

**DISEÑO ARQUITECTONICO CENTRO COMERCIO Y CAPACITACION AGRICOLA SECTOR
ARANDA**

SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO - COLOMBIA

VICTOR HUGO CALVACHI REVELO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PASTO, COLOMBIA

2017

**DISEÑO ARQUITECTONICO CENTRO COMERCIO Y CAPACITACION AGRICOLA SECTOR
ARANDA**

SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO - COLOMBIA

**PROYECTO FINAL DE CARRERA
PARA OBTENER TITULO DE ARQUITECTO**

Asesor: Arq. Ricardo Checa

Arq. Silvio Mesías

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PASTO, COLOMBIA**

2017

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1° del acuerdo 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA DE JURADO

_____ Firma de Jurado I

_____ Firma de Jurado II

_____ firma de jurado III

San Juan de Pasto, Noviembre de 2017

RESUMEN

Los elementos potenciales se han visto afectados por el crecimiento poblacional que se ha dado en los últimos años en la ciudad de San Juan de Pasto, los que a su vez, traen nuevas dinámicas en el desarrollo del uso del suelo, amenazando con absorber algunas de las cabeceras de la ciudad, que contienen innumerables valores culturales, sociales y ambientales.

Es así como se aborda un nuevo modelo de ciudad, el cual articula estos elementos, genera nuevas zonas de desarrollo que contengan el crecimiento urbano y conserve las áreas de protección ambiental, espacios de transición urbana donde se modifican sus densidades, morfologías y usos.

A través de la propuesta arquitectónica, producto de un análisis sistémico que permite verificar las falencias en el aspecto comercial y educativo, se plantea un proyecto de transición que contenga el desarrollo urbano y genere una apertura ambiental, convirtiéndose en un hito para la comuna 10 y la ciudad de Pasto, haciendo parte de una red educativa y comercial que pretende equilibrar el déficit actual de estos servicios.

ABSTRACT

The potential elements have been affected by the population growth that has occurred in recent years in the city of San Juan de Pasto, which, in turn, bring new dynamics in the development of land use, threatening to absorb some of the headers of the city, which contain innumerable cultural, social and environmental values.

This is how a new city model is approached, which articulates these elements, generates new development zones that contain urban growth and conserves environmental protection areas, urban transition spaces where their densities, morphologies and uses are modified.

Through the architectural proposal, product of a systemic analysis that allows to verify the shortcomings in the commercial and educational aspect, a transition project is proposed that contains the urban development and generates an environmental opening, becoming a milestone for the commune 10 and the city of Pasto, being part of an educational and commercial network that aims to balance the current deficit of these services.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	19
2. Planteamiento del problema	21
3. Tema	23
4. Justificación	23
5. Objetivos	28
5.1 Objetivo general	28
5.2 Objetivos específicos	28
6. Metodología	30
6.1 Metodología preliminar	30
6.2 Diseño metodológico	30
6.3 Desarrollo metodológico	30
7. Marco de referencia	32
7.1 Principios de delimitación	34
8. Marco teórico	39
9. Marco contextual	41
9.1 Análisis sistémico macrocontexto	41
9.1.1 Escala macro	41
9.1.1.1 Sistema Vial	41
9.1.1.1.1 Diagnostico	42
9.1.1.1.2 Conclusiones	43
9.1.1.2 Sistema Ambiental	43
9.1.1.2.1 Sistema ambiental existente	44
9.1.1.2.2 Conclusiones	45
9.1.1.3 Sistema Amenazas y Riesgos	45
9.1.1.3.1 Amenaza Galeras	45
9.1.1.3.2 Conclusiones	46
9.1.1.4 Sistema Espacio Público	46
9.1.1.5 Sistema de usos y Equipamientos	47
9.1.1.6 Propuesta Holística	48
9.1.1.6.1 Conclusiones generales	48
10. Análisis sistémico mesocontexto	50
10.1 Sistema vial	50
10.2 Sistema ambiental	53
10.3 Sistema Amenazas y Riesgo	54
10.3.1 Amenazas antrópicas	54
10.3.2 Amenazas naturales	55
10.4 Usos	57
10.5. Sistema equipamientos	58
10.6 Conclusiones mesocontexto	59
10.7 Diagnostico de dimensiones	59
10.8 Dimensión económica del sector	59
10.9 Dimensión cultural	61
11. Propuesta sistémica microcontexto	62
11.1 Propuesta sistema ambiental	62
11.1.1 Conclusiones	64

11.2 Sistema usos	65
11.3 Sistema equipamientos	66
11.4 Sistema amenazas y riesgos	67
11.5 Sistema movilidad	69
11.6 Propuesta ejes estructurantes	70
11.6.1 eje estructurante Quebrada Blanco	70
11.6.2 Eje estructurante Quebrada Gallinacera	72
12. Microcontexto	75
12.1 Diagnostico sistémico	75
12.1.1 Sistema ambiental	75
12.1.2 Sistema Usos de suelo	76
12.1.3 Sistema movilidad	77
12.1.3.1 Vías principales	77
12.1.3.2 Vías complementarias	78
12.1.3.3 Vías Colectoras	79
13. Propuesta micro contexto	81
13.1 Proyecto	81
13.2 Determinantes del proyecto	81
13.3 Criterios de intervención del lote	82
13.4 Asolación e iluminación	83
13.5 Vientos y Elementos ambientales	84
13.6 Sistema movilidad	85
13.7 Sistema ambiental	86
13.8 Sistema equipamientos	87
13.9 Sistema usos	88
14. Propuesta General de sector	91
15. Conceptualización	92
16. Propuesta formal	93
17. Fachada	96
18. Desarrollo funcional	97
18.1 Primer nivel	97
18.2 Segundo nivel	98
18.3 Tercer nivel	98
19. Propuesta Estructural	99
20. Conclusiones	100
21. Recomendaciones	101
22. Bibliografía	102
23. Anexos	103
23.1 Anexos 1	103
23.1.1 Planimetría	103
23.1.1 Plantas arquitectónicas	103
23.1.2 Cortes	107
23.1.3 Fachadas	111
23.2 Anexo 2	114
23.2.1 Perspectivas	114

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1. Área de Sembrado anual

Grafico 2. Análisis Sector primario comuna 10

Grafico 3. Distribución modal en Pasto

Grafico 4. Escenario posible en ZAVA

Grafico 5. Análisis sistema vial

Grafico 6. Dimensión educativa

Grafica 7. Actividad poblacional

Grafica 8. Análisis niveles educativos

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Proyección Comuna 10

Tabla 2. Importancia socioeconómica de Nariño

Tabla 3. Subsectores económicos comuna 10

Tabla 4. Desarrollo proyectual

Tabla 5. Ingreso mensual comuna 10

Tabla 6. Fuerza laboral comuna 10

Tabla 7. Desplazamiento poblacional comunas

Tabla 8. Grupo de Danzas y música comuna 10

Tabla 9. Población vulnerable comuna 10

Tabla 10. Proyección educativa comuna 10

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Descripción ciudad

Figura 2. Visita de campo

Figura 3. Ubicación geográfica municipio de Pasto

Figura 4. Delimitación de área de expansión de Aranda

Figura 5. Sistema vial

Figura 6. Registro fotográfico

Figura 7. Sistema ambiental

Figura 8. Flora

Figura 9. Amenazas y riesgos

Figura 10. Sistema espacio público

Figura 11. Propuesta holística

Figura 12. Sistema vial

Figura 13. Análisis sistema vial

Figura 14. Sistema ambiental

Figura 15. Amenazas antrópicas

Figura 16. Amenazas naturales

Figura 17. Relieves y pendientes

Figura 18. Amenaza volcánica

Figura 19. Usos

Figura 20. Sistema de equipamientos

Figura 21. Sistema ambiental propuesta

Figura 22. Corema sistema ambiental

Figura 23. Sistema usos

Figura 26. Sistema movilidad

Figura 27. Bocetos

Figura 28. Corema quebrada blanco

Figura 29. Corema propuesta

Figura 30. Corema quebrada gallinacera

Figura 31. Corema propuesta

Figura 32. Sistema usos

Figura 33. Corema diagnostico sistema

Figura 34. Sistema ambiental

Figura 35. Sistema usos

Figura 36. Corema sistema usos

Figura 37. Vías principales

Figura 38. Vías complementarias

Figura 39. Vías colectoras

Figura 40. Criterios de intervención

Figura 41. Registro fotográfico

Figura 42. Asoleación e iluminación

Figura 43. Vientos

Figura 44. Elementos ambientales

Figura 45. Corema propuesta usos de suelo

Figura 46. Corema sistema ambiental

Figura 47. Propuesta ambiental

Figura 48. Corema propuesta sistema de equipamientos

Figura 49. Propuesta movilidad

Figura 50. Propuesta de vivienda

Figura 51. Corema de propuesta de viviendas

Figura 52. Propuesta sector

Figura 53. Corema propuesta ejes

Figura 54. Propuesta de centralidad

Figura 55. Corema propuesta continuidad

Figura 56. Propuesta de un eje de continuidad

Figura 57. Ejes direccionales volumetría

Figura 58. Propuesta volumétrica

Figura 59. Fachadas

Figura 60. Primer nivel

Figura 61. Segundo nivel

Figura 62. Tercer nivel

Figura 64. Propuesta estructural

Figura 65. Plantas estructurales

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Planos arquitectónicos

Anexo 2. Perspectivas

GLOSARIO

Área Rural

Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazo o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas.

Área Urbana

Se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificios y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreteras o avenidas, principalmente cuenta por lo general con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales.

Borde Urbano

Son elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Es el límite entre dos fases, rupturas lineales de la comunidad, como ser vías de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Estos bordes pueden ser suturas lineales según las cuales se relacionan y unen dos regiones.

Conectividad

Hace referencia a la capacidad de enlace o a la existencia de conexión en el marco del tránsito en la ciudad, esto refleja la capacidad para que diversos puntos geográficos se encuentren conectados de manera que se pueda establecer relaciones de movilidad.

Diseño Arquitectónico

Proceso de análisis de un programa que resulta en la creación o modificación de un edificio o estructura similar, generalmente se refiere a una construcción nueva, a veces en el interior de otra ya existente.

Diseño Urbano

Está orientado a interpretar la forma u el espacio público con criterios físico-estéticos-funcionales buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a seguir. Por lo tanto el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis

como son la región, el centro urbano, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano.

Ejes ambientales

Definidos como linealidades naturales o naturalizadas que por sus características morfológicas pueden llegar a ser estructurantes fundamentales de la ciudad que los aloja, están presentes internamente o en las inmediaciones de muchos de nuestros centros poblados. Su aprovechamiento natural permite articular y enriquecer sistemas urbanos diferentes o crear redes entre elementos de un mismo sistema, que se encuentran disociados por usos o áreas de naturaleza disímil.

Equipamiento

Conjunto de instalaciones y servicios necesarios para una actividad determinada en una ciudad que la complementa tal como: escuelas, colegios, terminales, alcaldías, bancos, etc.

Espacio público

Entiéndase al conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes,

Impacto

Conjunto de consecuencias provocadas por un hecho o actuación que afecta a un entorno o ambiente social o natural,

Mitigación

El propósito de la mitigación es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes causados por un evento o un impacto.

Prioridad peatonal

La finalidad de una red peatonal es conectar el territorio urbano de manera que nodos de comunicación, equipamientos y espacio público queden al alcance del ciudadano que se desplaza a pie. De éste modo, se garantiza una buena accesibilidad a los servicios y actividades cotidianas, centros educativos, deportivos, administrativos, institucionales, culturales, cívicos.

Suelo de Expansión Urbana

Es la porción de territorio municipal que se habilita para el crecimiento urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial. Hasta la incorporación del suelo de expansión al suelo urbano a través de la adopción del respectivo plan parcial, en estas áreas únicamente se permitirá el desarrollo de uso agrícola y forestal.

Suelo de Protección

Son zonas de terrenos localizados dentro de las otras clases de suelo, que de conformidad con lo establecido tienen restringida la posibilidad de urbanizarse.

Usos de suelo

Destinación asignada al suelo de conformidad con las actividades que en él se pueden desarrollar.

1. INTRODUCCION

En nuestro país el gran crecimiento poblacional y el conflicto armado han generado diversas problemáticas sociales, económicas y culturales, causando el desplazamiento de la población a zonas donde no se cuentan con una planificación urbana, causando los asentamientos ilegales.

El presente trabajo está enfocado en analizar, comprender y proponer un manejo integral al impacto en el sector de la Comuna 10, principalmente en el barrio Aranda, la cual está catalogada como zona de expansión del municipio de Pasto, el cambio de usos de suelo que generara la implantación de la vía Paso Nacional por Pasto, y la falta de equipamientos debido el crecimiento demográfico de una futura expansión territorial.

Aranda es un gran potencial residencial para la ciudad, la cual presenta una gran densificación y proyección urbana. Por la evidente escasez de suelo urbanizable, resulta de vital importancia para la dinámica urbana, el suelo de expansión, con el que se busca disminuir de manera significativa el actual déficit de vivienda y ojala poder eliminarlo en un futuro próximo. Conseguir el aprovechamiento del suelo respetando y rescatando el valor ambiental con el que cuenta el sector, tanto en áreas de protección ambiental como elementos hídricos que con el transcurso del tiempo han perdido su valor, mejorando la calidad de vida y aportándole a la ciudad espacios verdes, respondiendo a las necesidades más significativas que tiene la ciudad (vivienda – espacio público)

Con la propuesta urbana se considera un modelo de ciudad mosaico territorial, el cual cumpla la función de contención urbana y articulación de fragmentos urbanos, logrando un nuevo sistema de organización físico, por medio de una morfología que se adapte a un sistema ambiental, consiguiendo un equilibrio la cual se ve reflejada en la propuesta de sector (Aranda) donde el principal objetivo es generar una transición entre lo compacto y lo difuso (áreas rurales) que ponen limite al crecimiento urbano, logrando esto por medio de ejes estructurantes ambientales que integran diferentes dinámicas urbanas, rurales y ambientales. Con lo anterior se busca priorizar la necesidad de establecer nuevas estructuras físicas que permitan la fácil producción y comercialización de los productos agrícolas y su ubicación apropiada, por lo que la ciudad de Pasto ofrece una gran ventaja con la Vía Variante Nacional Paso por Pasto la cual permite un nuevo eje de desarrollo que establece los espacios necesarios para la formulación del diseño urbano y arquitectónico del Centro de Abastecimiento y

Capacitación Agrícola, el cual brindara un lugar para desarrollar las actividades de educación, producción y comercialización, apoyo logístico y de emprendimiento agrícola, que van de la mano con el desarrollo social, económico y territorial de la comunidad logrando una mayor competitividad en el contexto interno y regional.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de control tanto en la ciudad como en este sector de Aranda hizo que tuviera un proceso de urbanización acelerada debido a los movimientos migratorios, que se acentuaron a causa de la violencia, la pobreza; generando barrios ilegales los cuales no cumplen con las normas mínimas de urbanización.

Con este gran crecimiento y debido a que se encuentra ubicado en el borde del perímetro urbano de la ciudad de San Juan de Pasto se tomó la decisión de legalizar este sector y tomarlo en cuenta como parte de la ciudad, dando como resultado una diferenciación con otros sectores de ésta, ya que presenta cierta escases en equipamientos que presten servicios complementarios a esta nueva población, generando una escases de prestación de servicios la cual termina en una problemática social.

Este crecimiento poblacional ha causado diferentes problemáticas que afectan en mayor medida a las áreas periféricas de la ciudad, ya que los asentamientos ilegales buscan estas áreas para su desarrollo, promoviendo la inseguridad, además del aumento en la demanda de empleo, educación y trabajo, las cuales hasta la fecha no se ha podido satisfacer. Son notables las consecuencias que esto ha traído, como la absorción de zonas rurales, haciendo que la población olvide sus raíces y se convierta más en una población urbana.

En cuanto a los equipamientos de abastecimientos de alimentos en la ciudad de Pasto, tomando en cuenta su área de cobertura, tenemos que decir que el territorio se encuentra con infraestructura limitada y deficiencia de abastecimiento de productos alimenticios.

Estos equipamientos se encuentran en áreas donde podemos encontrar equipamientos sociales, educativos, recreacionales, causando impactos desfavorables para su entorno. Es necesario mencionar que los mercados se fueron construyendo y desarrollando desde hace 35 años, especialmente la plaza del Potrerillo, que actualmente cumple las funciones de mercado central de abastos, pero con graves falencias tanto en su funcionamiento como en el impacto urbano que genera, impidiendo un adecuado desarrollo económico y productivo de la ciudad.

Las situaciones en las que se configura una oportunidad de mejora que se relaciona estrechamente con la construcción de una mayor y mejor infraestructura física y logística para el servicio de mercado público en la ciudad de Pasto tenemos que

presenta un bajo nivel de productividad y competitividad de las plazas de mercado de la ciudad, con débiles niveles de asociatividad para la comercialización, además cabe mencionar un déficit de infraestructura física, inapropiado equipamiento que impide el adecuado funcionamiento operativo y de mercado.

3. TEMA

DISEÑO ARQUITECTONICO CENTRO DE COMERCIO Y CAPACITACION AGRICOLA

4. JUSTIFICACION

El suelo de expansión urbana se ha catalogado en el POT del año 2000, sin embargo hoy se tiene una mejor aproximación a las necesidades futuras en materia de ampliación del casco urbano de Pasto en consideración a las necesidades futuras, éste se localiza en los sectores de Aranda y Jamondino, está conformado por una parte del territorio municipal reservado para la expansión urbana y que se habilitara para el uso urbano durante la vigencia del POT. La definición de este suelo se realiza de acuerdo con la tasa de crecimiento de la población urbana, la disponibilidad de servicios públicos. Vías, transporte, espacio público y equipamientos.

Pasto se constituye en un proyecto estratégico de ciudad para consolidar el área de expansión de Aranda. Según el POT 2014-2027, el uso residencial en las zonas de expansión se desarrollara hasta la cota 2700 por medio del sistema de acueducto —Piedras Fase II . Las zonas de expansión cuentan con la factibilidad para el drenaje de aguas residuales conectándose a los colectores principales existentes y proyectados.

El Área de expansión urbana contempla también el uso industrial. El desarrollo de la industria y de las actividades agropecuarias. Los sistemas de vías y espacio público presentan factibilidad de conexión previstas desde el POT para ser incluidas en los planes parciales tienen como determinante la generación de espacio público. En el caso de Aranda el área que se encuentre por encima de la cota 2700 en el predio Janacatú de propiedad del municipio, estará destinada al desarrollo de proyectos de espacio público. Para la incorporación del suelo de expansión a la estructura urbana, se adopta un modelo de desarrollo encaminado al uso racional del suelo en armonía con las condiciones ambientales y paisajísticas, ofreciendo a los futuros pobladores escenarios óptimos de habitabilidad. El plan parcial, permite regular las dinámicas de ocupación del suelo y direccionar las tendencias de crecimiento ajustándolas a la valoración ambiental, en el marco de un entorno urbanístico preventivo y sostenible.

“el exceso de densidad de población produce un deterioro de la vida urbana: carencia de vivienda, de infraestructuras y servicios urbanos, degradación del medio ambiente, falta de empleo, pobreza etc.”.

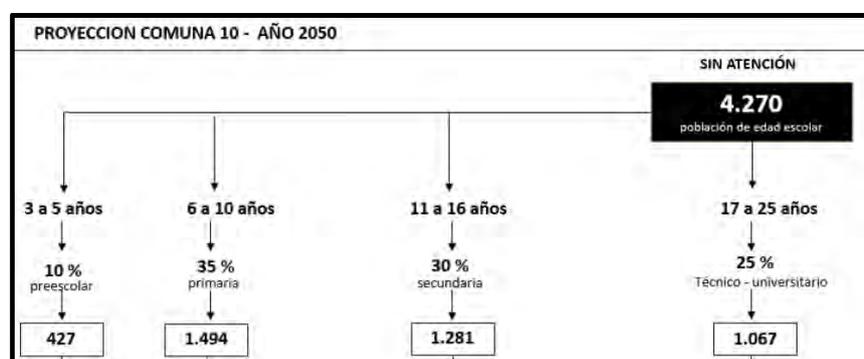
Como estrategias del plan de desarrollo municipal está el apoyo a procesos de comercialización de productos agropecuarios. Apoyo a procesos de conformación de cadenas productivas con especies de importancia económica en la región y de la oferta exportadora nacional. El desarrollo del suelo de expansión de Aranda contempla la implantación de un suelo de destinado al desarrollo industrial en un área conectada con el centro urbano y la vía Paso nacional por Pasto.

Con el gran crecimiento que ha tenido la Ciudad de Pasto en los últimos años se ha considerado tener Zonas de expansión en las cuales está la **Zona de Expansión Nororiental Aranda**, esta ha sido absorbida por la trama vial y las nuevas urbanizaciones las cuales carecen de un buena planeación contaminando los numerosos cursos de agua que nacían en el Valle, haciendo Insuficientes las zonas verdes recreativas, parques ambientales; perdiendo su valor paisajístico e histórico y desmejorando su propia calidad de vida.

La creación de un centro de comercio y capacitación agrícola dedicado a la comercialización de productos alimentarios en el sector de Aranda, con el fin de determinar la aceptabilidad de la nueva unidad económica a través del análisis del sector involucrando al estudio la productividad agrícola así como las técnicas de producción, distribución y comercialización de los productos. Posibles impactos a nivel económico, social, cultural y ambiental que permite abarcar nuevos nichos educativos y de mercado en la ciudad.

Se realiza una proyección de la Comuna 10 al año 2050 para obtener un aproximado de población en edad escolar y los diferentes niveles educativos que requiere esta comuna, gracias a este análisis se puede observar que todos los niveles educativos requieren un establecimiento.

Tabla 1. Proyección de comuna 10



Fuente: Esta investigación

Se puede observar que el nivel técnico universitario, tiene una población considerable sin atención, causando que la mayoría de ellos solo tengan estudios primarios o secundarios y no profesionales, por esta razón la competitividad de la comuna es casi nula en comparación con otras, causando el alto nivel de desempleo y delincuencia, siendo esta una de las de mayor índice en estos aspectos, debido a esto, se busca potenciales en el sector que puedan aprovechar e implementar en la educación técnica, mejorando la calidad de vida de sus habitantes. Por esta razón se analiza los sectores y subsectores económicos de la comuna y su población uniendo dos aspectos importantes como es la economía y la educación.

Los sectores económicos de la comuna y de la ciudad muestran que la agricultura a pesar de su poco trabajo, sigue siendo un elemento para la economía de algunas familias, según cálculos de la Secretaría de Agricultura se mira un nivel muy bajo en la producción de frutas y hortalizas que al mismo tiempo son los productos que en el momento están requiriendo mayor mano de obra.

• **IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA CENTRO DE NARIÑO 2005-2009**

Productos	Millones de pesos Promedio 2005-2009	Porcentajes
Papa	43.363	35,38%
Hortalizas y frutas	33.889	27,65%
Lácteos	17.012	13,88%
Cereales	10.100	8,24%
Café	7.948	6,48%
Otros	4.477	3,65%
Fique	3.508	2,86%
Caña	2.273	1,86%
Total	122.570	100,00%

Fuente: cálculos de este estudio con base en los consolidados agropecuarios de la Secretaría de Agricultura Departamental de Nariño, 2005-2009, y consulta a expertos del sector agrícola.

• **PERSONAS OCUPADAS ANUALMENTE POR CADENA PRIDUCTIVA PROMEDIO 2005-2009**

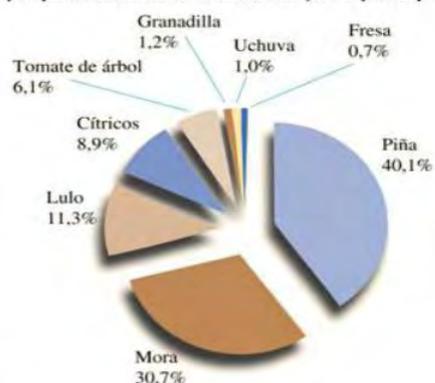
Productos	Personas ocupadas anualmente Promedio (2005-2009)	Porcentajes
Lácteos	4.818	28,74%
Hortalizas y frutas	3.681	21,95%
Papa	3.576	21,33%
Café	1.580	9,42%
Fique	1.343	8,01%
Cereales	957	5,71%
Otros	425	2,53%
Caña	387	2,31%

Fuente: cálculos de este estudio con base en los consolidados agropecuarios de la Secretaría de Agricultura Departamental de Nariño, 2005-2009, y consulta a expertos del sector agrícola.

Tabla 2. Importancia socioeconómica de Nariño

Grafico 1. Área de sembrado anual

Subregión centro: frutas. Área sembrada anual (hectáreas). Promedio por producto 2005-2009. Porcentajes de participación



Fuente: cálculos de este estudio con base en los consolidados agropecuarios de la Secretaría de Agricultura

TIPO DE FRUTA	%
FRESA	0,7
UCHUVA	1,0
MORA	30,7 %

Fuente: Cálculos agropecuarios Secretaría de agricultura

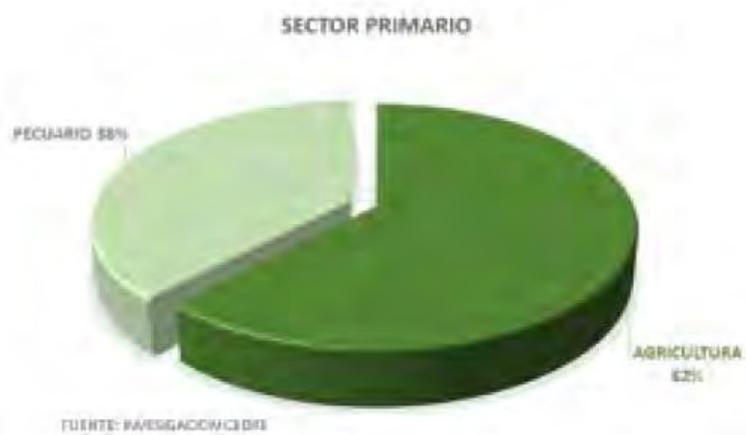
La agricultura en la comuna 10 ha sido desplazada por el proceso de expansión de la ciudad, en algunos puntos de ella se encuentran rezagos de esta, lo que nos muestra que aún se conserva rasgos culturales y tradicionales propios de la economía campesina, se evidencian huertas caseras de cultivos de hortalizas y frutas, siendo estas una de las oportunidades de inclusión productiva para la población.

Tabla 3. Subsectores económicos comuna 10

SECTOR	ACTIVIDAD	CANT.	%
PRIMARIO	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	16	2.76%
SECUNDARIO	INDUSTRIA MANUFACTURERA	196	33.85%
TERCIARIO	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, Y REPARACIONES	275	47.50%
	HOTELES Y RESTAURANTES	15	2.59%
	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	17	2.94%
	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	9	1.55%
	EDUCACION	1	0.17%

Fuente: investigación CEDRE

Grafico 2. Análisis sector primario comuna 10



5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico de un Centro de Comercio y capacitación Agrícola, que sirva de transición y conexión entre el área urbana y rural: Comuna 10 San Juan de Pasto.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implantar un nuevo núcleo de desarrollo comercial en la zona para mejorar la carga urbanística que tiene la ciudad.
- Desarrollar el diseño arquitectónico de la infraestructura necesaria para el funcionamiento del centro de comercio y capacitación agrícola, prioritaria para complementar las dinámicas de producción y abastecimiento de productos hacia la ciudad.
- Generar espacios articuladores en el sistema de movilidad como corredores o caminos verdes y corredores peatonales.
- Generar una transición de usos desde la ciudad hasta la zona de expansión nororiental y la propuesta del centro de comercio y capacitación agrícola.
- Integrar el espacio público – equipamiento mediante el desarrollo y la proyección entendiendo a éste como dinamizador garantizando una ocupación efectiva que contribuya a la integración de la comuna y la ciudad.
- Mejorar la conectividad vial que responda a la gran demanda que tendrá el sector como punto integrador de recepción y comercialización de abastos hacia la ciudad.
- Conservar y recuperar del paisaje natural.
- Integrar los espacios ambientales que rodean la comuna y articularlos con la ciudad.
- Proponer un conjunto de ejes lineales estructurantes que mitiguen y frenen los impactos del crecimiento urbano.

