

CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE LA CIUDAD REGION PASTO

ANGELA MILENA ARCOS ORDOÑEZ.

ANA MARIA CALVACHE GOMEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

ARQUITECTURA

SAN JUAN DE PASTO

2010

CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE LA CIUDAD REGION PASTO

ANGELA MILENA ARCOS ORDOÑEZ.

ANA MARIA CALVACHE GOMEZ

PROYECTO DE GRADO

DIRIGIDO A: ING. WILLIAM CASTILLO

ARQ. MARIA F. GARCIA

ARQ. CARLOS MORALES

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

ARQUITECTURA

SAN JUAN DE PASTO

2010

NOTA DE RESPONSABILIDAD

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

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado de honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, 31 de agosto del 2010.

DEDICADO A MIS PADRES POR SIEMPRE CREER EN MI, SER EL IMPULSO Y LA ALEGRIA DE MI VIDA, Y LA RAZON DE TODOS MIS LOGROS A MIS HERMANOS Y SOBRINOS, POR EL AMOR ALEGRIA Y APOYO INCONDICIONAL QUE ME BRINDAN, Y QUE ME LEVANTA CADA DIA, A MIS AMIGOS MG QUE EN LA DISTANCIA SE HICIERON PRESENTE, MIS COMPAÑEROS Y MI AMIGA Y COMPAÑERA ANGIE POR SU COMPAÑÍA, PACIENCIA Y AMISTAD A LO LARGO DE ESTA EXPERIENCIA.

ANA MARIA

PARA MIS PADRES, QUIENES ME APOYARON INCONDICIONALMENTE, A MIS HERMANOS QUE SIEMPRE CREYERON EN MI, A MIS AMIGOS, COMPAÑEROS Y ANITA POR LA COMPAÑÍA Y AYUDA.

Y A MI HIJO, FELIPE, POR SER LA INSPIRACION Y MOTIVO PARA CONTINUAR.

ANGELA MILENA

RESUMEN

LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE UNA ECONOMÍA DE MERCADO, CONFORMADA POR LOS SECTORES PRIMARIO Y SECUNDARIO, SE ENCARGA DE LA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE BIENES PARA EL CONSUMO FINAL E INTERMEDIO; SIN EMBARGO, SE HACE CADA VEZ MÁS IMPORTANTE EN CUALQUIER SISTEMA ECONÓMICO QUE SE VEAN BIEN COMPLEMENTADOS CON EL SECTOR TERCIARIO, QUE BRINDA SERVICIOS COMO COMERCIO TRANSPORTE Y COMUNICACIONES.

A PARTIR DE UN DIAGNÓSTICO DE LOS ASPECTOS REPRESENTATIVOS DEL ESTADO COMERCIAL- ABASTECEDOR DENTRO DE LA REGIÓN Y TENIENDO EN CUENTA SU INFLUENCIA A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, SE RECONOCE UNA DEFICIENCIA EN LA ACTUAL SITUACIÓN DE ATENCIÓN, DISTRIBUCIÓN, CANALIZACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIO.

DENTRO DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DENTRO DE LA ACTUAL ESTRUCTURA COMERCIAL EN LA REGIÓN Y LA MANERA EN QUE SE PERfila, SE ENCUENTRA EL BAJO POSICIONAMIENTO DE LA REGIÓN DE NARIÑO DENTRO DEL ESCALAFÓN COMPETITIVO DEL SECTOR AGROPECUARIO A NIVEL NACIONAL, A PESAR DE CONTAR CON GRANDES POTENCIALES AGROPECUARIAS, ESTO SE DEBE EN GRAN MEDIDA A UNA FALTA DE INVERSIÓN ADEMÁS DE LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS NECESARIAS DENTRO DEL SECTOR Y MEJOREN LA REGIÓN.

LA PROPUESTA PRETENDE ORGANIZAR EL ACTUAL ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CIUDAD, DONDE SE PROPONEN MEJORAS A NIVELES AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÓMICO Y DE INFRAESTRUCTURA, EN LAS CUALES INCLUYE LA LOCALIZACIÓN Y PROYECCIÓN DE UNA CENTRAL DE ABASTOS, QUE INTERACTÚEN ENTRE SI FORMANDO UN SISTEMA ABASTECEDOR, QUE

MEJORE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL MERCADO, Y QUE DE LA MISMA MANERA SE CONECTE A NIVELES REGIONAL Y NACIONAL.

