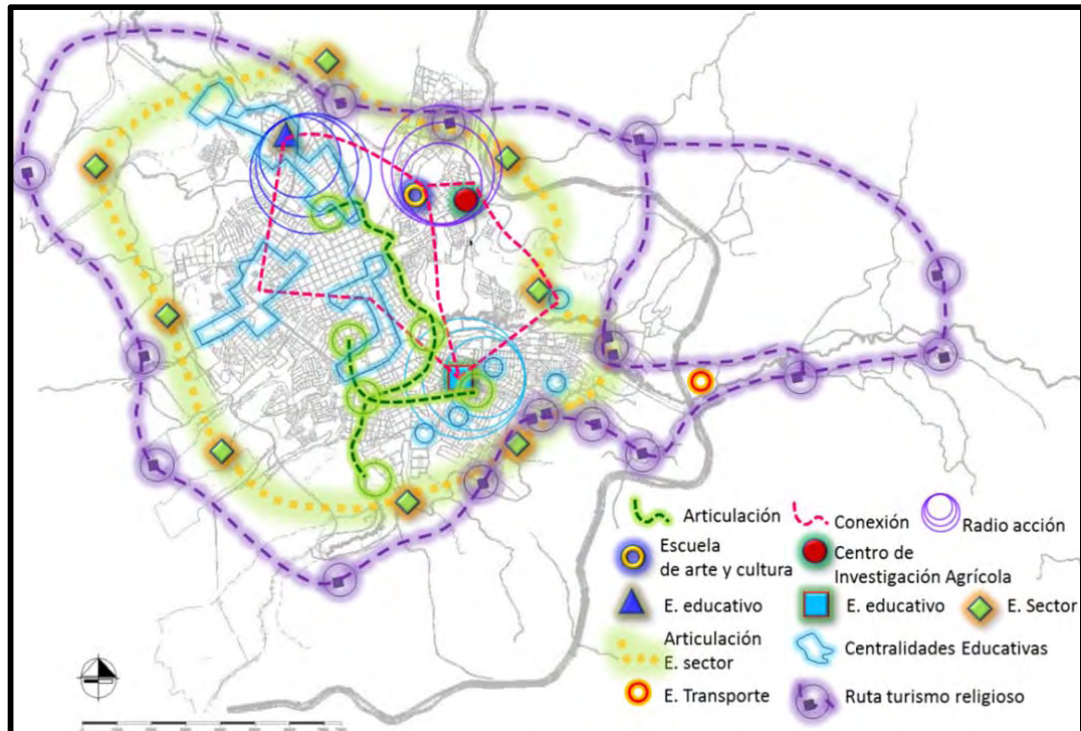


Figura 45. Sistema equipamientos. Propuesta.

6.5.5 Sistema usos de suelo.

6.5.5.1 Análisis.

La falta de planificación de los usos del suelo en la ciudad es evidente en la carencia del control sobre zonas de protección ambiental y control sobre zonas de expansión de la ciudad. También se observa la incompatibilidad de algunos elementos institucionales (Batallón militar – Cárcel Judicial de Pasto) con el componente residencial. De la misma forma, el carácter comercial del centro histórico es negativo en las noches ya que se convierte en un sector inseguro (Figura 46).

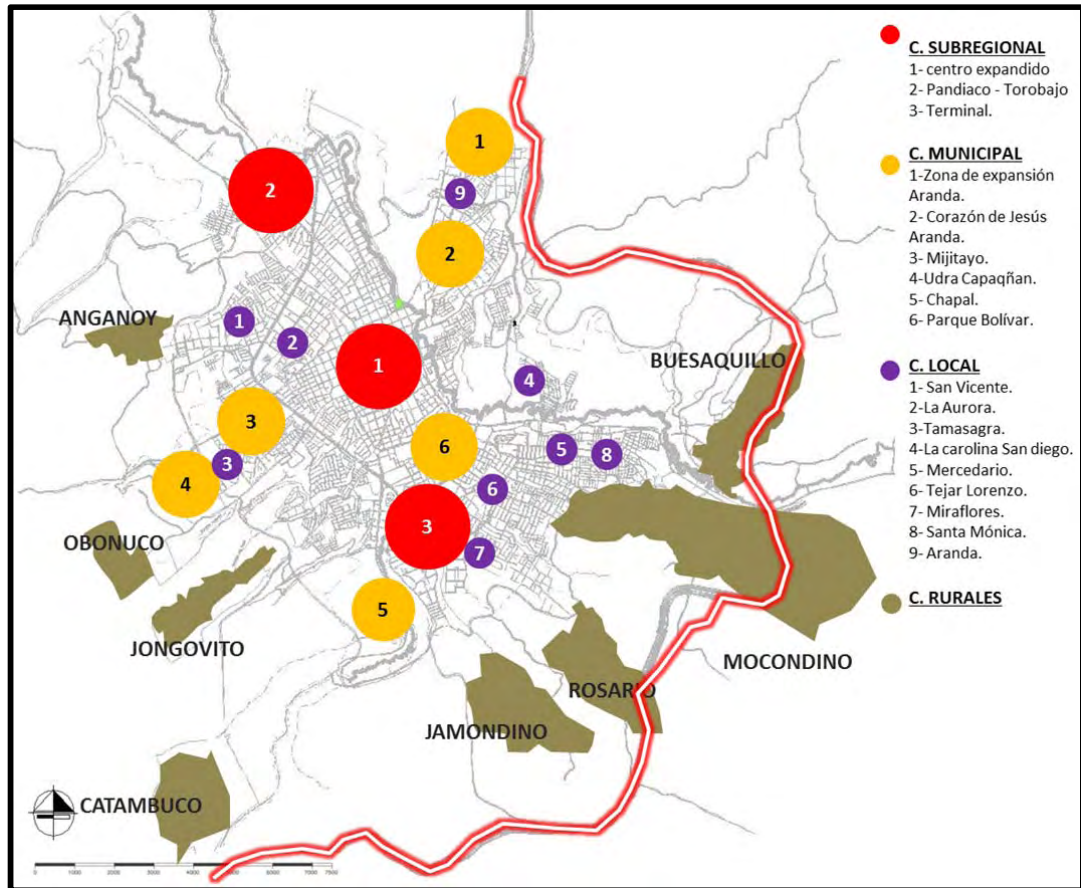


Figura 46. Sistema Usos de Suelo. Análisis // Fuente: Esta investigación.

6.5.5.1 Propuesta.

La metodología para conseguir un modelo de ciudad compacta, se encuentra en la distribución equilibrada de ocupación del suelo, medido a partir de la mixticidad de usos, la densidad y el espacio público. La descentralización de los usos hacia unos polos definidos, puede conformar un modelo de ciudad más eficiente y compacta, una de las prioridades del actual planteamiento del POT. Se propone que en la zona central de la ciudad, donde solamente se presenta un uso comercial, se integre también el componente residencial, así se lograría una mayor actividad por parte de los ciudadanos en las noches, convirtiendo a este sector un lugar más seguro para los habitantes. Otro de los ejes de la propuesta es la protección de los bosques nativos mediante la generación de una franja de bosques explotables que eviten la deforestación del patrimonio ambiental existente (Figura 47).

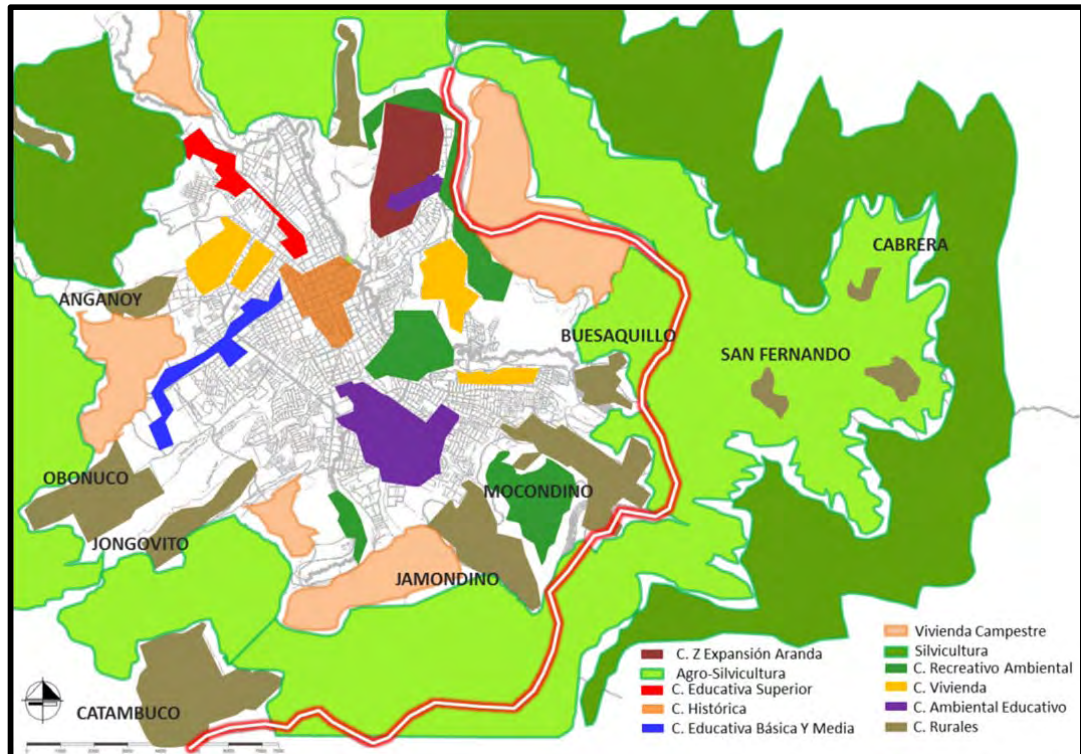


Figura 47. Sistema Usos de Suelo. Propuesta.

6.5.6 Sistema socio-cultural.

6.5.6.1 Análisis.

La desarticulación del patrimonio rural en su contexto y su falta de conectiva con la ciudad hace que las edificaciones patrimoniales y sus fiestas sean olvidadas. Por ejemplo, los caminos de a pie que fueron parte de la historia como el camino del Inca y el de Tacines han perdido su importancia. La falta de políticas claras que permitan articular los temas de turismo, han conducido a una constante amenaza antrópica del centro histórico de la ciudad por la pérdida patrimonial de sus construcciones o por la falta de mantenimiento, control y seguimiento a intervenciones en inmuebles de conservación y conjunto del centro histórico (Figura 48).

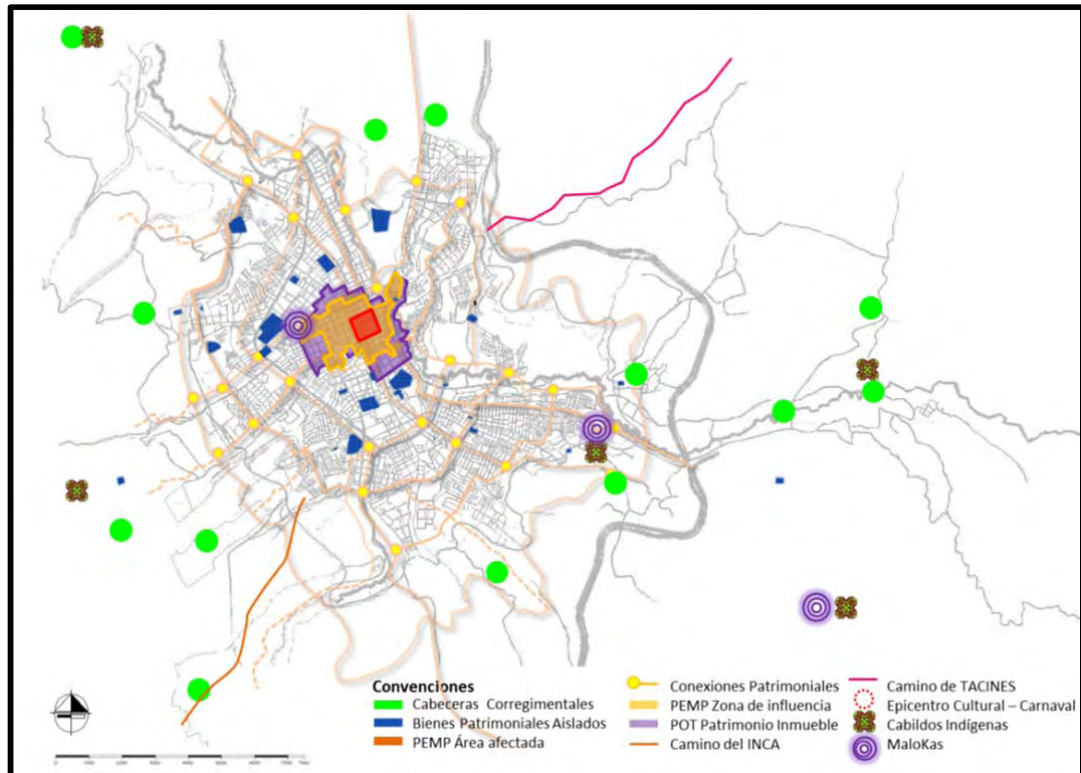


Figura 48. Sistema Socio-cultural. Análisis // Fuente: Esta investigación.

6.5.6.1 Propuesta.

Se proponen políticas claras que articulen los temas de turismo, generando empleo y valor patrimonial y enriqueciendo la identidad regional en torno al paisaje cultural. También se pretende crear un inventario de patrimonio cultural a nivel regional, que permita conectar culturalmente las cabeceras de los corregimientos del municipio y los senderos culturales con la ciudad (Camino del Inca y Camino de Tacines) y las Malocas más representativas del Municipio. Además, establecer una estrecha relación con el departamento del Putumayo incluyendo tanto los elementos geográficos y culturales como el Carnaval del Perdón.

En general, esta propuesta pretende la consolidación de programas de investigación y conservación del patrimonio cultural en las diferentes instituciones para valorar estas construcciones y hacerlas parte de nuestra arquitectura futura (Figura 49).

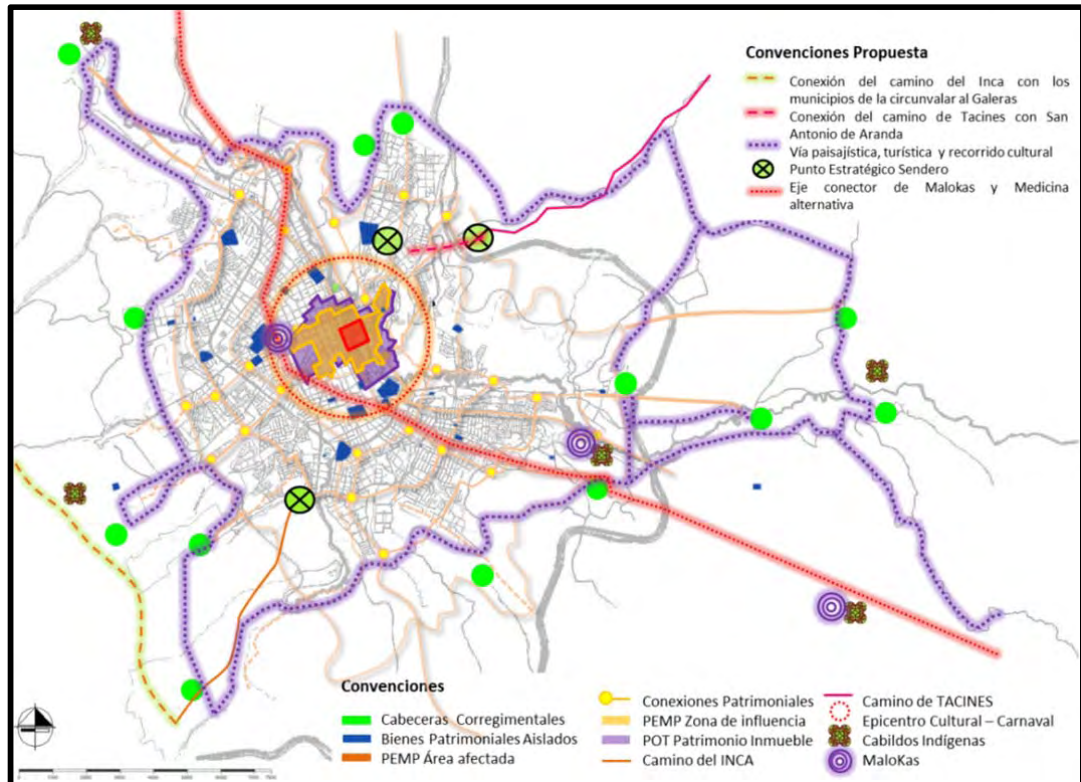


Figura 49. Sistema Socio -cultural. Propuesta.

6.6 Actuaciones ciudad – borde

6.6.1 Actuación Borde.

6.6.1.1 Conceptualización – borde.

Al involucrar el concepto de transformación se toma la necesidad de transitar ir de un lugar a otro con diferentes características pero de una manera gradual en donde se encuentre una franja o espacio que logre realizar esa transformación entre la ciudad el paisaje rural y natural próximas a la trama urbana (Figura 50).

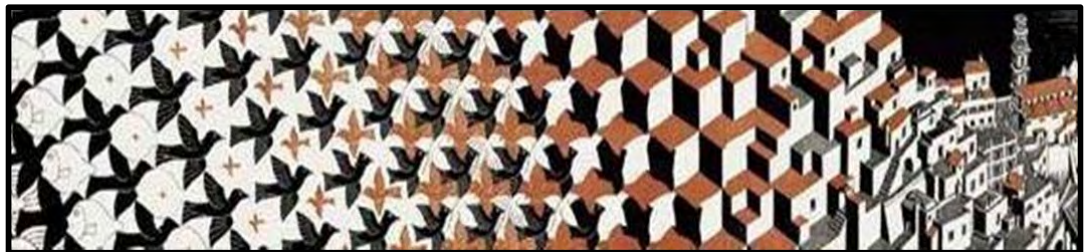


Figura 50. Metamorfosis // Fuente: M.C. Escher - wikipaintings.org – copyright

6.6.1.2 Propuesta – borde.

Al hablar de borde como recorrido se pone en evidencia una zona de transición entre la ciudad y el campo descrita como un Territorio difuso (ver figura 51).

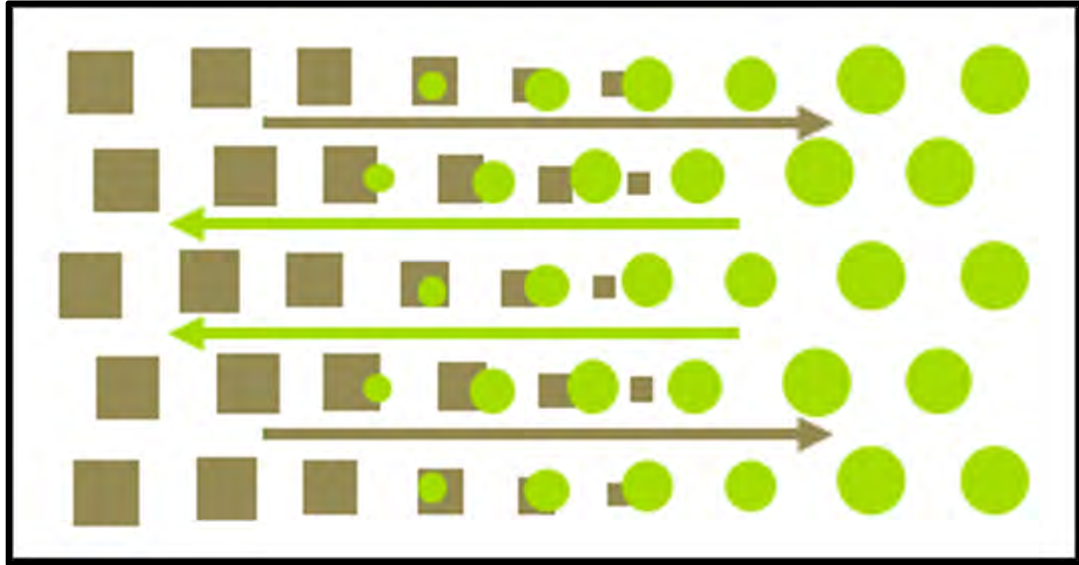


Figura 51. Conceptualización Borde. El borde no es una línea // Fuente: Esta investigación.

En dicho territorio se hace necesaria la vinculación de una estructura híbrida entre los espacio intermedio aplicando conceptos de estructuras de transición ecológica y espacio público (ver imagen 52).

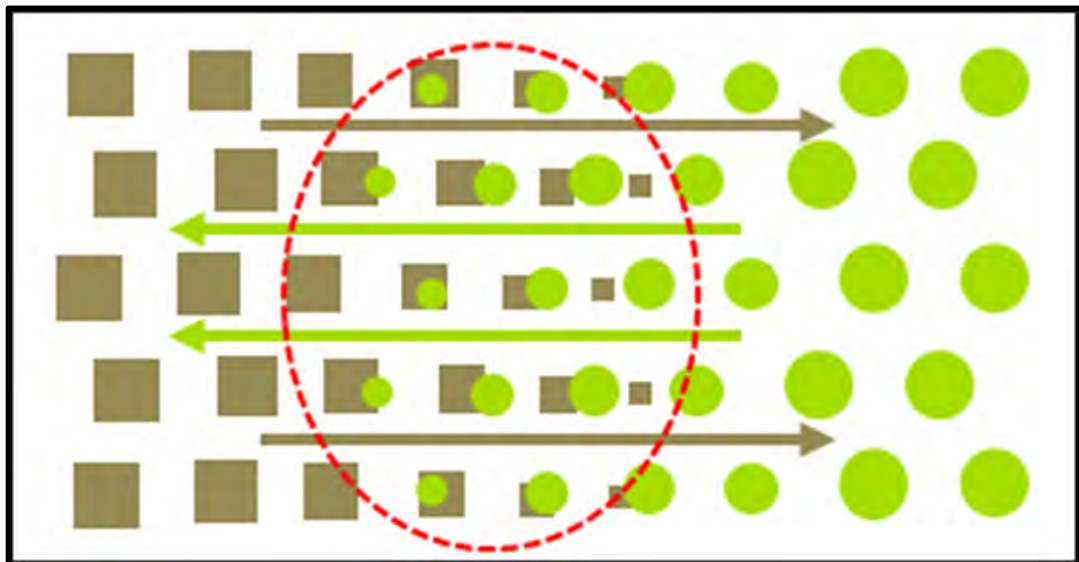


Figura 52. Conceptualización Borde. Territorio difuso // Fuente: Esta investigación.

Los tratamientos de borde funcionan como un elemento catalizador del sistema donde se incorporan espacios públicos, zonas para centros culturales educativos de investigación rutas interpretativas, agricultura urbana vivienda de baja ocupación, y varios usos del suelo que además de brindar un espacio híbrido entre ciudad y campo, fomentan la conservación y protección de la tradición y la cultura (ver imagen 53).