- Continuidad de las conexiones con la ciudad, por medio de parques lineales conectados directamente con el Parque Lineal Rio Pasto.
- Realizar una propuesta de densidades en la zona de expansión las cuales respondan, respeten y valoren el entorno natural característico de esta zona.

6. METODOLOGIA

6.1 METODOLOGIA PRELIMINAR

Para empezar se ha considerado tener en cuenta la caracterización de la población, conocer los equipamientos actuales y el estado en el que se encuentran, hacer una investigación de que equipamientos carece esta zona, un enfoque cualitativo critico social.

Esta información, se logra obtener con una recolección de datos estadísticos, con los cuales se quiere tener una investigación participativa, la cual ayudara a llegar más a fondo hacia las necesidades de esta población

6.2 DISEÑO METODOLOGICO

MÈTODO: Trata de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, produce conocimiento que busca la transformación social vista como totalidad, el conocimiento científico se produce en la propia acción, al mismo tiempo que contribuye para ella.

6.3. DESARROLLO METODOLOGICO

FASE INFORMATIVA

- Recolección de información: entidades públicas (alcaldía, oficina de planeación, curaduría) normativas como el plan de ordenamiento territorial POT, Plan Parcial Aranda.

Figura 1. Descripción ciudad

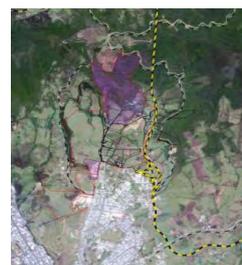


Figura 2. Visita de campo,



Registro fotográfico, caracterización social, espacial.

- Mapeo: verificación en campo de la ubicación y correspondientes condiciones de los lotes, predios o territorios a estudiar; mediante la técnica conocida como mapeo o cartografía con la finalidad de contrastar la información suministrada por las diferentes fuentes.
- Interacción con la población afectada en el proceso de desarrollo proyectual
- Diagnostico sociocultural, económico, ambiental, físico espacial.

FASE PROYECTO:

Análisis desde nivel regional hasta micro contexto urbano

ESCALAS DE ESTUDIO	ANÁLISIS	CARACTERIZACIÓN
1. MACROCONTEXTO CIUDAD Ciudad Pasto	Análisis Desarrollo regional	Potencialidades económicas
6. MESOCONTEXTO Comuna 10-Area de Expansión Nororiental Aranda	Análisis Urbano Sistémico	Caracterización Áreas Potenciales
7. MICROCONTEXTO Limite periurbano Aranda-Área de Expansión Nororiental Aranda	Análisis Urbano Sistémico Análisis de Imagen Urbana	Desarrollo Urbano sector comuna 10-Area de expansión Nororiental Aranda

Tabla 4. Desarrollo proyectual

7. MARCO DE REFERENCIA

➤ CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

El municipio de Pasto se encuentra localizado al sur de Colombia, en el sur-oriente del Departamento de Nariño, constituyendo dos regiones naturales; la cordillera centro oriental y al piedemonte Andino Amazónico. El paisaje montañoso, con profundos valles fluvio – volcánico generalmente de sección transversal en “V” y aluvio – glaciales en “U”, con gran influencia tectónica y volcánica, desde el volcán Galeras (activo) que dio origen entre otros al emplazamiento del Valle de Atríz, hacia el occidente pasando por la cuchilla del Tabano, hasta encontrarse con el embalse construido del río Bobo y hacia el oriente pasando el páramo de Bordoncillo hasta llegar a la mayor riqueza natural del municipio la Laguna de La Cocha o el Lago Guamués (declarado Humedal RAMSAR Internacional).

Hidrográfica y climáticamente el municipio posee influencia de la variante Pacífica y Amazónica, pues en su territorio se diferencia tres cuencas la del río Pasto y la del río Bobo, hacia la parte andina pertenecientes a la gran cuenca del Patía y la cuenca alta del río Guamués, hacia el piedemonte amazónico, perteneciente a la gran cuenca del río Putumayo. Las tres cuencas nacen en el área municipal sobre el páramo Bordoncillo, la cuchilla de El Tábano, Páramo de Las Ovejas, lo cual implica una amplia oferta regional, al igual que un gran compromiso para que éstos ecosistemas se conserven a favor del recurso agua. *En tal sentido de acuerdo a la morfogénesis y factores hidrológicos y climáticos, en el municipio de Pasto, se han defendido cuatro pisos térmicos a saber:*

- **Páramo:** alturas entre 3.400 m.s.n.m, están presentes en el páramo de Bordoncillo, cerro Morasurco, páramo del Frayle, cuchilla el Tábano, páramo de Las Ovejas, páramo de la Piscicultura, cerro Alcalde, cerro Patascoy y volcán Galeras. Representa un 11% del área total del municipio.
- **Muy frío:** con alturas comprendidas entre los 2.800 y 3.400 m.s.n.m. comprende las zonas de piedemonte en las veredas: La Josefina, San Juan (Corregimiento de Moraasurco); Casanare, San Antonio de Acuyuyo, Río Bobo, Cubijén (Corregimiento de Catambuco), Gualmatàn, El Carmen, Las Encinas, El Barbero, San Cayetano, los Lirios; El Estero, Bellavista y Campoalegre ente otras. Se encuentra en el 49% del territorio municipal.
- **Frio;** Con alturas promedio de 2.200 y 3.000 m.s.n.m, representa un 39% aproximadamente del territorio municipal.

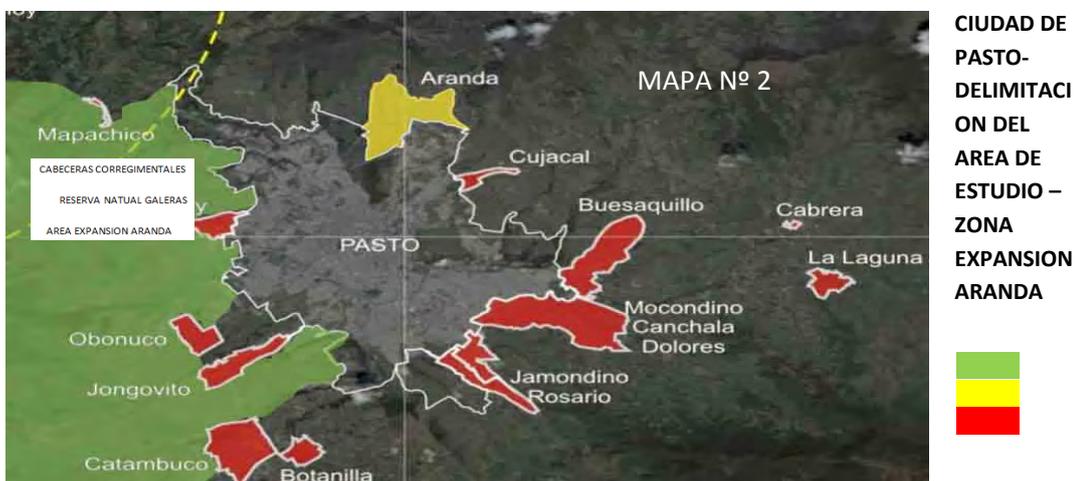
- **Medio:** Se ubica al Noroccidente de Pasto en el corregimiento de La Caldera, con alturas menores de los 2.200 m.s.n.m y representa el 1% del territorio.

La zona urbana se localiza justamente en el Valle de Atríz, de origen sedimentario, derivado de la colmatación de depresiones orogénicas, que a través del tiempo dieron origen a un paisaje donde confluye un área enmarcada en una zona montañosa con alturas promedio que oscilan entre 2.400 y 2.700 m.s.n.m una temperatura promedio de 14º C. Una población estimada de 400.000 habitantes, la ciudad se asienta al pie del Volcán Galeras.

El territorio municipal en total tiene 1.181 km² de superficie de la cual el área urbana es de 26.4 km



Figura 3. Ubicación geográfica Municipio de Pasto



CIUDAD DE PASTO-
DELIMITACION DEL
AREA DE ESTUDIO –
ZONA EXPANSION
ARANDA



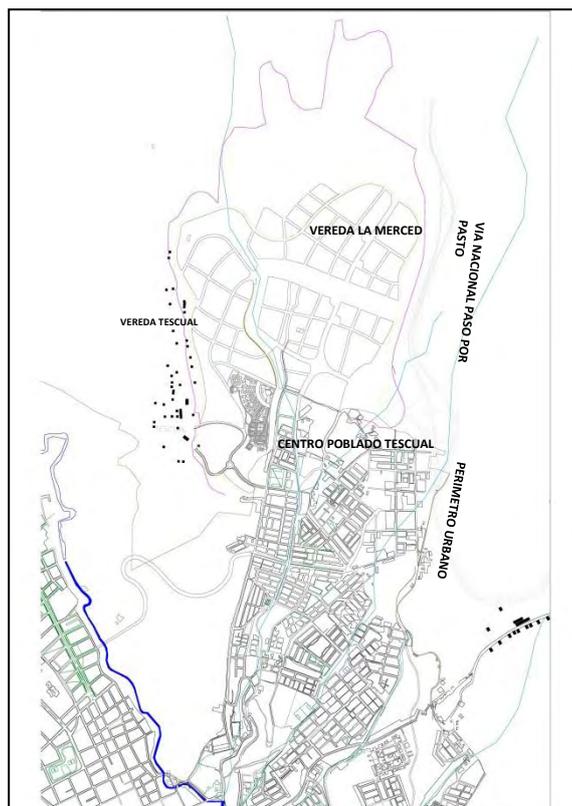
7.1 PRINCIPIOS DE DELIMITACION

En nuestro país el gran crecimiento poblacional y el conflicto armado han generado varias problemáticas, una de ellas son los asentamientos ilegales.

En la ciudad de Pasto una de estas zonas es el sector de Aranda, la cual hace varios años recibió una gran parte de esta población, con el incremento de estos factores se propuso que esta zona sea declarada como una de las Zonas de Expansión del municipio.

Aranda es un gran potencial residencial para la ciudad, la cual presenta una gran densificación y proyección urbana. Resulta de vital importancia para la dinámica urbana, por la evidente escasez de suelo urbanizable, el suelo de expansión, con el que se busca disminuir de manera significativa el actual déficit de vivienda y ojalá poder eliminarlo en un futuro próximo. Estos también se verán afectados por la entrada en operación de la Variante Nacional Paso por Pasto el cual producirá un impacto en la población presente.

Figura 4. Delimitación del área de expansión de Aranda



Norte: Con predios de las veredas Tescual, La Merced y antigua Vía al Norte

Sur: Con límite del Perímetro Urbano

Oriente: Con la Variante Oriental Paso Nacional por Pasto

Occidente: Con la vía que conduce al centro poblado

MARCO DE ANTECEDENTES

En el sector de Aranda se puede encontrar una infraestructura básica y complementaria los cuales son fundamentales para el bienestar de la población que hace uso de ellos, estos están respondiendo a las necesidades actuales del sector, la mayoría de estas son insuficientes debido al gran crecimiento poblacional.

Podemos encontrar equipamientos para la **educación, salud, recreación** y Servicios públicos domiciliarios como son: **acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía y residuos sólidos.**

EDUCACION:

- **Preescolar:** Hogar del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF “Personitas del Mañana”.

Presta atención a la población infantil del centro poblado y su entorno, cubriendo de alguna manera la necesidad de cuidado a los niños hijos de madres que trabajan en el día en la ciudad de Pasto.

Está localizado en un eje vial de gran importancia para el transporte colectivo y público local, situación que favorece el desplazamiento de los niños y padres de familia del centro poblado y de la veredas aledañas.

- **Primaria:** La Concentración Escolar “Primero de Mayo”

presta el servicios de educación básica primaria a la población infantil de Aranda, en un local relativamente de construcción reciente, el cual a pesar de las deficiencias del sistema educativo por déficit presupuestal, escasez en el suministro de materiales didácticos, falta de amoblamiento, planta de profesores, aulas inadecuadas y otros problemas propios del sector, funciona dinámicamente dada la demanda de este nivel educativo en el centro poblado y su área de influencia con características rurales.

- **Secundaria:**

La educación secundaria no se presta en el centro poblado de Aranda, de tal forma que los estudiantes que demandan este nivel secundario de educación deben desplazarse a

los colegios de bachillerato cercanos como los localizados en el Barrio Sagrado Corazón de Jesús. Sin embargo son pocos los estudiantes de este nivel, pues las condiciones económicas no permiten que la población asista a los establecimientos de educación secundaria, los jóvenes desde temprana edad entran al mercado laboral de la construcción y otras actividades.

SALUD

- ***Puesto de Salud***

El Puesto de Salud de Aranda cuenta con una construcción nueva para el funcionamiento y atención de la Salud dependiente de la Secretaría de Salud Municipal de la Alcaldía de Pasto, es relativamente pequeña sin embargo prestará los principales servicios de salud preventiva y curativa, desde el momento que inicie su atención al público del lugar.

RECREACION

- **Cancha deportiva:**

El único sitio de recreación adecuado localizado en el centro poblado de Aranda es la cancha deportiva de la Concentración Escolar Primero de Mayo, la cual se encuentra siempre ocupada por la población juvenil e infantil del lugar. En la cancha además se realizan actividades sociales y culturales constituyéndose en el más importante espacio para la recreación y frecuentado por los habitantes de Aranda.

- **Salón comunal:**

El centro poblado de Aranda cuenta con un espacio moderno y adecuado denominado por los habitantes del lugar como Salón Múltiple, en él se realizarán actividades de carácter social, cultural, recreativo y comunitario, constituyéndose en el punto de encuentro de todos los habitantes de Aranda.

- **Piscina Semi-olímpica de Aranda**

Está ubicada al nororiente de la ciudad de Pasto, la piscina consta de una infraestructura moderna por poseer sistemas nuevos de calefacción del agua no implementados en el departamento de Nariño. Con la construcción de esta piscina se realizó un auge de desarrollo para este sector de la ciudad ofreciendo un servicio a toda la comunidad.

SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

- **Acueducto:**

El Acueducto del centro poblado de Aranda tiene categoría de Acueducto Rural, por lo cual existe organizada una Junta Administradora del Servicio, quién controla el sistema y distribución. El agua es de mala calidad y la cobertura es baja. Igualmente la red está en malas condiciones y se extiende además al suelo urbano.

- **Alcantarillado:**

El problema del sistema de Alcantarillado de Aranda es crítico en el centro poblado, pues la cobertura es mínima, al igual que las conexiones domiciliarias, además las redes existentes no cumplen con eficiencia el servicio y la cobertura e instalaciones domiciliarias es baja, por lo cual la mayoría de las viviendas vierten sus aguas residuales y excretas a las quebradas que pasan por el centro, ocasionando un problema de contaminación de los cuerpos de agua, para luego conectarse con la red de alcantarillado (box-coulvert) urbano de la red urbana de Pasto. Las viviendas del sector rural poseen pozos sépticos.

- **Energía Eléctrica:**

Las redes domiciliarias de energía eléctrica están sujetas a las tarifas dadas por el sistema de estratificación socio-económica que en el centro poblado de Aranda está entre el uno y dos por considerarse de tipo rural. El servicio de alumbrado público es prestado por la empresa regional de energía, pero presenta deficiencias en el suministro por el mal estado de las redes y falta de reposición de las lámparas, por lo cual las calles y plazoleta están en continua oscuridad.

- **Telefonía:**

La telefonía pública es escasa, pues las personas deben desplazarse a los barrios aledaños para utilizar este servicio público de primera necesidad, dadas las distancias del centro poblado con el centro de la ciudad. La telefonía domiciliaria se presta cuando el usuario solicita a la empresa la instalación de un teléfono en su vivienda o comercio.

- **Residuos Sólidos:**

Por encontrarse al borde del perímetro urbano de Pasto, el centro poblado de Aranda es servido por la empresa de aseo local. En el entorno de Aranda – Centro, los residuos sólidos son de tipo orgánico, por lo cual quienes los producen, los utilizan como

alimento para los animales domésticos o como abono natural para los cultivos que tienen en sus parcelas.

En Aranda podemos encontrar varios usos de suelo actual el cual nos ayuda a conocer potencialidades y carencias que tiene este sector, esta zona se distingue por tener una alta ocupación de suelo por viviendas o casas con distribución de tipo rural, con espacios no muy adecuados para vivir cómodamente, en el **uso comercial y servicios**, es supremamente bajo, en este solo se catalogan unas tiendas de barrio localizadas en los ejes viales principales del centro poblado, hay una carencia de espacios para la diversión y esparcimiento.

Con respecto a lo industrial, se puede tocar el tema artesanal, debido a que en sus alrededores se encuentran localizadas algunas ladrilleras que ocasionan un alto impacto ambiental a los habitantes, en el tema de seguridad no existe un servicio de este tipo en el centro poblado de Aranda, el puesto de policía más cercano está en el barrio del Carmen, situación que pone en peligro la integridad de los habitantes

8. MARCO TEORICO

Barrios ilegales:

"Núcleo de desarrollo espontáneo, no controlado, lotificación sin Servicios, o que no cumple con las normas mínimas de urbanización, y que generalmente se desarrolla por autoconstrucción".

Las Urbanizaciones informales son globos de terreno localizados en zonas periféricas o centrales, dependiendo de tres factores fundamentalmente: **topográficos, sociales y económicos**. Las urbanizaciones informales ocupan los terrenos en condiciones topográficas menos favorables, las zonas áridas y erosionadas, las colinas irregulares y de difícil adecuación para construcción vertical, o las áreas comparativamente pobres y sensibles a inundaciones periódicas por debajo de las cotas de inundación de los cursos de agua. Son barrios ilegales porque surgen sin cumplir ciertos requisitos estatales sobre la constitución de nuevas urbanizaciones.

Por otra parte, el avance de la ciudad informal, su consolidación y paulatino crecimiento, genera una nueva periferia más allá de la existente, que sólo es limitada por el encuentro con accidentes geográficos intransitables.

En relación a la **accesibilidad al barrio y el sistema de transporte**, aunque también han mejorado en relación con años anteriores, no se resuelven los problemas de los sectores más periféricos ni los altos costos que este sistema de movilidad representa. El transporte formal solo llega hasta donde existen vías pavimentadas y el informal casi no existe.

Por su parte los **Servicios Sociales y el Equipamiento** representan la necesidad más palpable del conjunto de la comunidad después de los servicios públicos básicos; el gran déficit que existe en las áreas de Salud, Educación, Bienestar Social y Recreación no alcanza a ser cubierto por el Estado, ni por las alternativas generadas desde las mismas comunidades. Ello crea permanentes conflictos entre el Estado y la comunidad, al no existir los recursos suficientes para cubrir las carencias actuales.

www.bogotalab.com/articles/VIVIENDAINFORMAL

El **proceso de formación y consolidación de las viviendas**, en su gran mayoría ha sido a través de la construcción por desarrollo progresivo con la contratación de mano de obra o por autoconstrucción familiar. Sin embargo, y aunque muchas de estas viviendas cuentan hoy en día con materiales no perecederos, éstas no son adecuadas, al no haber un planeamiento y proyección arquitectónicas convenientes y unos espacios interiores adecuados.

9. MARCO CONTEXTUAL

La ciudad de Pasto se ha visto afectada por innumerables factores que han deteriorado los grandes potenciales ambientales y la calidad de vida de sus habitantes, llevando a una ciudad poco habitable y de prioridades diferentes a una ciudad sostenible y equitativa, por esa razón si no se controla o se busca una solución de frenar esto, el problema crecerá cada vez más siendo insostenible y poco competitiva mundialmente.

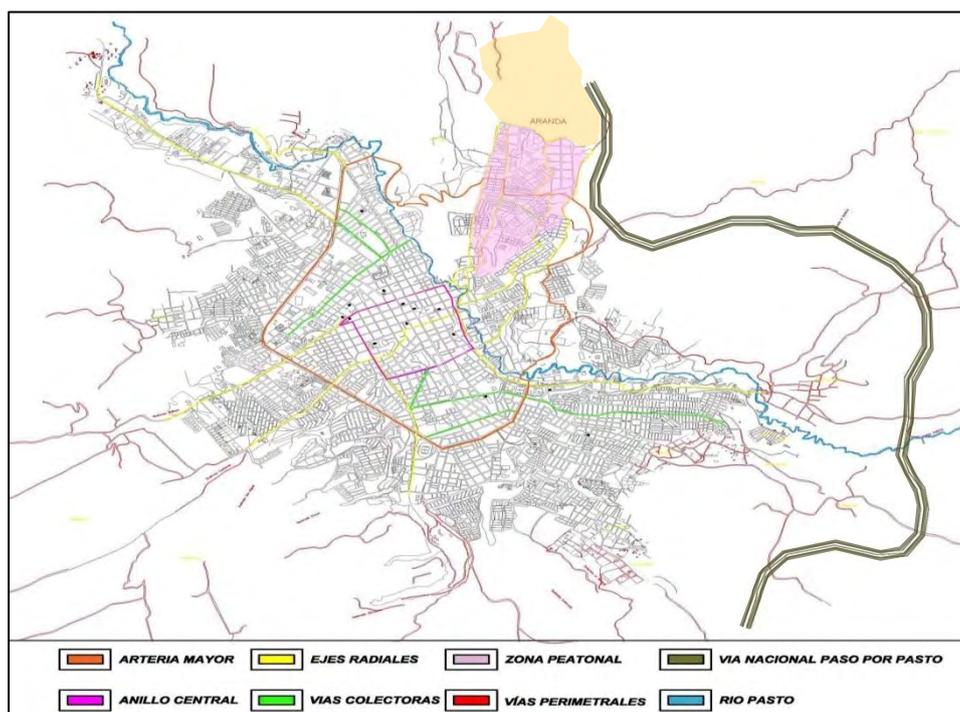
Por lo tanto se hace un análisis sistémico el cual busca obtener las debilidades y las potencialidades que tiene cada espacio, para obtener un resultado y frente a esto generar una propuesta que mejore y revitalice cada sector de la ciudad.

9.1. ANALISIS SISTEMICO MACROCONTEXTO

9.1.1 ESCALA MACRO: CIUDAD

9.1.1.1 SISTEMA VIAL

Figura 5. Sistema vial



Registro fotográfico sistema vial



9.1.1.1.1 DIAGNOSTICO:

La movilidad de la ciudad es determinada por sistemas convencionales que generan congestiones vehiculares en el centro de la ciudad y en sectores donde se reúnen equipamientos educativos y de servicios, además no se permite el desplazamiento alternativo de los habitantes por diferentes sectores, como el centro histórico y sectores con potencial ambiental, donde su característica principal debería ser la prioridad peatonal, la falta de conexión de oriente a occidente y la discontinuidad vial ha generado olvido en algunos sectores periféricos generando conflictos sociales y económicos.

1. La movilidad se ve interrumpida por la presencia del comercio informal sobre los andenes, calles, plazas y plazoletas.
2. Discontinuidad entre los ejes articuladores.
3. Saturación por la alta densidad debido a que gran cantidad del flujo de movilidad llegan al centro de la ciudad.
4. Deterioro de la malla vial.
5. Falta de un perfil adecuado que complete los diferentes tipos de movilidad,
6. Calles angostas.
7. Falta de zonas de parqueo público, zonas azules para evitar la invasión de andenes y de la calzada.

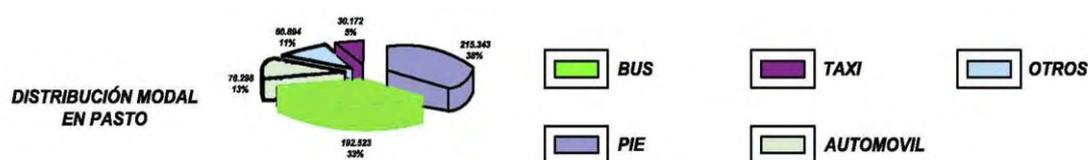


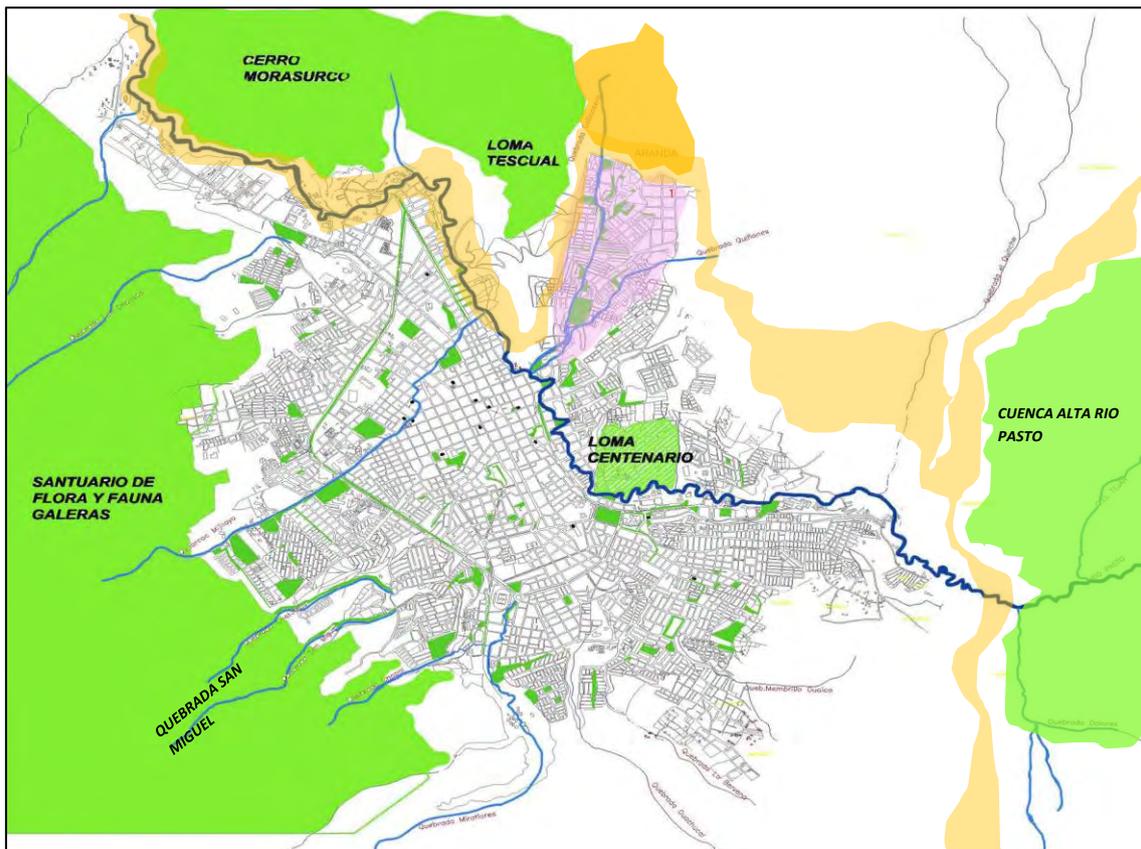
Grafico 3. Distribución modal den Pasto

9.1.1.1.2 CONCLUSIONES:

1. La mejora de la malla vial, control sobre las ventas ambulantes sobre las calles, andenes se ha conformado en un fenómeno transformado. Generando congestiones, desorganización en la movilidad, reduciendo así mismo el espacio transitable. En fin generando problemas socio-económicos, físico-espaciales y ambientales

9.1.1.2. SISTEMA AMBIENTAL

Figura 7. Sistema ambiental



La ciudad de Pasto está rodeada por elementos naturales (lomas, quebradas, volcán Galeras), conformando un borde ambiental que requiere medidas de mitigación frente al crecimiento urbano sin control, con estrategias de espacio público que disminuyan el déficit de éste.