ABSTRACT

THE PRODUCTIVE ACTIVITY OF A MARKET ECONOMY, FORMED BY PRIMARY AND SECONDARY SECTORS, IS IN CHARGE OF PRODUCTION AND PROCESSING OF PRODUCTS FOR FINAL AND INTERMEDIATE CONSUMPTION. HOWEVER IT BECOMES VERY IMPORTANT IN ANY ECONOMIC SYSTEM THAT THEY ARE WELL COMPLEMENTED BY THE TERTIARY SECTOR SERVES AS TRADE, TRANSPORT AND COMMUNICATIONS.

BY A DIAGNOSIS OF THE REPRESENTATIVE ASPECTS OF A COMMERCIAL-PROVIDER STATE INSIDE THE REGION AND TAKING INTO ACCOUNT THEIR NATIONAL AND INTERNATIONAL INFLUENCE, IT BECAMES CLEAR A DEFICIENCY INSIDE THE CURRENT SITUATION OF ATENCIÓN, DISTRIBUTION, AND SALE OF AGRICULTURAL PRODUCTS.

AMONG THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES INSIDE THE CURRRENT COMERCIAL STRUCTURE IN THE REGION AND THE WAY HOW THAT EMERGES, IT IS CLEAR THE LOW POSITIONING OF THE REGION OF NARIÑO IN THE COMPETITIVE RANKS OF THE AGRICULTURAL SECTOR AT THE NATIONAL LEVEL, DESPITE HAVING GREAT AGRICULTURAL POTENTIAL, THIS BECAUSE THERE IS NOT INVESTMENT, PLANNING AND EXECUTION OF WORKS REQUIRED INSIDE THE SECTOR WICH IMPROVE THE REGION.

THE MOTION TRIES TO ORGANIZE THE CURRENT SUPPLY INSIDE THE CITY, WICH PROPOSED IMPROVEMENTS TO ENVIRONEMENTAL, SOCIAL AND INFRASTRUCTURE LEVELS, WICH INCLUDES THE LOCATION AND PROJECTION OF A SUPPLY CENTER FORMING A SUPPLYING SYSTEM, WITCH IMPROVES THE CURRENT MARKET CONDITIONS, AND AT THE SAME TIME CONNECT IN REGIONAL AND NATIONAL LEVELS.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
INTRODUCCION	2
1. OBJETIVOS	3
1.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
2. LA REGION	5
2.1 DATOS GENERALES	5
2.2 DIAGNOSTICO	6
2.2.1 Nivel Socioeconómico	6
2.2.1.1 Distribución de la Población	6
2.2.1.2 Empleo	6
2.2.1.3 Economía	7
2.2.1.4 Nariño en Colombia	7
2.2.1.5 Nariño en el Mundo	8
2.2.1.6 Estrategias de Desarrollo Económico	9
2.2.2 Nivel Ambiental	10
2.2.2.1 Riesgos Naturales	13
2.2.2.2 Estrategias de Sostenibilidad Ambiental	13
2.2.3 Nivel Infraestructura	14
2.2.3.1 Dentro de la Globalización	15
2.2.3.2 Estrategias de Infraestructura	16
2.2.4 Red Nacional de Centrales de Abastos	16