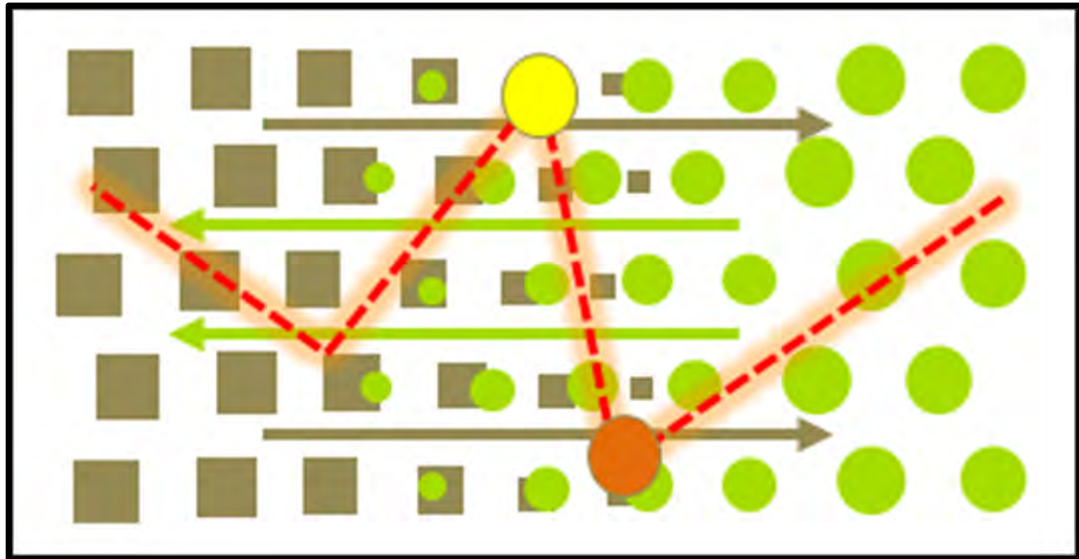


Figura 53. Conceptualización Borde. Diseño del borde // Fuente: Esta investigación.

6.6.2 Actuación urbana.

6.6.2.1 Análisis– ciudad.

La ciudad de Pasto posee diferentes dinámicas tanto en el casco urbano como en la periferia y zonas intermedias, dinámicas que generan diferente problemáticas que afectan el desarrollo de las actividades diarias de los habitantes así como la evolución de la ciudad a futuro.

6.6.2.2 Propuesta– ciudad.

Se visiona actuar sobre el territorio desde tres principales anillos (Ver figura 54).

- 1-** El centro histórico expandido como núcleo de la ciudad
- 2-** Actuación urbana barrios: Las zonas que se desarrollaron en torno a ese núcleo fundacional y en las cuales se desarrollan diferentes problemáticas de todo tipo.
- 3-** Los bordes urbanos en donde se encuentra la naturaleza con lo urbano. Viendo la necesidad de planificar ese crecimiento hacia lo ambiental.

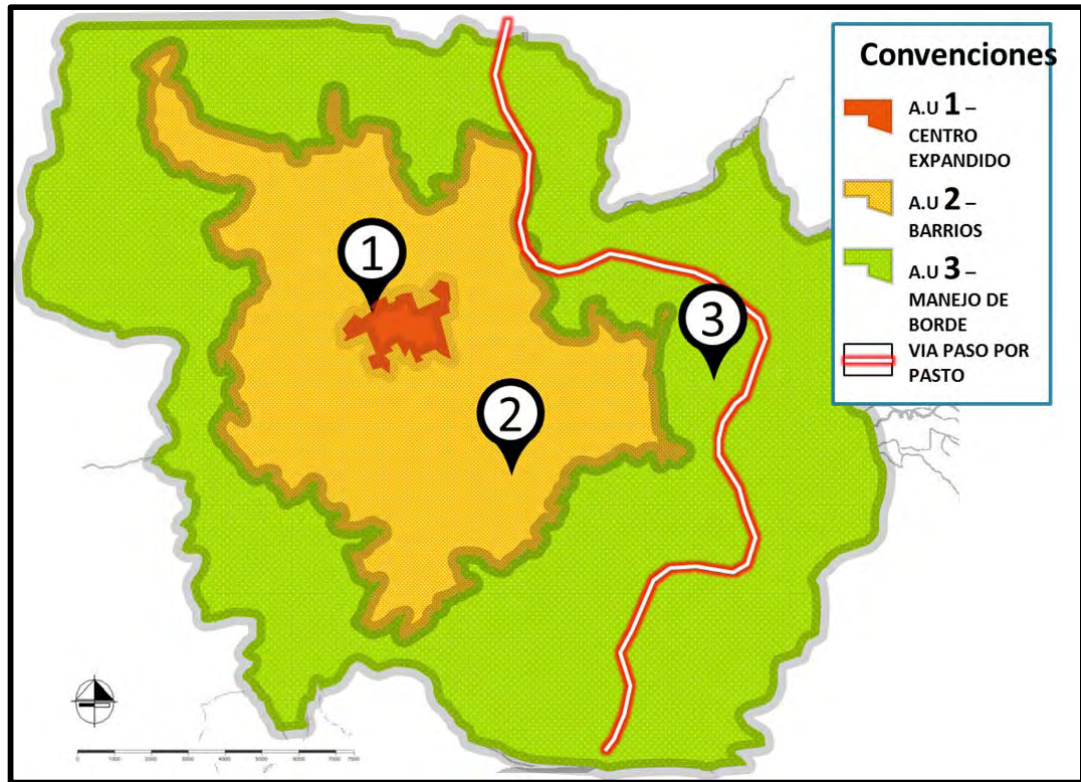


Figura 54. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas. // Fuente: Esta investigación.

6.6.3 Actuación urbana Vs borde.

6.6.3.1 Propuesta.

Las tensiones corregiméntales encontradas en la periferia de la ciudad se encuentran ciertos sectores que se caracterizan por tener sus propias vocaciones, lo que permite definir 5 tipos de bordes a desarrollar en la ciudad (ver figura 55), dichas vocaciones son; vocación ambiental, paisajística, agroindustrial, educativa y zona de expansión. Se hace necesario entonces proyectar soluciones en estos sectores que potencialicen el carácter recreativo turístico cultural y por supuesto ambiental, logrando con esto la contención de la ciudad hacia lo rural.

Las tensiones corregiméntales encontradas en la periferia de la ciudad se encuentran ciertos sectores que se caracterizan por tener sus propias vocaciones, lo que permite definir 5 tipos de bordes a desarrollar en la ciudad (ver figura 55), dichas vocaciones son; vocación ambiental, paisajística, agroindustrial, educativa y zona de expansión. Se hace necesario entonces proyectar soluciones en estos sectores que potencialicen el carácter recreativo turístico cultural y por supuesto ambiental, logrando con esto la contención de la ciudad hacia lo rural.

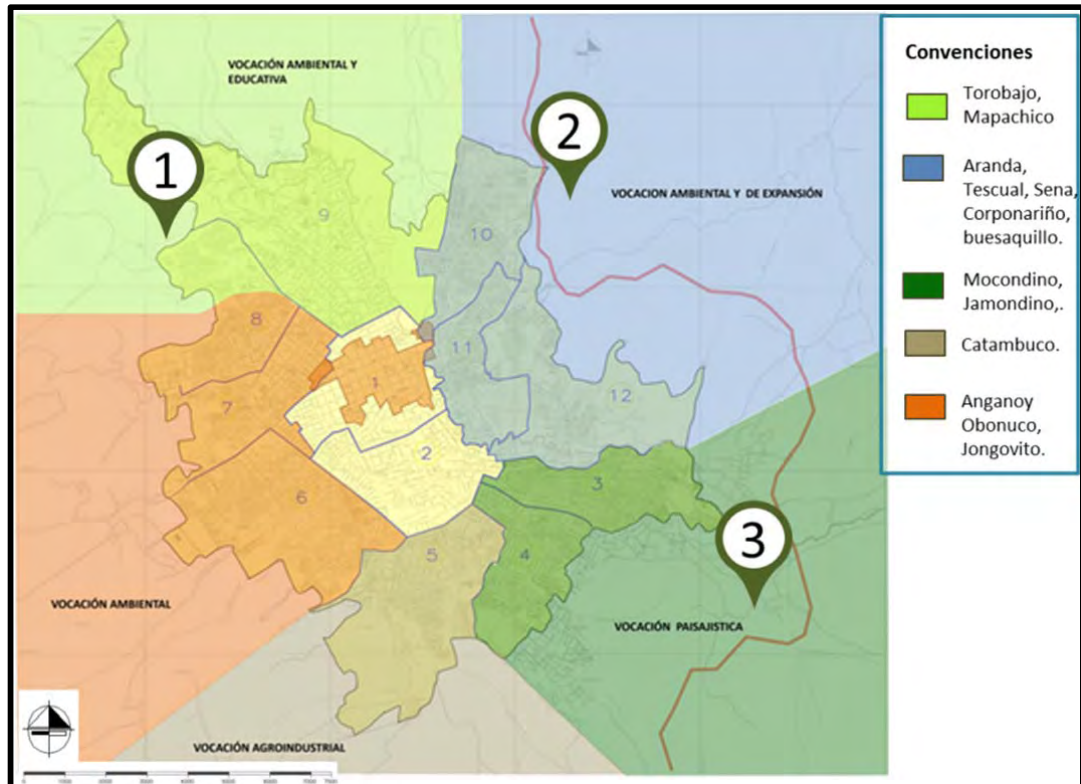


Figura 55. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas bordes // Fuente: Esta investigación

6.6.4 Unidades de actuación urbana (UAU).

6.6.4.1 Propuesta puntual de ciudad

UAU Residencial (Figura 56):

- 1- vivienda en altura 6 o más pisos
- 2- vivienda en altura 3-4-5 pisos
- 3- vivienda bi-familiar
- 4- vivienda campestre
- 5- vivienda productiva

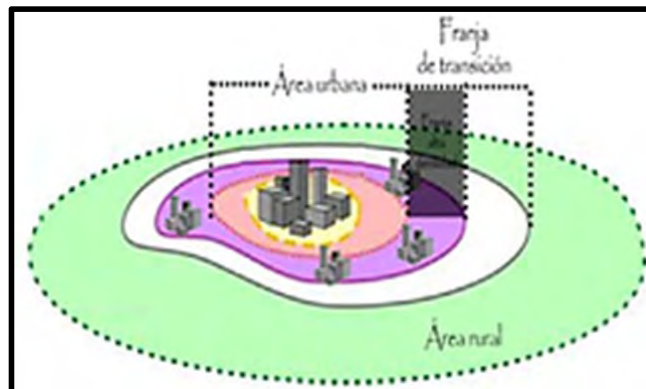


Figura 56. UAU Residencial // Fuente: Esta investigación

UAU Agricultura Urbana (Fig 57):

- 1- Eco Barrios
- 2 – Parques integradores

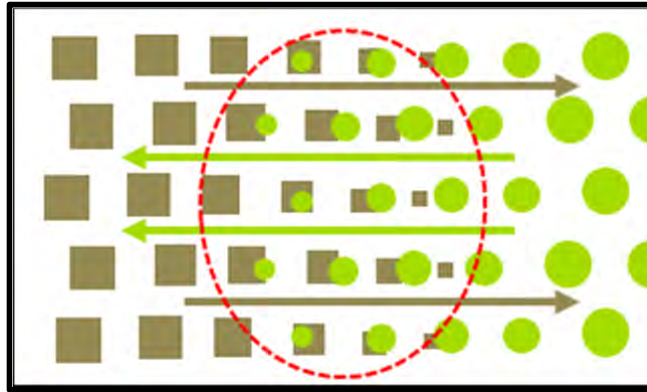


Figura 57. UAU Agricultura urbana// Fuente: Esta investigación

UAU Espacio Público (Figura 58):

- 1- Zonas verdes
- 2- Parques lineales
- 3- Escenarios al aire libre
- 4- Recorridos verdes
- 5- Miradores



Figura 58. UAU Espacio Público// Fuente: Esta investigación

UAU Cuerpos Hídricos

(Ver figura 59):

- 1- Conservación
- 2- Recuperación y Protección
- 3- Generación de espacio público
- 4- Tratamiento en zonas de cultivos

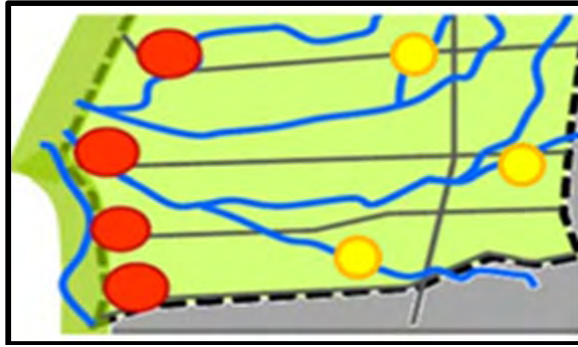


Figura 59. UAU Cuerpos hídricos// Fuente: Esta investigación

UAU Áreas Agrícolas

(Ver figura 60):

- 1- Zonas de explotación controlada (silvicultura)
- 2- Zonas mixtas (agro silvicultura)
- 3- Cultivos orgánicos

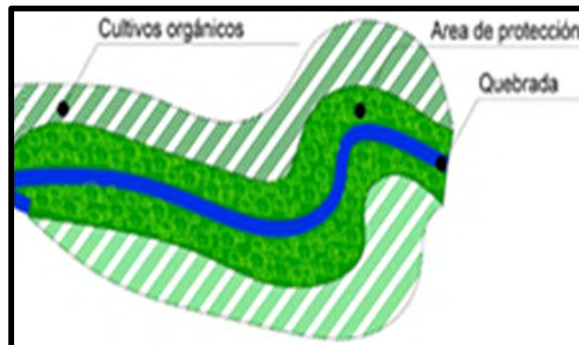


Figura 60. UAU Áreas agrícolas// Fuente: Esta investigación

UAU Áreas Verdes (ver figura 61):

- 1- Conservación
- 2- Recuperación y Protección
- 3- Generación de espacio público
- 4- Reforestación
- 5- Eco-Turismo



Figura 61. UAU Áreas verdes // Fuente: Esta investigación

En la figura 62 se indica como cada Borde tiene unas Unidades de Actuación Urbana únicas por la vocación de estos. Donde el Borde 2 corresponde a la zona Oriental de la ciudad sector Aranda.

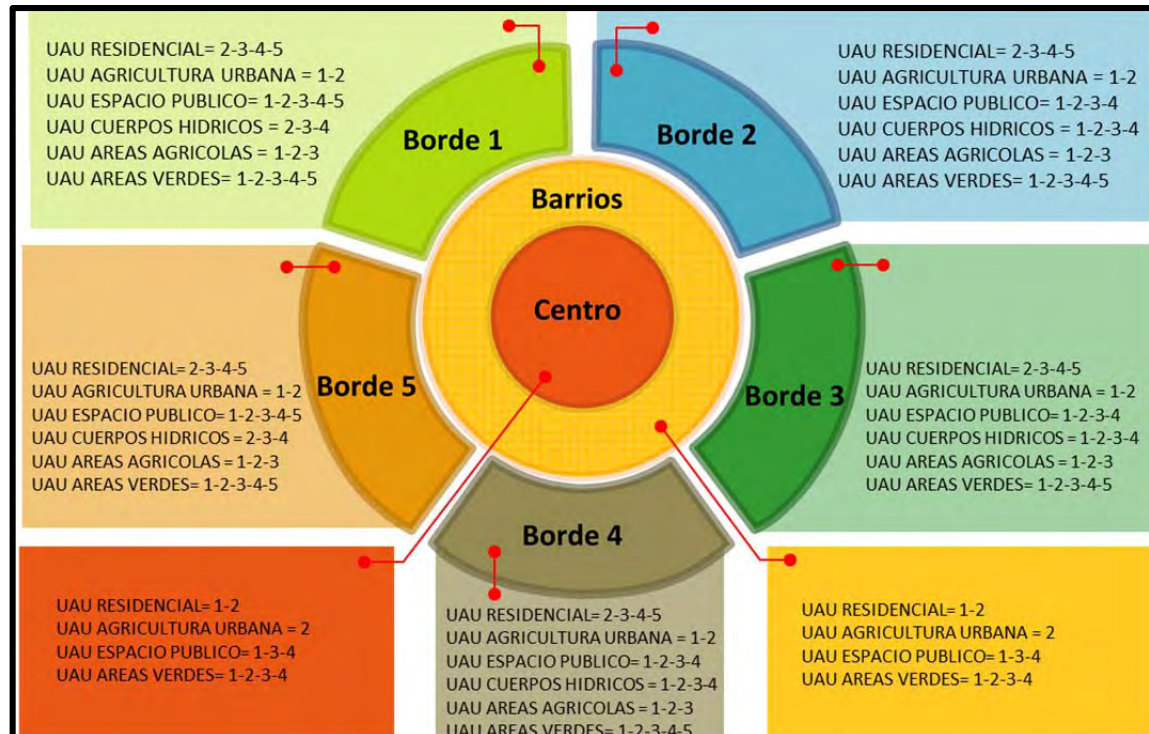


Figura 62. Unidades de Actuación Urbana por Borde // Fuente: Esta investigación

6.6.5 Borde 2

6.6.5.2 Análisis puntual Borde 2

El Borde 2 sector de Aranda, Tescual, Sena, Corponariño, Buesaquillo: la planeación de este borde está directamente relacionada con la zona de expansión de Aranda sin olvidar la actividad agrícola que se desarrolla en los corregimientos, de igual manera también existen elementos de gran valor histórico, cultural y ambiental (camino de Tacines) que merecen ser incluidos en la planeación de este borde y la presencia de sectores ambientales importantes como las quebradas y la reserva natural Janacatú (ver figura 63).

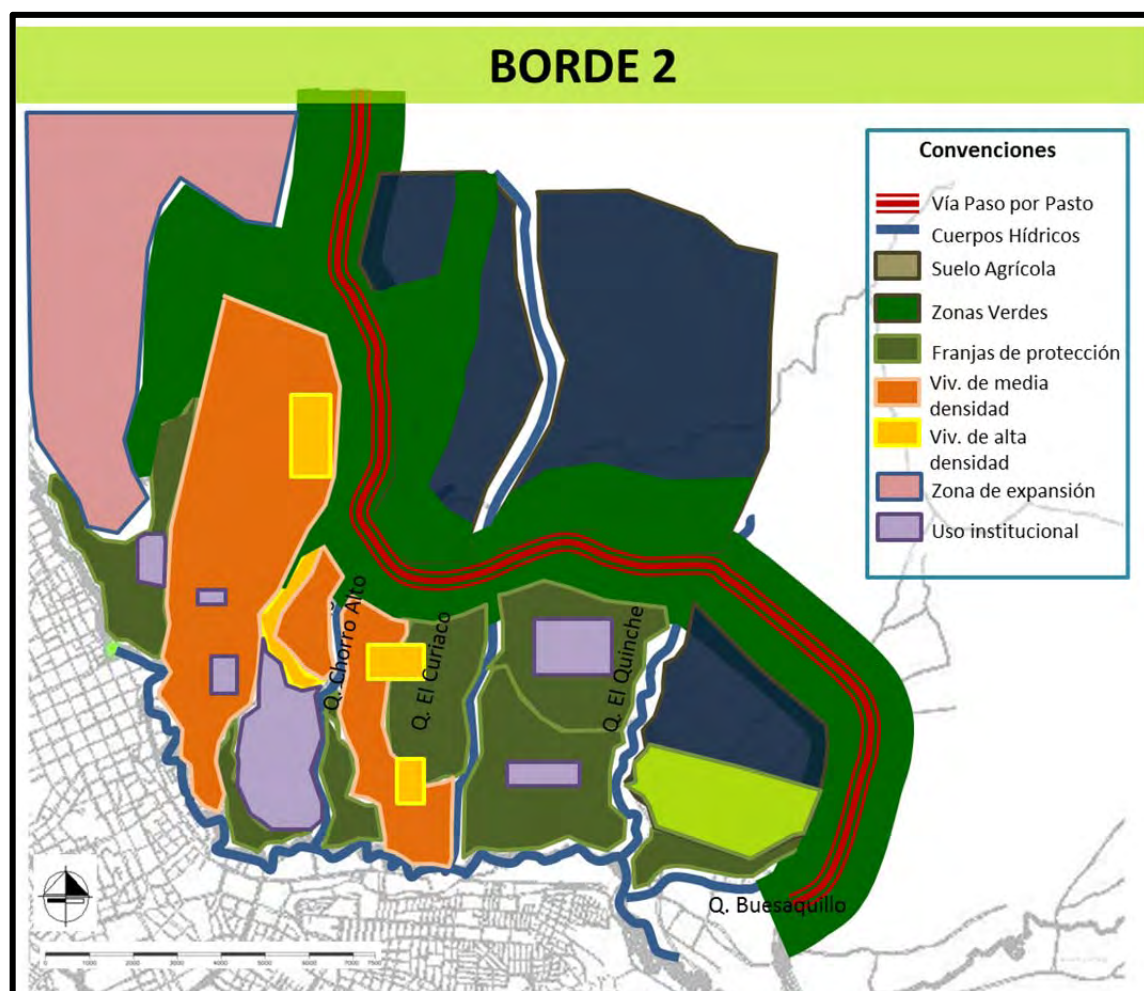


Figura 63. Actuaciones ciudad. Actuaciones urbanas bordes // Fuente: Esta investigación.

6.6.5.2 Propuesta puntual Borde 2

En el borde 2 la expansión de la ciudad hacia este sector amenaza con absorber la actividad agrícola que se desarrolla en los corregimientos más cercanos, por lo cual es necesario implementar la planificación urbana donde se tiene un parque lineal donde se desarrolle la agricultura urbana con la presencia de los eco barrios que sirvan como elementos ordenadores y de bordes para retener la ciudad. Se plantea una franja de protección en la vía paso por pasto como eje articulador de esta manera se mitiga la influencia del tráfico pesado que transita por esta vía.

Se genera una franja ambiental que articule todo el sistema de movilidad del borde además que conecte los diferentes sistemas de equipamientos los cuales darán cobertura a la nueva población entre ellos la escuela de arte y oficios y centro de investigación Agroindustrial, propiciando espacio público, recreativo y cultural que dinamice esta área así como franjas ambientales en las diferentes rondas hídricas preservando los recurso naturales y reforestando. En los suelos agrícolas se propone vivienda productiva para destacar el carácter rural y potencializarlo (ver figura 64).