Los cuerpos hídricos que derivan del borde atraviesan diferentes sectores de la ciudad teniendo como punto de encuentro el Rio Pasto, los cuales no hacen parte del paisaje urbano como elementos estructuradores del sistema ambiental y de espacio público causando la desarticulación entre ellos, la pérdida de su valor y la apropiación por parte de la población.

Los espacios medio ambientales se encuentran desconectados de sistemas estructurantes ambientales influyendo a:

- . Mal manejo del uso del suelo de protección.
- . Desarticulación de los parques periurbanos, propiciado una baja apropiación.
- . Deforestación en las lomas de Tescual, Centenario, perjudicando la conservación ambiental.
- . Ausencia de disposiciones de manejo ambiental
- . Deforestación originando sedimentación de las fuentes hídricas.
- . Pérdida de la riqueza paisajística como ocupación descontrolada del crecimiento urbano

9.1.1.2.1 SISTEMA AMBIENTAL EXISTENTE

- PATRIMONIO AMBIENTAL EXISTENTE
 - SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA VOLCAN GALERAS:

El parque creado en Enero de 1985, se ubica en el departamento de Nariño, municipios de Pasto, Tangua, Yacuanquer, Sandoná, Consacá y La Florida. Posee una extensión de 7.615 hectáreas y alturas ente 2.200 y 4.276 m.s.n.m. El clima es templado y frío, con temperaturas de 3 a 13 grados centígrados.

Figura 8. FLORA



FAUNA

Su avifauna está representada por cucaracheros y chiguacos. Mamíferos cuenta con chuchas y osos de anteojos. Se observan aves y esporádicamente en las zonas de monte, zorros, puerco espines, venados y armadillos, raposas, conejos silvestres, chucure o comadreja, zorros, puerco espín y armadillos.

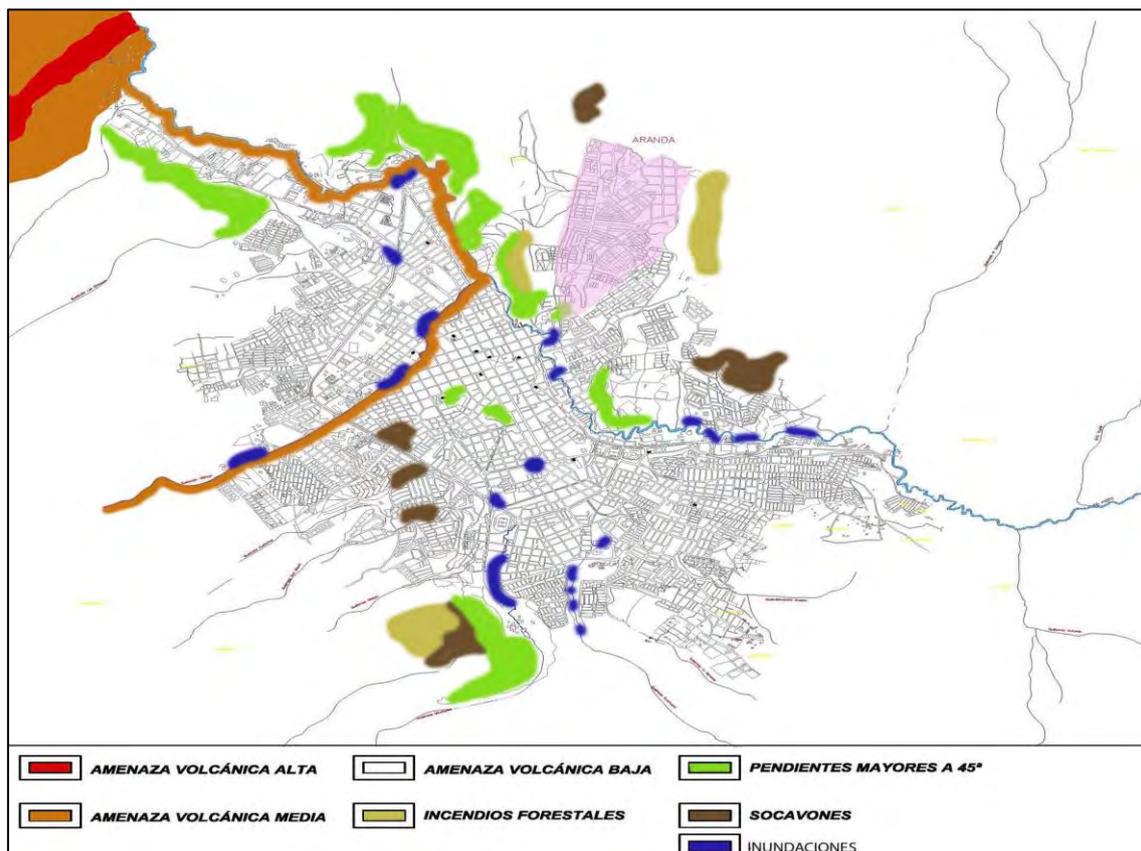
Dentro de los anfibios en el sector de Telpis, se han reportado la presencia de seis especies de anuros, de los cuales dos están en vía de extinción, el "Sapito arlequín de Nariño" (*Atelopus ignescens*) y la "Rana de lluvia del Galeras" (*Eleutherodactylus repens*) Familia de aves 13 especies de colibríes de las cuales, chiguacos

9.1.1.2.2 CONCLUSIONES:

Las riquezas ambientales son potencia y vocación de la ciudad para actividades turísticas y de protección patrimonial, se encuentran desarticuladas, no poseen un sistema estructurante definido lo que conlleva a la pérdida y destrucción del medio y la pérdida en esas riquezas por el crecimiento descontrolado de la huella urbana,

9.1.1.3 .SISTEMA AMENAZAS Y RIESGOS

Figura 9. Amenazas y riesgos



9.1.1.3.1 AMENAZA GALERAS

Esta zona sería afectada por flujos piroclásticos, flujos de lava, caídas piroclásticas, flujos de lodo, proyectiles balísticos, ondas de choque y alta concentración de gases en las inmediaciones del cono activo. Las áreas cercanas a los valles de los ríos Azufral, Chachaguaicos, Barranco y las quebradas Maragato, Chorrillo, Jenoy-Guaico, El Vergel, Los Saltos, San Francisco, Mijitayo y Midoro, pueden ser afectadas por flujos piroclásticos que se generan a partir del cono actual.

Grafico 4. Escenario posible en la ZAVA



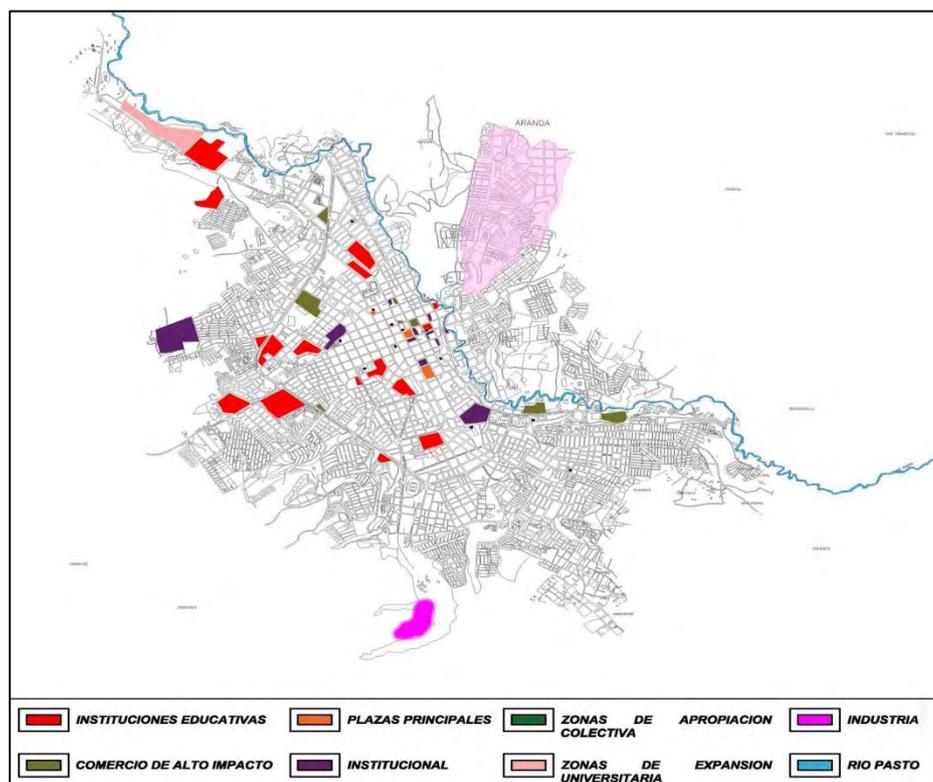
9.1.1.3.2 CONCLUSIONES

Generar la continuidad de la gestión de riesgos enfatizando en la fase de reasentamiento de los habitantes de las zonas donde se puede mitigar el peligro directa o indirectamente de la amenaza en una posible actividad volcánica.

En barrios afectados por socavones, las acciones de planificación y ordenamiento territorial deben contemplar estrategias de uso del suelo urbano que permita reglamentar estas zonas para minimizar los efectos colaterales.

9.1.1.4 SISTEMA ESPACIO PUBLICO

FIGURA 10 Espacio publico



No existe una zonificación coherente donde futuras edificaciones se encuentran planificadas y permitan que la ciudad tenga una lectura organizada

No se encuentra una estructura que permita articular los equipamientos importantes existentes. Se ha desarrollado un crecimiento espontaneo sin planificación urbana que permita leer el espacio público como un sistema de elementos. Los espacios públicos se encuentran fragmentados si relación alguna.

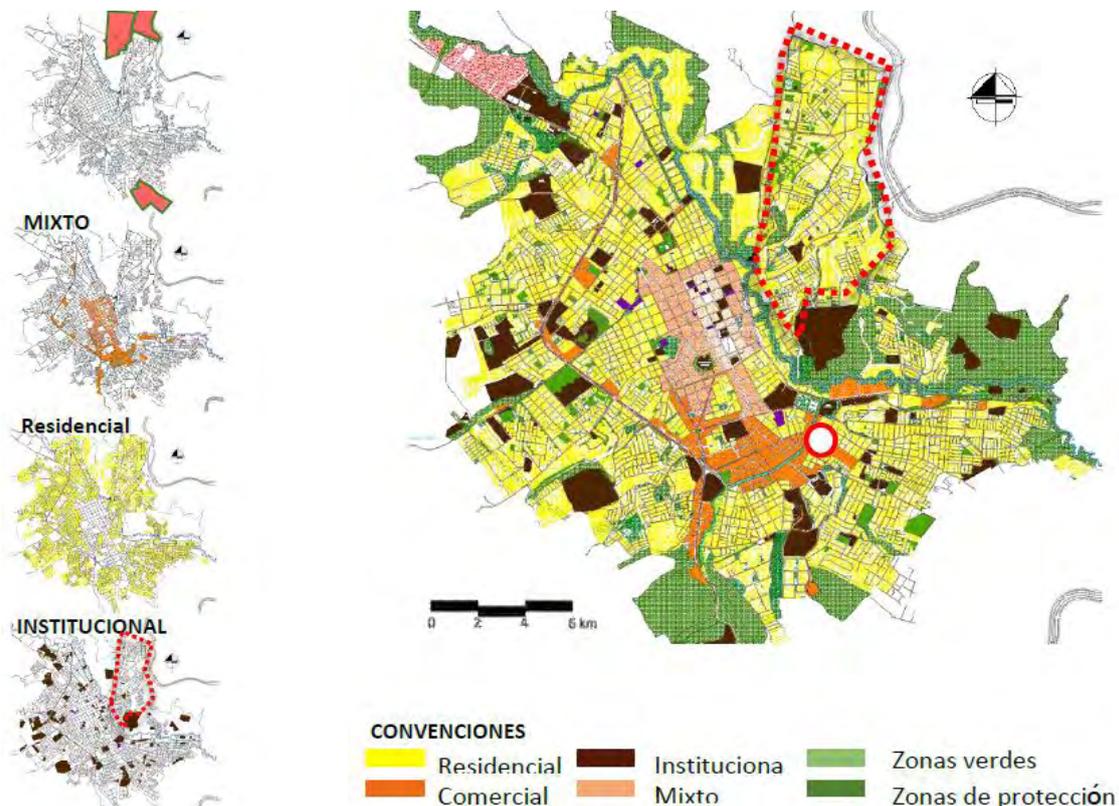
No existe una normativa de manejo del uso de los espacios públicos paisajísticos y urbanos que conllevan a la inseguridad y la falta de apropiación de la comunidad, la ocupación de urbanizaciones y zonas no planificadas del crecimiento de la ciudad, también aportan a la pérdida del suelo público potencial.

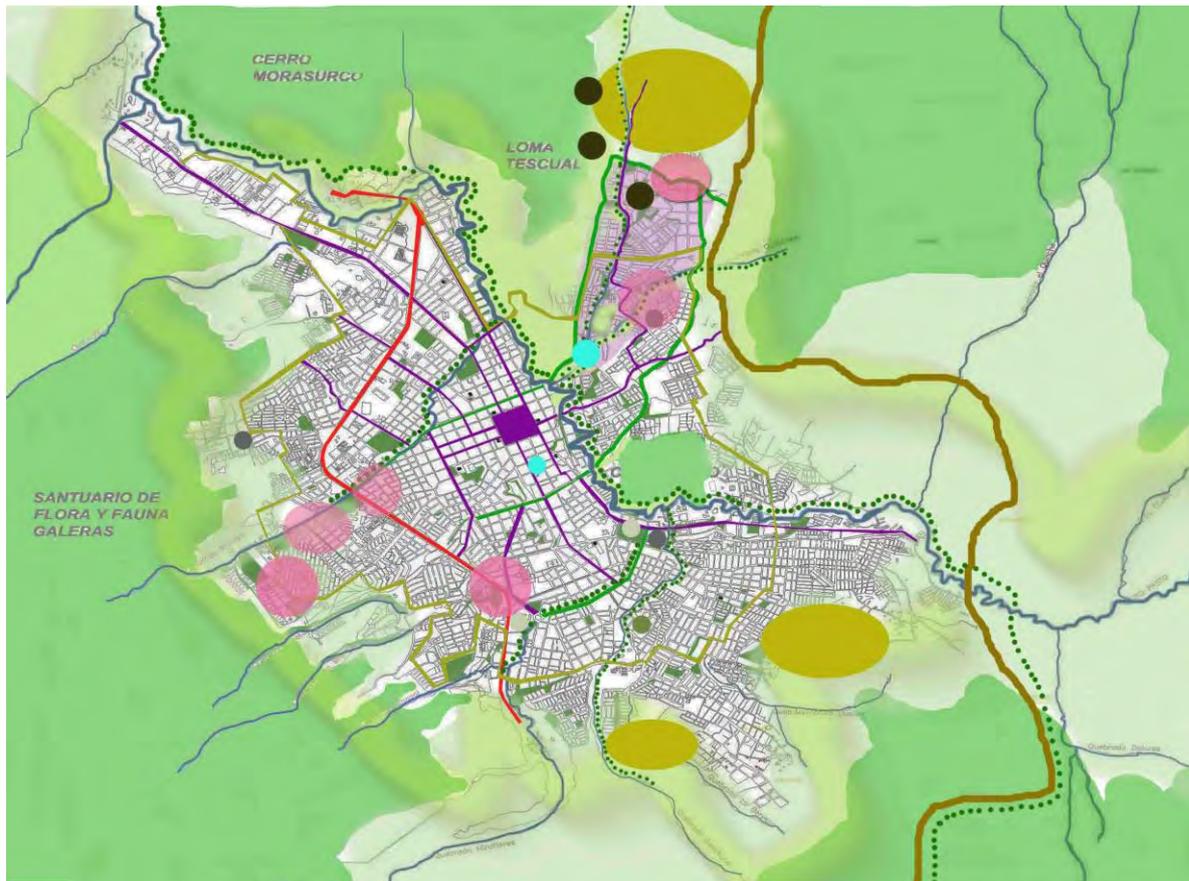
. Potencialidades de espacio público periurbano eco turístico.

9.1.1.5 SISTEMA USOS DE SUELO Y EQUIPAMIENTOS

La alta concentración de usos, equipamientos, servicios y espacio público ha saturado la zona centro de la ciudad, además de generar en algunos puntos la incompatibilidad con sectores residenciales causando segregación y altos niveles de inseguridad, muchos sectores que tienen vocación residencial, pequeña industria, religiosas, educativo o comercial, deben desplazarse a la zona central, generando conflictos y falta de dinámicas en algunos sectores, sobre todo en las zonas de expansión las cuales carecen de servicios institucionales.

AREA DE EXPANSIÓN





MOVILIDAD	AMBIENTAL	USOS	EQUIPAMIENTOS
VIAS PRIMARIAS	ZONAS MAYORES A 2 has.	NUCLEO PRIMARIO	CULTURALES DE SECTOR
VIA PRIMARIA (SETP)	PARQUES - ZONAS VERDES	NUCLEOS O CENTRALIDADES SECUNDARIAS	CULTURALES DE CIUDAD
VIA SECUNDARIA PERIMETRAL (SETP)	SUELO DE PROTECCION	USO RESIDENCIAL	RECREATIVOS DE SECTOR
VIAS S. RADIALES (SETP)	CORREDORES AMBIENTALES	USO COMERCIAL	DEPORTE Y RECREACION
EJES RURALES	RONDAS HIDRICAS	USO INDUSTRIAL	TERMINALES INTERMUNICIPALES
VIA TREN REGIONAL	SUELO RURAL	USO INSTITUCIONAL	SALUD
VIA TREN DE CERCANIAS	CORREDORES CONTROL RUIDO	USO RECREACIONAL	ADMINISTRATIVOS
	CONCENTRACION DE RESIDUOS	SIN USO	

9.1.1.6.1 CONCLUSIONES GENERALES

- En el área urbana de Pasto se genera una economía de intercambio comercial, en donde su periferia de carácter agrícola, turístico y natural, tiene a Pasto como su principal punto para descargar sus productos y generar recursos económicos. Sin embargo dada la desarticulación no se desarrolla una economía trascendente entre la ciudad y el campo.
- El tramo oriental de la ciudad genera un alto uso para la producción agrícola además de ser actualmente la zona donde se implanta un alto número de

industrias relacionadas con la transformación de alimentos por lo que es apropiado su aprovechamiento en este sector.

- La vía Nacional Paso por Pasto debe hacer el papel fundamental de borde urbano interactuando con las dinámicas urbanas y rurales.
- El eje de movilidad de la vía Nacional Paso por Pasto es el principal punto de tensión sobre el cual se tensiona el desarrollo de la ciudad y dado su connotación regional y nacional es propicio para la articulación de proyectos que tengan repercusión regional, además de estar ubicado en la zona productiva es un punto estratégico para la formulación de la infraestructura de abastecimiento agrícola de la región.
- Implementación de jerarquización vial para generar un sistema multimodal motorizado y no motorizado, compuesto por buses, ciclo vías, ciclo rutas, a partir de una estrategia de cobertura y articulación multisectorial.
- Aprovechamiento del potencial ambiental por medio de la recuperación y el desarrollo de sistemas hídricos, orográficos y forestales.
- Propuesta de equipamientos que logren abastecer las demandas de infraestructura en abastecimientos, salud, educación, cultura, seguridad, servicios públicos y movilidad
- El constante crecimiento de la ciudad, da paso a la creación de viviendas de interés social productiva en altura, como estrategia de solución económica y de ocupación del suelo en las zonas de expansión.

10 ANALISIS SISTEMICO MESOCONTEXTO

DESCRIPCION

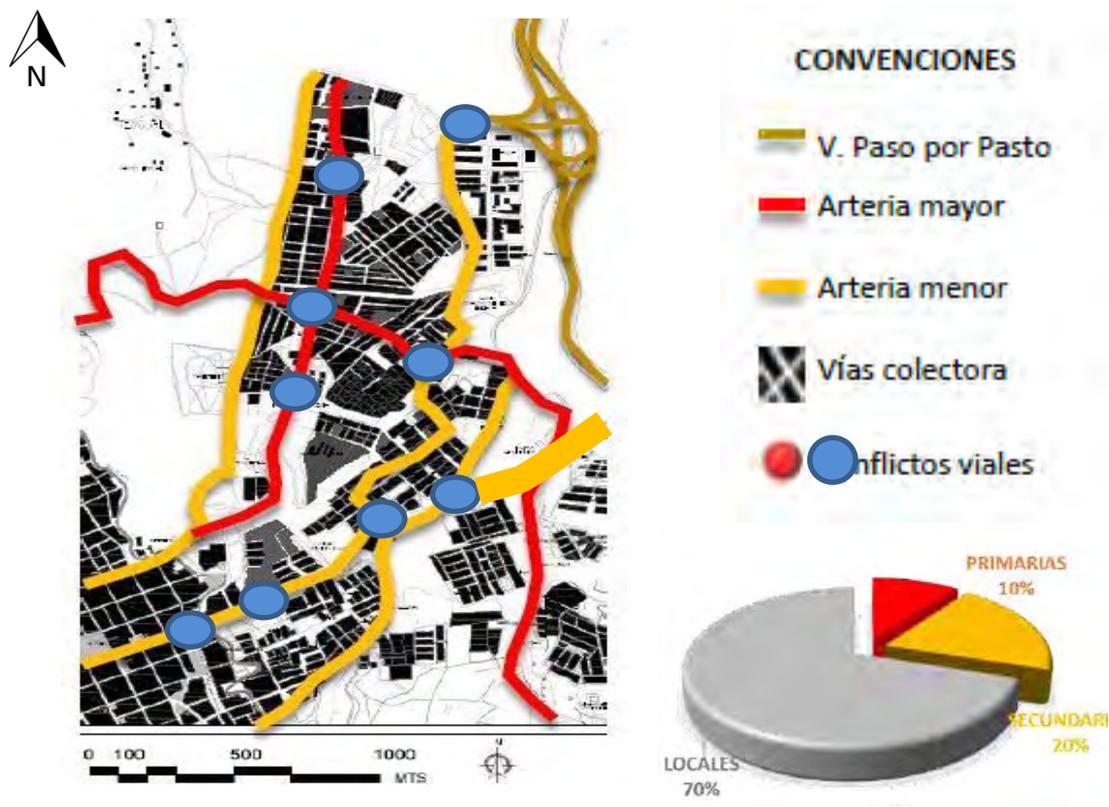
Al igual que la ciudad, la comuna 10 cuenta con grandes problemas urbanos, a esta se añade la falta de planificación urbana o la falta de continuidad de ella, caracterizada por ser una zona donde se dan los más altos niveles de asentamientos ilegales debido a los desplazamientos forzados, la ubicación de viviendas de interés social, ubicación de viviendas para reinsertados y población con analfabetismo, siendo la comuna que agrega diferentes grupos sociales con grandes problemas de adicción y delincuencia.

Por lo tanto se hace un análisis sistémico el cual busca obtener las debilidades u las potencialidades que tiene cada espacio, para obtener un resultado y frente a esto generar una propuesta que mejore y revitalice el sector y la comuna.

10.1 SISTEMA VIAL

Mal estado en las vías principales de la ciudad hacia el sector por los factores físicos y de infraestructura aumentando el costo del transporte en un 20%, vías insuficientes con andenes estrechos y deteriorados que dificultan la movilidad peatonal, discontinuidad de la mayoría de estas, haciendo que los desplazamientos se corten en diferentes puntos evitando la creación de permanencias que ayuden a la interacción social.

Figura 12. Sistema vial



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial – POT Grafico 5. Analisis sistema vial

Falta de conectividad de vías principales con esta zona, las vías colectoras no tienen una buena conexión entre las mismas, debido a la morfología de las manzanas no hay continuidad de vías y la movilidad se vuelve complicada en ciertos puntos de la zona.

El tramo que encontramos adoquinado es de más de 200 metros de longitud por 6 metros de ancho para un total de 1.200 metros cuadrados y está ubicado a lo largo de la vía donde se ha asentado el centro poblado de tipo rural San Antonio de Aranda.

Después de este centro poblado las vías son destapadas y adaptadas de caminos de herradura a vías carretables que unen principalmente el sector de La Merced.

Figura 13. Análisis sistema vial





VIAS SECUNDARIAS

LA AVENIDA ARANDA DE MAYOR IMPORTANCIA CONECTA LA CIUDAD CON LA COMUNA POR EL BORDE OCCIDENTAL DE LA COMUNA



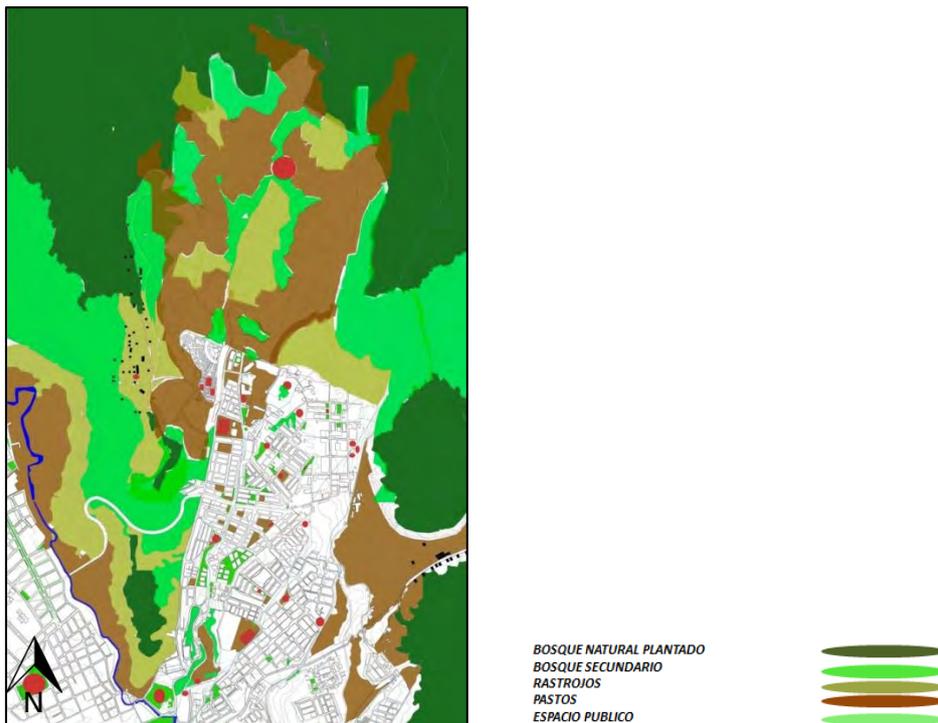
VIAS CUARTO ORDEN

EN LA FRONTERA ENTRE LO URBANO Y LO RURAL SE ENCUENTRAN, COMUNICAN PREDIOS DE CULTIVOS O ZONAS CON TOPOGRAFIAS CON PENDIENTES MUY ALTAS



10.2 SISTEMA AMBIENTAL

Figura 14. Sistema Ambiental



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial – POT – esta investigación

En la comuna 10 existe una riqueza ambiental conformada por quebradas que han sido mal canalizadas produciendo desbordamientos y acumulación de sedimentos e inundaciones de las viviendas cercanas, además cuenta con colimas y bosques lo que se han visto afectados por el crecimiento urbano llevando a la disminución de la flora nativa y el incremento de la deforestación para el uso agrícola y ganadero, estos elementos naturales que caracterizan al sector no cuentan con un tratamiento adecuado que los relacione con su entorno urbano y con el resto de la ciudad, que a su vez permita a los habitantes disfrutar del medio ambiente con espacios de interacción y lugares de permanencia sin causar afectación al entorno natural.