2.2.5	Sistema de Abastecimiento y Comercialización de la Región Sur - Occidental	17
3.	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO – REGION PASTO	21
3.1	SISTEMA DE MERCADOS MOVILES	22
3.1.1	Diagnostico	22
3.1.1.1	Población	23
3.1.1.2	Amenazas	24
3.1.1.3	Sistema de Movilidad	24
3.1.1.4	Espacio Público	25
3.1.1.5	Ambiental	26
3.1.1.6	Sistema de Abastecimiento Actual	27
3.1.2	Propuesta de Mercados Móviles	32
3.2	PLANTEAMIENTO GENERAL Y LOCALIZACION DEL CENTRO DE ABASTECIMIENTO DEL MUNICIPIO – REGION PASTO	35
3.2.1	Zonas Potenciales	35
3.2.1.1	Buesaquillo	36
3.2.1.2	Mocondino	37
3.2.1.3	Jamondino	38
3.2.1.4	Catambuco	39
3.2.1.5	San Fernando	40
3.2.2	Localización	42
3.2.2.1	Diagnostico	43
3.2.3	Integración Urbano – Rural: Corredor Agrario	50
3.2.3.1	Tratamiento de Vías	51
3.2.3.2	Tratamiento Ambiental	54

3.2.3.3	Tratamiento de Usos y Espacio Público	56
3.2.3.4	Corredor Agropecuario	58
4.	CENTRO DE ABASTECIMIENTO AGRARIO DEL MUNICIPIO REGION PASTO	59
4.1	DIAGNOSTICO DEL LUGAR	60
4.1.1	Físico Ambiental	60
4.1.2	Visual	62
4.2	ANALISIS DE REFERENTES	66
4.2.1	Bodega Viña Kingston	66
4.2.2	Corabastos	66
4.3	CONCEPTO	67
4.4	PROYECCION	70
4.5	PROPUESTA	75
4.5.1	Parámetros de Diseño	75
4.5.2	Sistema Constructivo	79
4.5.3	Distribución Espacial	86
4.5.3.1	Bodegas	86
4.5.3.2	Centro de Ventas Minoristas	89
5.	CONCLUSIONES	110
6.	BIBLIOGRAFIA	111

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Fig. 1	Localización General	5
Fig. 2	Distribución Poblacional	6
Fig. 3	Zonificación ambiental de Nariño	12
Fig. 4	Propuesta de Nariño	20
Fig. 5	Proyección de Población por Comunas	23
Fig. 6	Sistema de Movilidad	25
Fig. 7	Espacios Públicos	26
Fig. 8	Sistema Ambiental	27
Fig. 9	Participación venta minorista plazas de Mercado	28
Fig. 10	Funcionamiento de la Plaza del Potrerillo	31
Fig. 11	Propuesta de Mercados	34
Fig. 12	Zonas Potenciales de Localización	36
Fig. 13	Caracterización Vial	43
Fig. 14	Caracterización Ambiental	44
Fig. 15	Caracterización de Riesgos	46
Fig. 16	Caracterización de Usos	47
Fig. 17	Caracterización de Espacio Público	48
Fig. 18	Aptitud del Suelo	49
Fig. 19	Propuesta Pieza Urbana	50
Fig. 20	Propuesta Vial General	52
Fig. 20	Sistema Vial	53
Fig. 21	Sistema Ambiental	53

Fig. 22	Perfiles Viales	54
Fig. 23	Sistema de Usos	56
Fig. 24	Ambiental	60
Fig. 25	Topografía	61
Fig. 26	Asolación y Vientos	61
Fig. 27	Afectaciones	62
Fig. 28	Visuales del Lugar	63
Fig. 29	Análisis Morfología	64
Fig. 30	Líneas del Paisaje	64
Fig. 31	Color y Textura	65
Fig. 32	Zonificación Bodega Viña Kingston	66
Fig. 33	Zonificación Corabastos	66
Fig. 34	Cubiertas con Movimiento	68
Fig. 35	Proyecto insertado en el terreno	69
Fig. 36	Organización del color a partir de los espacios	69
Fig. 37	Proyección de color y textura a partir de la vegetación	70
Fig. 38	Sistema Peatonal	75
Fig. 39	Muelle Dentado	76
Fig. 40	Tensiones	76
Fig. 41	Topografía	77
Fig. 42	Usos del Suelo	77
Fig. 43	Temperatura de Conservación y Cuarto Frío.	78
Fig. 44	Ventajas Cubiertas Verdes	79
Fig. 45	Características según tipo de Cubiertas	80
Fig. 46	Características según el tipo de Cubiertas	81
Fig. 47	Detalle y Características de Cubierta Verde	81
Fig. 48	Cubiertas Ecológicas Extensivas	82