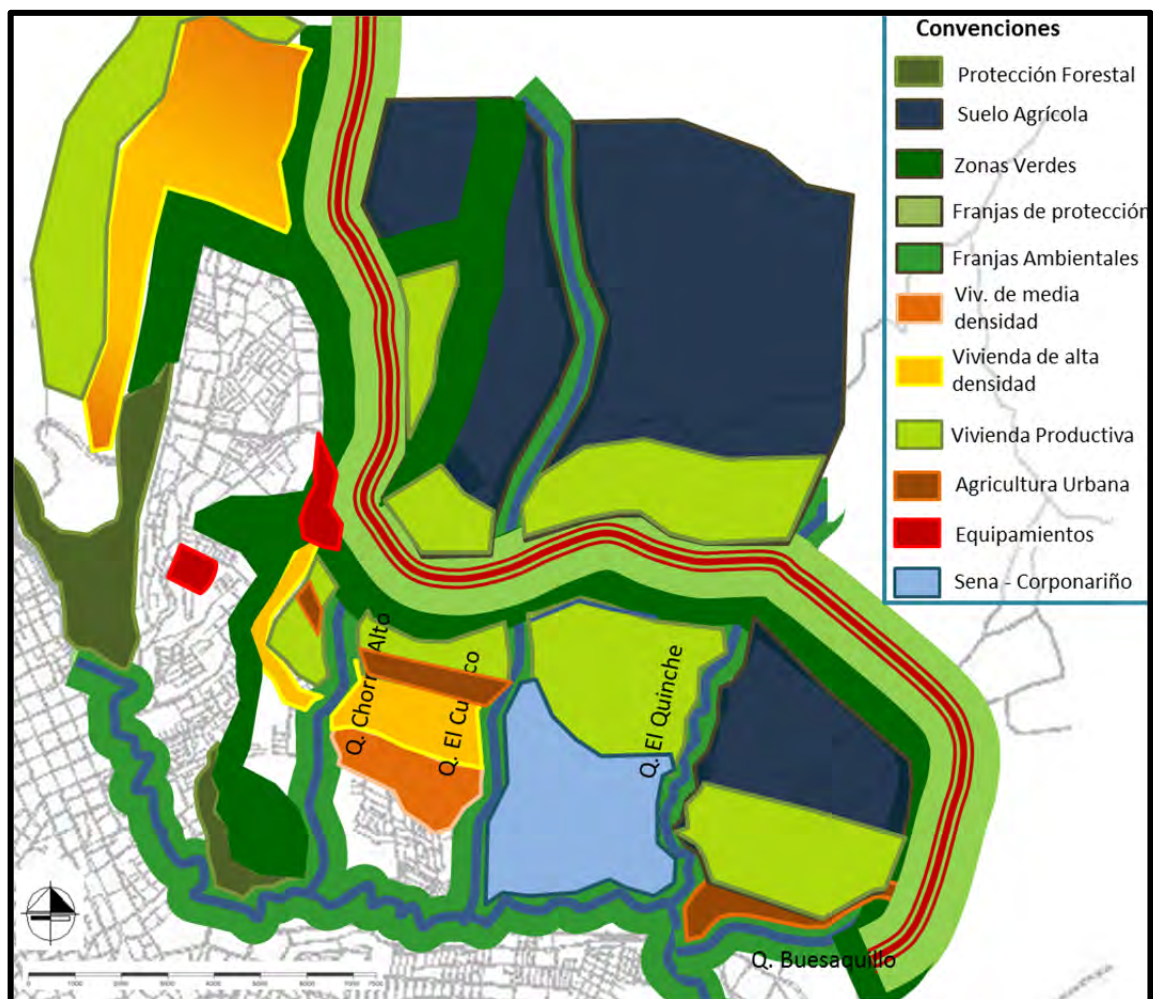


Figura 64. Actuaciones urbanas bordes. Propuesta

6.7 Micro - contexto: Comuna 10

6.7.1 Población Vs Educación.

6.7.1.1 Análisis

De acuerdo con datos de Acción Social, a diciembre de 2009, la Comuna 10 y 5 se caracterizan por ser, las mayores receptoras de población en situación de desplazamiento, con aproximadamente 1.150 personas. Según datos del 2008 de la oficina de Cabildos de la Alcaldía de Pasto del 2008 la comuna 10 presenta una población de 21.055 personas llevando estos datos a una proyección del 2040 presentamos una población de 53.982 habitantes (Tabla 1.), mostrando así un déficit en la capacidad de vivienda, equipamientos y espacio público no planificados.

POBLACION POR COMUNA										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2040	% x comuna
COMUNA 10	30638	31072	31512	31959	32803	33268	33739	34218	53982	8,61

Tabla 1. Población comuna 10 // Fuente: Esta investigación

Además la Comuna 10 cuenta solo con 2 instituciones educativas: Ciudadela de La Paz con 4 Sedes y Pedagógico, las cuales atienden 2.315 estudiantes (ver figuras 65 y 66). No obstante la población en edad escolar supera los 15.000 niños y jóvenes, muchos de los cuales se ven obligados a estudiar en centros educativos vecinos como la Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza ubicada en la comuna 11. En la comuna hacen presencia 2 grupos de jóvenes que participan de procesos culturales y sociales en materia de prevención y promoción de alternativas para adecuada utilización de tiempo libre y búsqueda de alternativas laborales; éstos junto con 18 grupos culturales de danza, música y teatro han aportado a la dinámica de mejoramiento de las condiciones de vida de poblaciones infantiles, adolescentes y jóvenes.

Las cuales son reconocidas por los líderes comunales y también por la Administración municipal, a pesar que no cuentan con los espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades.



Figura 65. Colegio la Ciudadela // Fuente: Esta investigación.



Figura 66. Colegio Pedagógico // Fuente: Esta investigación

6.7.1.2 Propuesta

Se propone una densificación en altura, pero manteniendo un poco la tipología actual de las construcciones de uno y dos pisos, obteniendo mayor número de viviendas, logrando liberación del espacio público, creando ciudades sostenibles y ambientalmente más equilibradas, mejorando así la calidad de vida (Ver figuras 67, 68).

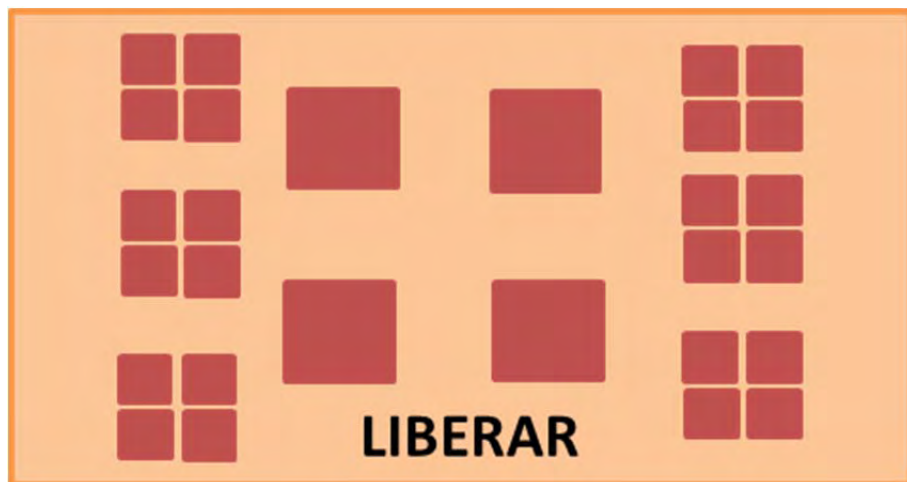


Figura 67. Concepto Liberar- Propuesta.



Figura 68. Masas - Propuesta.

Desarrollar una permeabilidad entre las conexiones ya existentes del lugar y la propuesta urbana, además de incorporar los espacios entre lo privado y lo público, un sistema donde la propuesta urbana se lea como una sola no por separado, dando lugar a una estructura permeable para el peatón (Ver figuras 69, 70).

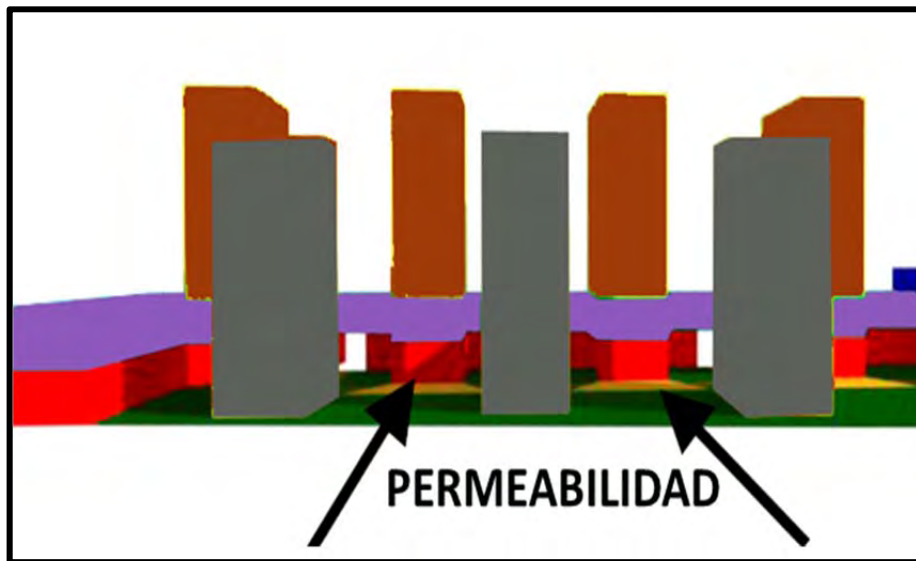


Figura 69. Concepto permeabilidad - Propuesta.



Figura 70. Masas - Propuesta.

Generar una organicidad entre los espacios existentes y propuestos, que sea sensorialmente atractivo, pues conduce al usuario sin que necesariamente perciba el cambio. También existe la posibilidad arquitectónica de que lo topológico sea la estructura de un diseño, enfatizando los contrastes, creando una visión del confort urbano en el que intercala de manera continua y permanente el espacio con el ocio y con el trabajo diario (Ver figuras 77 -79).

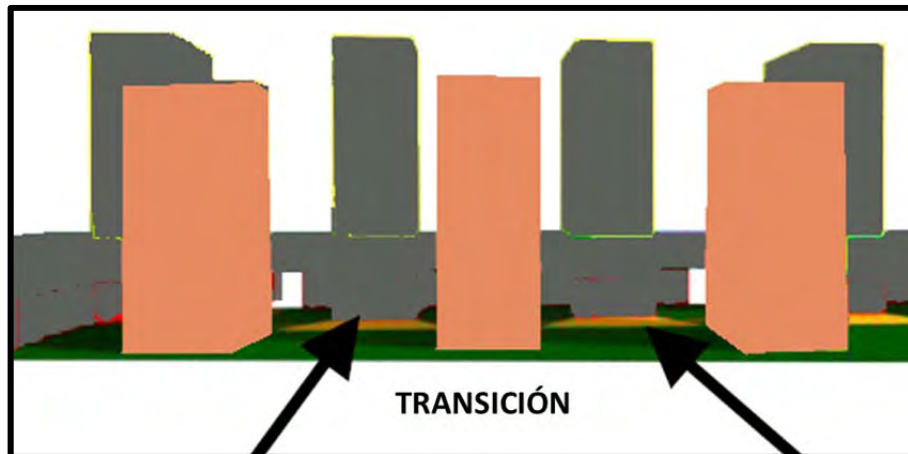


Figura 71. Concepto Transición - Propuesta.



Figura 72. Masas - Propuesta.



Figura 73. Masas - Propuesta.

Se plantean equipamientos de servicio para cubrir la cobertura al 2040. De la misma forma con la discriminación por edades en este caso entre los 5 y 19 años la población entre el 2014 y 2040 presenta una diferencia de 6000 jóvenes (Tabla 2 y 3.) los cuales tendrán acceso a nuevos equipamientos educativos donde tengan su total cobertura en su sector sin tener que desplazarse a otros lugares, de igual manera crear una institución teórico - práctico como lo es la escuela de Artes y Oficios que genere nuevas herramientas para mejorar su calidad de vida.

	2014	Comuna		
Grupos x Edad	%	10	11	12
5-9	8,14	2529	1.355	1121
10-14	9,06	2814	1.508	1.248
15-19	8,99	2795	1.498	1.239
Total	26,19	8.138	4.361	3.609
Total Comunas 10, 11 y 12				16.107

Tabla 2. Población por edad 2014. // Fuente: Esta investigación.

	2040	Comuna		
Grupos x Edad	%	10	11	12
5-9	8,14	4394	2388	1976
10-14	9,06	4889	2657	2199
15-19	8,99	4856	2639	2184
Total	26,19	14.138	7.684	6.358
Total Comunas 10, 11 y 12				28.180

Tabla 3. Población por edad 2040. // Fuente: Esta investigación.

6.7.2 Propuesta tratamientos de Movilidad

Generar más espacio público con lugares de permanencia y recorridos en los perfiles viales de transporte público y privado para mejorar la calidad de vida del peatón, de igual manera darle importancia al transporte alternativo / ciclo-rutas, (ver figura 74).

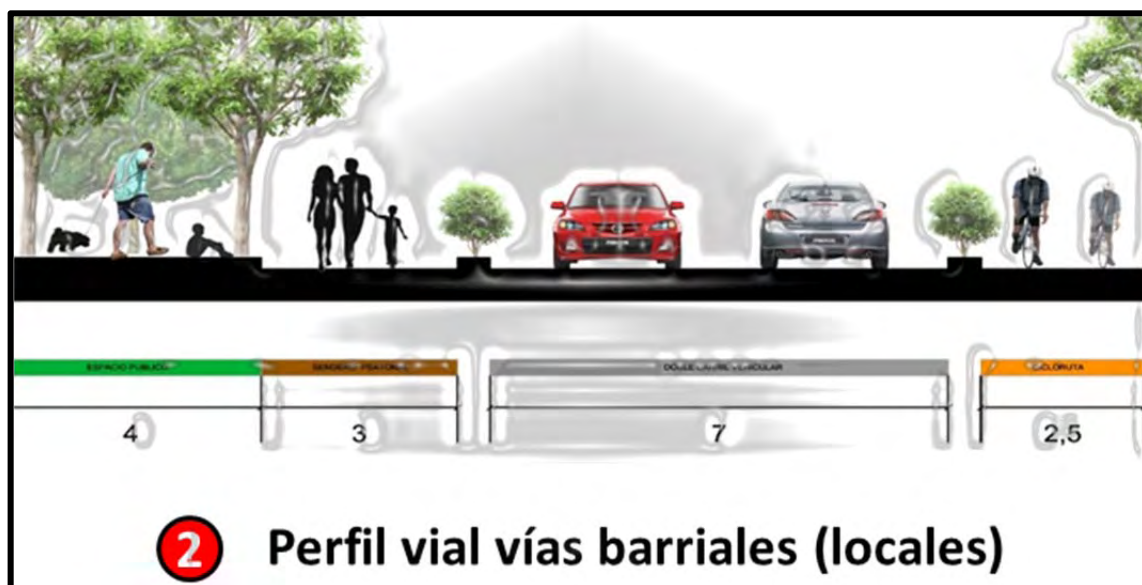


Figura 74. Sistema de Movilidad - Propuesta.

La integración de un vía paisajística del perímetro urbano como intersticio entre lo urbano y rural, creando zonas verdes transitables con dinámicas de actividades ecológicas (ver figura 75).

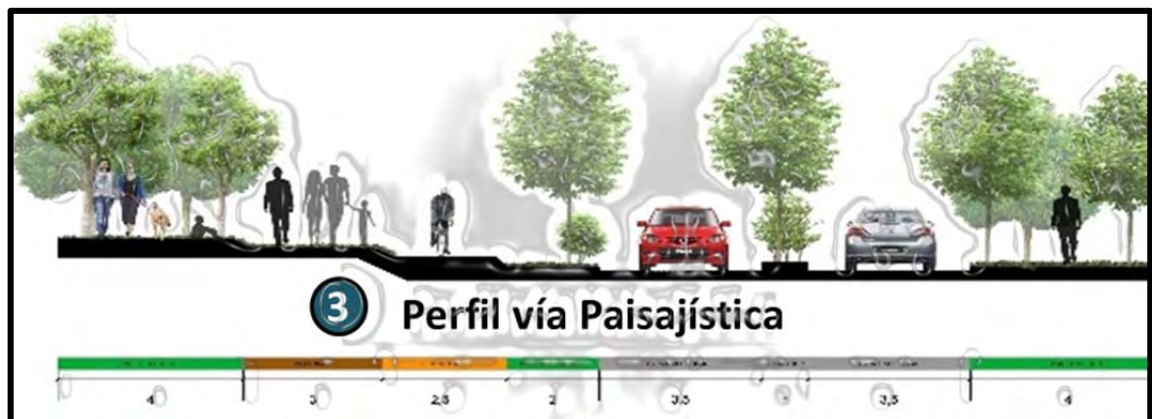


Figura 75. Sistema de Movilidad - Propuesta.

Desarrollar un sistema de movilidad de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles con transportes alternativos (peatones, bicicleta, transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medioambiente, garantizando así una mejor calidad de vida para los ciudadanos (ver figuras 76,77).

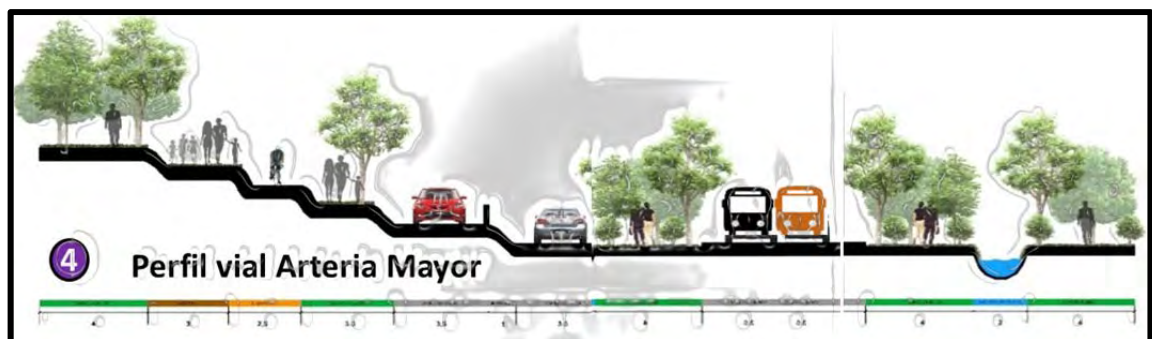


Figura 76. Sistema de Movilidad - Propuesta.



Figura 77. Sistema de Movilidad - Propuesta.

Recuperar los cuerpos de agua existentes en la zona (Gallinacera, Blanca, Chorro Alto y el Rio Pasto) para hacer parte integral del diseño paisajístico, ambiental, de espacio público y movilidad del sector (ver figuras 78-80).

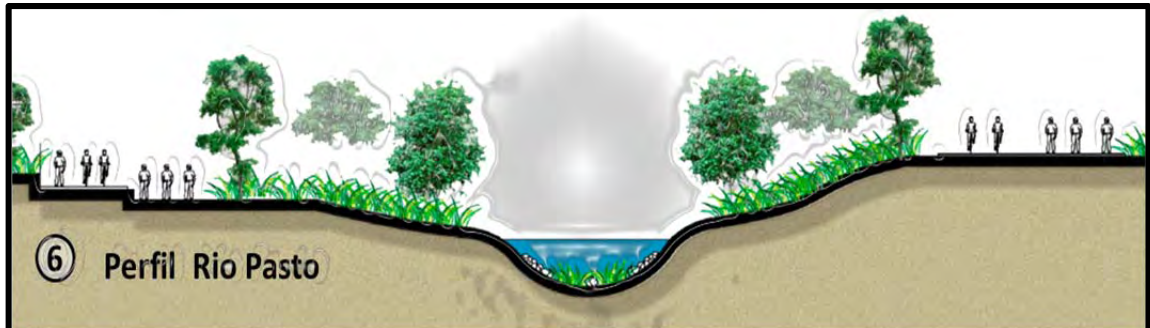


Figura 78. Sistema de Movilidad - Propuesta.



Figura 79. Sistema de Movilidad - Propuesta.

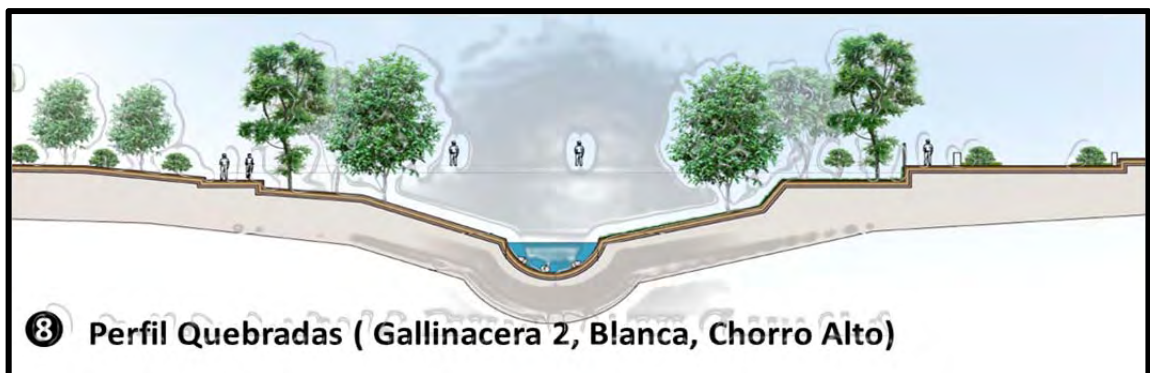


Figura 80. Sistema de Movilidad - Propuesta.

6.7.3 Propuesta Conceptual

Se proponen cuatro franjas de acción sobre la comuna 10, teniendo en primera instancia la ciudad como eje articulador de dinámicas de alto impacto ya que se encuentran construcciones a gran escala, los equipamientos de servicios más importantes para la comunidad, como lo son los institucionales de salud, educación y administrativos. Posteriormente se presenta un intersticio como eje de transición y conexión entre lo urbano y lo rural, donde encontramos equipamientos de mediano impacto como lo son los espacios lúdicos y de esparcimiento con presencia de vivienda de mediana escala, en la tercera franja encontramos actividades productivas, con el desarrollo de un parque lineal que propone agricultura urbana, creando un espacio que proporciona alimentos frescos, generando empleo, y creando un gran cinturón verde que contiene el crecimiento de la ciudad, posteriormente se encuentra una franja agrícola, rescatando la vocación de este perímetro, por ultimo una franja de protección ambiental con dinámicas de bajo impacto, además en todas las franjas se propone una integración estratégica de los sistemas como lo son, el sistema de movilidad con mayor importancia en la red peatonal y ciclorutas, ya que este medio de transporte es el más característico entre los habitantes de la comuna 10, además se rescata un trayecto histórico con el camino de Tacines, el cual perteneció a la campaña del sur en 1.814, con el General Antonio Nariño, generando un recorrido cultural desde el cañón de Juanambú hasta la comuna 10 que fue el trayecto final de la batalla. Conjuntamente se complementa una arteria mayor que conecta el sector de las cuerdas por la loma de Tescual con la comuna 10 ofreciendo nuevas rutas de movilidad de mayor intensidad para el transporte público de la ciudad (ver figura 81).