En la zona se ubica diferentes suelos y bosques determinados como suelos de protección y conservación por su alto valor natural, paisajístico y ambiental.

Con la implementación de nuevas vías de comunicación, como la vía Paso por Pasto, se incluyen propuestas de mitigación de acuerdo a su impacto en estas áreas de protección.

Propuestas como vías paisajísticas que resaltarían su valor ambiental, y que estarían formando parte de un límite para su no inclusión en nuevas áreas para expansión urbana.

Al llegar al centro poblado de Aranda. Las quebradas Quiñones y la quebrada Blanca han sido canalizadas.

La expansión de la mancha urbana ha ido invadiendo poco a poco los suelos de protección de Janacatu y Tescual reduciendo la cobertura vegetal y las zonas boscosas

Enmarcar la periferia con algunos bosques haría que las personas que transiten las vías del lugar, tengan un contacto con la naturaleza y al urbanidad, teniendo un ambiente descontaminado.

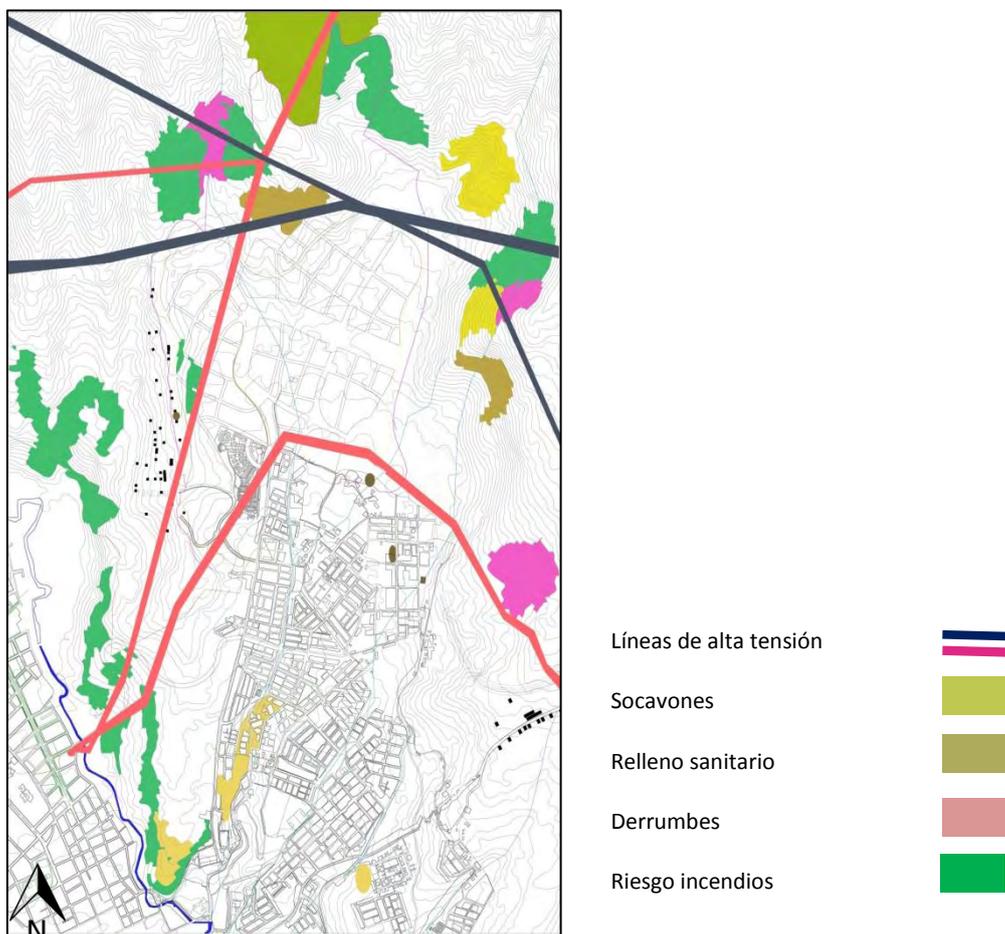
Recuperar las rondas hídricas que han sido canalizadas tras la construcción de vías, dando lugar a un área libre de amenazas por inundaciones y de un valor paisajístico muy alto.

Aislamientos controlados y equitativos de acuerdo a las cargas ambientales.

10.3 SISTEMA AMENAZAS Y RIESGOS

10.3.1 AMENAZAS ANTROPICAS

Figura 15. Amenazas antrópicas



Hacia los sectores de la cárcel municipal, sector la Milagrosa se presenta zonas de socavones con grandes alturas.

Al costado oriental de la vía Paso Nacional por Pasto, grandes pendientes propensa deslizamientos y que por su gran cobertura boscosa es propensa también a sufrir incidentes con incendios forestales.

Amenaza al norte del sector por el cruce de las líneas conductoras de alta tensión de la energía eléctrica y de las cuales se mira una falta grave a la protección de los distintos habitantes del sector los cuales no respetan los aislamientos requeridos en éste tipo de presencias que ponen en riesgo su integridad.

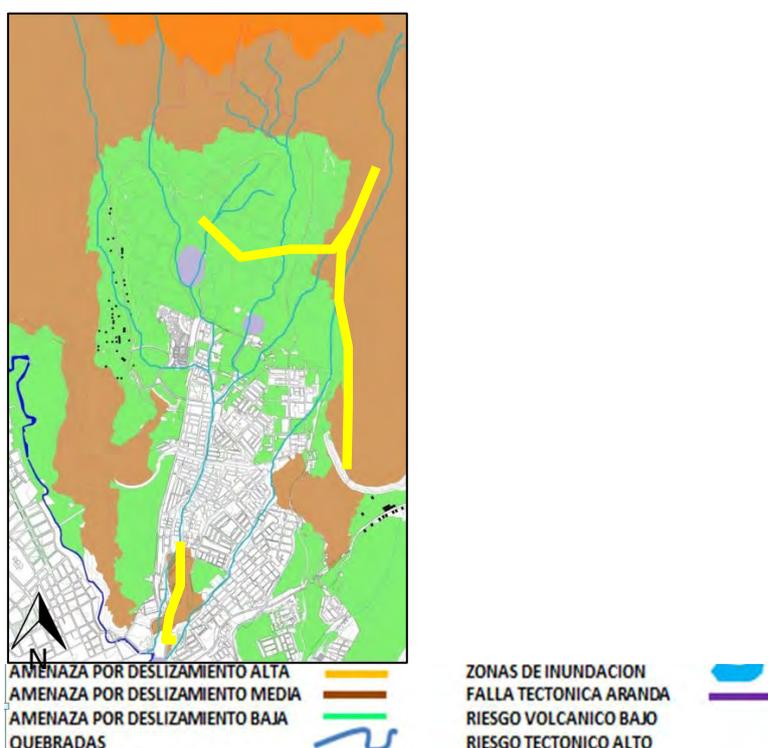
El sector de Aranda no presenta riesgo por amenaza volcánica alguna, por su ubicación distante de la fuente de amenaza.

Presenta un aumento en los niveles de contaminación del aire y contaminación sonora al aumentar el flujo vehicular con las nuevas vías en el sector.

Generar áreas de protección y mitigación de riesgos a los que se verán enfrentados los espacios de recreación y de encuentro que están situados en áreas de asentamiento de poblacionales muy fuertes y a vías altamente transitadas.

10.3.2 AMENAZAS NATURALES

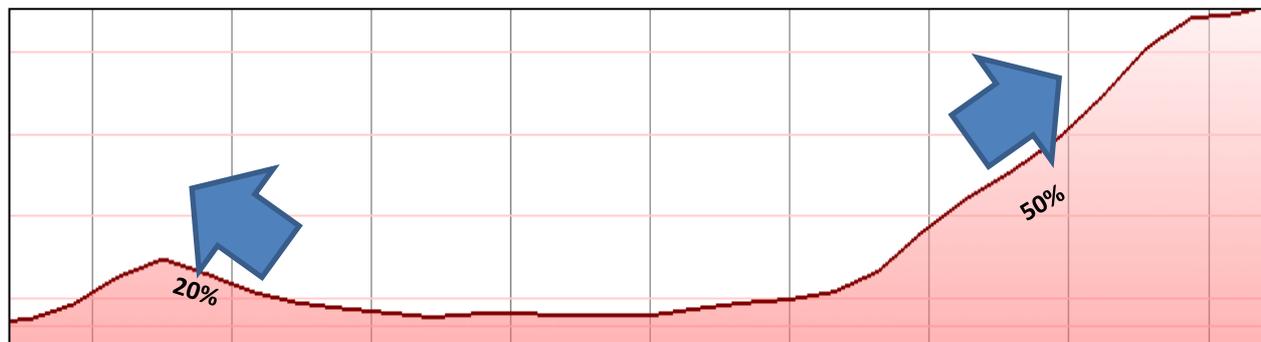
Figura 17. Amenazas naturales



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial- POT

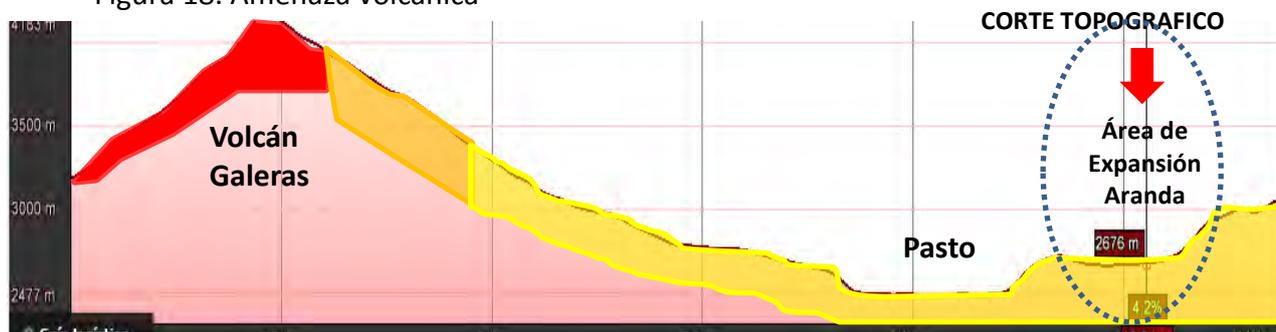
Relieves y pendientes: la topografía del área, se caracteriza por la presencia de una zona relativamente plana al centro y rodeada por un relieve quebrado. las áreas de pendientes menores del 10% alcanzan a 101,8 hc que representan el 33,4% del total del área. una zona ondulada o medianamente quebrada (entre 10 y 30%) que tiene 83,3 hc que representa el 27,2% del área y finalmente una zona quebrada dominante que alcanza 119,9 hc y representa el 39,3%.

Figura 17. Relieves y pendientes



Amenaza volcánica: se refiere a la presencia del volcán galeras, ubicado a una distancia aproximada de 10 km por lo que se define de acuerdo a estudios realizados por ingeominas como una zona de amenaza volcánica baja

Figura 18. Amenaza volcánica



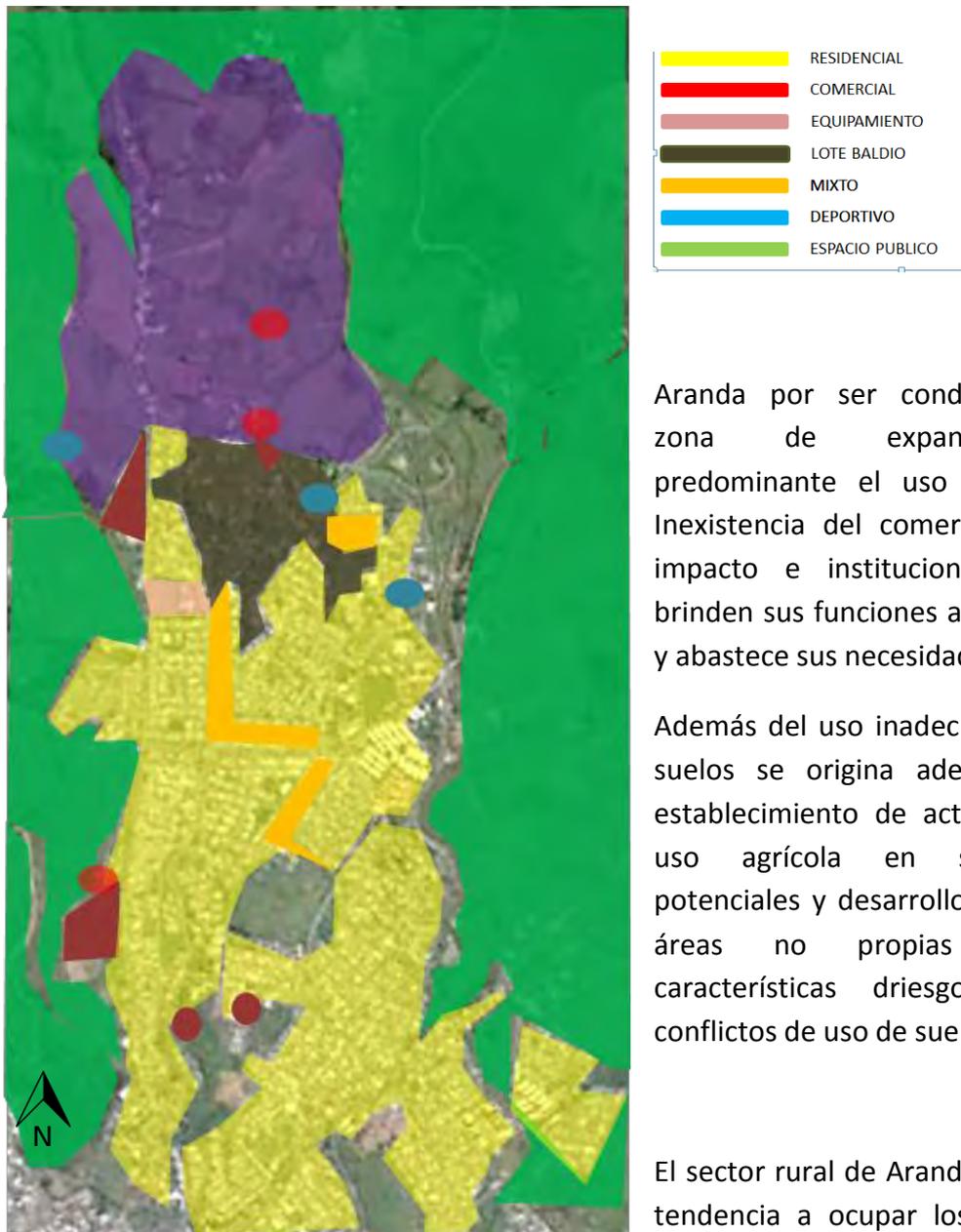
- AMENAZA VOLCANICA ALTA
- AMENAZA VOLCANICA MEDIA
- AMENAZA VOLCANICA BAJA

Amenaza sísmica: está localizada entre la falla de Buesaco y falla de pasto, y al interior se encuentra la falla de Aranda, por lo que hace presumir que la zona es susceptible a sufrir daños por la ruptura del equilibrio mecánico de la corteza terrestre.

Amenaza Hidrológica: en la zona se identifican ciertas áreas que pueden presentar afectaciones por eventos menores de inundaciones, los cuales no presentan riesgo para los habitantes, se localizan en zonas bajas que se empantan cerca de los causes de dos pequeñas quebradas, la blanca y quiñones.

10.4 USOS

Figura 19. Usos



Aranda por ser condenada una zona de expansión es predominante el uso residencial. Inexistencia del comercio de alto impacto e instituciones que le brinden sus funciones a este sector y abastece sus necesidades.

Además del uso inadecuado de los suelos se origina además en el establecimiento de actividades de uso agrícola en suelos no potenciales y desarrollo urbano en áreas no propias y con características driesgo, creando conflictos de uso de suelo.

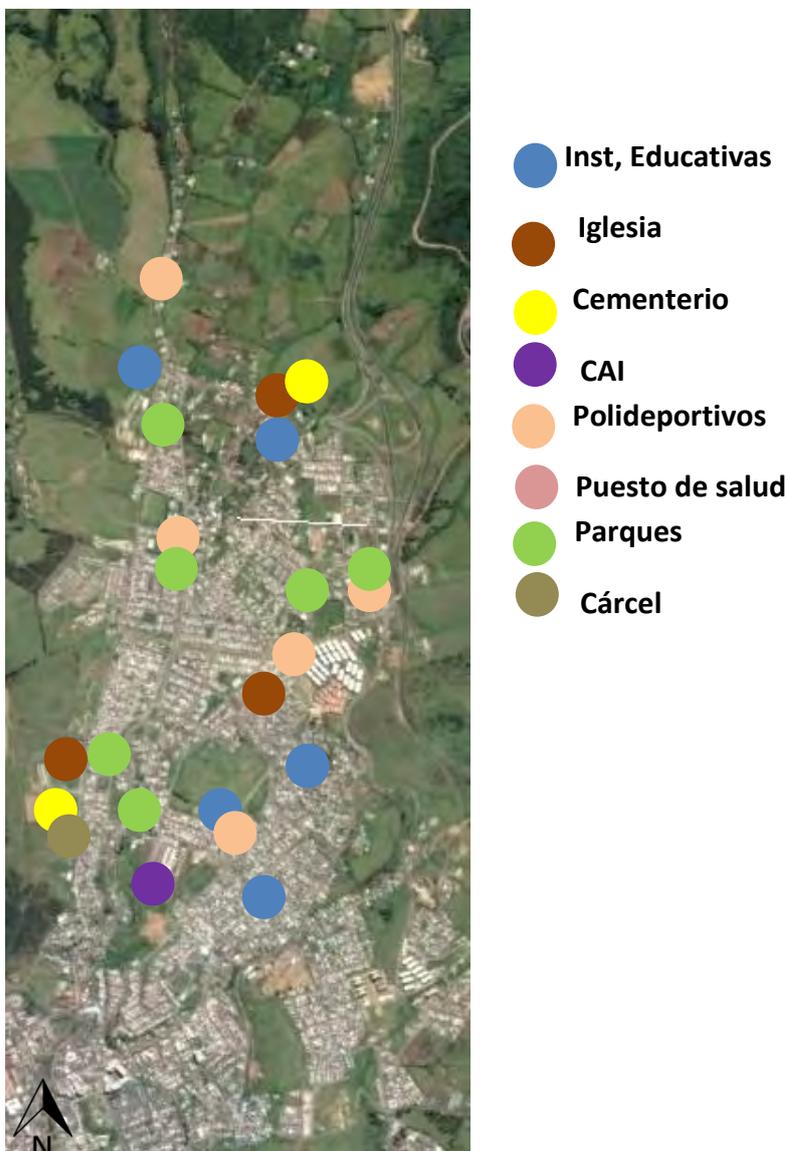
El sector rural de Aranda se nota la tendencia a ocupar los suelos en proyección de viviendas de interés social, lo que implica la ampliación del perímetro urbano y la demanda de las instalaciones de nuevas redes de servicios públicos domiciliarios, lo cual aumentaría el costo de las redes y la oferta de agua del acueducto rural no abastecería dicha demanda poniendo en mayores problemas de abastecimiento de agua a la población actualmente asentada en el sector.

10.5 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

En este sistema es notable el déficit de equipamientos educativos de nivel secundario tecnológico y universitario, carencia de equipamientos complementarios al sector educativo como son bibliotecas públicas parques temáticos, museos o centros culturales que dinamicen el sector y le den a la comuna nuevas oportunidades de educación. Siendo una de las comunas mas pobladas de la ciudad de Pasto cuenta con una baja cobertura y calidad en el área de la salud, carece de un hospital propio, causando la movilización continua hacia el centro de la ciudad saturándolo.

Aranda cuenta con equipamientos de gran impacto social como es la Cárcel Judicial causando la segregación de sectores cercanos a ella, promoviendo la delincuencia, el desempleo, la estigmatización social.

Figura 20. Sistema Equipamientos



10.6 CONCLUSIONES MESO CONTEXTO URBANO PASTO

El área urbana de pasto genera una economía de intercambio comercial, en donde su periferia de carácter agrícola tiene a pasto como su principal punto para descargar sus productos y generar recursos económicos. Sin embargo existe una desarticulación lo cual genera que no se desarrolle una economía trascendental entre la ciudad y el campo.

La vía paso por pasto hace el papel de borde urbano interactuando con las dinámicas urbanas y rurales por lo que potencializa el desarrollo de infraestructuras que faciliten el intercambio social, económico -productivo y cultural.

10.7 Diagnóstico de dimensiones

La comuna 10 tiene una gran variedad de grupos sociales, diversidad cultural y económica, haciendo que necesite diferentes respuestas a la problemáticas actuales y a futuro, combinándolas con las propuestas urbanas arquitectónicas, convirtiéndolas en un conjunto de posibilidades sin ser segregada ninguna de ellas.

10.8 Dimensión económica del sector

La diversidad de sectores económicos dinamiza el intercambio comercial y cultural pero no cuentan con medios de asociación comunitaria que genere cadenas de producción estable que les brinde un ingreso necesario para su desarrollo familiar y empresarial. Además de la necesidad de capacitación e infraestructura para el desarrollo de actividades que afectan los ecosistemas.

La circunstancia económica en la que viven es carencia de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

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 el 1,9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. Y el 5,9%.sin ningún nivel educativo.

Grafica 6. Dimensión educativa



Tabla 5. Ingreso mensual comuna 10

ACTIVIDAD	PERSONAS	INGRESO PROMEDIO	%
TRABAJANDO	7139	126.436	27,99%
BUSCANDO TRABAJO	1393	5.688	5,46%
ESTUDIANDO	6984	148	27,38%
OFICIOS DEL HOGAR	4568	1.709	17,91%
RENTISTA	85	101.565	0,33%
JUBILADO	83	413.667	0,33%
INVALIDO	26	0	0,10%
SIN ACTIVIDAD	5226	633	20,49%
Total	25504		100,00%

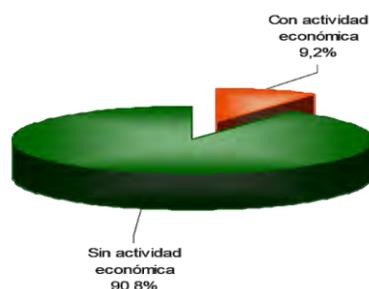
Fuente investigación: CEDRE

Tabla 6. Fuerza laboral comuna 10

ITEM	NUMERO	%
ESTRUCTURA POBLACIONAL		
Población Total	25.504	100.0
Población de 12 años y mas (PET)*	18.247	71.5
PEA (participación de PET)	8.532	46.8
Personas Trabajando:	7.139	
Personas Buscando Trabajo:	1.393	
PEI (participación de PET)	9.715	53.2
Con capacidad para trabajar:	9.689	99.7
Estudiantes:	2.567	
Oficios del Hogar:	4.566	
Rentistas:	85	
Jubilados y Pensionados:	83	
Sin Actividad:	2.388	
Con incapacidad permanente para Trabajar:	26	0.3
Inválidos:	26	
TOTAL PET	18.247	100.00%

Fuente investigación: CEDRE

Estructura de la población por sexo y grupos de edad del total de la población de Aranda el 46,9% son hombres y el 53,1% mujeres.



Gráfica 7. Actividad poblacional

La comuna diez, se encuentra ubicada al nororiente de la ciudad de Pasto, en donde habitan cerca de 25.504 personas, quienes desarrollan una actividad económica bastante atípica y una dinámica social caracterizada por el conflicto, la limitada organización social y la amplia pauperización de las condiciones de vida de sus habitantes.

ESTADISTICAS:

Según las proyecciones del DANE, el municipio de pasto alcanza en el 2012 un número equivalente a 423,217 habitantes, entre ellos 349,370 (82,6%) se ubica en el casco urbano y 73,847 (17,4%) en el sector rural.

COMUNA	PORCENTAJE
CINCO	25%
DIEZ	19.23%
TRES Y CUATRO	15.20%
SEIS	7.15%
DOCE	5.87%
DOS	5.47%
NUEVE	2.58%
OCHO	2.34%
UNO	1.35%
SIETE	0.61%
ONCE	0.0%

Se puede establecer que la comuna 10 con un porcentaje de 19,23%, se muestra como una de los principales asentamientos por desplazados y estos se producen en la zona de expansión prioritaria del municipio

Tabla 7. Desplazamiento comunas

10.9 Dimensión cultural – convivencia

La falta de espacios para el desarrollo de actividades culturales y sociales limita a la población joven a involucrarse en actos delictivos, aumentando la estigmatización social de la comuna y la necesidad de una mayor seguridad institucional y particular para la población.

Tabla 8. Grupo de danza y música comuna10

BARRIO	NOMBRE DEL GRUPO
Aranda	Renacer de Aranda
	Grupo musical Sur Andino
	Grupo musical Vendaval
	Grupo Musical Los principes de Aranda
Sol de Oriente	2 grupos de danzas
	Corporación Arco Iris
Nuevo Sol	Grupo de Niños
Nuevo Horizonte	Grupo de Niños
Libertad	Flor de Esperanza - Adulto mayor
	Grupo de Niños
Aranda 3	Grupo de Música Andina - América India
	Grupo de danzas adulto mayor

Fuente investigación: CEDRE

10.10 Dimensión social

La mayoría de la población de esta comuna hace parte de grupos vulnerables caracterizados por no tener acceso a estudios secundarios y profesionales para falta de recursos y por distancias que deben recorrer para obtenerlos, salud y beneficios sociales, generando problemas en la convivencia y deterioro en su calidad de vida.