Fig. 49	Tipo de Plantas en cubiertas Verdes	82
Fig. 50	Fuerzas de Empuje	84
Fig. 51	Detalle de Cubierta Verde Inclined	84
Fig. 52	Perímetro con canalón Exterior	85
Fig. 53	Perímetro con Canalón Cerrado	85
Fig. 54	Distribución Interna bodega Asociados	87
Fig. 55	Distribución Interna Bodega no Asociados	87
Fig. 56	Servicios Complementarios Bodegas	88
Fig. 57	Manejo Conexión Ambiental Zona Ventas	92
Fig. 58	Accesibilidad – Recorridos Ventas	93
Fig. 59	Tipo de Mobiliario con Bodegaje	93
Fig. 60	Tipo de Mobiliario sin Bodegaje	94
Fig. 61	Alzados Mobiliario Cubierta	94

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Distribución del Suelo de Nariño	11
Tabla 2	Proyección de Población	23
Tabla 3	Distribución de mercados móviles según Población en comunas	33
Tabla 4	Análisis Buesaquillo	37
Tabla 5	Análisis Mocondino	38
Tabla 6	Análisis Jamondino	39
Tabla 7	Análisis Catambuco	40
Tabla 8	Análisis San Fernando	41
Tabla 9	Evaluación Zonas Potenciales	42
Tabla 10	Análisis de Usuario	71
Tabla 11	Cuadro de Áreas	73
Tabla 12	Área de Bodegaje según Productos	74
Tabla 13	Número de ventas según producto	75

INTRODUCCION

A nivel mundial nacional y regional se está produciendo un proceso de cambio de las estructuras tradicionales, con la incorporación de una tecnología comercial nueva y de formas comerciales adaptadas a la evolución del mercado, tendencias de largo aliento, que si bien traen efectos de cambio e incentivan a una actividad productiva de una economía de mercado, se ve necesario la incorporación de nuevas tendencias en el manejo actual del comercio abastecedor, teniendo en cuenta la importancia de un sistema planificado conectivo donde se juegue un papel sistemático partiendo de aporte y ganancia siendo parte de un conjunto de bienestar grupal.

La sistematización no es fácil por lo que un diagnostico – evaluador - propositivo se ve necesario, manejado desde una escala mundial, nacional y regional, teniendo en cuenta las circunstancias comerciales actuales en los diferentes niveles que comprenda, en el cual se debe fijar la importancia de los diferentes aspectos que de alguna manera forman parte del actual sistema abastecedor tanto del país como del mundo, definiendo sus debilidades y fortalezas, teniendo en cuenta datos tangibles e intangibles, para determinar la importancia y dependencia de su funcionamiento coordinado.

Es así como disponiendo poner a juego las potencialidades de la región a un nivel no solo nacional y regional se pretende establecer un sistema completo de perfecto orden donde se establezca un comercio equitativo en donde se aventaje la prioridad de los usuarios.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Tras conocer las falencias dentro del abastecimiento y acopio de la ciudad y saber de la necesidad inmediata de un equipamiento adecuado que solucione este problema, se proyecta una central de abastos de la región en el municipio de Pasto, teniendo en cuenta su papel en el mercado nacional e internacional desde la perspectiva de cada componente que de este se desprende, así también liberar a nivel local al municipio de los focos problemáticos como son los mercados actuales, para llegar a un funcionamiento claro y versátil en sistema comercial – abastecedor regional.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Investigar el actual sistema abastecedor - comercial desde el componente internacional nacional, regional y local.
- Conocer las condiciones actuales de los diferentes componentes que conforman el sistema comercial actual.
- Reconocer la actual infraestructura de los diferentes modos teniendo en cuenta la importancia de estos en el funcionamiento óptimo en el conjunto del sistema abastecedor.

- Notar el modo ambiental desde los diferentes ámbitos que este comprende a referencia de una propuesta sostenible con lineamientos ambientales propositivos.
- Teniendo en cuenta datos sociales - económicos llegar a conclusiones que aporten a una propuesta apta con eficacias tanto sociales como económicas, comerciales, arquitectónicas.
- Justificar que la tenencia de una infraestructura necesaria de conexión entre los países de América del Sur en los diferentes tipos de movilidad tendría gran competitividad frente a otras economías.