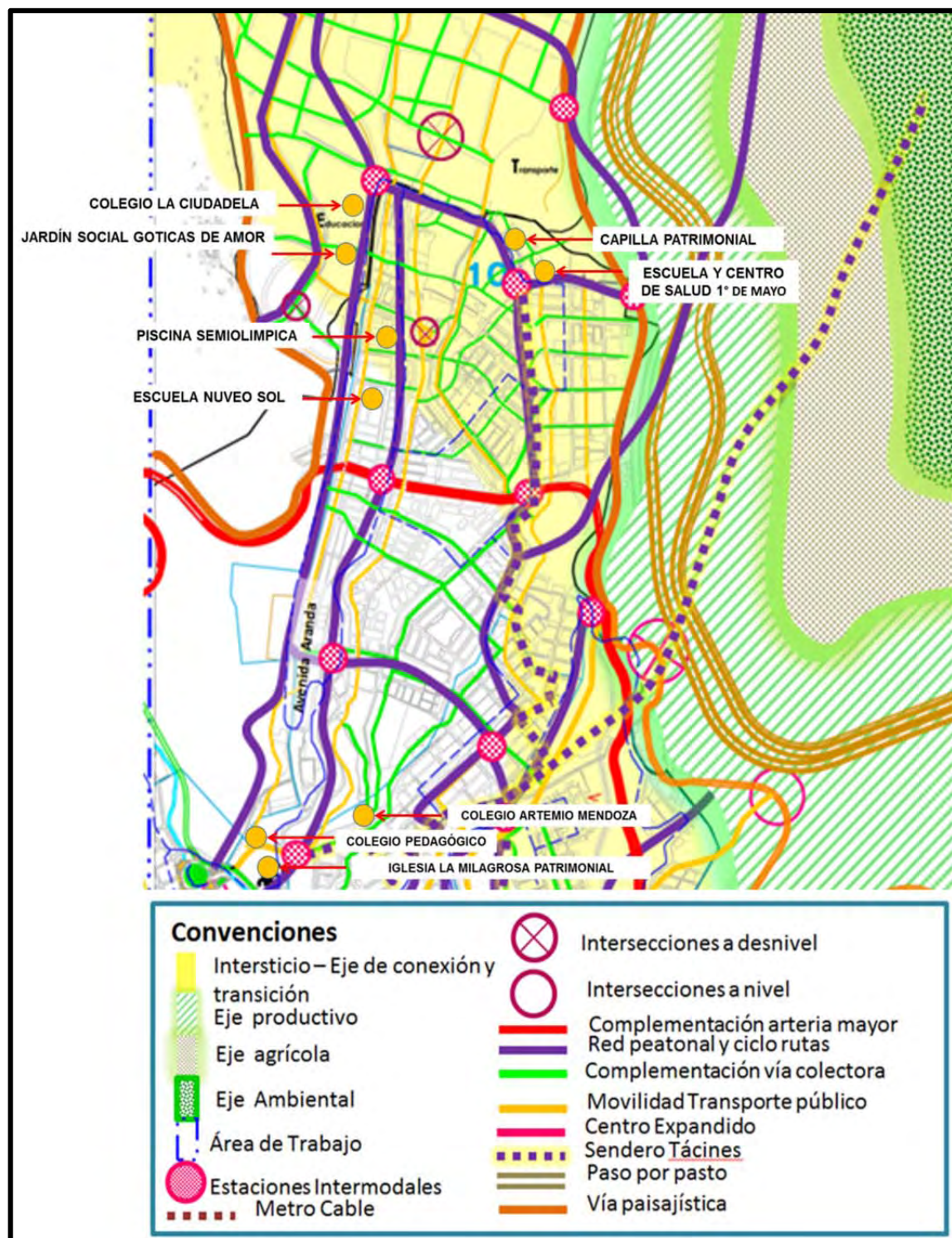


Figura 81. Propuesta Sistemas comuna 10

6.7.4 Propuesta Implantación Arquitectónica.

Se propone un tejido urbano donde está conformado por diferentes componentes o elementos interrelacionados de manera inseparable como lo son el plano urbano, el uso del suelo y la edificación, donde las dinámicas del peatón sean protagonistas, además la ciudad genera una inclusión con la comuna 10 al general espacio público efectivo y transformando el sector de la Cárcel Municipal en un sector de recorridos y permanencias de ocio para los habitantes, articulándolo con un equipamiento educativo, donde se rescata la cultura de sus habitantes generando nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida con la “Escuela de Artes y Oficios ”, rescatar y dar a conocer el camino de Tacines, presente en este sector aprovechando su legado histórico para generar conexiones de senderos ecológicos y culturales con el municipio de Buesaco, al perímetro de la ciudad se crea una transición con una propuesta de borde, donde el equipamiento del colegio agrícola es clave para ese tratamiento, estando este en un intersticio de transición entre lo urbano y agrícola (Ver figura 82).

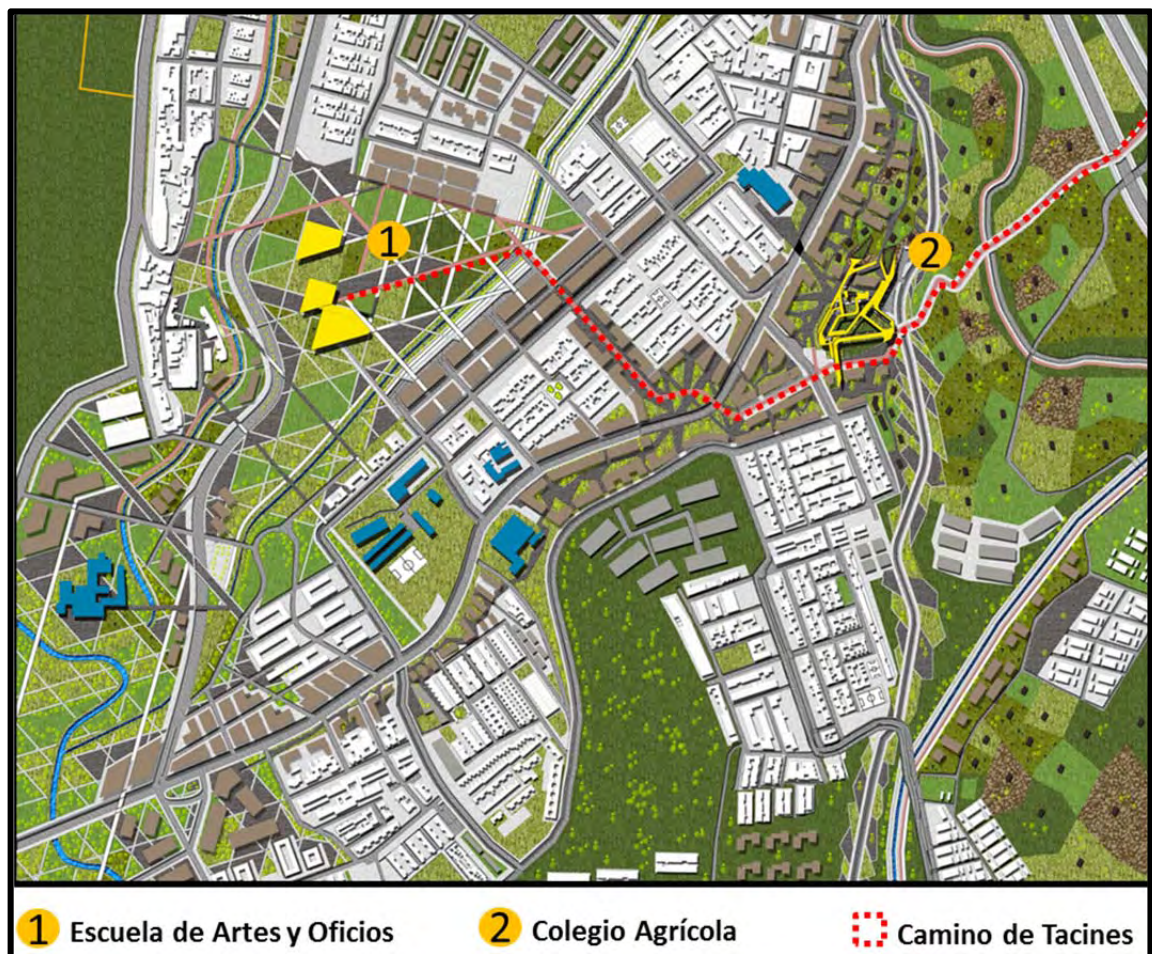


Figura 82. Propuesta urbana respecto al sector (comuna 10)

7. Marco Referencial

7.1 Conexiones Urbanas “Shanghai Wuzhou Plaza Internacional”

(Huatai Road – Shanghai - China/Superficie: 180.000 m²)

7.1.1 Contexto.

Formado por un edificio de 4 niveles donde se localiza un centro comercial, oficinas corporativas, un edificio destinado a hotel. Inspirado en los conceptos tradicionales chinos del Yin y el Yang, el "Cañón urbano" está organizado en dos volúmenes similares a rocas anidados que se han roto, aparte de revelar una condición cañón que fluye que conecta el proyecto a la trama urbana de la ciudad (Ver figuras 83,84).

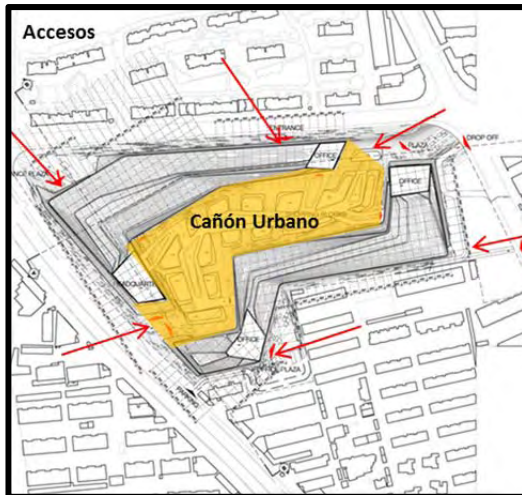


Figura 83. Conexiones con el sector
// Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

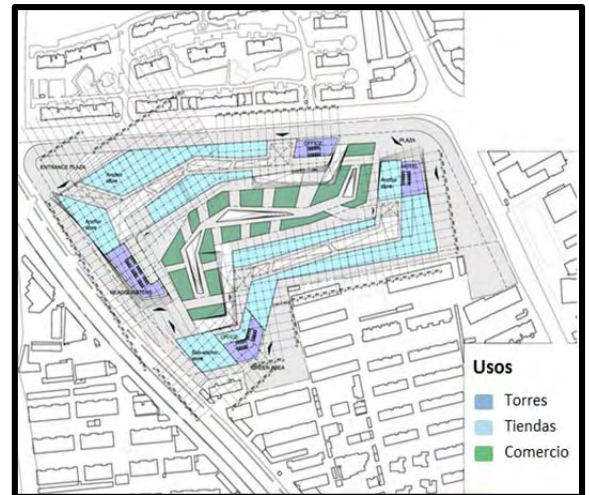


Figura 84. Usos dentro del proyecto
// Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

7.1.2 Conceptualización.

Encarna la energía y vitalidad del entorno urbano. Inspirado en los conceptos tradicionales Chinos del Yin y Yang, el proyecto está organizado como dos volúmenes, con forma de roca, anidados y que han sido separados para revelar una conexión que fluye y conecta el proyecto con la ciudad, "Cañón Urbano" (Ver figuras 85,86).

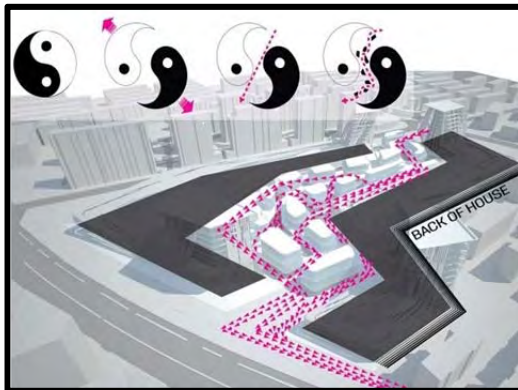


Figura 85. Concepto // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

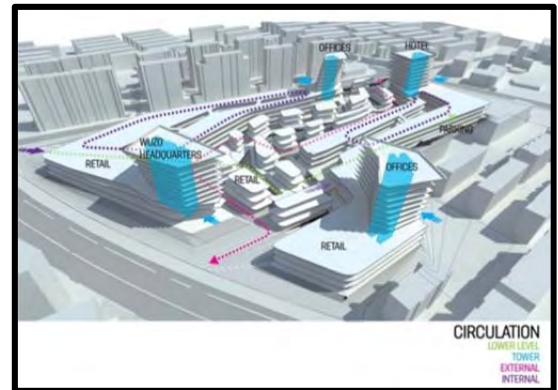


Figura 86. Jerarquías, circulaciones // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

7.1.3 Implantación.

La condición cañón fluido conecta las dos plazas de ingreso en el sitio con un "río" de unidades minoristas independientes, con una red de conectivos puentes cielo, mientras que la curaduría de forma simultánea una serie de vistas enmarcadas dentro del sitio independiente. En la boca de cada cañón es una plaza ajardinada entrada enmarcada por el portal creado por sus respectivas torres. Paisajismo integrado, mobiliario e iluminación dentro de la plaza dura-scape (Ver figuras 87,88).



Figura 87. Cañón Urbano // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

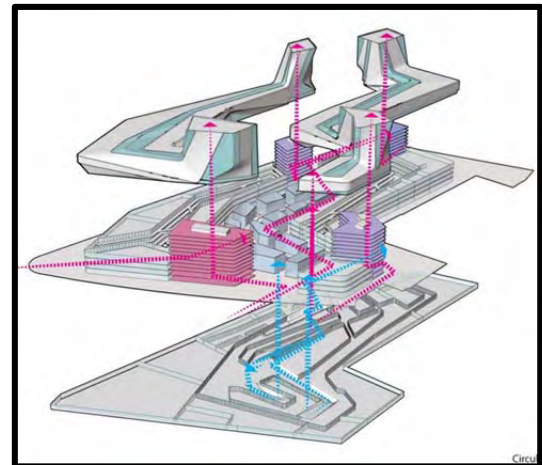


Figura 88. Circulaciones // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

El patrón dinámico de la plaza se expresa con más detalle en las articulaciones estriadas que definen el patrón del revestimiento. Este modelo incorpora los pulsos de actividad y energía urbana de la ciudad de fusionar fachada con techo y el podio con la torre, que se conceptualiza como el río que ha tallado el cañón. La fachada es de ser revestido con paneles de zinc titanio RHEINZINK engargolado, mientras que el sistema de techo utiliza engargolado paneles dobles de zinc titanio RHEINZINK (Ver figuras 89,90).



Figura 89. Espacio público – Plazoletas // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

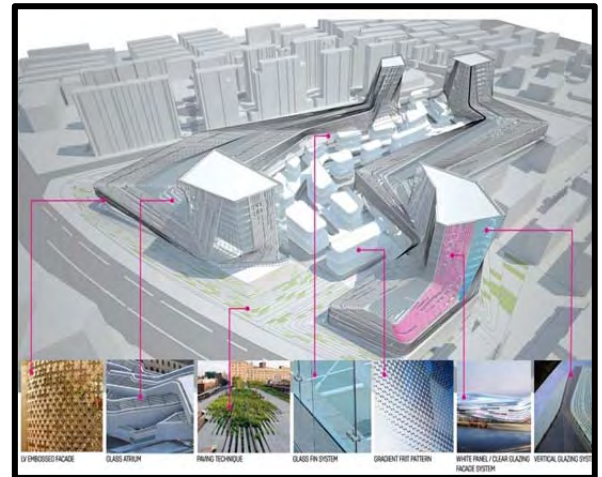


Figura 90. Tecnología // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

7.1.4 Propuesta: “Shanghai Wuzhou Plaza Internacional”.

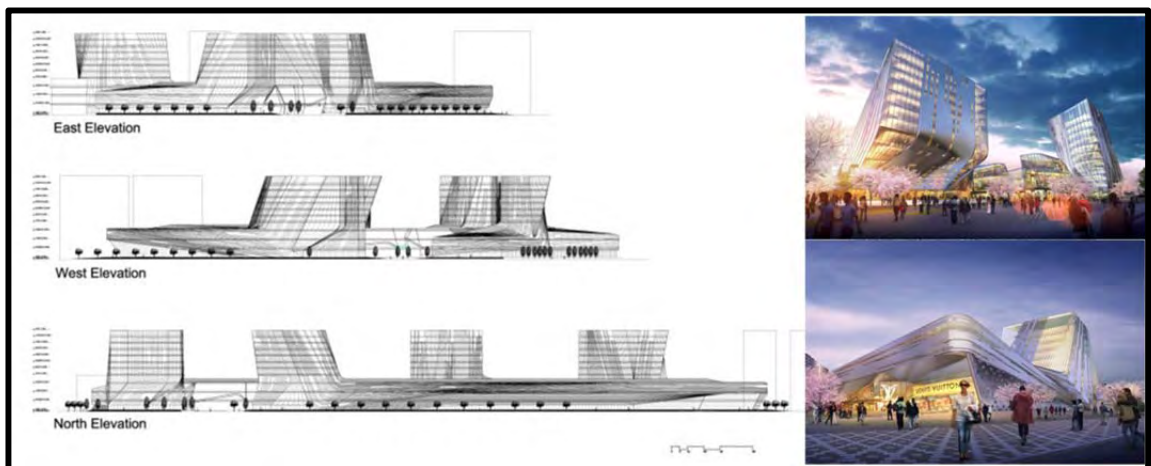


Figura 91. Proyecto // Fuente: Shanghai Wuzhou Plaza Internacional

7.1.5 Aplicación.

La Implantación del proyecto “Shanghai Wuzhou” es clave para una nueva conexión entre un equipamiento y la ciudad, ya que este nos permite integrar su espacio público nuevo efectivo con la trama urbana de la ciudad, ofreciéndole a esta espacios de permanencias y recorridos durante todo el senda del equipamiento.

7.2 Referente Contextual - Conceptual “Arta - Museo Arnhem y Cine Teatro” (Holanda – Arnhem -borde del río Rin /Superficie: 8.000 m²)

7.2.1 Localización.

Situado en el paseo marítimo, el eje del sitio forma una conexión simbólica entre el centro histórico de la ciudad y el río Rin (Ver figuras 92,93).

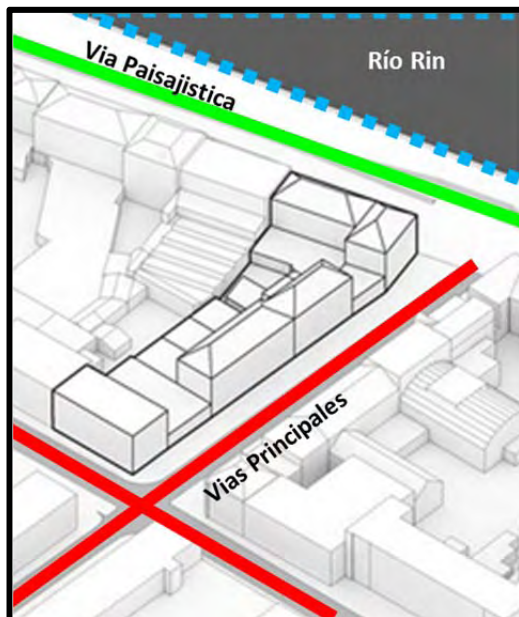


Figura 92. Localización // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda

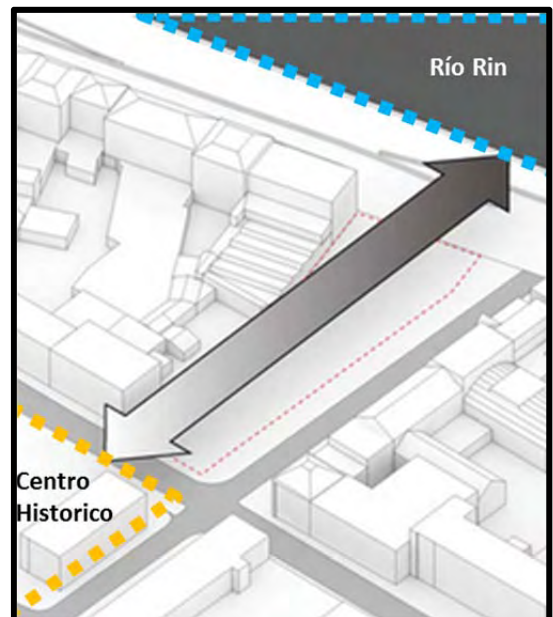


Figura 93. Relación con el entorno // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda

7.2.2 Concepto.

Un simple giro del volumen del edificio genera una plaza en diagonal arte público que conecta la planta baja con jardín de invierno y el restaurante en la azotea (Ver figura 94).

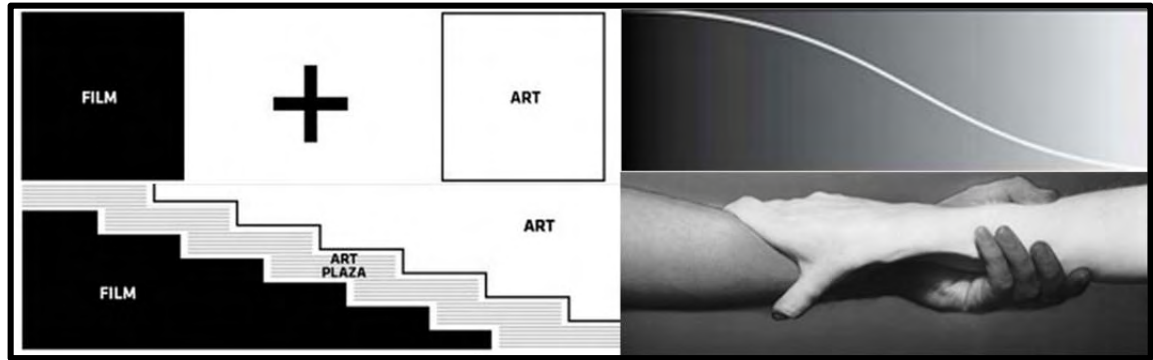


Figura 94. Concepto // Fuente: Centro Cultural de Arte en Holanda

7.2.3 Implantación.

Se propone un volumen con dos polos: la sala de cine del centro histórico y el museo de arte en el paseo marítimo, la composición en diagonal: el edificio se organiza como una conexión diagonal entre el programa de teatro de la película y el programa museo de arte, la Plaza arte entre las dos volúmenes es un espacio de tráfico con gradas de la plaza de arte en la planta baja, al jardín de invierno y un restaurante en la parte superior del edificio (Ver figura 95).

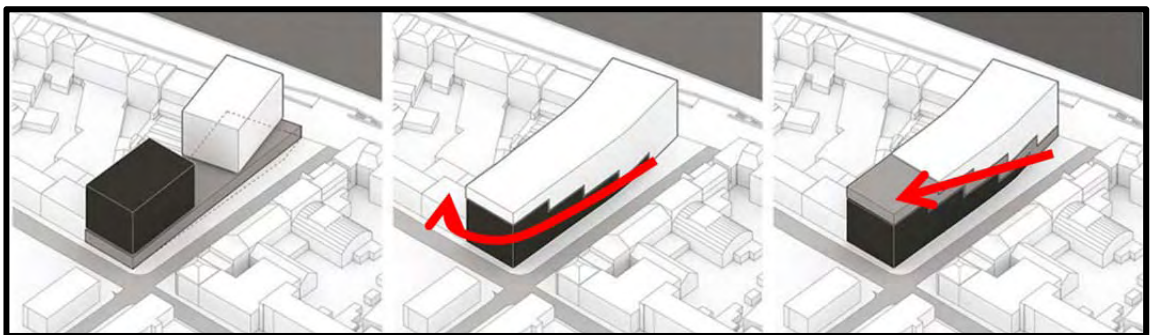


Figura 95. Relación de volúmenes // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda

El giro del volumen del edificio crea una plaza de arte en diagonal que conecta la planta baja hasta el ático. Esto desdibuja la línea entre los dos programas, el espacio público central de la nueva calle, ofrece oportunidades para las instalaciones de arte al aire libre, la planta superior ofrece visuales en 2 direcciones: el gran café hacia los espacios del río Rin y de proyectos, talleres hacia la ciudad (Ver figura 96).