Tabla 9. Población vulnerable comuna 10

POBLACION EN CONDICION DE VULNERABILIDAD
MUJER
MUJER CABEZA DE FAMILIA
MADRES ADOLESCENTES
NIÑEZ Y JUVENTUD CON ADICCION PSICOACTIVA
NIÑOS TRABAJADORES
TERCERA EDAD
RECICLADORES
POBLACION DESPLAZADA

Grafico 8. Análisis niveles

educativos

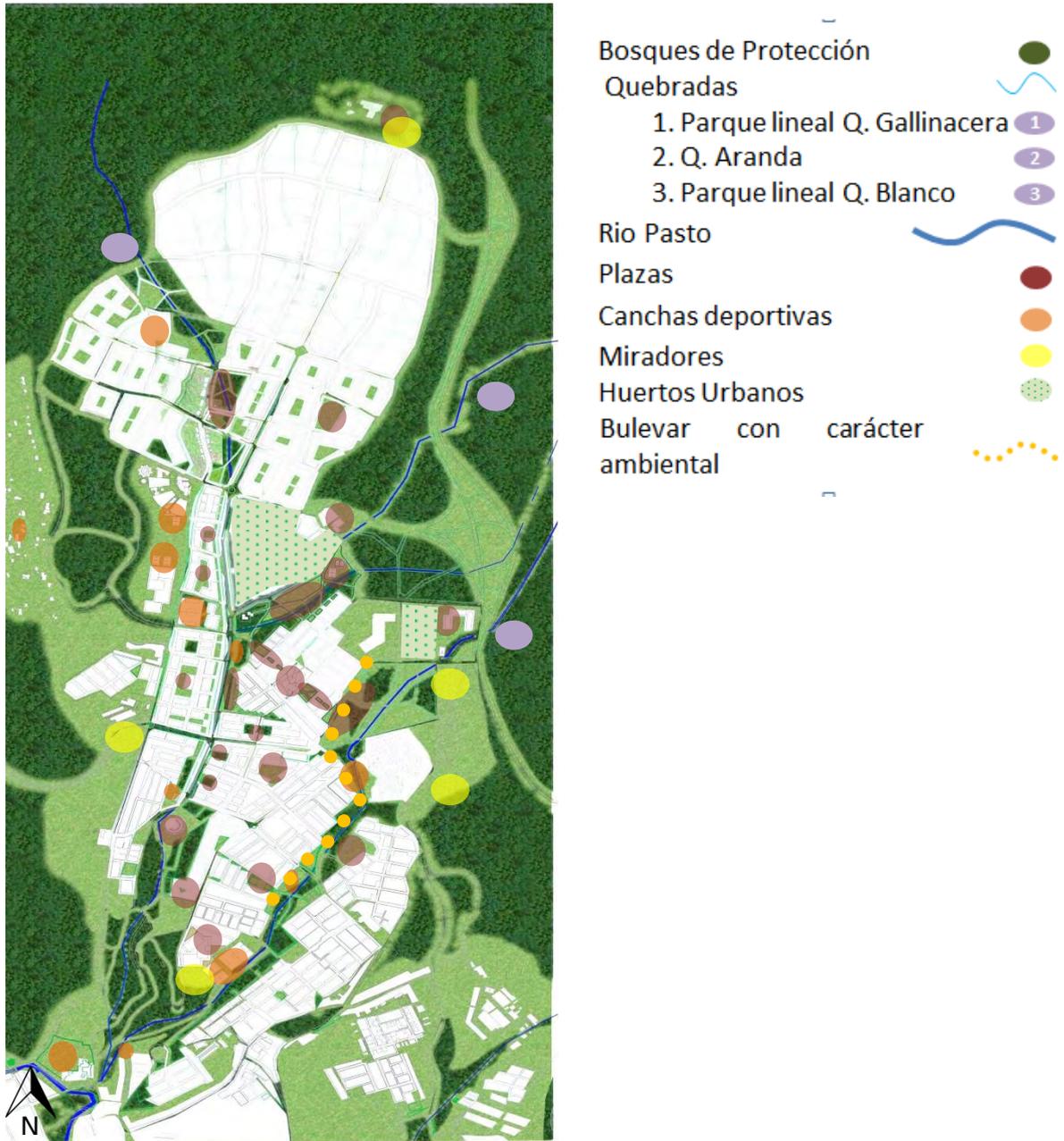


11. PROPUESTA SISTEMICA MICROCONTEXTO

11.1 PROPUESTA SISTEMA AMBIENTAL

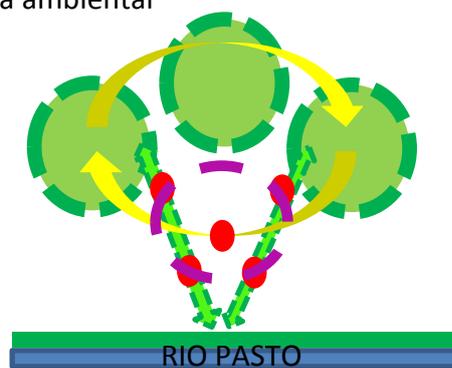
Conformación de un sistema ambiental y de espacio público con diferentes estrategias que permitan la habitabilidad de esos espacios, evitar el crecimiento de la ciudad con un manto verde sobre el cual se articule el espacio público como manchas y extensiones de dicho sistema.

Figura 21 propuesta sistema ambiental



El territorio de la comuna 10 se propone un anillo verde perimetral que contenga el crecimiento de la ciudad hacia suelo rural y hacia suelo de protección.

Figura 22. Corema propuesta ambiental



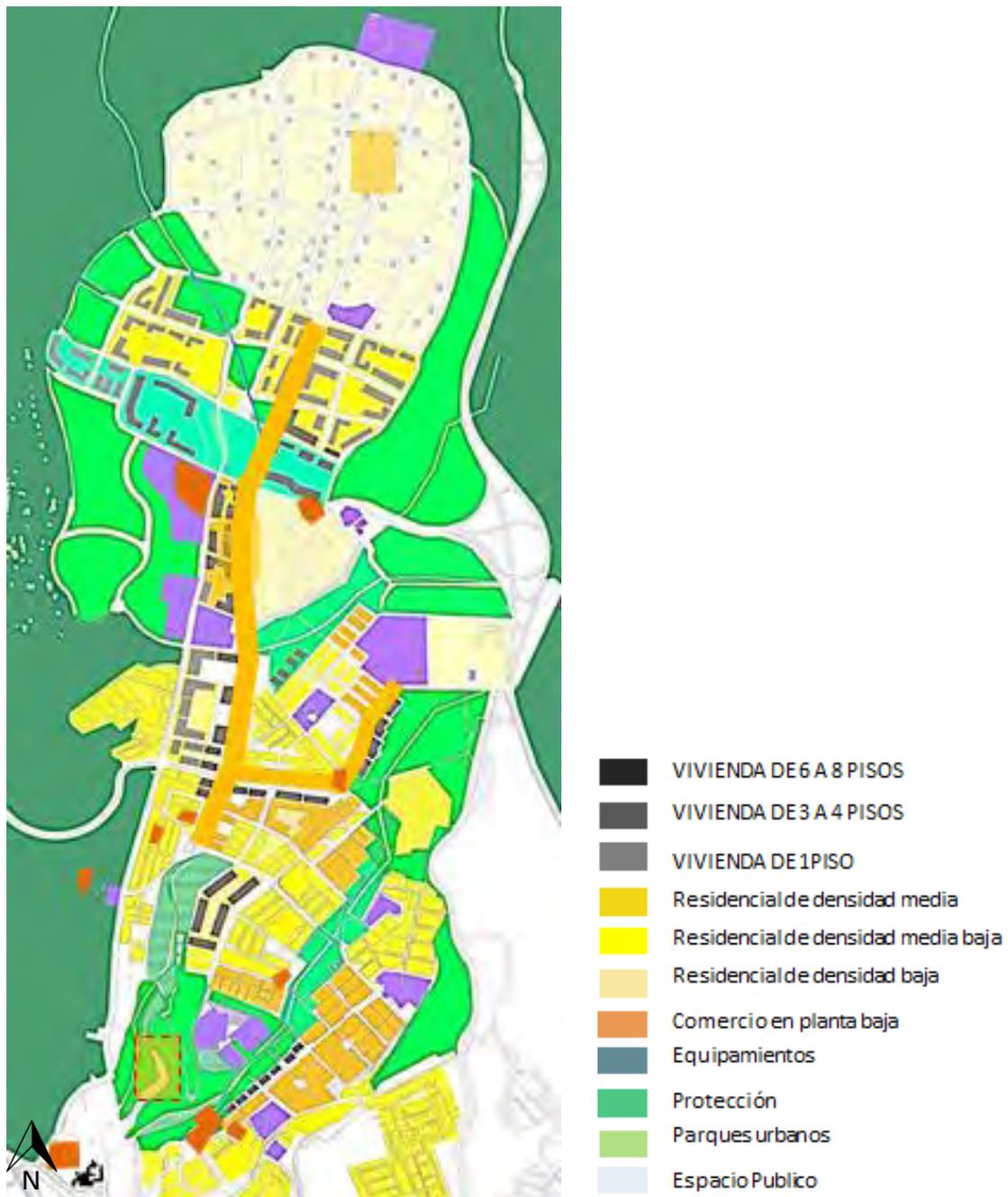
Se propone la regeneración de espacios degradados y el aprovechamiento de espacios inutilizados, dándole carácter a cada uno de ellos, obteniendo así una mayor diversidad, alguno de ellos son generados por equipamientos y por corredores comerciales

11.1.1 CONCLUSIONES

- El espacio recreativo están dispersos, son de cobertura sectorial, no tienen una continuidad ni relación con el entorno, son espacios cerrados y de dimensiones pequeñas.
- Existen espacios baldíos, lotes que han sido apropiados por la comunidad para desarrollar actividades recreativas y de encuentro, que no cuentan con la infraestructura ni ningún tipo de diseño que lo relacione con su entorno y de más potencialidades de convertirlos en un espacio de convivencia..
- Cero relación con el entorno natural del sector, se hace notorio el interés por la densificación acabando la cobertura ambiental del sector lo que aumenta su alto grado de contaminación-
- Existe una falta de control sobre la contaminación de fuentes hídricas las cuales sirven de abastecimiento para sectores de la comuna.
- Se presentan potencialidades en cuanto a desarrollo ambiental en el sector, mejorando la calidad de vida de la población no solo de la comuna sino de la ciudad al dotar de mayor espacio público y mayores espacio ambientales que estén conectados entre si y generen espacios efectivo para la población.

11.2 PROPUESTA SISTEMA USOS

Figura 23.sistema usos



Se establecen la inclusión de nuevos usos en respuesta al predominante (residencial), aportándole nuevas dinámicas a la comuna y servicios que en la actualidad son necesarios para el desarrollo social de la población, evitando los grandes desplazamientos hacia el centro y generando la apropiación de la comuna.

Re desarrollo de viviendas en altura en sectores donde existe la posibilidad de un mejor aprovechamiento del espacio urbano y manejar controladamente su densificación

Equipamientos complementarios en sectores liberados de amenazas como método de planificación de control y mitigación, además de aportarle al sector nuevos equipamientos que redistribuyan la carga urbanística de la ciudad y activen un jalonamiento de la comuna hacia la ciudad mejorando su integración.

11.3 PROPUESTA SISTEMA EQUIPAMIENTOS

Figura 24. Sistema equipamientos



11.4 PROPUESTA SISTEMA AMENAZAS Y RIESGOS

Figura 25. Amenazas y riesgos



Recuperación del espacio y liberación de rondas hídricas para mitigar impactos desfavorables.

Se debe tener especial cuidado con las zonas donde se pueden llegar a dar asentamientos poblacionales sobre zonas de amenazas de deslizamientos, para lo cual se deben liberar y prohibir algún tipo de asentamiento, esto da oportunidad a generar espacio público para la ciudad, que ha sido una constante escasa en la comuna, liberaciones que también deben darse sobre los cruces de las líneas de alta tensión y el retiro de una de ellas la línea 115kv Jamondino, que es la de mayor riesgo por cruzar el centro poblado de Aranda.

Sistema de movilidad

La conformación de un Ecosistema y supermanzana en este caso se da por las estrategias de movilidad que permiten a los ciudadanos tener acceso a las actividades de la ciudad. La supermanzana proporciona una mayor conexión del ciudadano con la calle como primer elemento de contacto con el paisaje urbano

a. Conectividad y accesibilidad

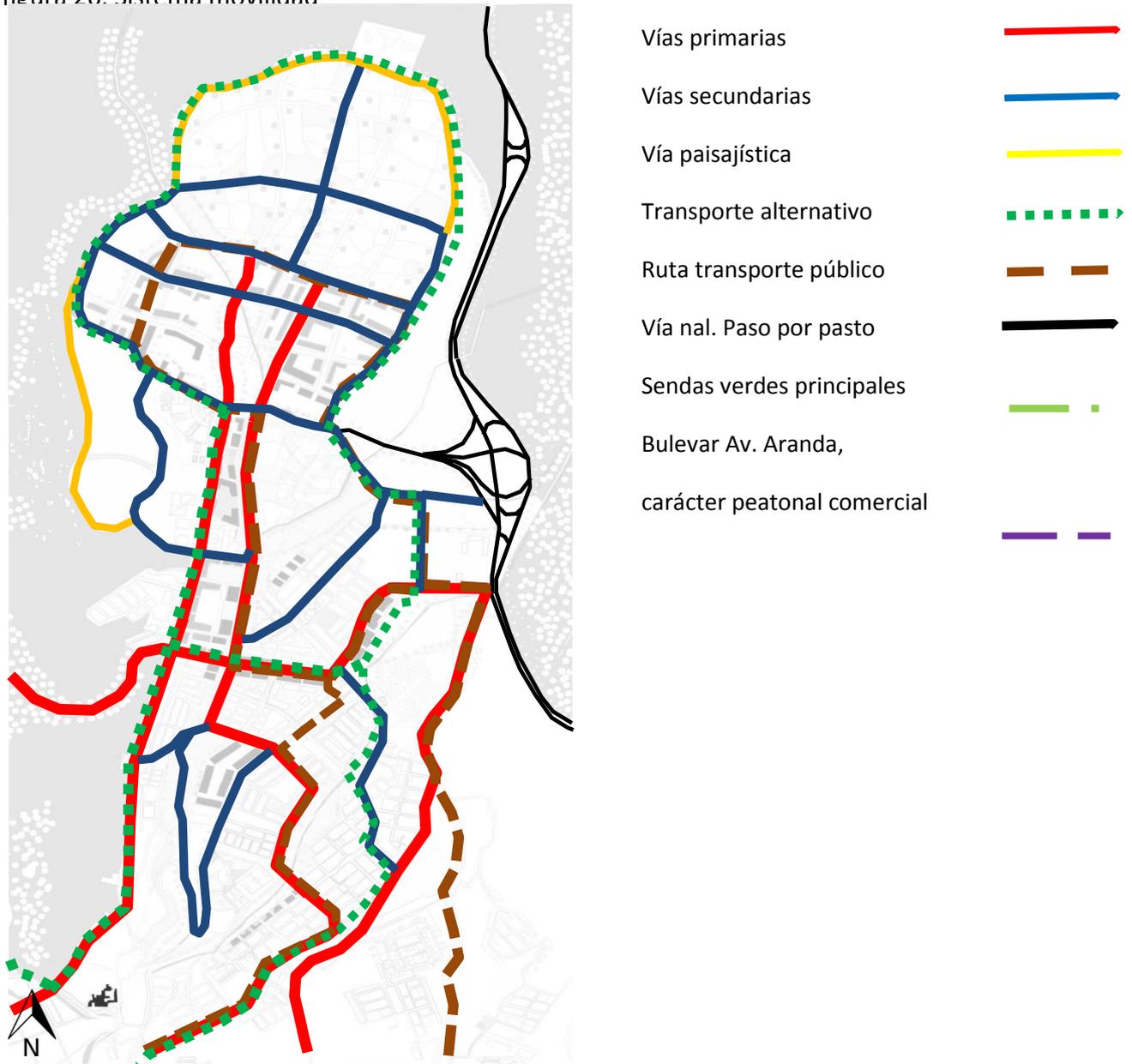
Hace referencia a la capacidad urbana de conectar los ciudadanos y darles accesibilidad a todos los usos y servicios, esto a través de la intermovilidad que incluye medios de transporte más baratos y eficientes.

b. Supermanzana

Una manzana urbana con mayores dimensiones donde las vías de paso por la ciudad las delimitan. Al interior están las vías para ingreso a las supermanzanas, y el resto de las vías se convierten en sendas peatonales para la revitalización de la relación calle-peatón.

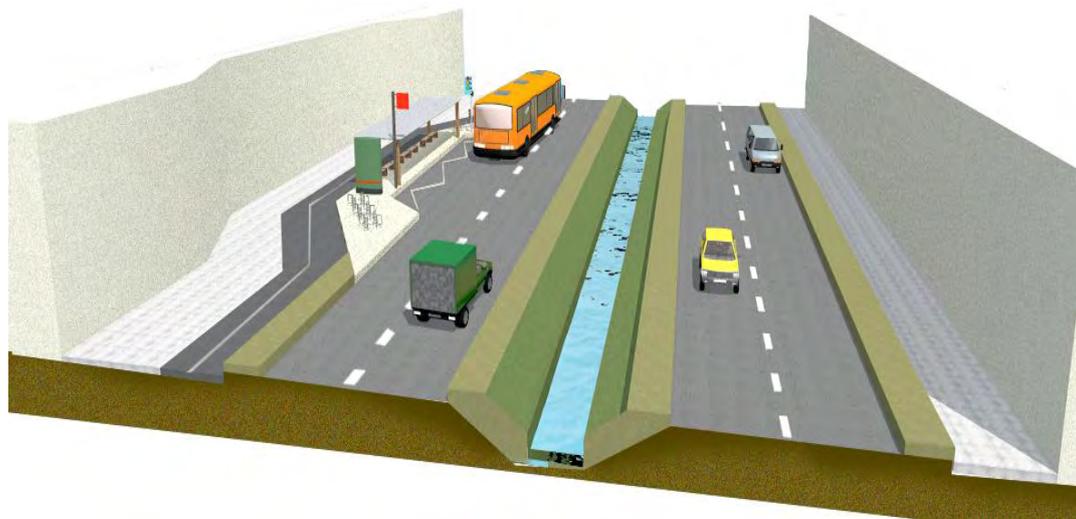
11.5 PROPUESTA SISTEMA MOVILIDAD

figura 26. Sistema movilidad



Generar una continuidad a las vías de primer y segundo orden en cuanto a conectividad vehicular, así mejorar la comunicación del sector, la zona futura de expansión y la ciudad, mejorar los caminos verdes peatonales como modelo de conectividad de las personas que arriban a sus sitios de trabajo sin dejar a un lado como ellos sacan sus productos desde sus parcelas, con unas conexiones con perfiles mas amplios y andenes, la generación de una vía paisajística que destaque las zonas de protección del sector y su interacción con lo urbano.

Figura 27. Bocetos de propuesta de movilidad



11.6 Propuesta de ejes estructurantes

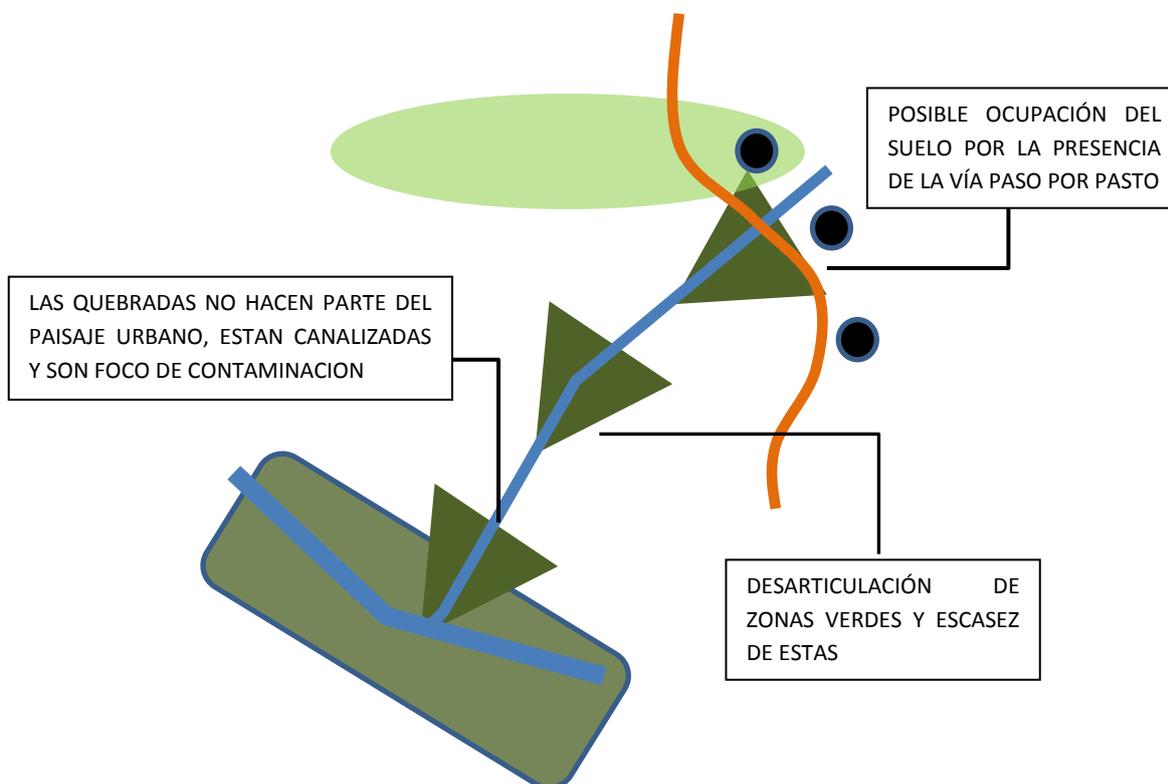
Es necesaria la conformación en la comuna de ejes estructurantes que articulen todos los elementos de gran valor cultural, social y ambiental que se encuentran de manera dispersa dentro de la misma comuna, las cuales permitan la accesibilidad a cualquier lugar y que estos actúen como atractivos, apoyando las diferentes actividades culturales, de ocio, descanso, recreación, educativas o paisajísticas.

11.6.1 Eje estructurante Quebrada Blanco

Es notable sobre este eje la invasión que se ha dado sobre su ronda, la canalización inapropiada haciendo que pierda su valor histórico y ambiental, desintegrando los diferentes elementos que la componen y que podrían formar un ecosistema, además

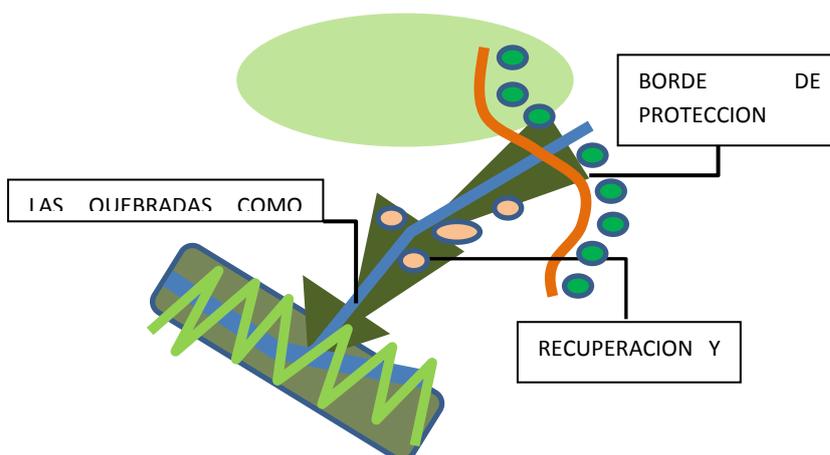
de su interacción directa con la vía Paso por Pasto lo que hará que en un tiempo sea ocupado sus suelo sin límite alguno.

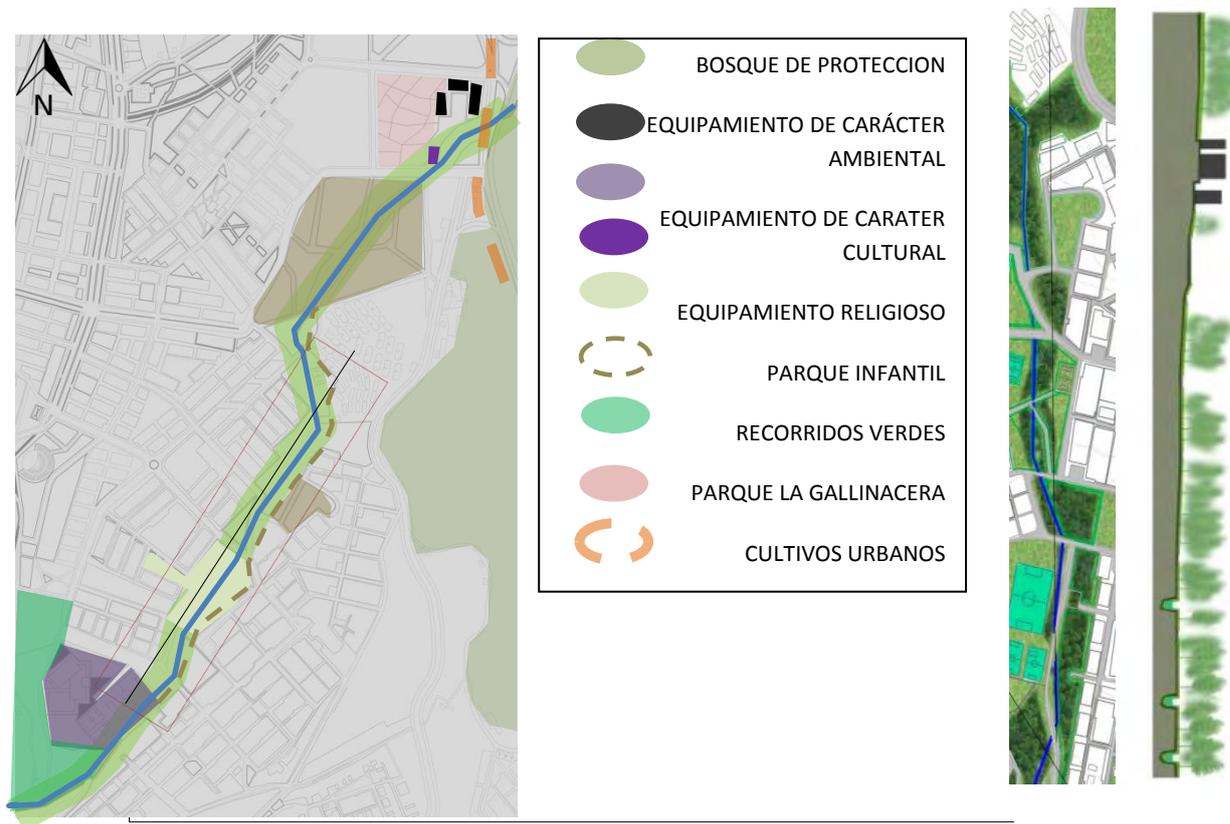
Figura 28. Corema Quebrada Blanco



La propuesta conceptual que se plantea es generar en este eje la **integración** de los elementos naturales como parte del entorno urbano, haciendo que la Quebrada Blanco haga parte de una mayor relación desde el borde de protección que se propone sobre la Vía Paso por Pasto hasta su encuentro con la Quebrada Gallinacera. Esta integración se hace mediante un parque lineal donde el agua se vincula al paisaje y alrededor de ella se proponen zonas verdes, parques, además de equipamientos de servicio ambientales.