2. LA REGION

2.1 DATOS GENERALES

Nariño se encuentra localizado al sur occidente Colombiano. Con una superficie de 33.265 Km², correspondiente al 2.9% de la extensión territorial del país.

Al norte limita con el departamento del Cauca, hacia el sur con la república del Ecuador, al oriente con el departamento del Putumayo y al occidente con el Océano Pacífico.

Su capital es San Juan de Pasto, cuenta con 64 municipios, 67 resguardos indígenas, y 56 consejos comunitarios.

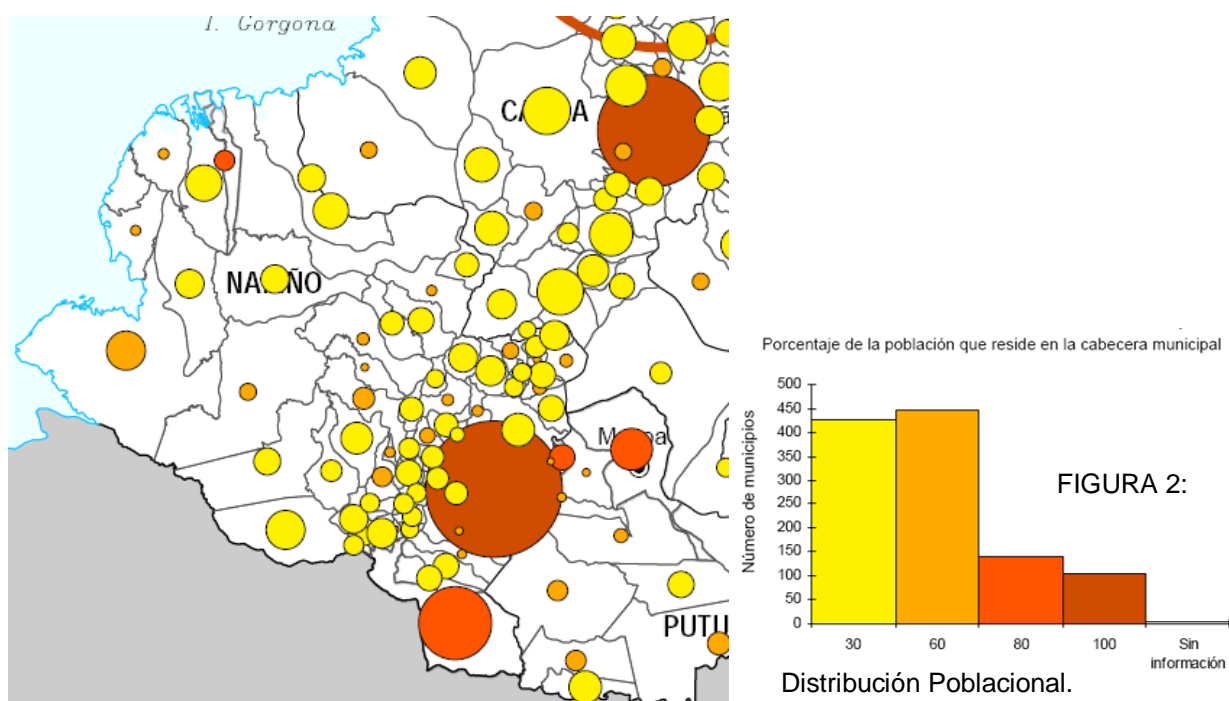


FIGURA 1: Localización General

2.2 DIAGNOSTICO

2.2.1 Nivel Socioeconómico

2.2.1.1 Distribución de la Población El departamento de Nariño cuenta con 1.498.234 habitantes de los cuales aproximadamente cerca del 55% de esta población se encuentra ubicada en zonas rurales, y el 45% se encuentra en las zonas urbanas. En municipios como Pasto, Ipiales y Tumaco, el mayor porcentaje de la población habita en las áreas urbanas con 89%, 79,67% y 50,51% respectivamente. En el resto de municipios la mayoría de la población habita en las áreas rurales.