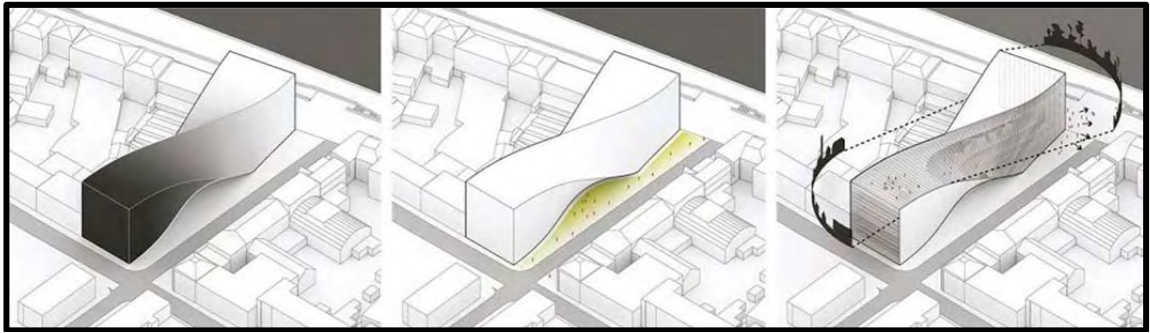


Figura 96. Relación con el exterior // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda

7.2.4 Propuesta: “Arta - Museo Arnhem y Cine Teatro Focus”.



Figura 97. Proyecto // Fuente: Centro Cultural ArtA en Holanda

7.2.5 Aplicación.

La relación que se establece entre los espacios internos del edificio con el exterior crean dinámicas externas del uso del equipamiento, garantizando un continuo desarrollo de actividades en su exterior, además sus visuales nos permiten escoger entre la contemplación del paisaje natural y el paisaje urbano.

7.3 Referente Estructura – Función “Museo Soumaya”

(Ciudad de México /Superficie: 17.000 m²)

7.3.1 Estructura.

El edificio tiene un diseño que consiste en una estructura asimétrica plateada de formas suaves, con reminiscencias a la obra escultórica de Rodin. Tiene una altura de 46 metros y está recubierto por más de 16.000 placas de aluminio hexagonales, sin más aberturas visibles que la puerta de entrada. La cubierta es semitransparente y permite que la planta superior se ilumine directamente por la luz del sol. La estructura metálica del edificio cuenta con 28 columnas curvas dentro de su perímetro, todas ellas se conectan a un anillo de concreto armado de

1 metro de espesor y 7 metros de altura, el cual a su vez es sostenido por 22 columnas que llegan hasta la columna de cimentación. Hay 7 anillos horizontales que siguen la curvatura de la superficie exterior formada por las 28 columnas para crear un sistema que sujete las columnas perimetrales al piso y al diafragma del techo manteniendo su curvatura bajo cualquier circunstancia (Ver figuras 98,99).



Figura 98. Estructura // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México



Figura 99. Estructura de cubierta // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México

7.3.2 Tecnología.

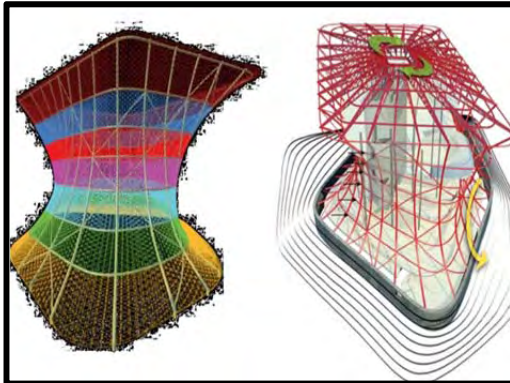


Figura 100. Estructura // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México

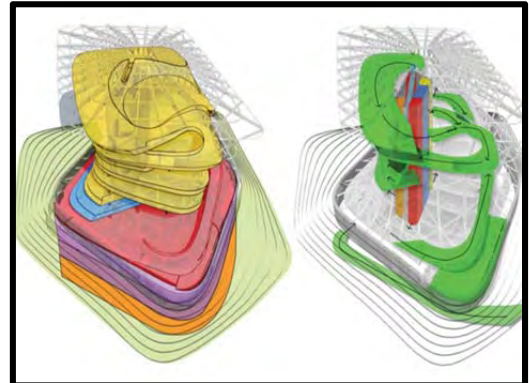


Figura 101. Circulaciones // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México

Las fachadas curvas del museo se inclinan hacia el interior desde la base hacia la parte central de la altura total; a partir de ese punto comienza a inclinarse hacia afuera hasta alcanzar el techo, está cubierta por 17,000 piezas hexagonales de aluminio de diferentes tamaños.

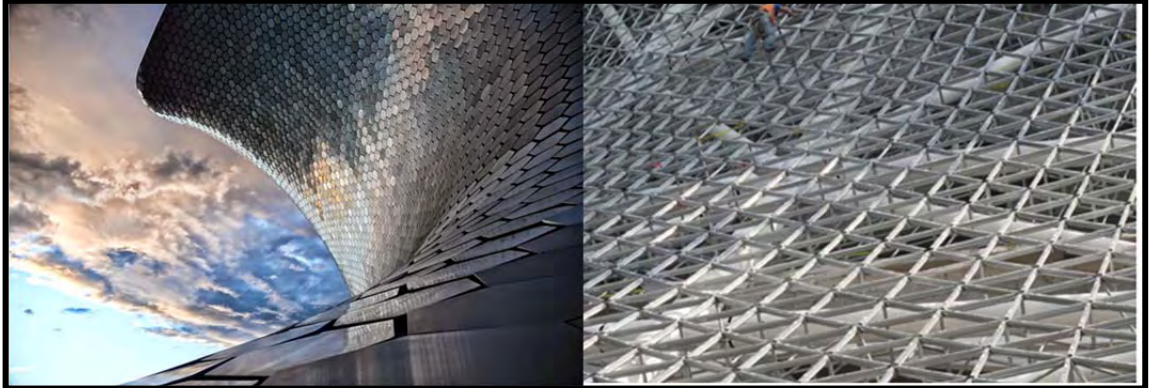


Figura 102. Materiales de acabado // Fuente: Museo Soumaya -Ciudad de México

7.3.3 Aplicación.

El sistema estructural usado en el “Museo Soumaya”, nos permite generar una estructura más ligera, capaz de soportar cargas elevadas, este material es compatible con el vidrio, la madera, el aluminio y el cemento, además se puede manejar estructuras mixtas, de igual forma en el momento de su planificación y armado, es un material practico, preciso y rápido para su instalación, optimizando los tiempos de ejecución del proyecto.

8. Proyecto Puntal

8.1 Por qué? Para qué? Cómo?.

La escuela de artes y oficios, es una entidad de formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano ampliando una educación técnica como una herramienta con la cual podemos desenvolver las capacidades de los alumnos de una parte teórica a una práctica, donde el estudiante experimenta directamente con sistemas dinámicos.

En respuesta a las necesidades presentadas a nivel social por la población de Aranda, en desarrollar las competencias necesarias para mejorar su nivel de vida, orientando como una alternativa de formación educativa y laboral para jóvenes y adultos que desean adquirir o mejorar a lo largo de su vida competencias laborales con diversas ocupaciones en las áreas artesanal, artística, recreacional, protección ciudadana y comunitaria, estableciendo espacios para gestionar procesos de desarrollo social a través de la creación, producción y promoción del arte, contribuyendo a la conservación del patrimonio cultural de nuestra región.

8.2 Esencia del Lugar

La exclusión que presenta la comuna 10 en la actualidad con respecto a la ciudad por la inseguridad del sector, la pobreza, la falta de oportunidad escolar y laboral para sus habitantes y por la presencia de un establecimiento Institucional la «Cárcel judicial de Pasto, sobre la Calle 24 No. 31- 23, Barrio la Esperanza », uso incompatible para este sector de carácter residencial (Ver figura103), donde cárcel crea una barrera entre la ciudad y la comuna 10, existiendo un vacío urbano en un nodo importante donde se conecta la zona de expansión de la ciudad, lo cual se hace importante y necesaria la intervención en este lugar (Ver figuras 104,105).

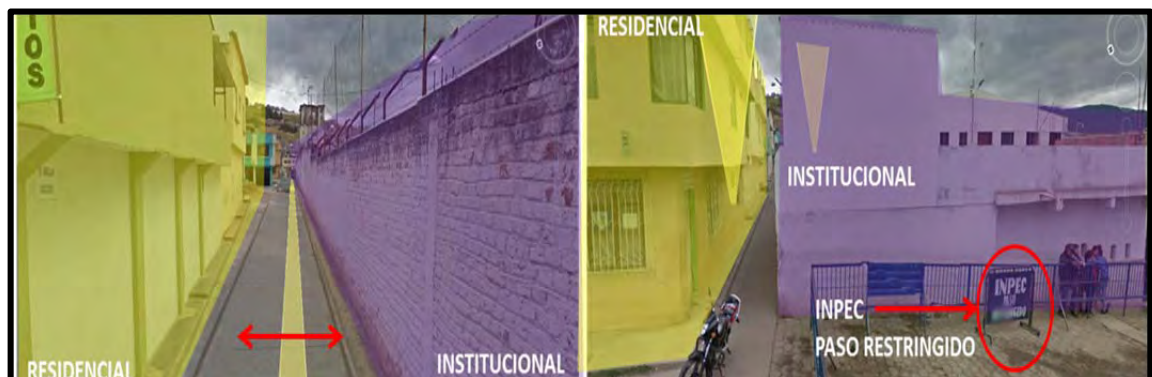


Figura 103. Usos Incompatibles // Fuente: Esta investigación.



Figura 104. Vacío Urbano // Fuente: Esta investigación.

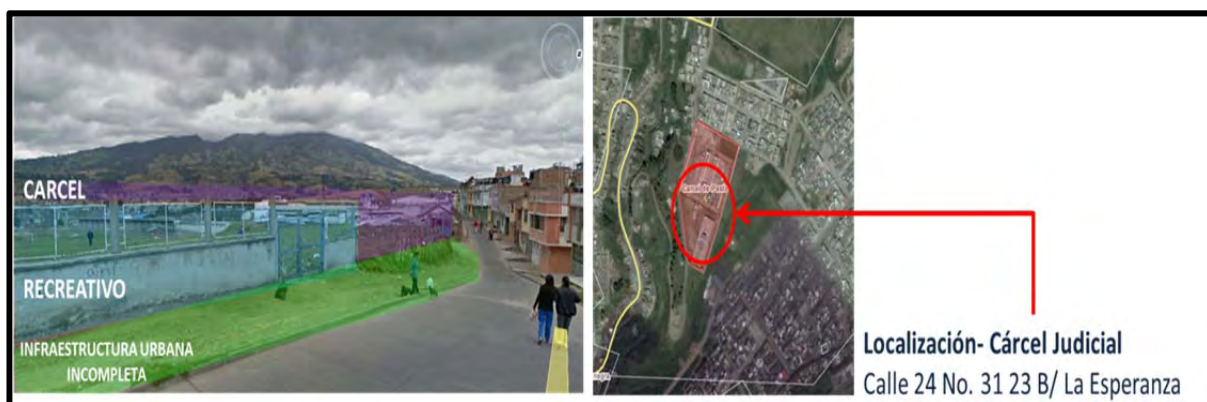


Figura 105. Barrera de Conexión entre la loma y el sector // Fuente: Esta investigación.

8.3 Usuarios.

Directos: Niños a partir de los 10 años, bachilleres, adultos, población de la 3ª edad, persona con cualquier tipo de discapacidad, profesores, artesanos, desplazados de la violencia.

Indirectos: Entidades educativas – culturales, partes administrativas, proveedores, personal de aseo y seguridad.

Ocasionales: Entidades públicas, público en general, turistas.



Figura 106. Usuarios // Fuente: Esta investigación.

8.4 Concepto Urbano. “Alegoría a la libertad”

Al encontrarnos en un lugar donde se lleva una imagen de lo malo, inseguridad, peligro y encierro, privando la libertad, se busca cambiar este pensamiento e imagen llevando a un lugar donde exprese la libertad y la sientan con la vivencia de todos los espacios que ofrece el proyecto el cual además brinde a la comunidad un espacio de creatividad y de apoyo a las personas más vulnerables del sector (Ver figuras 107, 108). Además de relacionar y recrear el camino cultural, de la batalla Tacines de Antonio Nariño, que ocurrió el 9 de mayo de 1814, que tuvo lugar en este sector (Ver figura 109).



Figura 107. Privacidad de la libertad // Fuente: Esta investigación.



Figura 108. Propuesta espacio Público // Fuente: Esta investigación

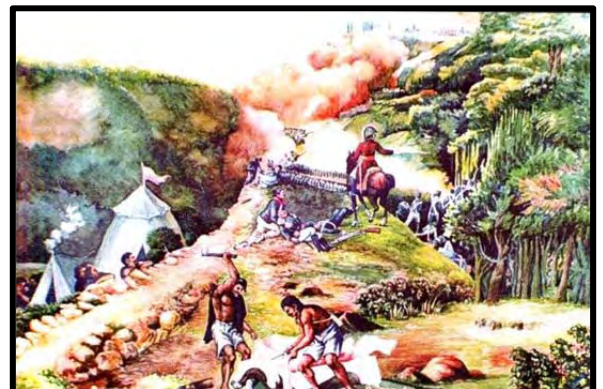


Figura 109. Batalla de Tacines. // Fuente: Independencia de Colombia

8.5 Implantación

8.5.1 Sistema de Usos.

Se establecen unas franjas de desarrollo según la dinámica de su entorno más inmediato en este caso tenemos la franja residencial de Alto impacto donde se desarrollan actividades más cotidianas y con mayores dinamismos, la franja de espacio público donde se genera una transición de lo residencial a lo institucional

y por último la franja ambiental donde se encuentra el equipamiento remate que es la Escuela de artes y oficios que se encarga de generar una articulación entre las franjas mencionadas donde se generan actividades más pasivas disfrutando de las visuales y los recorridos ambientales que su entorno le genera como lo indica la Figura 110.

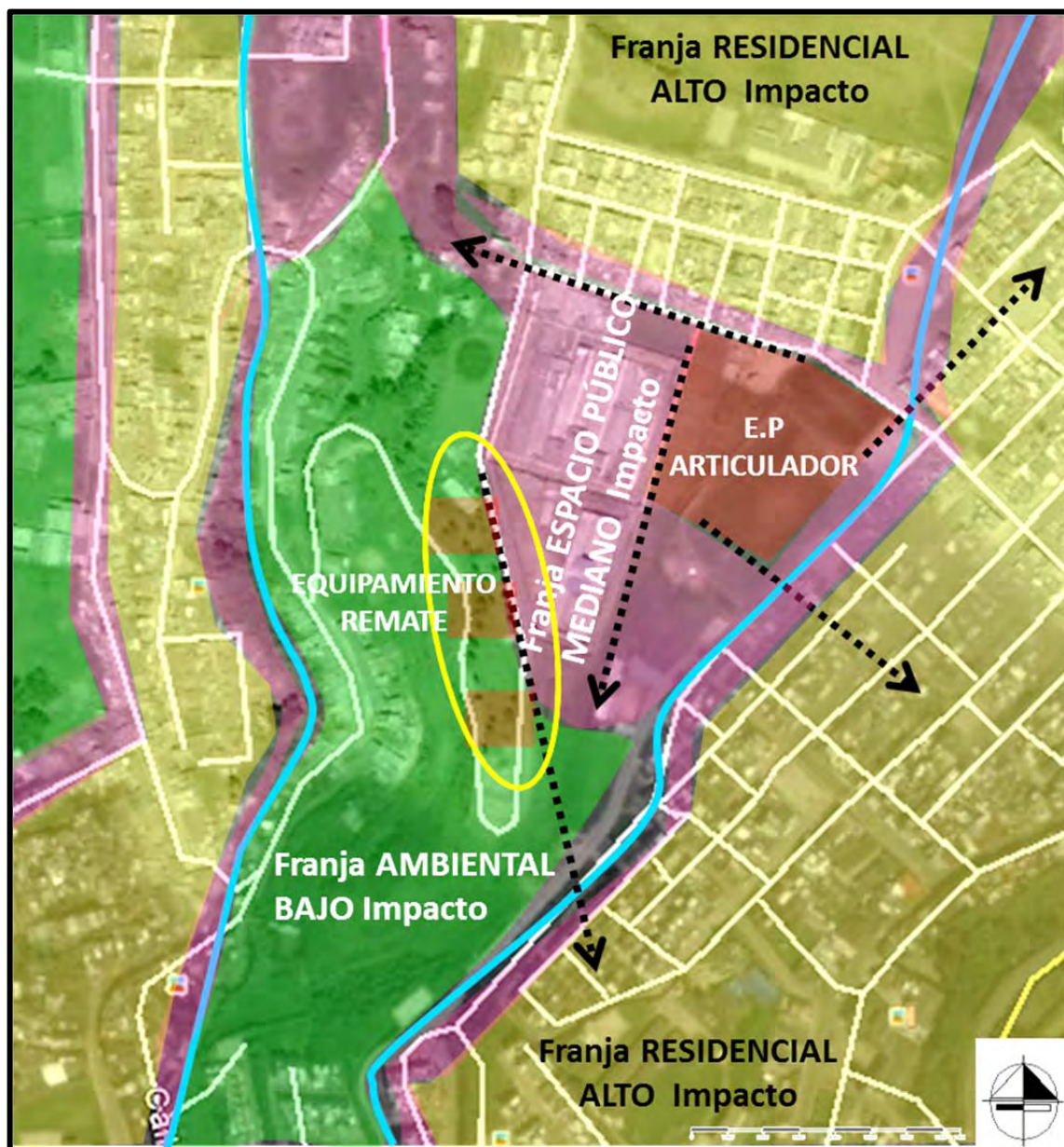


Figura 110. Intervención por franjas sector más inmediato // Fuente: Esta investigación.

8.5.2 Concepto.

Tejido Urbano: más que un equipamiento, lo que se propone es la construcción de una geografía operativa que forme parte del sector como mecanismo de organización del programa y de la zona, permitiendo resaltar las direcciones parcialmente ocultas de los irregulares contornos montañosos, como forma de organización del espacio en el lugar. Esta geografía montañosa es el elemento de que permite, que el equipamiento forme parte de su paisaje.

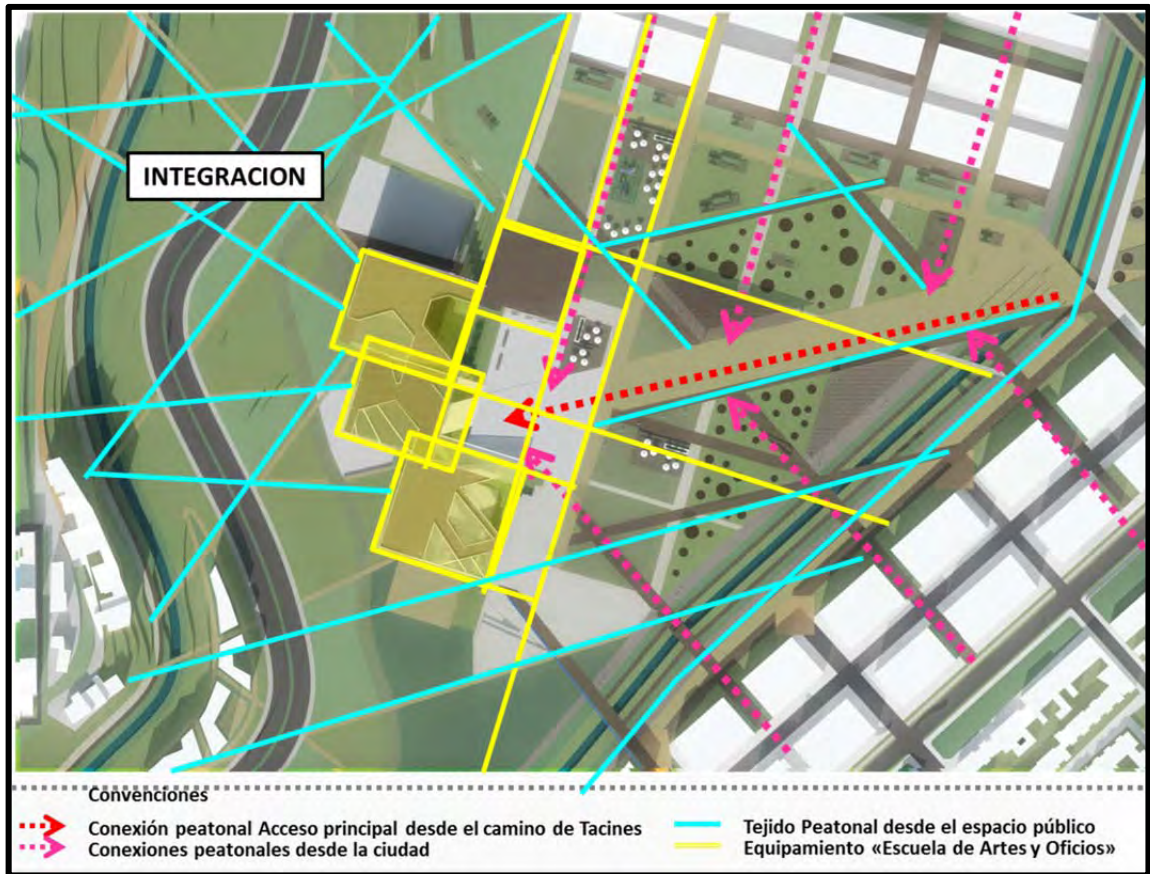


Figura 111. Concepto- Implantacion // Fuente: Esta investigación.

8.5.1 Determinantes del Proyecto

8.5.1.1 Asoleamiento.

El aprovechamiento de la dirección del sol según su posición y sus horas, haciendo de esto un factor positivo al equipamiento ya que su fachada más amplia se encuentra a favor del sol (Figura 111.) y así aumentar el confort del calor al edificio por el clima del Municipio de Pasto y aprovechar la luminosidad natural dentro de sus diferentes espacios (Figura 112).



Figura 112. Orientación solar del Sector // Fuente: Esta investigación.