Figura 29. Corema propuesta Quebrada Blanco

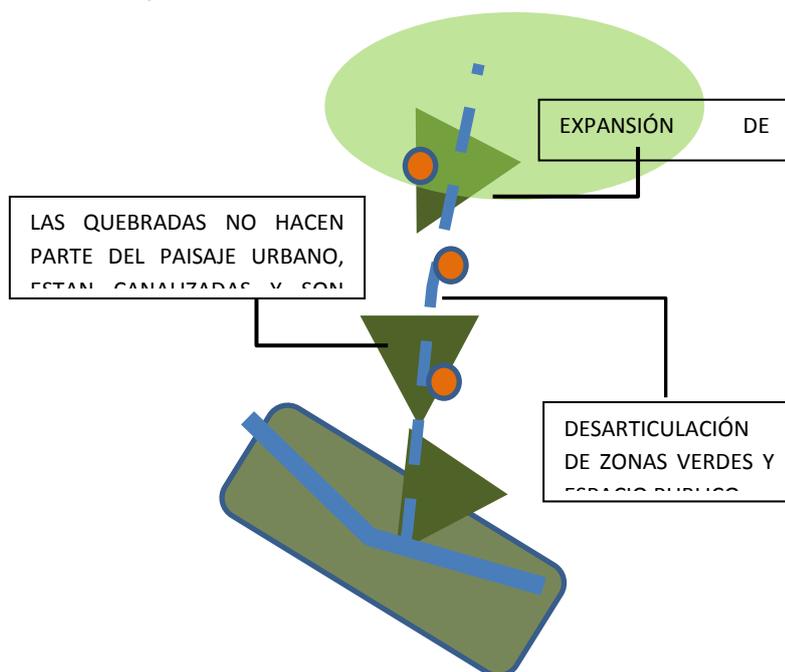




11.6.2 Eje estructurante Quebrada Gallinacera

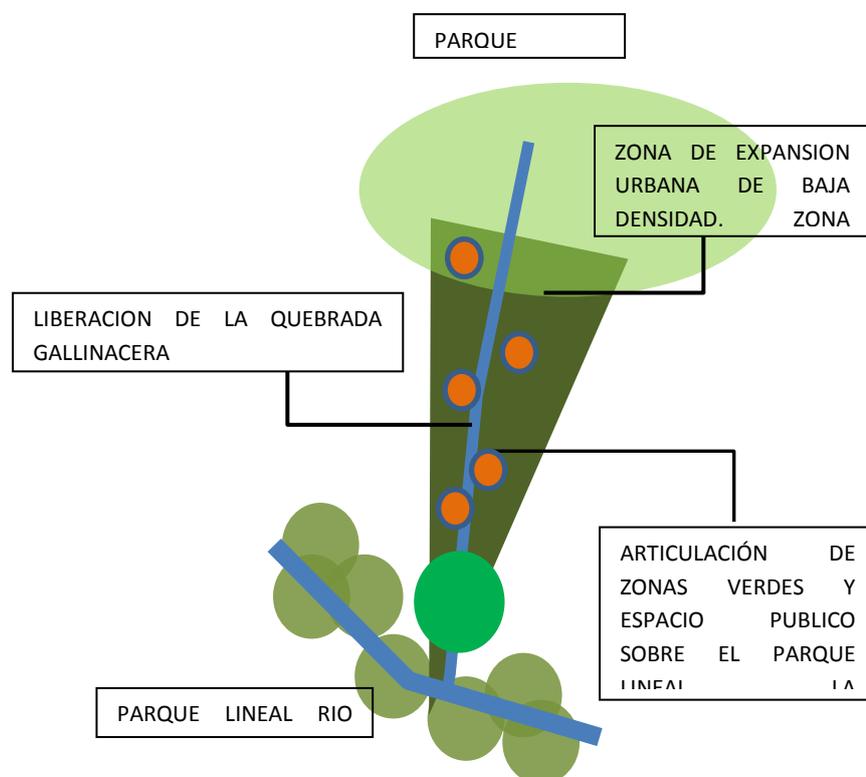
La desarticulación de los espacios públicos y la falta de conexión con el Río Pasto, el crecimiento urbano desordenado sobre esta, la canalización de su ronda, ha hecho que la quebrada pierda su conexión ambiental con la comuna y con la ciudad sobre todo la conexión con el parque Janacatu.

Figura 30. Corema Quebrada Gallinacera



La propuesta conceptual que se plantea es generar en este eje la **transición** (proceso de adaptación, de traspaso, de cambio o de evolución progresiva de un estado a otro. No es una acción violenta. Se trata de la multiplicidad y de que un mismo elemento aparentemente va diferenciándose en partes distintas, vinculadas entre sí, tal como si estas partes fueran generadas por el elemento primario), es generada entre lo compacto y lo difuso, en este caso se propone una zona compacta, cercana al centro de la ciudad generando la transición hacia una zona con características rurales que le pone límite al crecimiento urbano, la quebrada es el eje articulador mediante el cual los espacios públicos y ambientales se organizan y revitalizan la ciudad ambientalmente, cuyo punto de encuentro es el Parque lineal Rio Pasto.

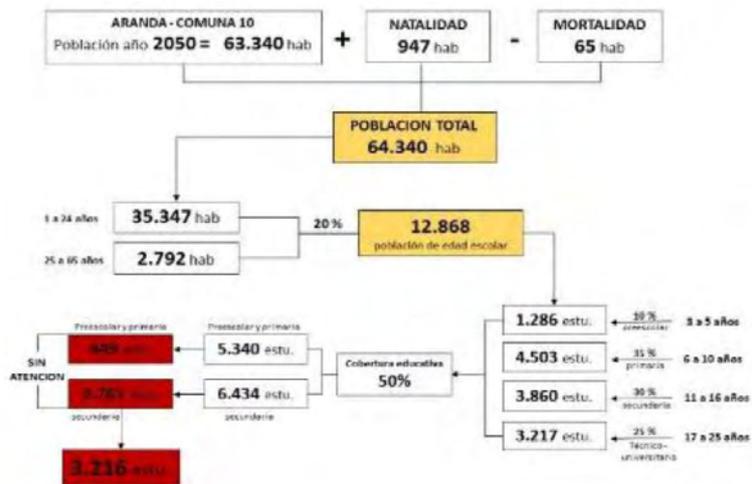
Figura 31. Corema propuesta Quebrada Gallinacera



Lograr la conexión entre Janacatu y el Parque Lineal Rio Pasto generando una tensión donde se desarrollan diferentes espacios como huertas urbanas, parcelas de cultivo, plazas, jardines, parques urbanos.



Tabla10. Proyección educativa comuna 10



Uno del déficit más grande de la comuna son los equipamientos educativos dejando a más de 3.216 personas sin este servicio, propiciando la delincuencia y la falta de oportunidades de trabajo

12. MICROCONTEXTO

12.1 Diagnostico sistémico

12.1.1 Sistema medio ambiente

El sector cuenta con en sus extremos con dos elementos hídricos y áreas de protección y aislamiento ambiental que por el momento son desconocidos por sus habitantes tanto del sector como de la ciudad, causando su contaminación, su invasión y su mala canalización, estos elementos no cuentan con un tratamiento especial que los relacione con el entorno residencial el cual permite a los habitantes el disfrute y el aprovechamiento de estas áreas.

Figura 33. Corema sistema ambiental escala micro

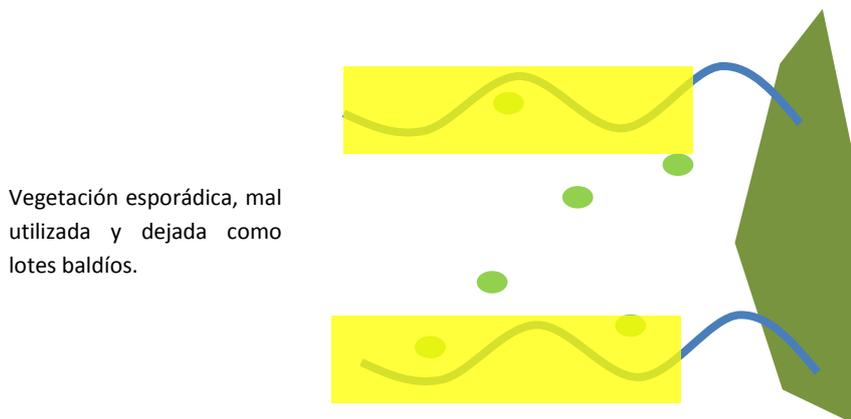
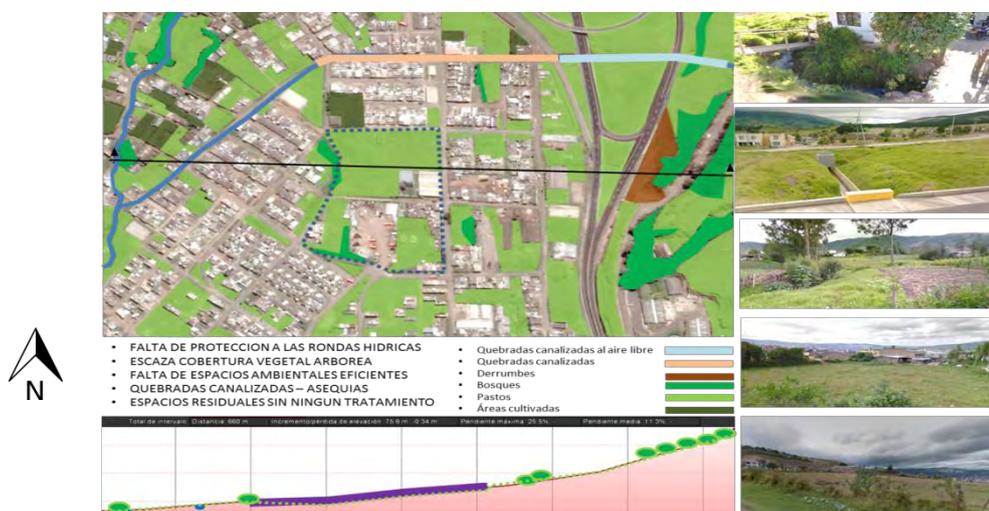


Figura 34. Sistema ambiental



12.1.2 Sistema usos de suelo

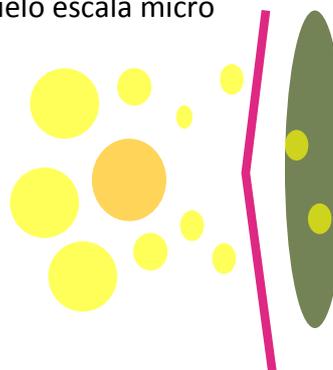
En esta parte de la ciudad se propone aprovechar espacios mal utilizados para densificación de viviendas, la liberación de las rondas hídricas como manejo ambiental y creación de espacios verdes que sirvan de protección y de aislamiento por la cercanía a las viviendas y la vía paso por Pasto, disminuyendo el impacto que estas tienen sobre el borde a modo de contención, áreas de cultivo que vayan acorde al proyecto como soporte de la actividad que generara.

Figura 35. Sistema usos



Figura 36. Corema diagnostico sistema de usos de suelo escala micro

Los usos y la densificación van disminuyendo dependiendo de la aproximación que tengan con el área de protección ambiental, haciendo que el impacto disminuya.



Creación de espacios para el apoyo de la cultura económica de la comuna (sector primario), por su cercanía a la vía Paso por Pasto, se debe minimizar dicho impacto, generando un tratamiento de borde que permita la contención del crecimiento urbano, y disminuyendo el impacto que pueda generar sobre los espacios residenciales, los espacios liberados para espacio público.

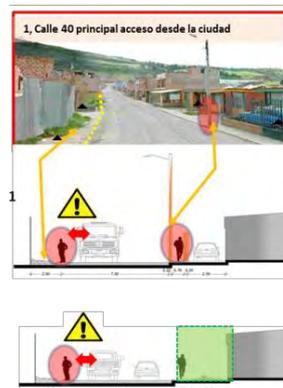
12.1.3 Sistema de Movilidad



Figura34.

12.1.3.1 Vía principal

Figura 37. Vías principales



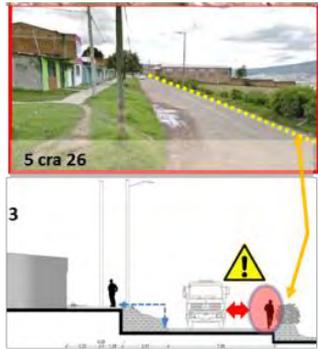
Vías principal sin pavimento, generando polvo y deterioro de la malla vial

Peligro para los peatones por falta de andenes y por sus dimensiones pequeñas, y que en su recorrido encuentran obstáculos, postes de electricidad

Vías sin pavimento, generando polvo y deterioro de la malla vial

Peligro para los peatones por falta de andenes

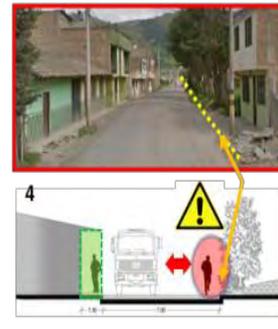
Obstáculos en las vías como postes de



Vías sin pavimento.

Peligro para los peatones por falta de andenes

Cobertura vegetal sobre las vías



12.1.3.2 Vías Complementarias

Figura 38. Vías secundarias



Vías sin pavimento, generando polvo y deterioro de la malla vial

Peligro para los peatones por falta de andenes



Vías sin pavimento, generando polvo y deterioro de la malla vial

Peligro para los peatones por falta de andenes

Vegetación en las vías



12.1.3.3 Vías colectoras

Figura 39.vías colectoras

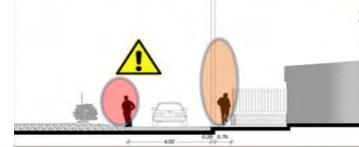


Vías no muy bien determinadas, estado sin pavimento y perfil muy pequeño, discontinuidad de andenes

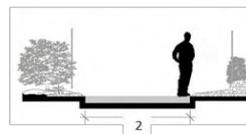


Vías no muy bien determinadas, estado sin pavimento y perfil muy pequeño

Peligro para los peatones por falta de andenes



- El perfil vial es pequeño
- No tiene un buen estado, camino con piedras
- Cubierta vegetal
- Conectan las propiedades donde se realizan cultivos.



Vías no muy bien determinadas, estado sin pavimento y perfil muy pequeño, deterioradas

Falta de andenes

Vegetación en las vías



Conclusiones sistema movilidad

- Las discontinuidades viales en el sector generan que las conexiones entre el viejo Aranda – y la ciudad se vea limitada a pocas vías las cuales reciben la gran mayoría del tránsito vehicular.
- La no existencia de vías para transporte alternativo disminuye las posibilidades de generar turismo, afluencia alternativa y desarrollo en pro del medio ambiente y generar ambientes más sanos en una ciudad y una comuna muy saturada de transporte motor
- Los andenes son importantes en la movilidad de los peatones que circulan por los diferentes sectores del lugar de estudio, la discontinuidad hace que las personas tengan que invadir el perfil vial donde transitan muchos vehículos poniendo en peligro sus vidas.
- La falta de sitios de parqueo ha generado que los pocos andenes que presenta el sector, se vean utilizados como parqueaderos de vehículos particulares que disminuyen el área para que los peatones puedan utilizar.

Las vías de alto impacto como la paso por pasto, genera una gran cantidad de afluencia vehicular lo cual requiere un manejo de parqueaderos, bahías, perfiles más amplios que faciliten su llegada y no obstaculicen el tráfico.

13. PROPUESTA MICROCONTEXTO

13.1 PROYECTO

DISEÑO ARQUITECTONICO CENTRO COMERCIO Y CAPACITACION AGRICOLA

13.2 DETERMINANTES DEL PROYECTO

El lote se encuentra ubicado entre las calles 37 y 39 con carrera 26 entre los barrios Portal de Aranda, Cujacal, Villa Nueva y Rincón de Pasto. caracterizado por ser un lote despoblado de cultivos, representa un gran área de oportunidad para la implementación del equipamiento de comercio y capacitación, posibilita el ensanchamiento del perfil vial que conectan con la avenida Aranda y hacia la vía Paso por Pasto, mejoramiento de vías circundantes para una mejor conectividad con el sector, la ciudad y la región, generar un espacio público efectivo que responda con la implantación del proyecto el cual cambiara las dinámicas del sector, beneficiando a la comuna y jalonando la ciudad hacia el lugar.

La falta de espacios públicos que estén adecuados es insuficiente en el sector, existen las zonas potenciales para mejorar sus condiciones

La liberación de las quebradas canalizadas, se debe hacer para mejorar las condiciones para evitar posibles taponamientos por crecientes y por su inadecuada canalización en pequeñas tuberías puede causar peligro en las viviendas cercanas.

La escasa vegetación en el sector es evidente, su mayor presencia se ha hecho sobre las rondas hídricas y hacia el pie de la montaña sector oriental de la Vía Paso por Pasto, la integración de zonas verdes con mayor cobertura vegetal es potencial para generar y dotar de espacios verdes ambientales y eficientes para la población.

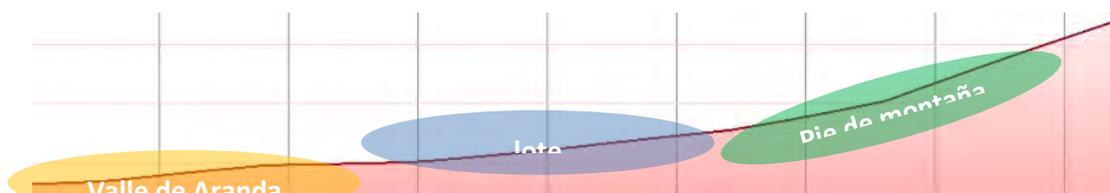
El mejoramiento de los espacios recreativos que actualmente se encuentran en malas condiciones y por fuera del contexto urbano del lugar.

Mejorar la planificación de las viviendas que actualmente se encuentran al borde de los cursos de las quebradas, mejorar y aprovechar los espacios residuales para desarrollo de vivienda en altura.

13.3 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DEL LOTE

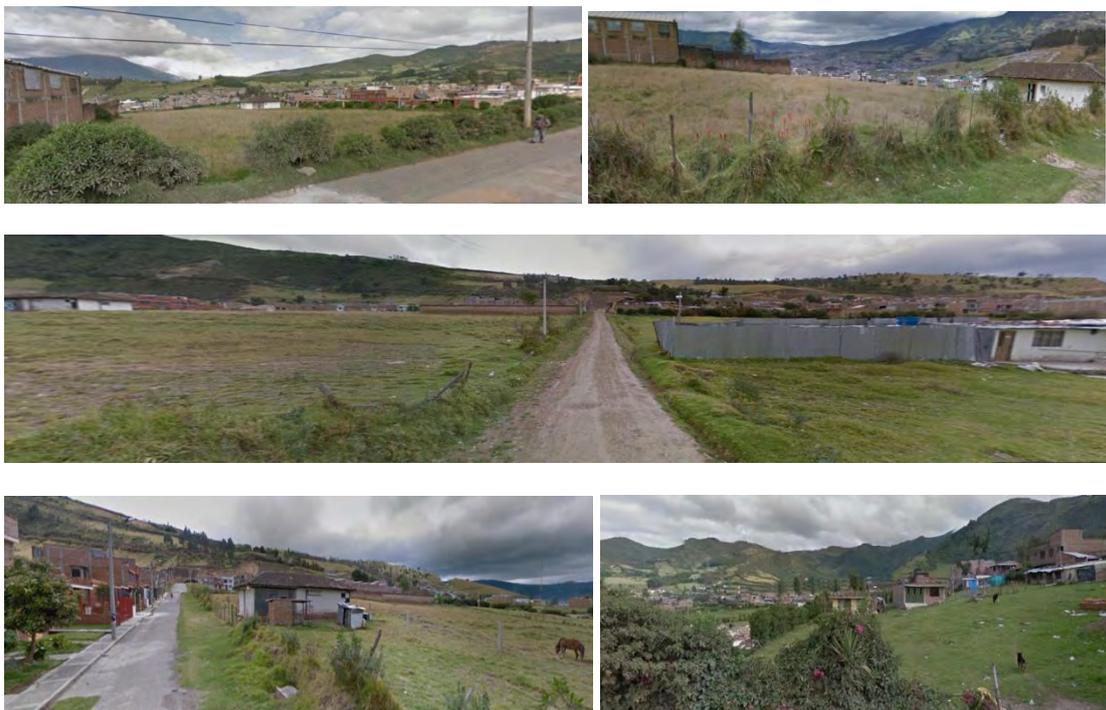
Presenta una pendiente moderada que define la transición entre la zona de montaña y la zona plana del valle de Aranda

Figura 40. criterios de intervención



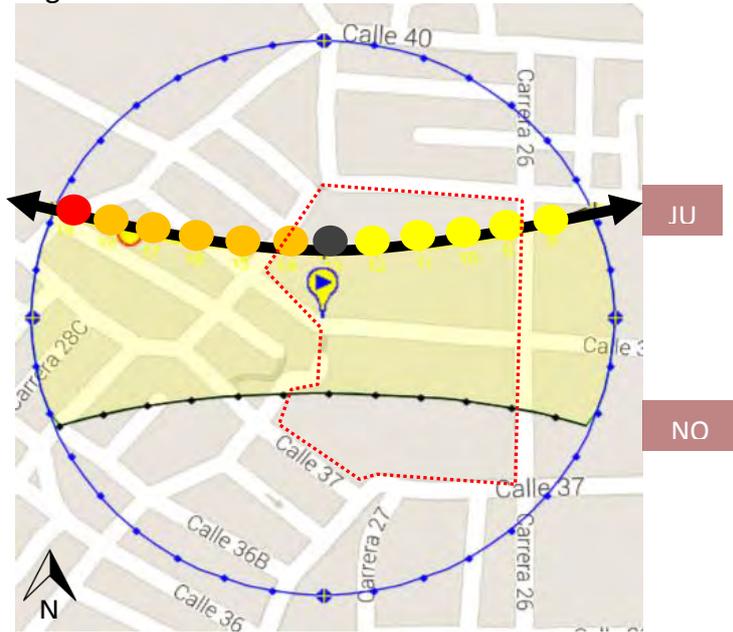
Tiene características especiales de paisaje que hacen que el sector se pueda relacionar con elementos de carácter natural en un entorno urbano en desarrollo

Figura 41. Registro fotográfico actual del lote

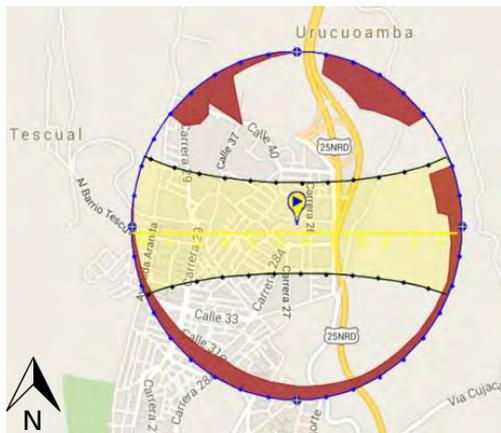


13.4 ASOLEACION E ILUMINACION

Figura 42. asoleacion e iluminación

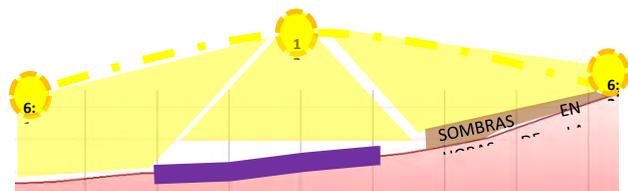


Gran parte del día se logra el mayor beneficio de asoleamiento hasta empezar la noche



Sombras producidas en menor espacio de tiempo durante horas de la mañana por la presencia de parte montañosa al oriente de la ubicación del lote, dejando la mayor parte del día con iluminación directa

SOMBRAS



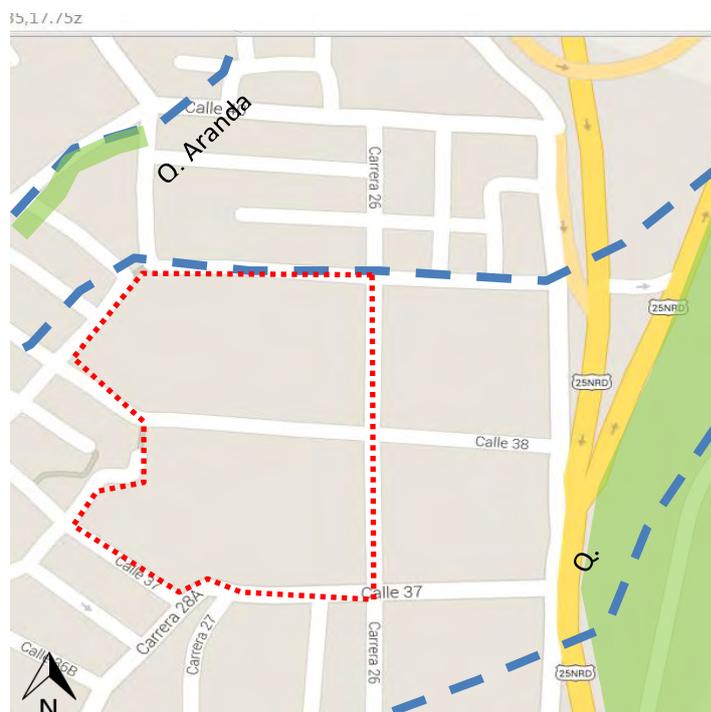
13.5 VIENTOS Y ELEMENTOS AMBIENTALES

Figura 43. Vientos



Vientos suaves que se configuran de acuerdo al contexto del valle, y vientos fuertes que se ven detenidos en mayor parte gracias a las montañas que circundan el valle

Figura 44. Elementos ambientales

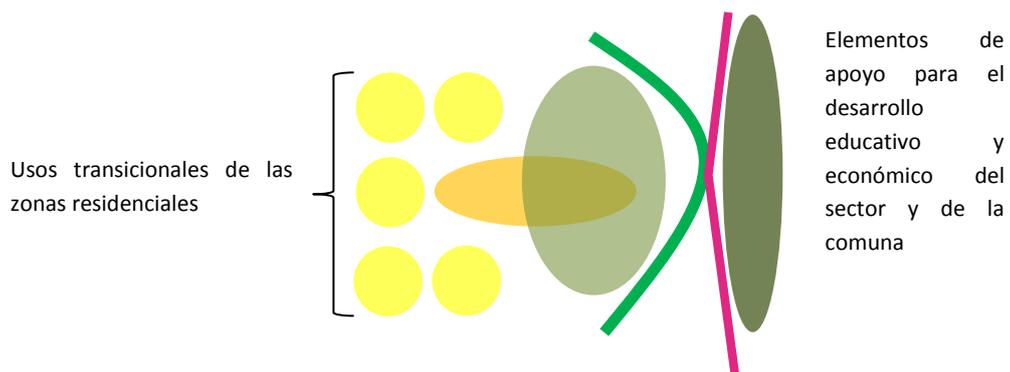


ZONA DE BOSQUES Y LOMAS



ASEQUIAS

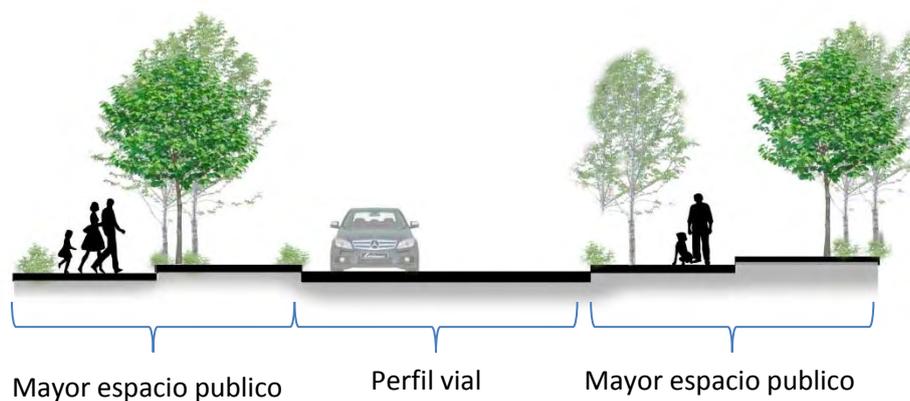
Figura 45. Corema propuesta sistema usos de suelo



Se propone densificación de viviendas de mediana densidad el cual genere un impacto mayor por la cercanía de al vía perimetral paso por Pasto, aprovechamiento de espacios mal utilizados para generar espacio público y recorridos peatonales, además de una zona de protección y aislamiento rescatando espacios ambientales desconocidos y mal utilizados por la comunidad.

13.6 SISTEMA DE MOVILIDAD

El sector cuenta con conexiones de movilidad vehicular las cuales se encuentran en mal estado y son discontinuas en diferentes tramos, se propone generar una conexión directa con la ciudad, generando tipos de vías que se caracterizan por dar una prioridad peatonal y ambiental debido a la función que cumple, integrando el equipamiento comercial – educativo formando un recorrido que permita la cohesión social, además de brindar espacios de encuentro.



13.7 SISTEMA AMBIENTAL

El sector cuenta con ejes principales (cuerpos de agua), que amarran la parte urbana con el área de protección ambiental generando tensiones hacia el área de protección ambiental, gracias a esto se propone que éstos ejes se integren a las diferentes dinámicas del sector con las áreas de protección de los parques transversales que los conectan entre si y generan espacios de transición y protección que contengan progresivamente el crecimiento urbano.