Fuente: Plan desarrollo de Nariño.

2.2.1.2 Empleo Con el bajo desarrollo empresarial en el departamento el empleo se ve afectado por lo que la economía del departamento está centrada en el sector agropecuario, y su bajo desarrollo no supe la demanda de empleo que requiere la región. En tal virtud, se observa que la población económicamente

activa en el departamento se caracteriza por su vinculación muy temprana al mercado laboral, 12 años en la área urbana y de 10 años en el área rural.

Siendo la actividad agropecuaria la de mayor auge en el departamento, se convierte en la principal fuente de empleo en cultivos como papa, en concordancia a que esta es el principal renglón del sector agrícola. También es importante el empleo que se genera en la explotación de caña panelera, café, palma africana, trigo, maíz y otros.

2.2.1.3 Economía Nariño presenta una economía tradicional, basada en el sector primario, el cual es el mayor generador de valor agregado con un 32.2% del PIB departamental. De igual manera sobresale la pequeña industria, principalmente la manufactura en cuero y talla de madera. Las principales industrias son la elaboración de pescados y crustáceos, la elaboración de aceites y grasas vegetales, los productos de molinería y la industria de bebidas, excepto la vinícola, le siguen en importancia comercio, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, seguros e inmuebles y transporte, almacenamiento y comunicaciones.

En los años considerados el departamento de Nariño presenta déficit en su alanza comercial, por el mayor dinamismo de las importaciones, frente a un regular comportamiento de las exportaciones.

2.2.1.4 Nariño en Colombia En la estructura económica de Colombia la agricultura, es la que menos peso tiene, llega al 14% y acoge el 23% de la población activa, esta agricultura tiene un carácter dual, uno para el consumo interior, de subsistencia, en donde predomina el minifundio con productos como patata, maíz, yuca, cereales, leguminosas y hortalizas; y otro con destino a la exportación, con productos como café, caña de azúcar, flores y banano.

Dentro de la fortaleza económica de Nariño dentro de Colombia cabe resaltar que el departamento realiza un aporte positivo al crecimiento de las exportaciones de 0.01% del total de las exportaciones del país en el año 2008, estas exportaciones se concentran en el sector agroindustrial en especial Pescados, crustáceos y demás productos marinos y Aceites y grasas de origen vegetal y animal.

En el estudio de la CEPAL sobre la Competitividad de las regiones en Colombia, ubica a Nariño en el puesto 18 del escalafón nacional. Según este estudio, el departamento tiene mejor desempeño en los factores de Gestión empresarial (puesto 14) e Infraestructura (puesto 15). Los más bajos lugares los alcanzó en los factores de Fortaleza económica, Recurso humano, Medio ambiente y Gobierno e instituciones.

Por tal razón los empresarios de Nariño se han envuelto dentro de unos convenios de competitividad de carácter nacional de las cadenas de Piscicultura, Café, Lácteos y sus derivados, Papa, entre otros. Adicionalmente, el departamento firmó un convenio regional en la cadena de Cuero y de manufacturas de cuero para los municipios de Pasto y Belén.

2.2.1.5 Nariño en el Mundo Teniendo en cuenta el papel de Nariño dentro de la economía mundial, la mayor representación en las exportaciones se presenta en el sector alimentos, representando el 93% del total de las ventas externas del departamento, teniendo como destino principal a el Reino Unido con un 44% del total, seguido de Estados Unidos , Ecuador, Perú y México.

Siendo los bienes del Sector Alimentos:

- Aceite de palma en bruto
- Aceite de almendras
- Camarones (tanto de pesca como de cultivos congelados)

- Atunes congelados
- Demás quesos entre otros

En cuanto a las importaciones los productos agropecuarios son los más representativos con un 50% del total, proveniente en su mayoría de Ecuador, seguido de Perú Chile y Australia, el sector importador refleja la posición de aporte de la región frente a una economía nacional y global, de estas depende en gran medida el alza de entradas potenciales monetarias.