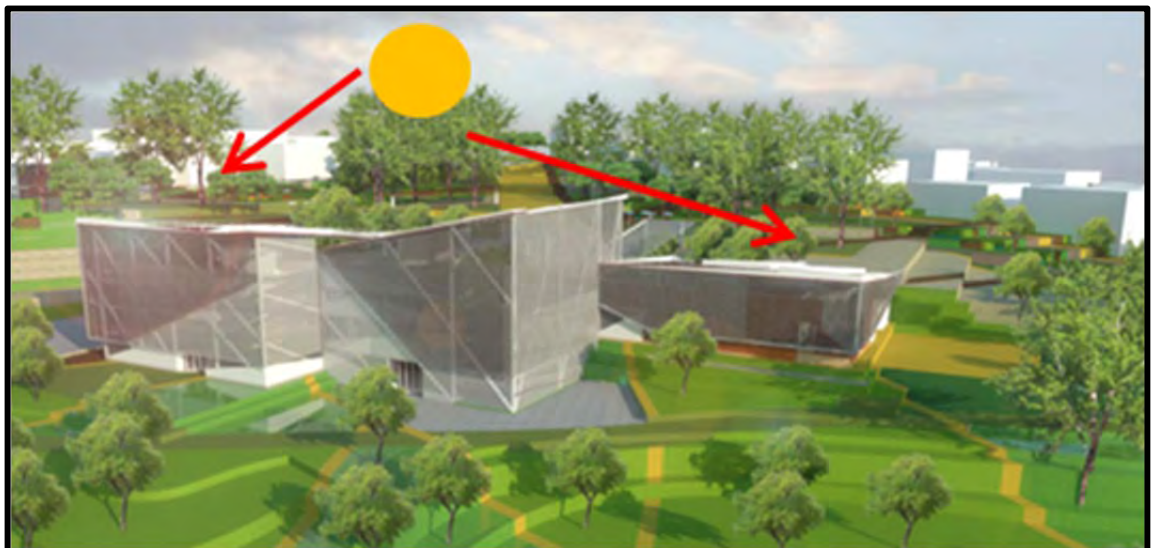


Figura 113. Asolación sobre el Equipamiento // Fuente: Esta investigación.

8.5.1.2 Vientos.

La dirección de los vientos en el sector nos permite tener ventilaciones cruzadas lo cual es un factor positivo al equipamiento ya que este presenta sus espacios con ventilación natural permanentemente (Figura 113). Para lo cual por la localización del equipamiento, se aprovecha el nivel superior del espacio público para que haya una difusión entre los dos, dejando las cubiertas al nivel de las plazas haciendo que el equipamiento no reciba los vientos más fuertes por el clima del Municipio de Pasto, sino que perciba con unos vientos más leves con la barrera ambiental por la presencia de árboles, que permitan la ventilación natural de la escuela de Artes y Oficios (Figura 114).



Figura 114. Orientación de los vientos // Fuente: Esta investigación.



Figura 115. Ventilaciones cruzadas sobre circulaciones // Fuente: Esta investigación.

8.5.1.3 Topografía, visuales y sensaciones.

La topografía tiene gran importancia en la implantación del proyecto ya que esta es escarpada (Figura 115 y 116.), tratada con terracedos para su adecuación, donde el equipamiento parcialmente se entierra, generando espacio público en sus cubiertas y permite las mejores visuales directas sobre la ciudad (Figura 117 y 118).



Figura 116. Topografía escarpada, Sección A-A' // Fuente: Esta investigación.



Figura 117. Topografía escarpada, Sección B-B' // Fuente: Esta investigación.



Figura 118. Visuales desde el lugar de implantación // Fuente: Esta investigación.

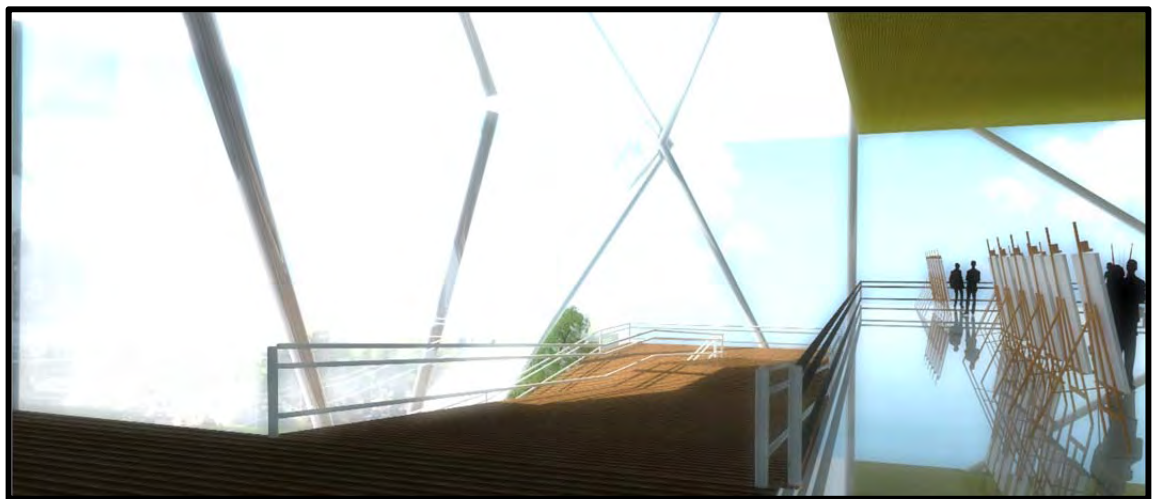


Figura 119. Visuales desde el acceso principal hacia el Volcán Galeras // Fuente: Esta investigación.

8.6 Concepto arquitectónico

8.6.1 Continuidad

Movimiento lineal, secuencial y repetitivo de un volumen, generando una huella del mismo, respondiendo las tensiones del sector (espacio público).

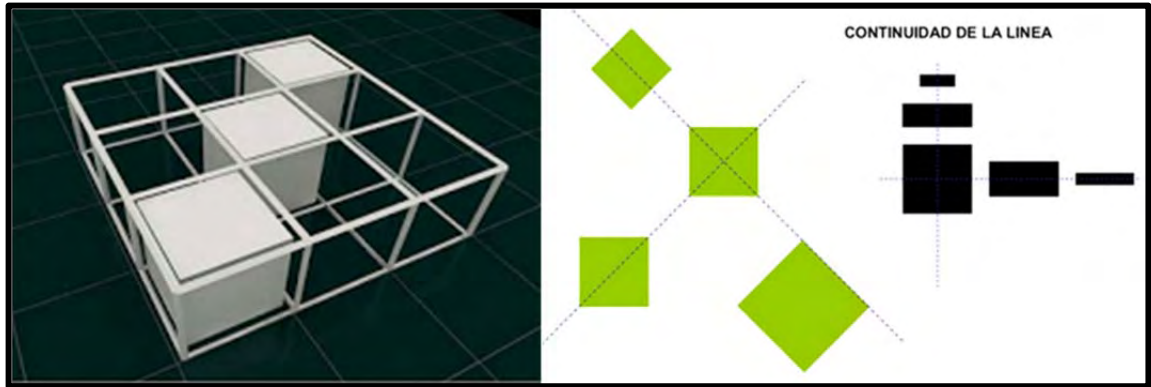


Figura 120. Concepto -continuidad

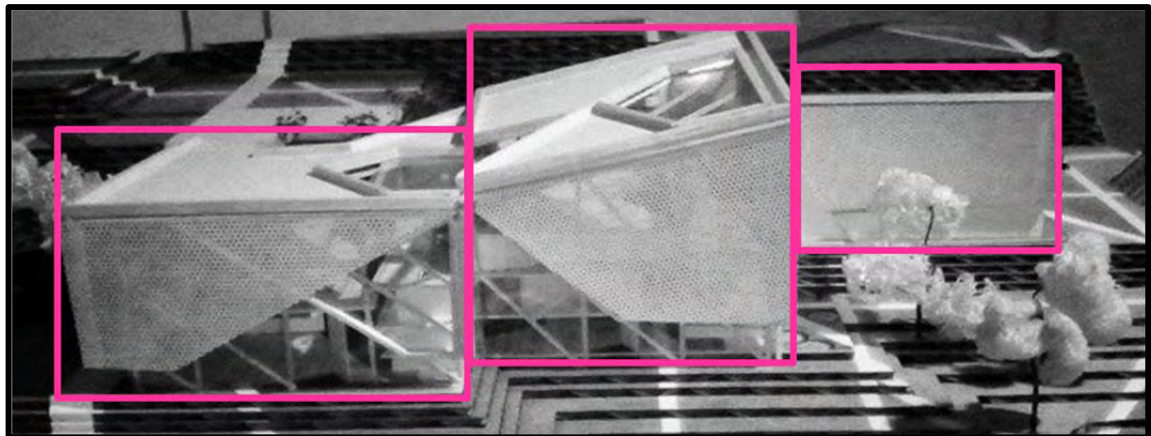


Figura 121. Concepto -Aplicación

8.6.2 Ritmo

Repetición regular y armónica de líneas, contornos, formas o colores, en por lo menos tres ocasiones, organizando así una serie de elementos que se repiten y generando diferentes ritmos visuales

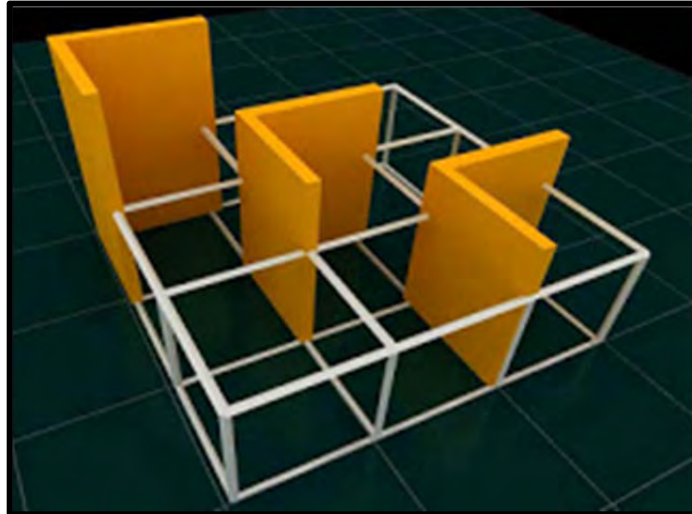


Figura 122. Concepto -ritmo

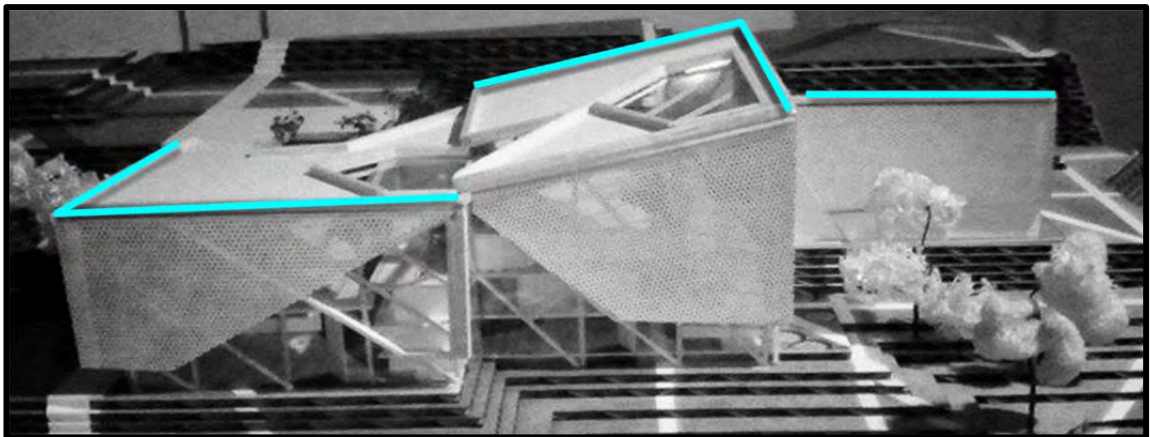


Figura 123. Concepto -Aplicación

8.6.3 Jerarquía

Conexión entre diferentes partes para conformar un elemento de mayor jerarquía, interconectados entre sí.

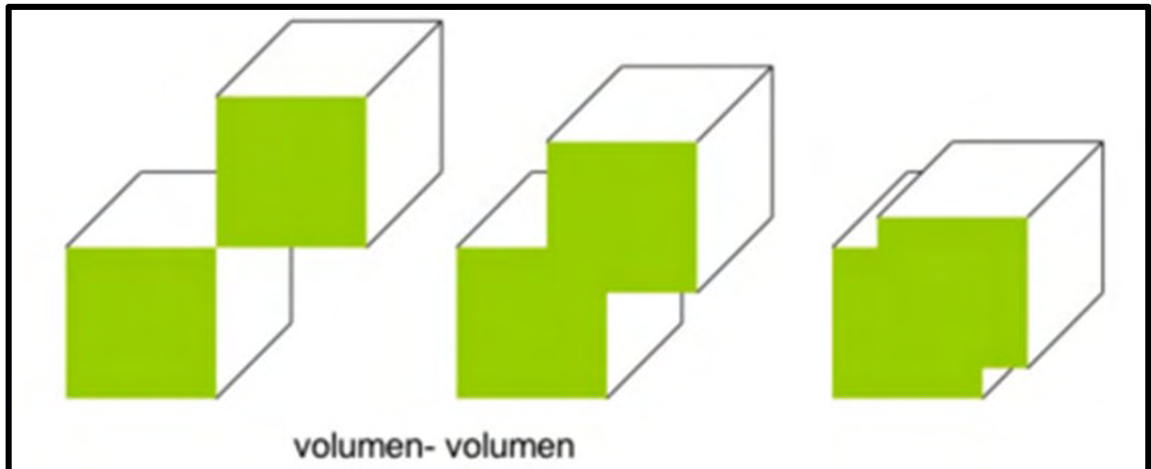


Figura 124. Concepto -jerarquía

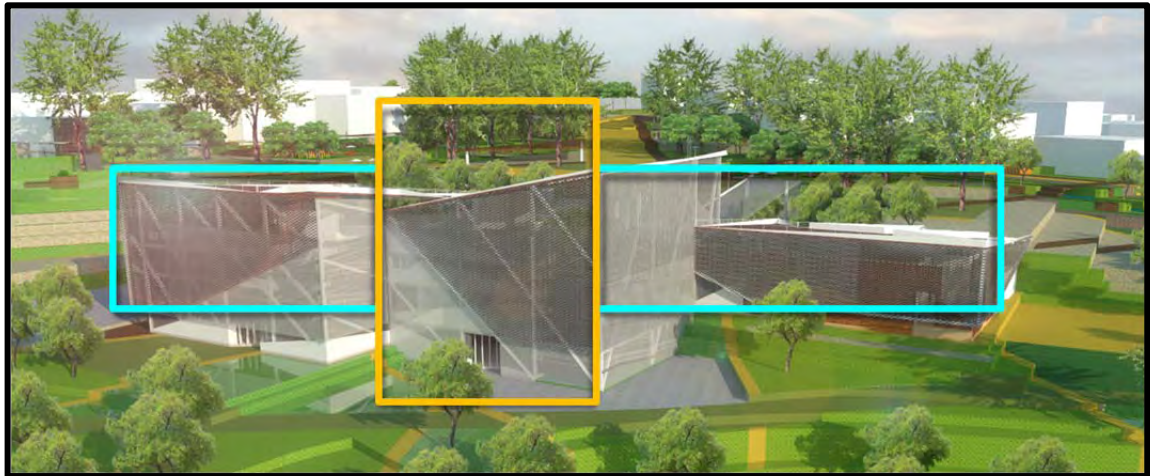


Figura 125. Concepto -Aplicación

8.6.4 Edificio – Paisaje

Como icono, construye en el lugar y mantiene la tensión existente, la geografía como elemento de jerarquía y la arquitectura como textura. El proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, haciendo que los habitantes identifiquen su sector y desarrollen un mayor sentido de pertenecía.



Figura 126. Concepto -Aplicación

8.7 Tecnología

8.7.1 Sistema estructural vector activo

Los Sistemas estructurales de vector activo son sistemas portantes formados por elementos lineales (barras), en los que la transmisión de las fuerzas se realizan por la descomposición vectorial, es decir, a través de una subdivisión multidireccional de las fuerzas, sus elementos (cordones, barras) trabajan en un sistema mixto de compresión y tracción (Figura 119), las principales características son la triangulación y unión mediante nudos como lo muestra la Figura 120.

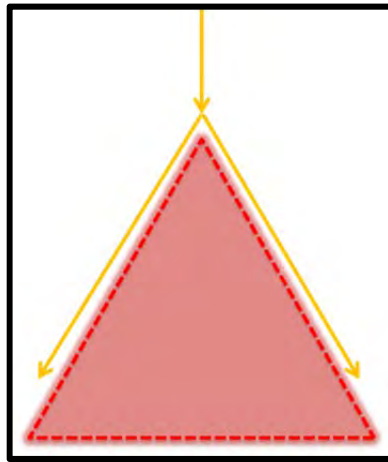


Figura 127. Triangulación y unión // Fuente: Esta investigación.

8.7.2 Estructura Tubular en Acero

Las estructuras tubulares empleadas, presenta buena soldabilidad y tolerancias geométricas, hacen parte de estructuras livianas capaces de soportar cargas elevadas con un peso general contenido, el acero es compatible con materiales como: el vidrio, la madera, el aluminio y el cemento, además que por tener estructuras mixtas, las distintas facetas de estos materiales se pueden explotar para producir una gran variedad de estilos arquitectónicos (figura 121).

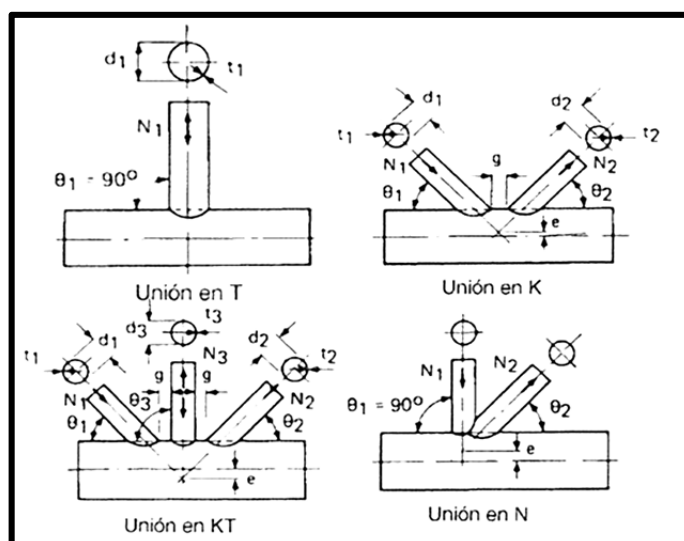


Figura 128. Unión soldada con perfiles tubulares directamente soldados entre sí // Fuente: Unicom

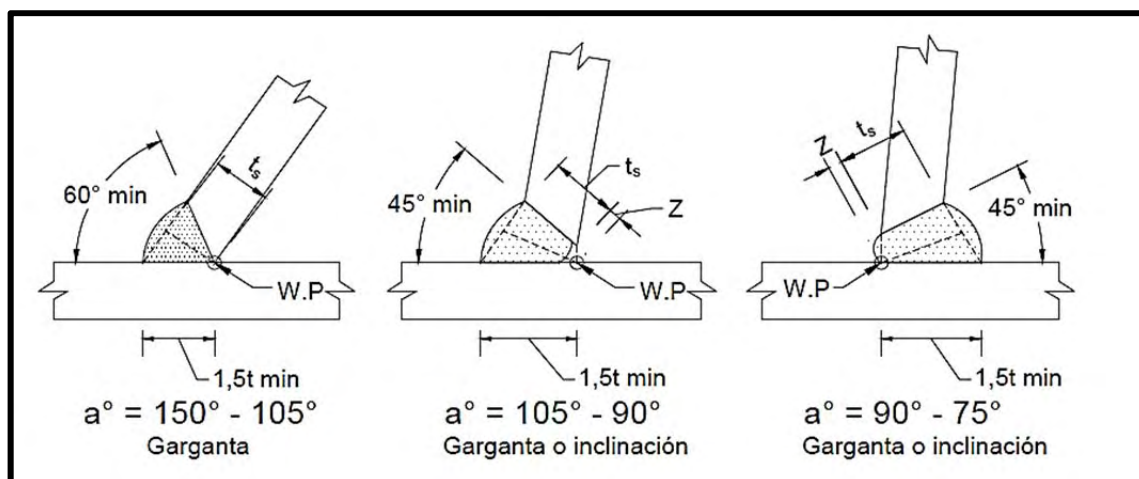


Figura 129. Inclinaciones estructura tubular de acero // Fuente: Unicom C.A

Igualmente en el momento de su planificación y armado es un material práctico, precisión y rápido a la hora de su instalación, mejorando los tiempos de ejecución del proyecto. El municipio de Pasto por encontrarse en una zona de vulnerabilidad sísmica, este material presenta mayor resistencia sísmica ya que los marcos de acero son más dúctiles y pueden soportar mayor deformación sin comprometer la integridad de la estructura, al mismo tiempo que el material es amigable con el medio ambiente por ser un material reciclable reutilizándose varias veces sin perder sus propiedades, evitando que sea desperdiciado como basura en el ambiente. El acero y el vidrio como materiales principales en el equipamiento favorecen a la iluminación natural y conservan el calor, contribuyendo a reducir los costos de energía.