Figura Corema sistema ambiental

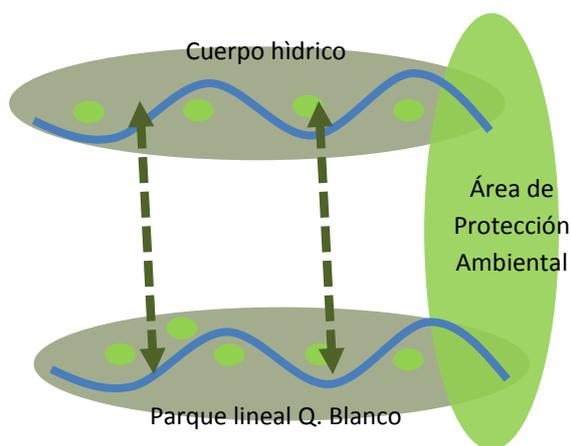


Figura 47. Propuesta ambiental escala micro



-  Cuerpos hídricos
-  Franjas liberación ambiental – Espacio Público
-  Sendas verdes
-  Bosques
-  Franja de protección ambiental
-  Lote propuesta

Articular los elementos ambientales, con parques que cumplan la función de remate y de contención urbana, de características agrícolas, como apoyo al equipamiento propuesto como medio de control a esta zona.

En medio de estas dos zonas ambientales, como eje conector se genera un nodo de movilidad alternativa y sendas verdes convirtiendo en un punto de transición y de integración Urbano-Ambiental-Agrícola, es aquí donde se propone el Centro de Comercio y Capacitación Agrícola, el cual responda a las dinámicas que se generan.

En los perímetros del sector se proponen franjas de protección ambiental debido a su cercanía con la vía paso por Pasto y a zonas residenciales como forma de aprovechamiento de estas zonas.

13.8 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS ESCALA MICRO

Figura 48. Corema propuesta sistema de equipamientos

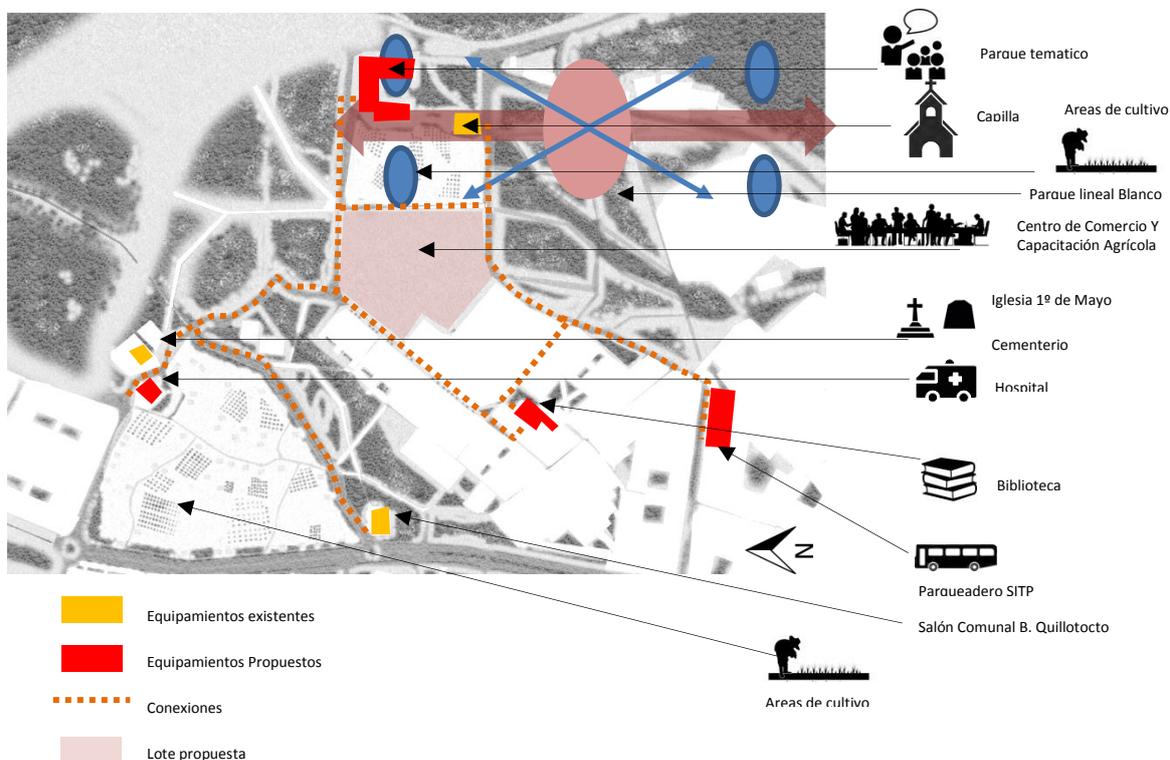


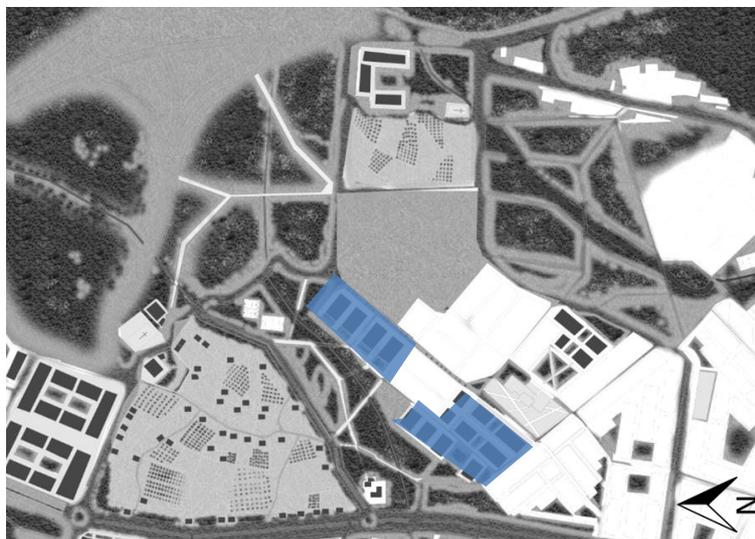
Figura 49 .Propuesta movilidad escala micro



Se propone un anillo central el cual cumpla la función de borde mitigando los impactos ambientales y que se encargue de conectar todas las rutas secundarias peatonales y sendas verdes, dando prioridad a la movilidad alternativa como un elemento característico, sendas verdes que articulen los cultivos, zonas verdes y parques del sector

13.9 Sistema de usos de suelo

Figura 50.Propuesta de vivienda sector 1 micro contexto

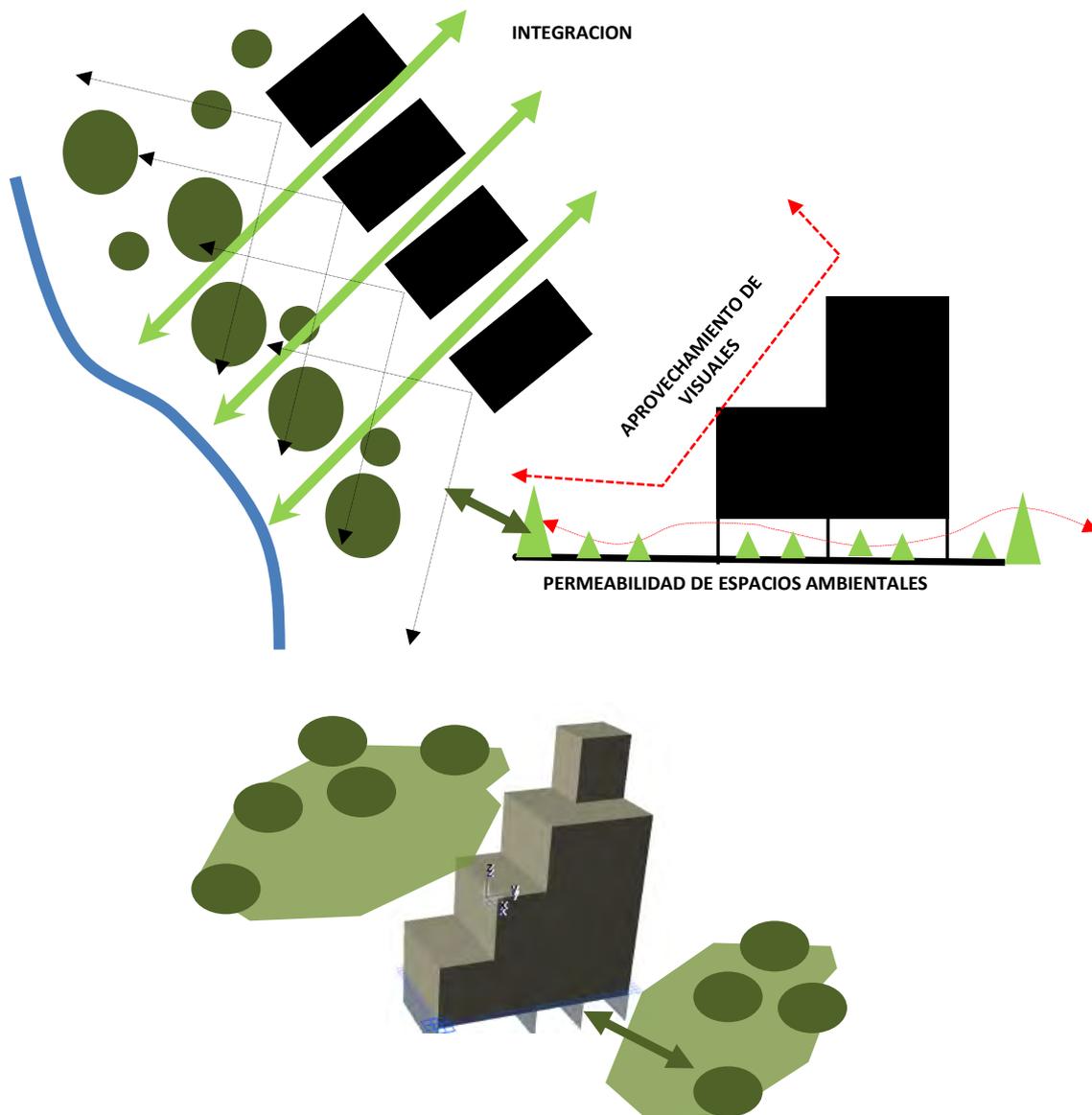


Se propone una arquitectura conforme a recintos hacia los elementos ambientales logrando el aprovechamiento de visuales, además de aperturas en los volúmenes para el aprovechamiento de los elementos hídricos y ambientales que caracterizan el sector logrando la conformación de espacios que los involucren y lograr su integración a la parte urbana.

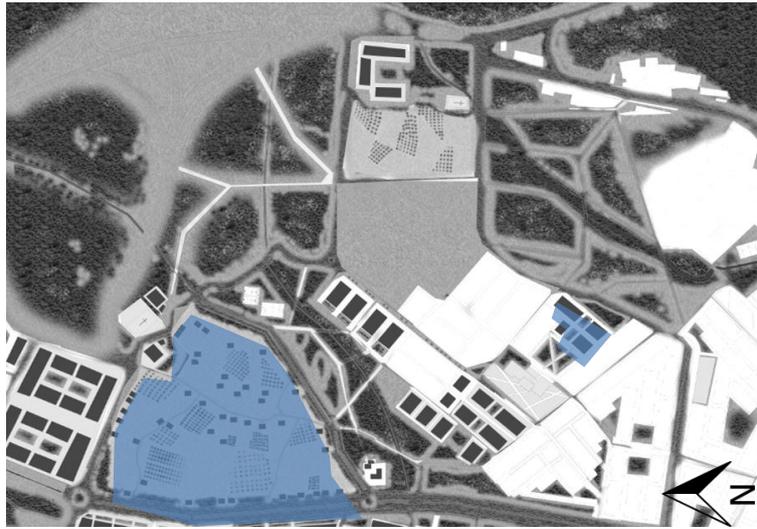
Generar escalonamientos en los volúmenes logrando visuales hacia los elementos ambientales.

Permeabilidad en los edificios por medio de planta libre permitiendo la continuidad de espacios ambientales hacia la parte urbana.

Figura 51. Corema propuesta de vivienda sector 1

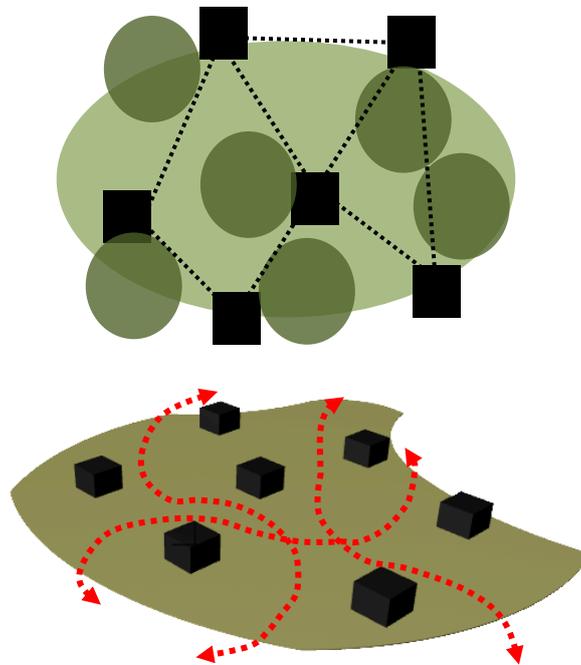


Propuesta de vivienda sector 2 micro contexto



Se propone una arquitectura dispersa en el área de baja densidad permitiendo la permeabilidad del manto verde (espacios verdes – huertos), logrando la integración con la vivienda y las visuales, además se propone un área de densidad media que conforme recintos hacia el bulevar ambiental (conexión con la ciudad) integrando la vivienda y estos espacios con la parte urbana, con escalonamientos para generar visuales hacia los espacios públicos.

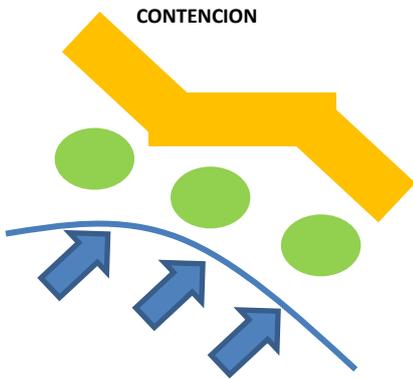
Corema propuesta de vivienda sector 2



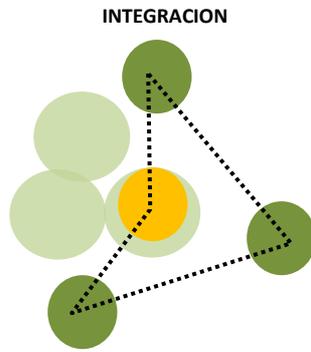
14. PROPUESTA GENERAL DE SECTOR

Se quiere lograr con la propuesta un cambio morfológico y de usos, progreso sin afectar el entorno ambiental, todo esto respondiendo a visuales y a la bioclimática del sector, permitiendo la permeabilidad de un sistema ambiental debido a los espacios que dejan las volumetrías propuestas. Además de conforma los ejes estructurantes que amarren el sector con la comuna y articulen los diferentes espacios agrícolas, ambientales y de vivienda. Todo esto complementado con equipamientos que controlen la expansión urbana y generen un control ambiental y agrícola.

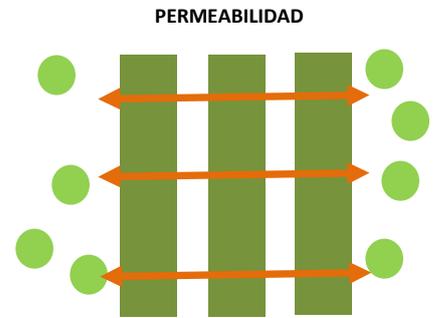
15. CONCEPTUALIZACIÓN



Espacio público y espacios de cultivo a manera de barrera para frenar el crecimiento urbano



Nodo de conexiones ambientales, y peatonales



Fragmentación de las volúmetrías logrando continuidad de los elementos ambientales

Figura 52. Propuesta sector escala micro



16. PROPUESTA FORMAL

Se toman los ejes naturales generados por las liberaciones de los cuerpos hídricos de la Q. Aranda y la del Rio Blanco de forma paralela al lote y su conexión horizontal para generar una centralidad que una y de continuidad al paisaje ambiental

Figura 53. Corema de propuesta ejes

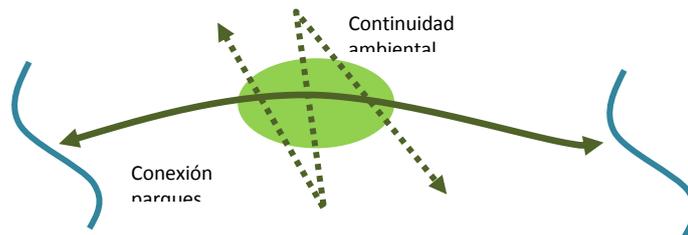
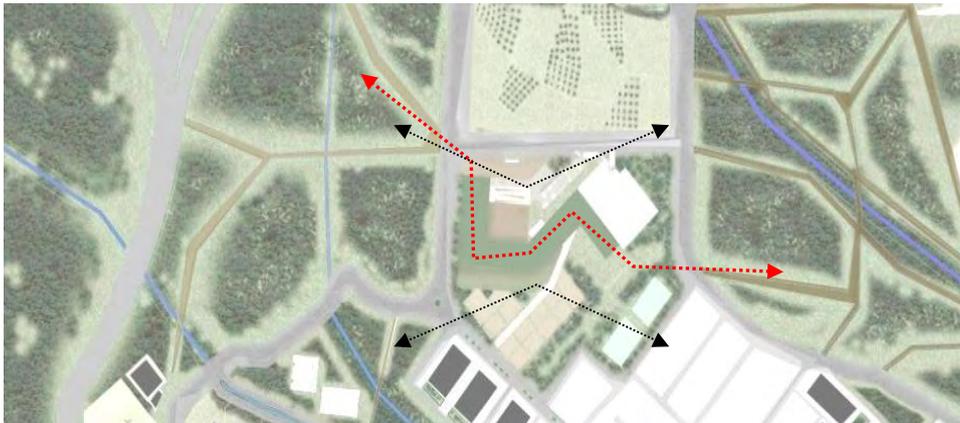


Figura 54. Propuesta de centralidad del centro de comercio y capacitación agrícola



A partir de esta centralidad generar una continuidad entre las zonas que rodean el proyecto, el área agrícola y el área de protección ambiental generando un punto de encuentro entre estas dos zonas, y la contención hacia el área urbana de la ciudad.

Figura 55. Corema propuesta centralidad

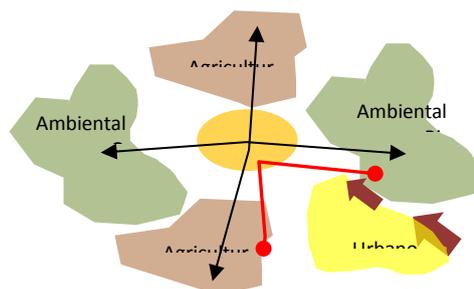
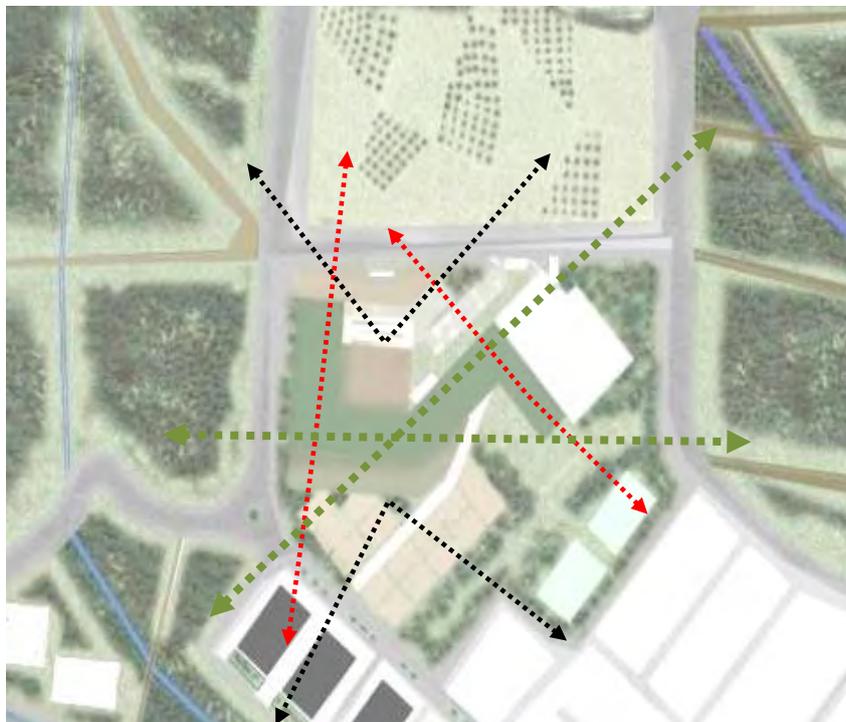


Figura 56. Propuesta de un eje de continuidad y transición



Figura 57. Ejes direccionan volumetrías del centro de comercio y capacitación agrícola

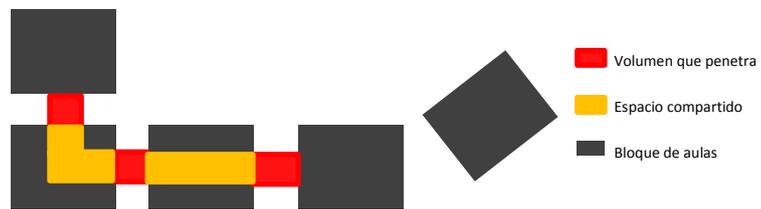


Se generan quiebres en las volumetrías para lograr una adecuación a la topografía del sector y generar aperturas y conectividades entre los parques ambientales y la zona urbana generando una continuidad.

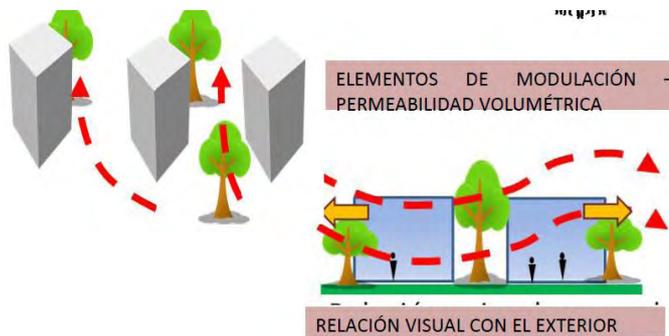
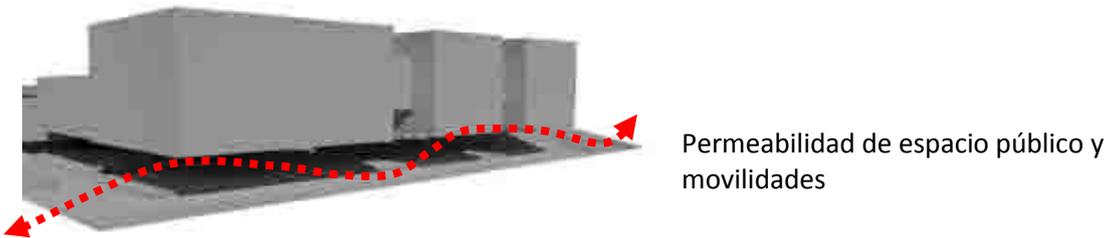
Figura 58. Propuesta volumétrica



Para la zona de aulas de clase en el segundo nivel, los elementos son articulados por un volumen de menor tamaño que los intersecta y crea una circulación interna que amarra los elementos y genera grandes visuales hacia el exterior.

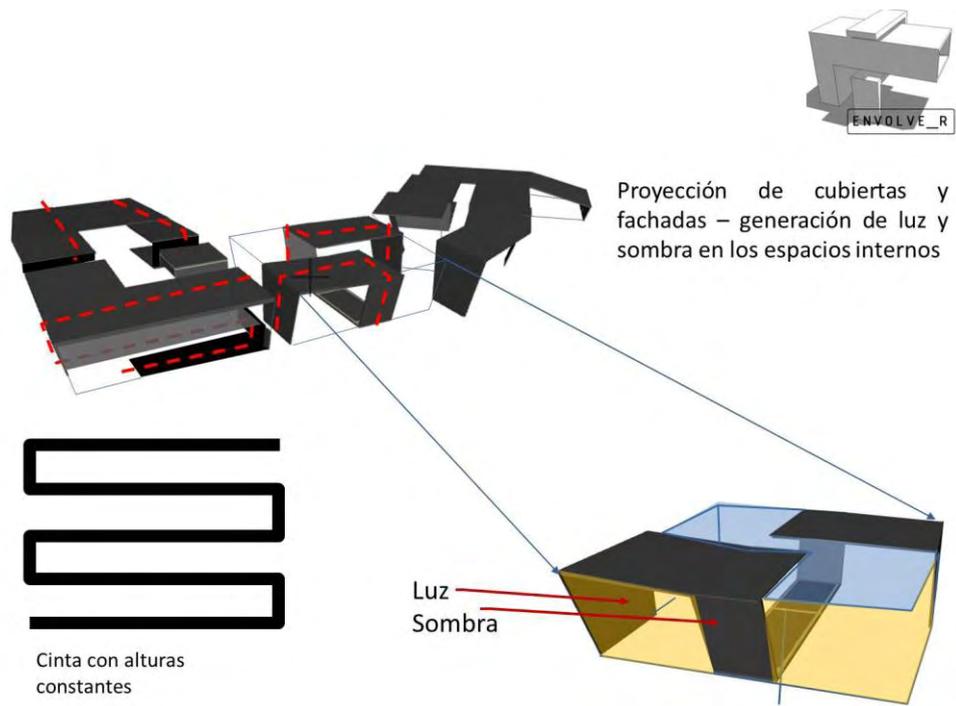


Explosión de volumetría para generar vacíos e iluminación, ventilación y miradores



17. FACHADA

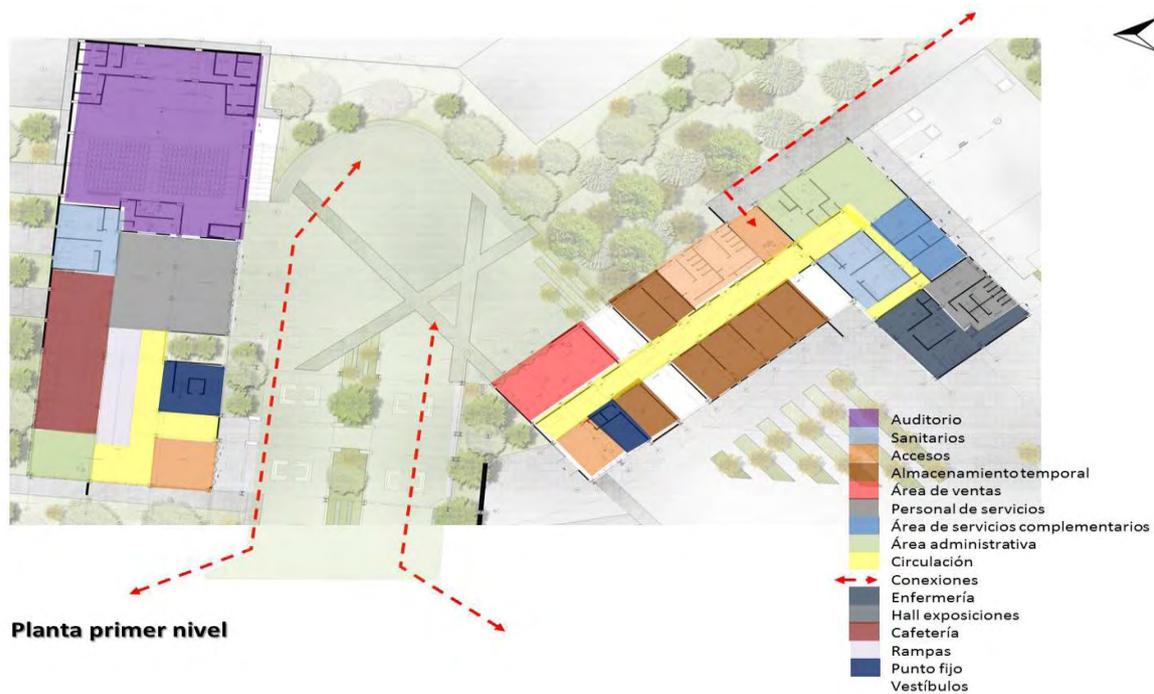
Figura 59. Fachadas



18. DESARROLLO FUNCIONAL

18.1 PRIMER NIVEL

Figura 60. Primer nivel



En el primer nivel cada bloque por separado permite la permeabilidad de los espacios desde las zonas públicas, llevando consigo la facilidad de poder acceder hacia los locales de comercio, zonas de almacenamiento y bodegaje, su carga y descarga y los servicios de salud, al acceder a este nivel se generan un área de transición la cual cumple la función de repartir a los usuarios los diferentes niveles, además de permitir la conexión directa con las áreas de cultivos y canchas deportivas.