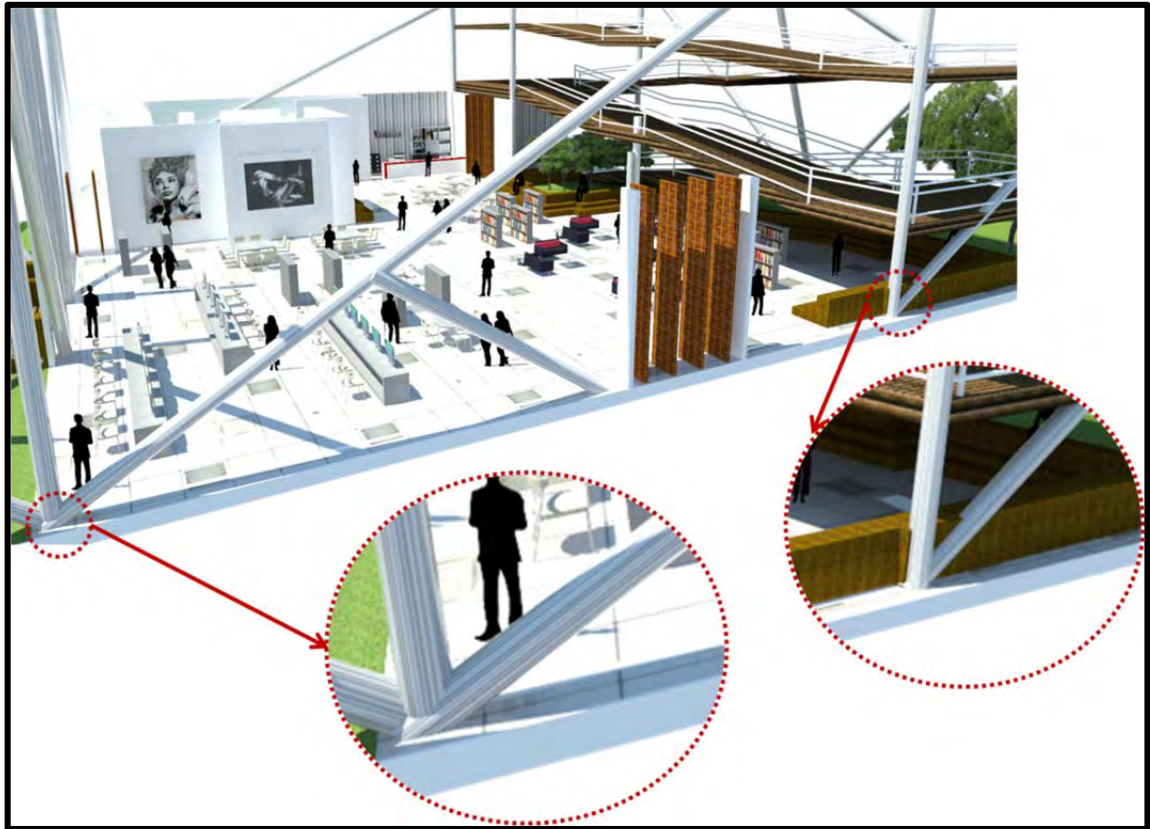


Figura 130. Detalle unión estructural –Biblioteca// Fuente: Esta investigación

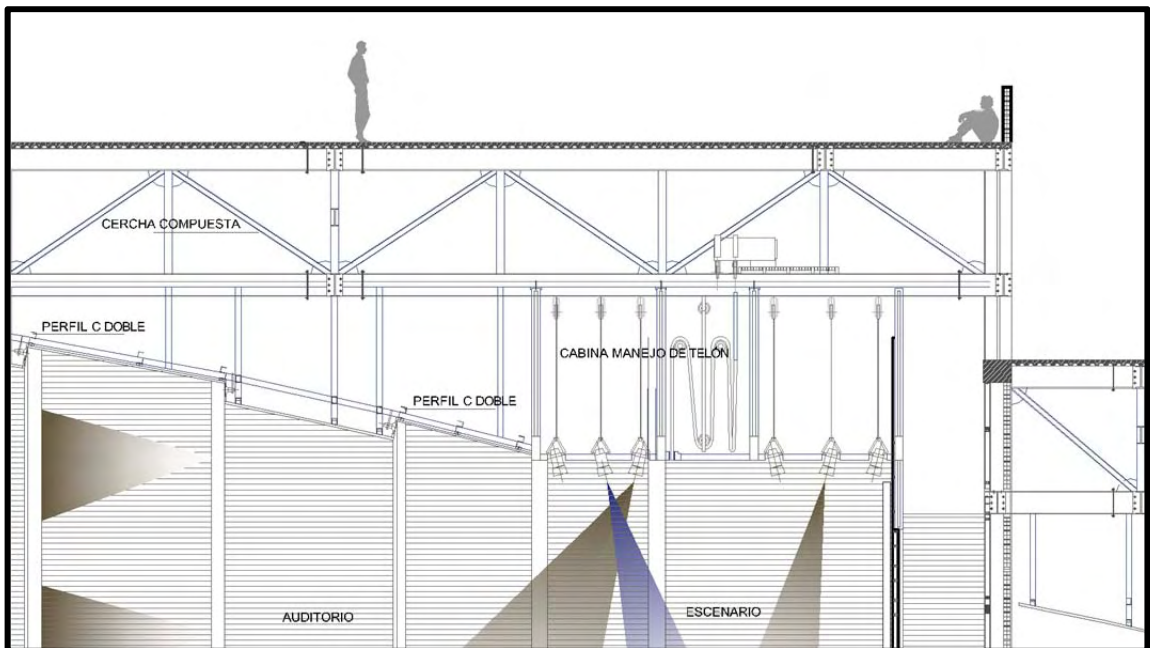


Figura 131. Detalle unión estructural – Auditorio// Fuente: Esta investigación

8.7.3 Fachada Flotante

Sistema constructivo de fachada ventilada que cumple la función de hoja portante sobre la que se sustenta la fachada completa.

Ventajas

- Agiliza el proceso de constructivo.
- Como todos los componentes son livianos, se reduce considerablemente la carga muerta del edificio.
- Por estar compuesta por vidrio y aluminio se reduce al área de acabado interior y se elimina el acabado exterior.
- Sus elementos cubren grandes áreas en fachada, lo cual significa menos mano de obra y tiempo de instalación que un sistema convencional.
- Por su proceso de fabricación, permite adaptar cualquier diseño arquitectónico para diversas aplicaciones.
- Configuradas con perfilera estructural a la vista u oculta.
- Reducir el ruido, controlar cambios climáticos por radiación solar.

Material: Punzado estándar (HUNTER DOUGLAS) Ofrece un dinamismo y personalización del material, permite transparencia, control solar y ventilación natural

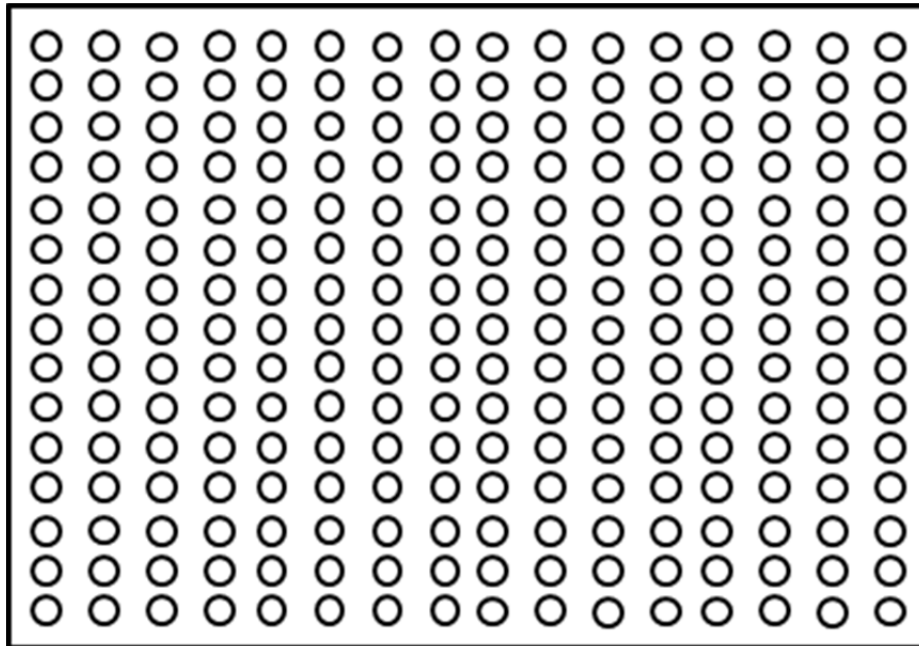


Figura 132. Detalle punzado estándar /Diámetro 15mm - Área abierta 50%/
Fuente: HUNTER DOUGLAS

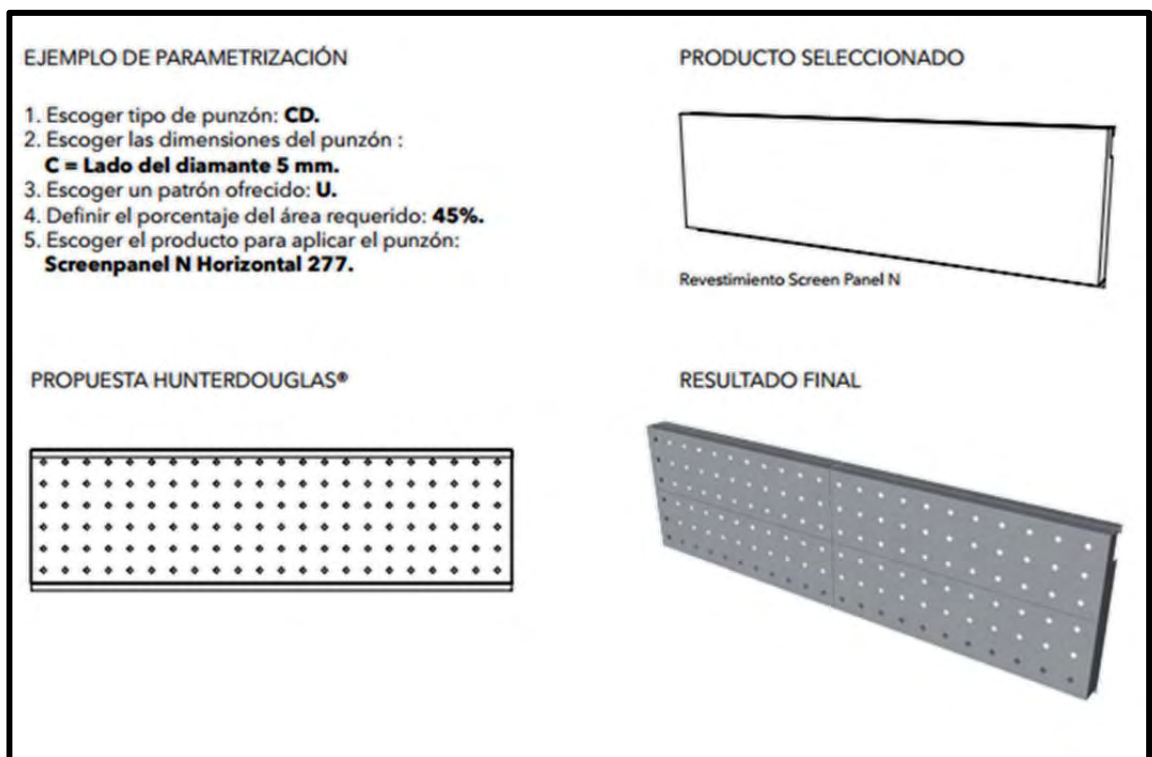


Figura 133. Ficha Técnica // Fuente: HUNTER DOUGLAS

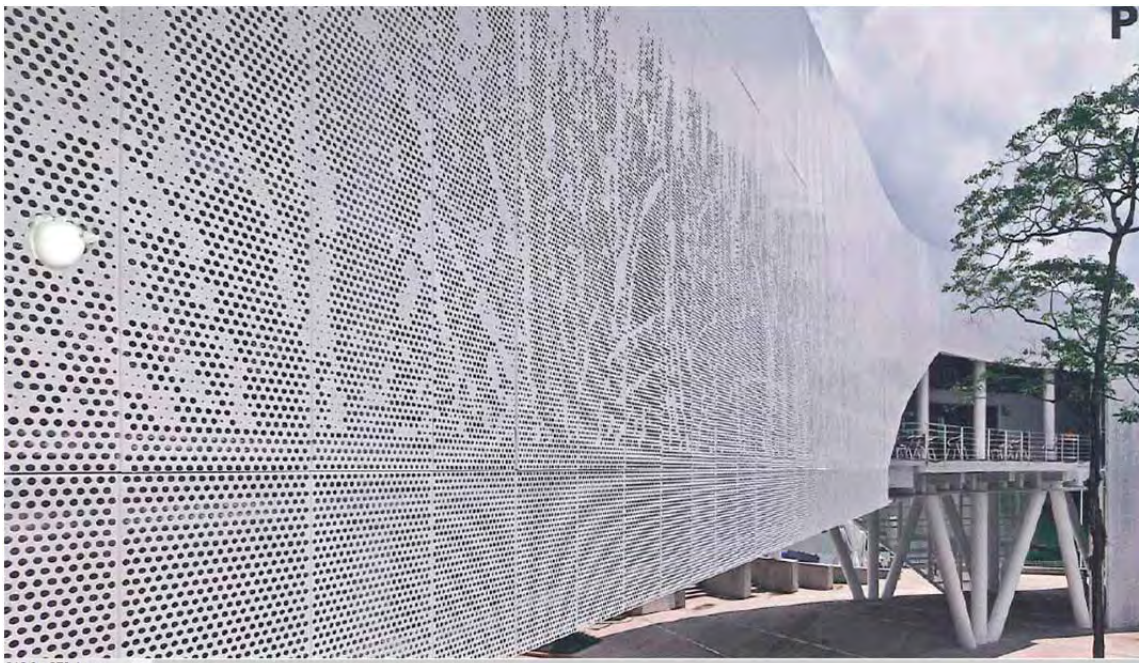


Figura 134. Aplicación // Fuente: Esta investigación.

8.8 Programa Arquitectónico

La escuela de “Artes y Oficios” determina las necesidades espaciales y de infraestructura de su edificio, proponiendo una relación entre sus tres bloques, el bloque central pertenece a la zona administrativo, el cual genera un orden del recorrido al proyecto, el bloque Oriental, pertenece a toda la zona de aulas teóricas (figura 125), con amplios halls de exposiciones permanentes y por último el bloque Occidental, el cual ofrece una zona social, donde se llevan actos culturales en su auditorio y en la plaza. Los tres Bloques se conectan por medio de puentes y rampas amplias, todas aptas para el tránsito de personas con discapacidad de movilidad. Sus instalaciones son precisas para el adecuado funcionamiento de la institución y el cumplimiento de todas las normativas vigentes aplicables a Equipamientos Educativos (Tabla 5 y 6).

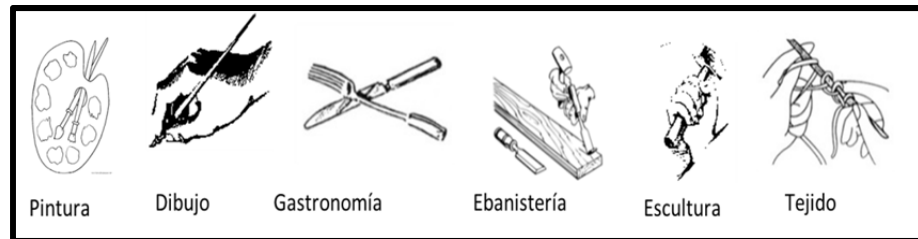


Figura 135. Actividades “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.



Figura 136. Distribución Espacial // Fuente: Esta investigación.

Objetivos del Edificio Escuela de Artes y Oficios	Actividades Generales	Zonas	Espacios	Cantidad de espacios	Usuarios	No. usuarios	Actividades específicas	Requerimientos	Area * Espacio M²	Total M²
AREA CONSTRUIDA										
Promover el desarrollo intelectual de la población generando mayores posibilidades de oportunidades para el futuro	Enseñanza y practica	Aprendizaje	aulas	20	Directos: Estudiantes - Docentes Opcionales: Visitantes	30	Aprender - Practicar	Ubicación de espacios aislados del ruido de la ciudad, con iluminación y ventilación adecuada	35	700
			aulas de usos múltiples	2		20			50	100
		Practica	taller de cerámica	2		20			100	200
			taller de bordado	2		20			100	200
			taller de repujado en cuero	2		20			100	200
			taller de joyería	2		20			100	200
			taller de barniz	2		20			100	200
			taller de escultura	2		20			100	200
			taller de pintura	2		20			100	200
			taller de aerografía	2		20			100	200
			taller de ebistería	2		20			100	200
			Danzas	2		30			143	286
			Música	2		30			60	120
		Artes Escénicas	baños	4		20			18	72
			almacen	3		6			30	90
		Insurnos	dódega	5		10			50	250
Promover el desarrollo sociocultural, población afrocolombiana, indígena, ambiental, productivo fomentar el turismo.	Exposición	Mantenimiento	aseo	2	Indirectos: Personal de aseo y mantenimiento	4	Asear y mantener	Amplitud del espacio	10	20
			Sala de exposiciones	5		500			2,5	1250
			Hall	1		300			120	120
			Baños	1		20			18	18
			Cafetería	2		100			2,2	220
		Zona de Cultura	Auditorio	5	Directos: Estudiantes / Docentes Opcionales: Visitantes	100	Exponer	Alimentarse	2,2	1100
			Hall	1		100			60	60
			Baños	1		20			18	18
			Biblioteca	1		500			2,2	1100
			Aula de informática	2		300			2,2	660
Despertar la Curiosidad de Investigar	Investigar	Zona de Lectura	Baños	2	Directos: Estudiantes / Docentes. Opcionales: Visitantes	20	Leer	Iluminación, ventilación natural	18	36
Promover el Arte	Sostenibilidad económica del equipamiento	Ventas	Locales comerciales	12		40			2,5	1200
			almacen	1		2			30	30
		Insurnos	dódega	6		12			50	300
			Baños	1		10			18	18

Tabla 4. Programa Arquitectónico “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.

Objetivos del Edificio Escuela de Artes y Oficios	Actividades Generales	Zonas	Espacios	Cantidad de espacios	Usuarios	No. usuarios	Actividades específicas	Requerimientos	Area * Espacio M²	Total M²	
Informar	Ordenar	Administración	Sala de espera	1	Directos:Estudiantes / Docentes, Indirectos:Administrativos Opcionales: Visitantes	40	Recibir	Amplitud	50	50	
			baño	1		10	Asearse	Privacidad	18	18	
			recepcion	1		20	Esperar	Amplitud	30	30	
			secretaria	3		10	Informar	Iluminacion y ventilación natural	12	36	
			Sala de profesores	1		50	Reunirse		80	80	
			direccion	1		3	Dirigir		20	20	
			sala de juntas	1		10	Reunirse		60	60	
			baños	1		2	Asearse	Privacidad	9	9	
			Restaurante	1		300	Alimentarse	Iluminación y ventilación adecuada	2.2	660	
			Baños	2		20	Asearse	Privacidad	9	18	
	Consultorio	6	*	Asistir	Area media, con Iluminción y ventilación	12	72				
	Recepción	1	*	Asistir		6	6				
	Sala de espera	1	*	Recibir		6	6				
	Baños	2	*	Asearse		2.4	4.8				
	Bodegas	13	13	Almacenar	Area amplia	60	780				
	Baños	13	13	Asearse	Privacidad	2.4	31.2				
	Proveer de la infraestructura adecuada al equipamiento	Prestación de servicios básicos	Zona de Parquaderos	Autos	1	Directos:Estudiantes / Docentes, Indirectos:Administrativos Opcionales: Visitantes	100	Parquear	Area Amplia y descubierta	12.5	1250
				Autobus	1		23	Parquear		45	1035
				Motocicletas	1		100	Parquear		1.98	198
				Bicicletas	1		150	Parquear		0.9	135
				Caseta Vigilancia	1		1	Asistir		9	9
Zona de Mantenimiento			Baño	1	1	Asearse	Area pequeña y cubierta	2.4	2.4		
			Subestación Eléctrica	1	2	Mantenimiento	Area cubierta, con ceramiento, con cercania a la vía principal	24	24		
			Subestación Gas	1	2	Mantenimiento		24	24		
			Sistema de Hidrofilo	1	2	Mantenimiento		24	24		
			Oficina	1	3	Asistir- Organizar		9	9		
			Bodega	3	2	Almacenar		9	27		
Basuras	1	4	Asear	20	20						
Baños	1	5	Asearse	2.4	2.4						
TOTAL				163	3240			2204.98	14209		
AREA DE EXTERIORES											
Promover los encuentros sociales y culturales de la Region	Descanso	Zonas de Recorridos Ecologicos	Plazas	*	Directos:Estudiantes / Docentes, Indirectos:Administrativos Opcionales: Visitantes	*	Relajarse	verdes, amplias y descub	23000	23000	
			Parques	*		*	Relajarse				
	Recreación	Zonas de Ejercitación Física	Espacios para Fútbol	*		*	Jugar	Areas Amplias Descubiertas			
			Espacios para Canchas de Basquetbol	*		*	Jugar				
Fomentar la preservación de las zonas ambientales	Conservación de la Naturaleza Promover el paisaje	Zonas de Protección	Espacios para voleibol	*		*	Jugar	Areas Verdes Amplias	Visuales, cercanía de bosques.	50000	50000
		Zona de Miradores	Bosques	*		*	Conservar				
	Descanso y Odo	Miradores	Kioscos	*		*	Mirar				
		Descanso / exposición		*		*					
TOTAL				0	0	0			73000	73000	

Tabla 5. Programa Arquitectónico “Escuela de Artes y Oficios” // Fuente: Esta investigación.