18.2 DESARROLLO FUNCIONAL SEGUNDO NIVEL

Se desarrollan las actividad de capacitación, la cual responde a los usuarios de aulas semi – privadas, privadas, y áreas de biblioteca y laboratorios, se encuentra el restaurante – cafetería con servicios sanitarios además de los cuartos de servicios, cuenta también la parte administrativa con sus dependencias siendo un área de remate, las aulas cuentan con un acceso en común que les permite también dirigirse directamente a las áreas de cultivo convirtiéndose en una extensión de su aprendizaje permitiendo que la educación sea de campo y no solo en un espacio tradicional.

Figura 61 Segundo nivel



Planta segundo nivel

18.3 DESARROLLO FUNCIONAL TERCER NIVEL

En la parte del nivel tres, se encuentran aulas multifuncionales, zonas de permanencia para los docentes de la institución con sus servicios como cocina, batería sanitaria, etc., se encuentra también el aula destinada al acceso de la información a través de equipos computacionales, y una batería sanitaria para los estudiantes

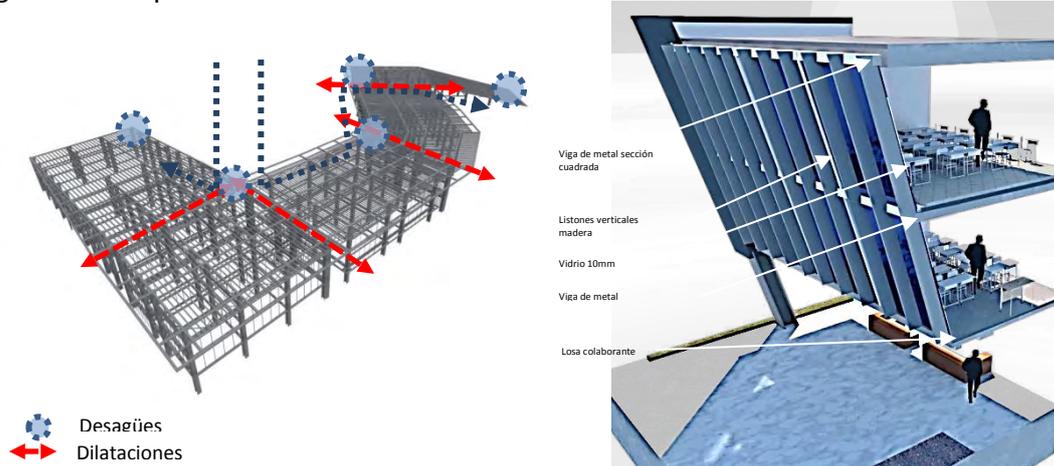
Figura 62 tercer nivel



Planta tercer nivel

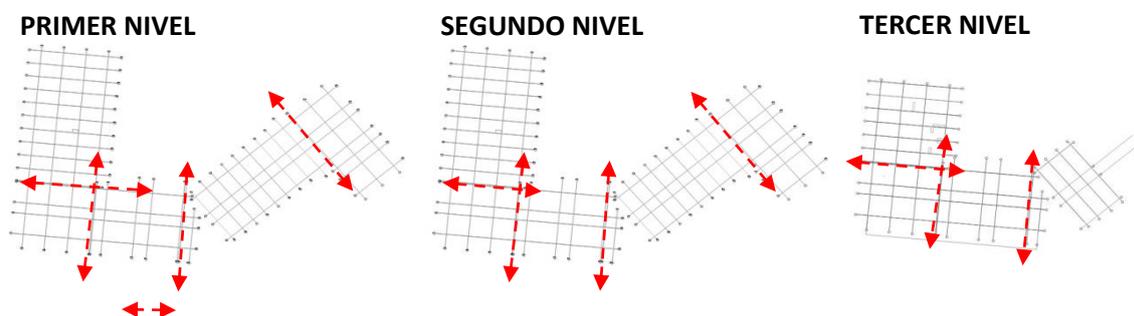
19. PROPUESTA ESTRUCTURAL

Figura63. Propuesta estructural



Sistema constructivo metálico, donde se mezcla una serie de columnas dispuestas cada 8 mts de distancia generando un ritmo interior, las cuales marcan la diferencia de los espacios y la división de sus usos, para desarrollar espacios con amplias luces para los salones de clase y otros espacios amplios como biblioteca y salones de informática es necesario la utilización de cerchas que pueden manejar grandes superficies libres para un mejor desarrollo de sus funciones.

Figura 64. Plantas estructurales



20. CONCLUSIONES

Es inevitable ver nuevas formas de desarrollo para resolver las problemáticas urbanas que atraviesa la ciudad, estrategias que neutralicen los impactos generados por las urbanizaciones y el ser humano, una forma que está cambiando la vida de la población y el estado de los elementos ambientales, es la regeneración urbana, sobretodo del espacio público y de elementos ambientales, garantizando nuevos lugares de esparcimiento mejorando la cohesión social y el disfrute de elementos ambientales olvidados, con un nuevo modelo de ciudad se puede llegar a transformar la imagen de esta, de un sector o de un barrio, articulándolas y logrando equilibrio.

Los ejes estructurantes determinan la organización del nuevo urbanismo, es indispensable la implementación de ellos en los nuevos modelos de ciudad, ya que son los que determinan los usos del suelo, la morfología, densidades, además de ponerle límites al crecimiento urbano, de una forma organizada y transitoria, evitando los impactos visuales, sensitivos y sobre todo los impactos ambientales que puede generar el desarrollo de los elementos de gran potencial ambiental.

La implantación del centro de comercio capacitación agrícola en el borde de la ciudad aporta un elemento regulador de la contención urbana y un elemento que vele por la protección de elementos ambientales que lo rodean, además de darle nuevas oportunidades a la comunidad para la fomentación de una educación técnica valorando sus recursos agrícolas y capacitando a los jóvenes en áreas donde la ciudad requiere mayor mano de obra.

21 RECOMENDACIONES

Para el diseño urbano y la planeación de este se debe tener en cuenta los factores que influyen en éste, para no generar impactos de gran medida, respetando espacios ambientales, logrando que el desarrollo urbano siempre se adapte a las áreas que lo rodean y no como hasta el momento que destruye las cosas por su paso. El urbanismo y el desarrollo arquitectónico se debe hacer con responsabilidad y con visión de un futuro eco urbanístico, donde se respete el medio ambiente que cada vez se ve más afectado por este desarrollo.

Los nuevos modelos de educación piden en gran medida un nivel educativo alto, por eso se ve una nueva forma de desarrollo, y es la implementación técnica, la cual le brindara a la población un nuevo espacio de desarrollo y conocimiento que potencialicen los sectores económicos que desarrolla la comunidad, logrando la competitividad frente a otras comunas con más importancia.

22 BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA DE PASTO. CAMBIO CULTURA. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (2012). Talleres participativos POT (2012-2023). Autor

ALCALDIA DE PASTO. SECRETARIA DE EDUCACION. (2009). Plan de Atención integral a la primera infancia “Pasto crece contigo”. Autor.

BAZANT, Jan. (2008) Proceso de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias. Bitacora 13, (2) 117 – 132.

CEDRE, Universidad de Nariño. (2009). Influencia del proceso de urbanización en el desarrollo de la comuna 10 de la Ciudad de Pasto durante el periodo de 1996 – 2006.

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO. (2012). Proyectos EDU 2012 – 2015 Transformando Integralmente el Habitat. Camacol.

RED DE OBSERVATORIOS REGIONALES DEL MERCADO DE TRABAJO. Diagnostico socioeconómico y del mercado de trabajo Ciudad de Pasto.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, ALCALDIA DE PASTO. (2005). Plan indicativo de desarrollo comuna diez Municipio de Pasto.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. (2011) Plan de Regeneración Urbana Comuna de Pumanque. Gobierno de Chile. Autor

MINISTERIO DE TRABAJO, USAID, FUPAD. Plan local de empleo Pasto (Nariño), Hacia una transformación productiva con empleo y calidad. Autor.

23 ANEXOS

23.1 ANEXO 1.

23.1.1 Planos Arquitectónicos

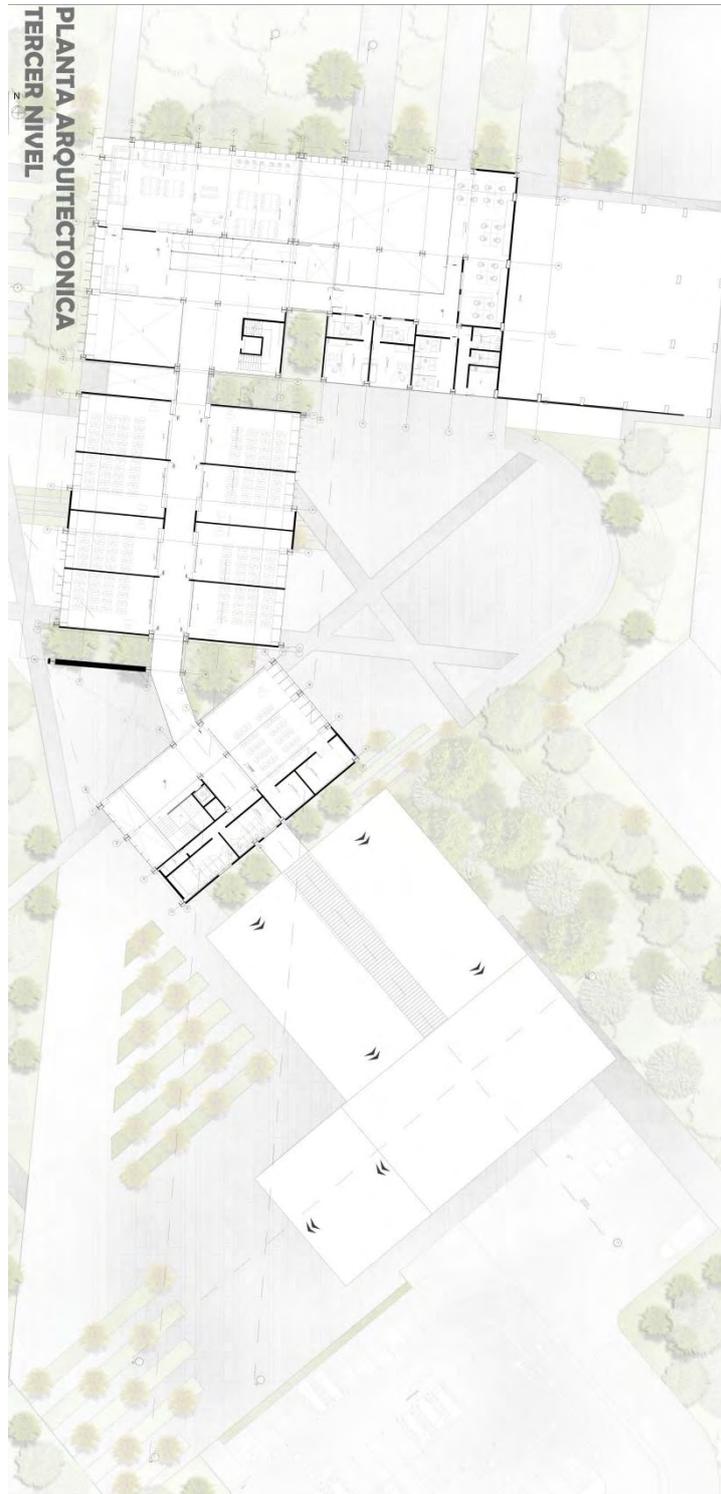
23.1.1.1 Planta Arquitectónica primer nivel



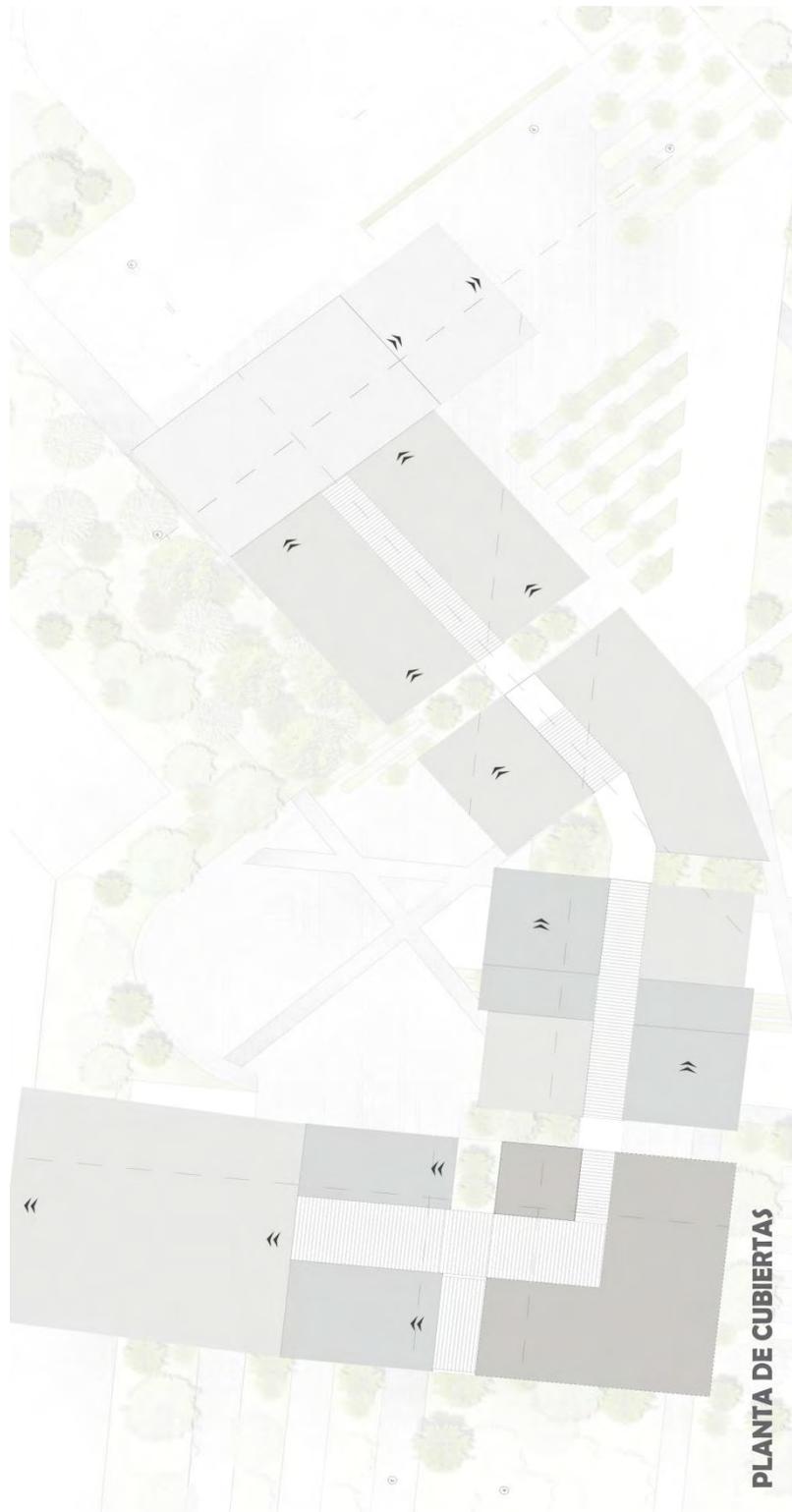
23.1.1.2 Planta arquitectónica Segundo Nivel



23.1.1.3 Planta arquitectónica Tercer Nivel



23.1.1.4 Planta arquitectónica cubiertas



23.1.2 Cortes A-A`

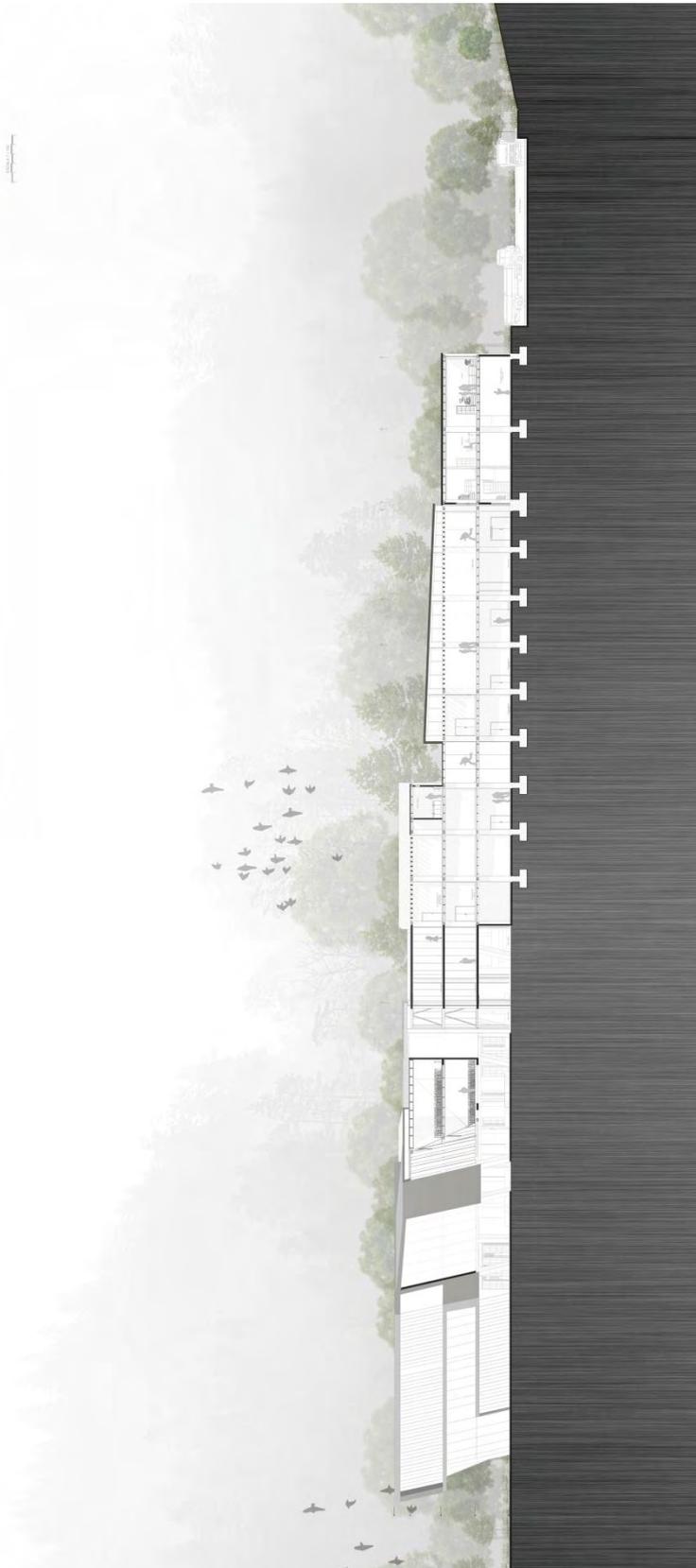


23.1.2.1 Corte B-B`



23.1.2.2 Corte C-C`

CORTE C-C



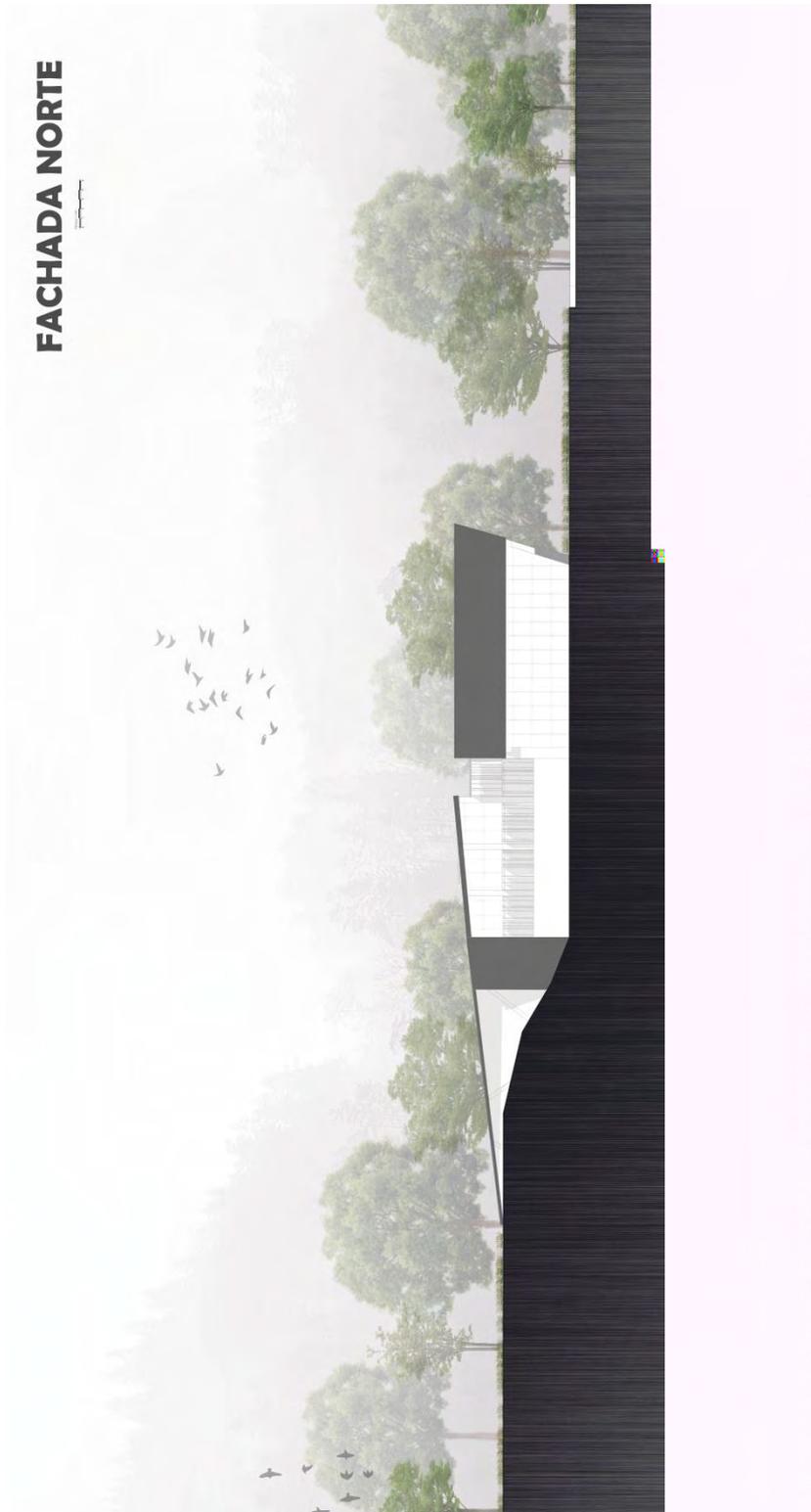
23.1.2.3 Corte D-D`



23.1.3 Fachada sur



23.1.3.1 Fachada Norte



23.1.3.2 Fachada occidental

FACHADA OCCIDENTAL



23.2 ANEXO 2

23.2.1 Perspectivas

23.2.1.1 Perspectiva interna Biblioteca



23.2.1.2 Perspectiva interna Aulas



17.2.1.3 Perspectiva interna Bodega



17.2.1.4 Perspectiva interna Laboratorios



17.2.1.5 Perspectiva interna Cafetería



17.2.1.6 Perspectivas interna mercado



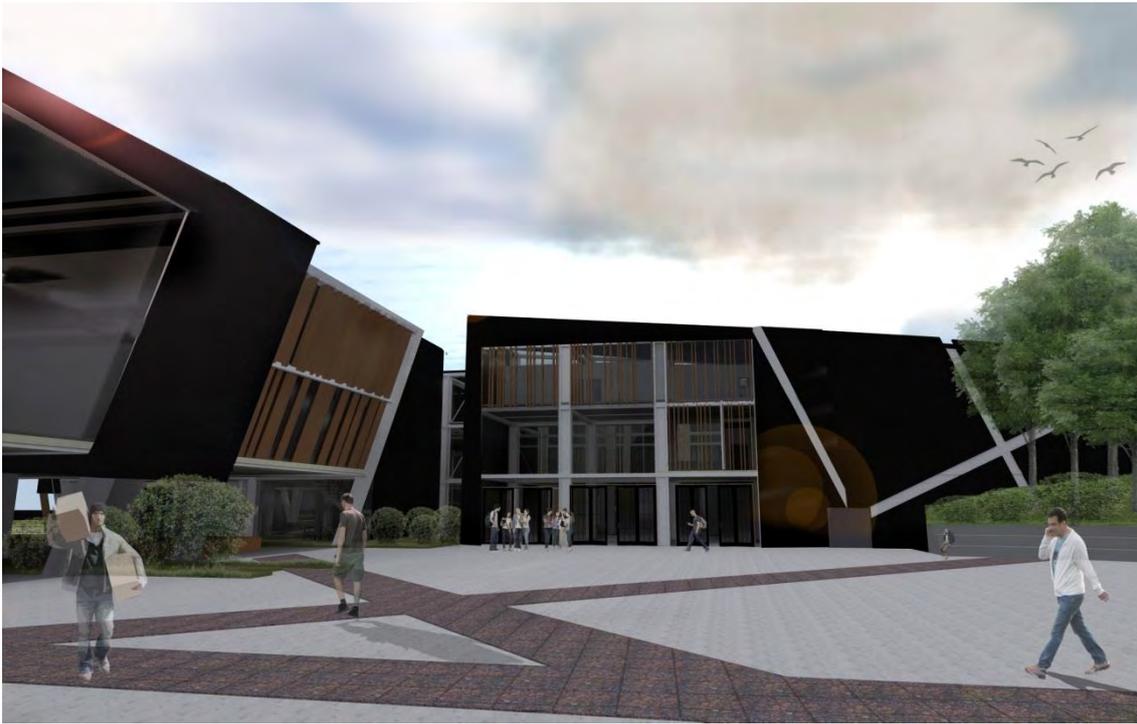
17.2.1.7 Perspectiva interna circulaciones



17.2.1.8 perspectiva externa acceso



17.2.1.9 perspectiva externa Plaza de Exposiciones



17.2.1.10 perspectiva externa zonas verdes