8.9 Planimetría

8.9.1 Plantas arquitectónicas.

8.9.1.1 Planta propuesta urbana.



Figura 137. Planta Urbana

8.9.1.2 Planta arquitectónica de primer nivel.

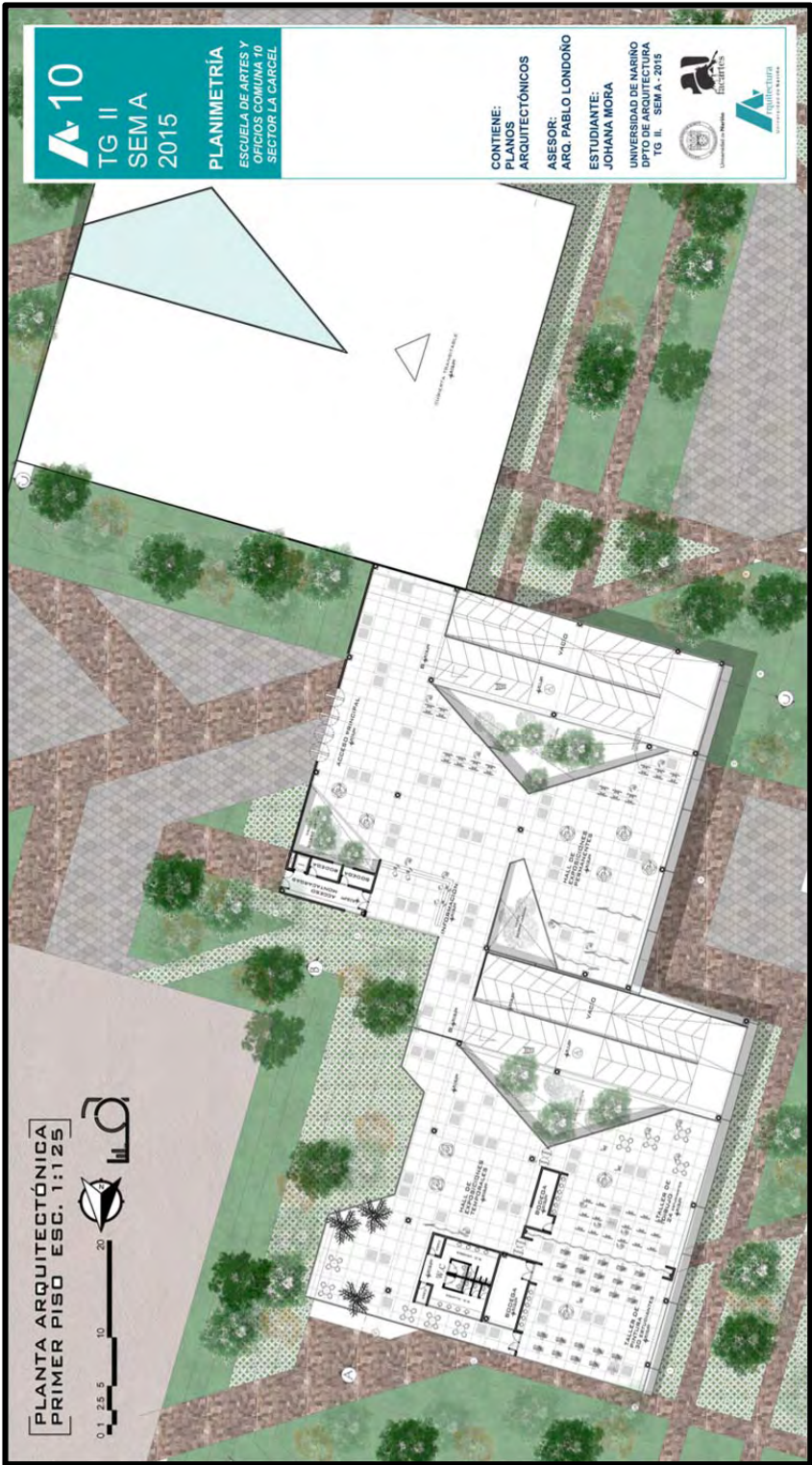


Figura 138. Planta arquitectónica de primer nivel

8.9.1.3 Planta arquitectónica de segundo nivel.



Figura 139. Planta arquitectónica de segundo nivel

8.9.1.4 Planta arquitectónica de tercer nivel.



Figura 140. Planta arquitectónica de tercer nivel

8.9.1.5 Planta arquitectónica de cuarto nivel.

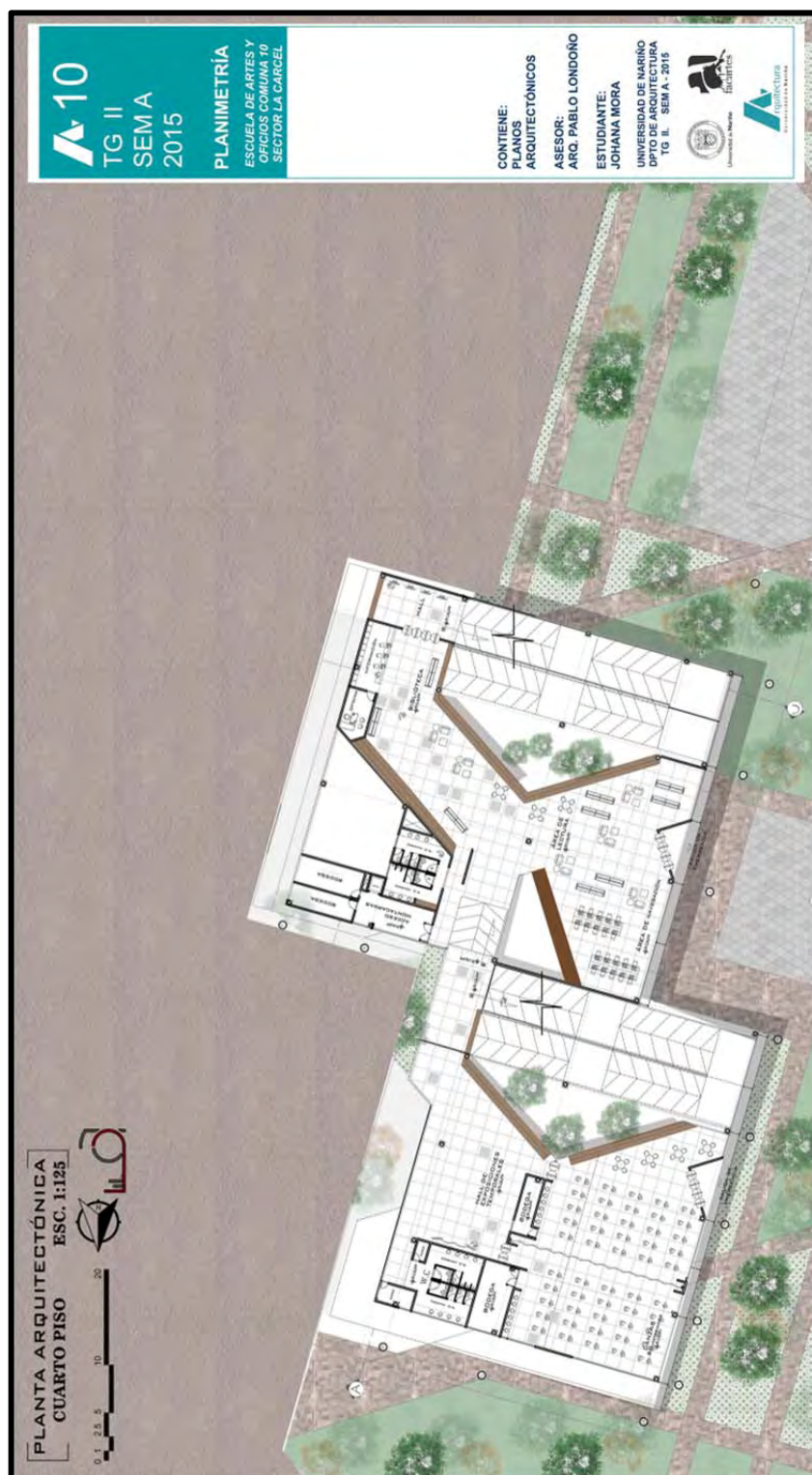


Figura 141. Planta arquitectónica de cuarto nivel

8.9.1.6 Planta arquitectónica de cubiertas.



Figura 142. Planta arquitectónica de cubiertas

8.9.2 Fachadas.

8.9.2.1 Fachada Principal (Occidental).

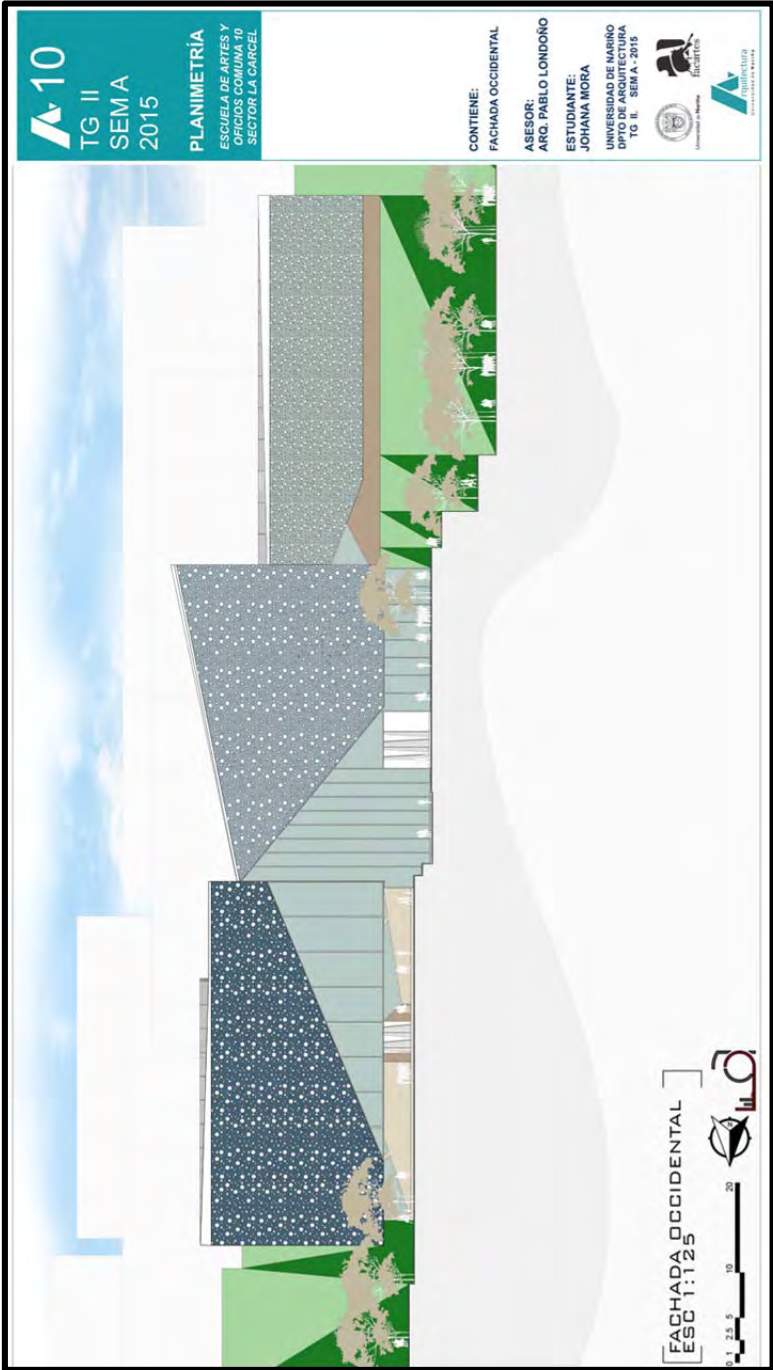


Figura 143. Fachada Occidental

8.9.2.2 Fachada Sur



Figura 144. Fachada Sur

8.9.3.1 Corte A – A'.

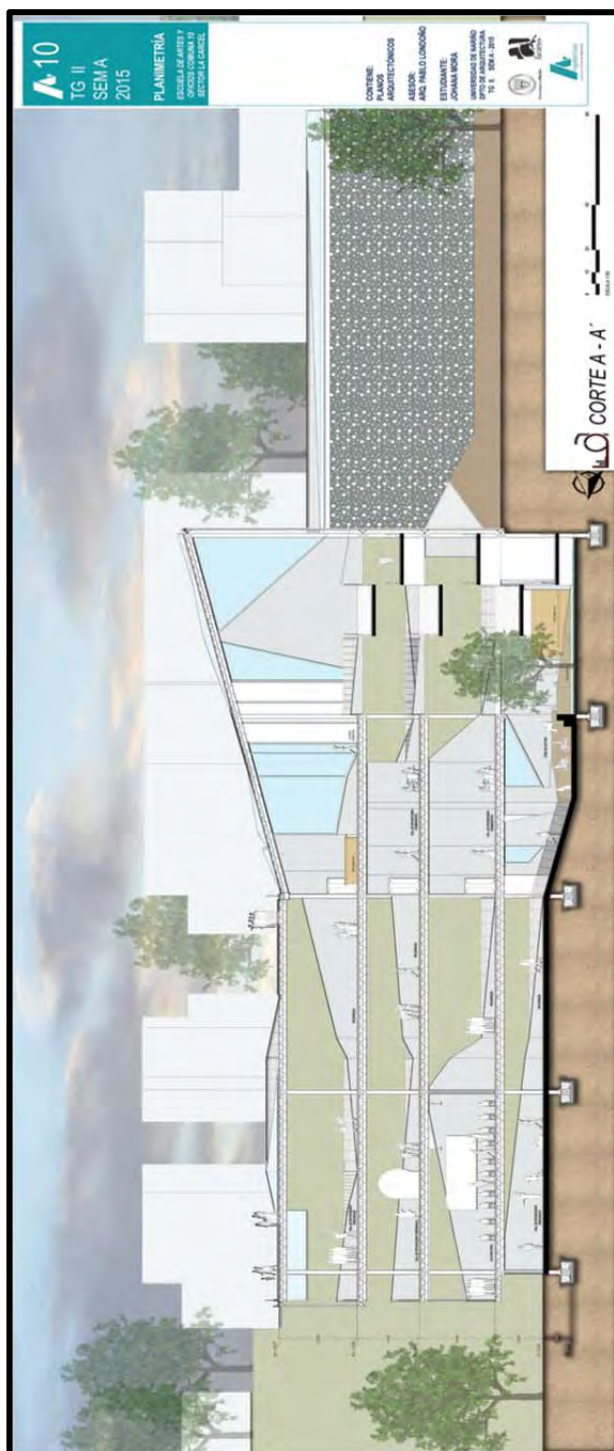


Figura 145. Corte A-A'

8.9.4 Perspectivas.

8.9.4.1 Perspectivas externas.

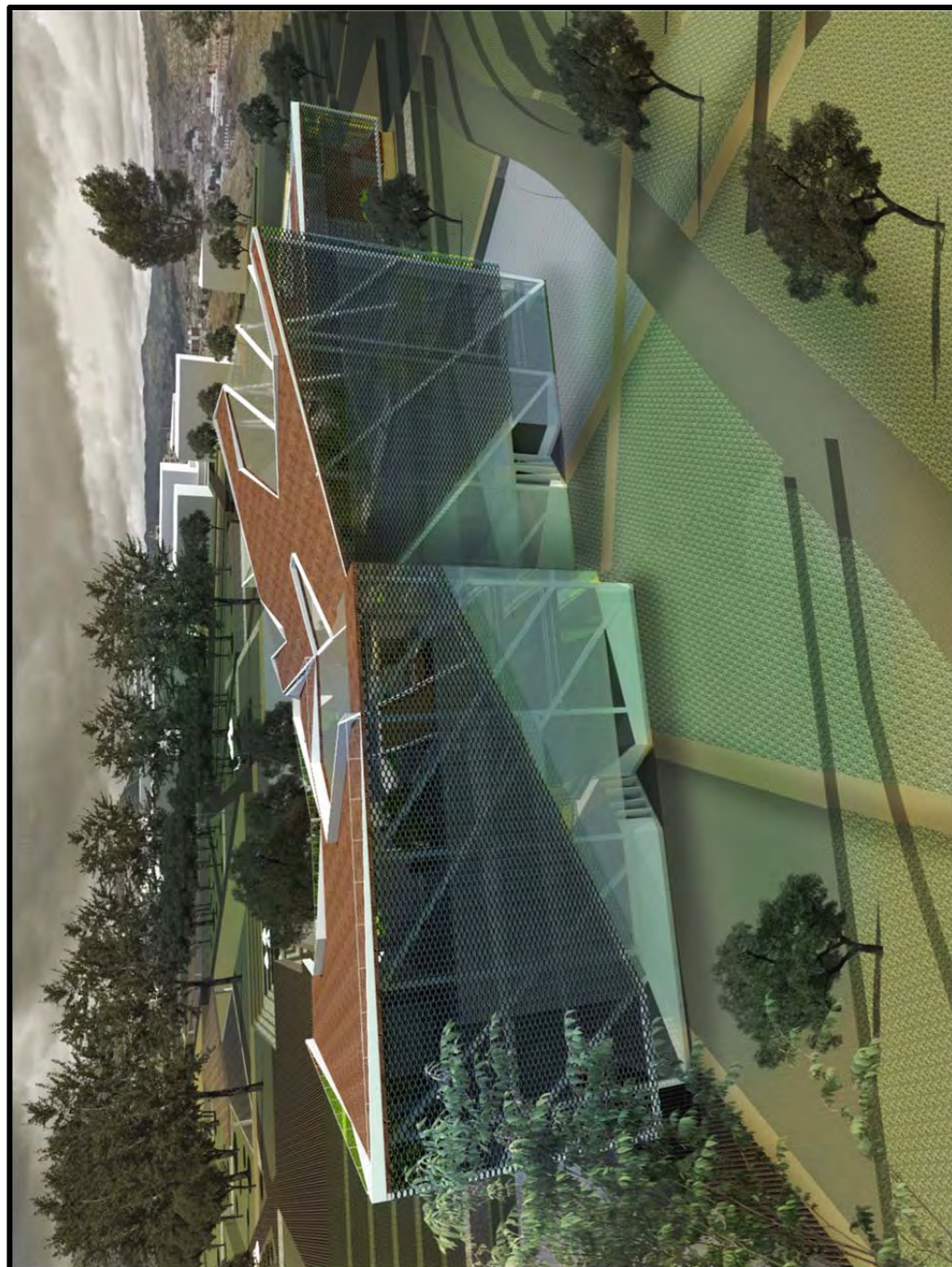


Figura 146. Espacio público – vista sobre fachada principal. (Occidente)



Figura 147. Espacio público – vista sobre fachada Norte



Figura 148. Plazoleta pública – vista acceso principal



Figura 149. Plazoleta pública – vista cubiertas recorribles

8.9.4.2 Perspectivas internas

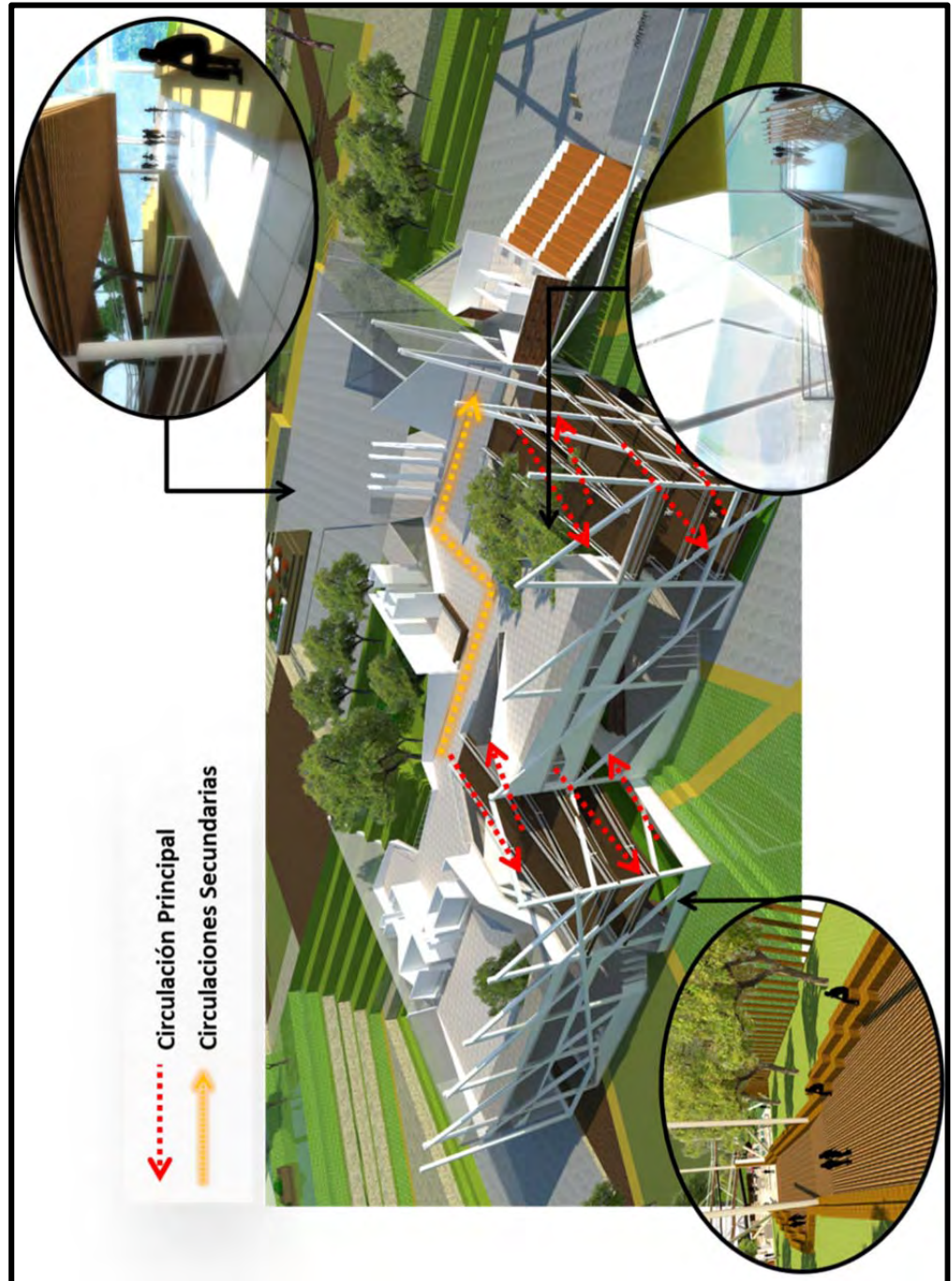


Figura 150. Sistema de circulaciones – vista aérea.



Figura 151. Biblioteca



Figura 152. Aula Teórica



Figura 153. Cafetería - Plaza Cultural



Figura 154. Zona de Navegación

9. Conclusiones

- La recuperación y protección de rondas hídricas del municipio, genera nuevos espacios de esparcimiento para los habitantes dándoles una mejor calidad de vida y nuevas dinámicas en el sector.
- La conexión del centro de Pasto con la comuna 10 genera nuevas actividades hacia este sector siendo el municipio inclusivo con sectores aislados como lo es Aranda, contribuyendo al mejoramiento de los sistemas de movilidad y espacio público de todo el municipio.
- Al intervenir el sector de la cárcel lugar excluyente de toda la comuna 10 se mejora su imagen para la ciudad brindando un espacio institucional educativo y de recreación que mejorara las oportunidades de la población más vulnerable.
- Destacar la cultura a nivel del departamento por la incorporación de espacios lúdicos para el Carnaval de Blancos y Negros, la conexión del camino de Tacines y relaciones con el departamento del Putumayo con el Carnaval del Perdón, actividades que se realizan dentro y fuera del equipamiento con ellos teniendo actividades frecuentes durante todo el año.

10. Bibliografía

- DANE. (2005). *Censo General 2005*. Pasto – Nariño.
- Ministerio de Educación Nacional. (14 de mayo de 2011). *Perfil de educación superior*. Departamento de Nariño. Subdirección de desarrollo sectorial.
- UDENAR. (2005). *Estadísticas Poblacionales* Indicadores de Deserción estudiantil en la Universidad de Nariño. Pasto – Nariño.
- Schmelkes, S. y, Kalman J. (1996), *Educación de adultos*. Estado del arte. Hacia una estrategia alfabetizadora para México, SEP/INEA, México.
- Torres, R. M. (2008), *Alfabetización y acceso a la cultura escrita por parte de jóvenes y adultos excluidos del sistema escolar*. Estudio de campo en nueve países de América Latina y el Caribe. CREFAL/Fronesis, México.
- GONZÁLES. Benedicto. (4 de mayo de 2006), *Creación de ambientes propicios para el aprendizaje*. Educación y pedagogía para el siglo XXI, Blog de análisis educativo y temas culturales. Recuperado de <http://www.pedablogia.wordpress.com/2006/11/20/creacion-de-ambientes-propicios-para-el-aprendizaje>.
- Ministerio de educación nacional. (2012). *Educación Superior –Síntesis estadísticas departamento de Nariño*. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-channel.html>.
- Castrillón D.A y Legarda P.M. (2008). *Batalla de Tacines*. Independencia de Colombia Recuperado de <https://sites.google.com/site/batalladeboyacaa/batallas-en-el-sur-de-colombia/batalla-de-tacines>.
- Colombia aprende.(2012). *Estudiantes Superior*. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/w3-channel.html>.
- Colombia ya. (2008). *Mapas de Colombia*. Recuperado de <http://www.colombiaya.com/seccion-colombia/mapas.html>.
- Google maps. (2012). *Mapamundi. 2012*. Recuperado de <http://maps.google.es/>.
- Engel, Heino. (1997). *Tragsysteme, Structure Systems*. Verlag Gerd Hatje.
- Fernández Analía y Schiller Silvia. (s.f). *Sol y Viento: de la Investigación al Diseño*. Centro de Investigación “Habitad y Energía” CIHE. Buenos Aires.
- Tenaris. (Febrero 2011). *Soluciones Tubulares para Aplicaciones Estructurales*. Versión 01.
- Dulta D, Wardenier J, Yoemans N... (1998). *Guía de Diseño para la fabricación, ensamble y montaje de estructuras de perfiles tubulares*. Comité Internacional para el desarrollo y el estudio de la construcción Tubular. Alemania.
- UNICON. (2011). *Diseño de estructuras de acero con perfiles tubulares*. 1ª Edición.