Es así que con el objetivo de definir la oferta exportable departamental y detectar los obstáculos a una mayor internacionalización se crearon los CARCE (Comité Asesor Regional de Comercio Exterior) en los que hay un trabajo conjunto de gobierno, sector privado y academia. En el caso de Nariño, el CARCE elaboró su Plan Estratégico Exportador Regional y definió su vocación exportadora hacia el sector agropecuario y el agroindustrial, el Carce Nariño busca aprovechar su zona de frontera y prepararse como Zona Económica Especial de Exportación mejorando los recursos de infraestructura existentes.

2.2.1.6 Estrategia de Desarrollo Económico Para facilitar la integración territorial y las relaciones económicas, culturales y sociales se hace necesario realizar una serie de proyectos paralelos. Este constituye un entramado de proyectos que comprende desde la infraestructura vial, hasta servicios turísticos, corredores industriales y centro estratégicos de comercio.

En el municipio de Ipiales se realiza el mayor flujo de productos importados y exportados que se efectúan con Ecuador y con los países del Grupo Andino; convirtiéndose en un centro de almacenamiento de mercancías, con sus actividades derivadas como son el cargue, descargue, lo que ha significado que ocupe un segundo lugar en el movimiento exportador por vía terrestre después de Cúcuta.

Teniendo en cuenta lo anterior:

- Se ve necesario la creación de cooperativas que manejen de manera más óptima la producción y comercio de los productos regionales.
- Se plantea el cambio de aquellos cultivos que no presenten mayor ingreso a la región por aquellos que presentan alta potencialidad.
- Se propone la rotación de cultivos tanto para cuidado del suelo como para evitar la dependencia de ciertos productos que solo presentan ganancias en cierta época del año.
- Aumentar o crear cultivos de aquellos productos que presenten mayor grado de importación para lograr un autoabastecimiento.
- Aumentar o crear cultivos de aquellos productos exportables para generar mayor competencia tanto nacional como internacional, teniendo en cuenta las normas ambientales que estos requieren.

2.2.2 Nivel Ambiental Dentro del nivel ambiental es importante tener claro los usos del suelo, donde contando Nariño con una superficie de 3'326.800 has, el 76% corresponde a usos no agropecuarios, un área del 5,10% de la superficie pertenece a propietarios con explotaciones menores de una hectárea, que representan un 41,05%, y que el 0,07% de propietarios con mayor área de superficie, dispone del 6,7% de la tierra, lo que permite ver que el microfundio posee un alto grado de concentración de la tierra.

El sistema ambiental que se presenta en el departamento se encuentra en peligro de degradación y destrucción, tras el aumento de: los procesos erosivos provocados y naturales, desestabilizadores del recurso suelo, actividad agropecuaria y su preparación como las quemas y la tala indiscriminada, de igual manera la disminución de los caudales, ya es clara, generada por la expansión de centros urbanos, contaminación por el mal manejo de residuos sólidos y el vertimiento directo de aguas residuales industriales y domésticas, por la acción antrópicas generada por la economía departamental: uso excesivo de

agroquímicos, construcción de vías, remoción de tierras en las actividades de explotación minera y residuos forestales; infraestructura obsoleta de los sistemas de acueducto.

SUPERFICIES	TOTAL (Has)	Total (%)	Subtotal (%)
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	3.326.800	100,00	
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	2.533.455	76,15	
Bosques no colonizados	1.746.476		68,94
Bosques colonizados	539.668		21,30
Eriales y similares	11.666		0,46
Cuerpos de agua	226.899		8,96
Superficie urbana y semiurbana	8.746		0,35
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	48.325	1,45	
1.3 Agropecuaria planimetría, incluida en el universo de estudio	745.020	22,39	
1.3.1 Agrícola	161.609	21,69	
Cultivos transitorios y barbecho	74.831		46,30
Cultivos permanentes	83.285		51,53
Descanso	3.493		2,16

1.3.2 Pecuaria	453.639	60,89	
Pastos	296.594		65,38
Malezas y rstrojos	157.044		34,62
1.3.3 Bosques	92.037	12,35	
Naturales	84.934		92,28
Plantados	7.103		7,72
1.3.4 Otros usos	37.736	5,07	

Tabla 1: Distribución del Suelo de Nariño. Fuente: Corponariño.

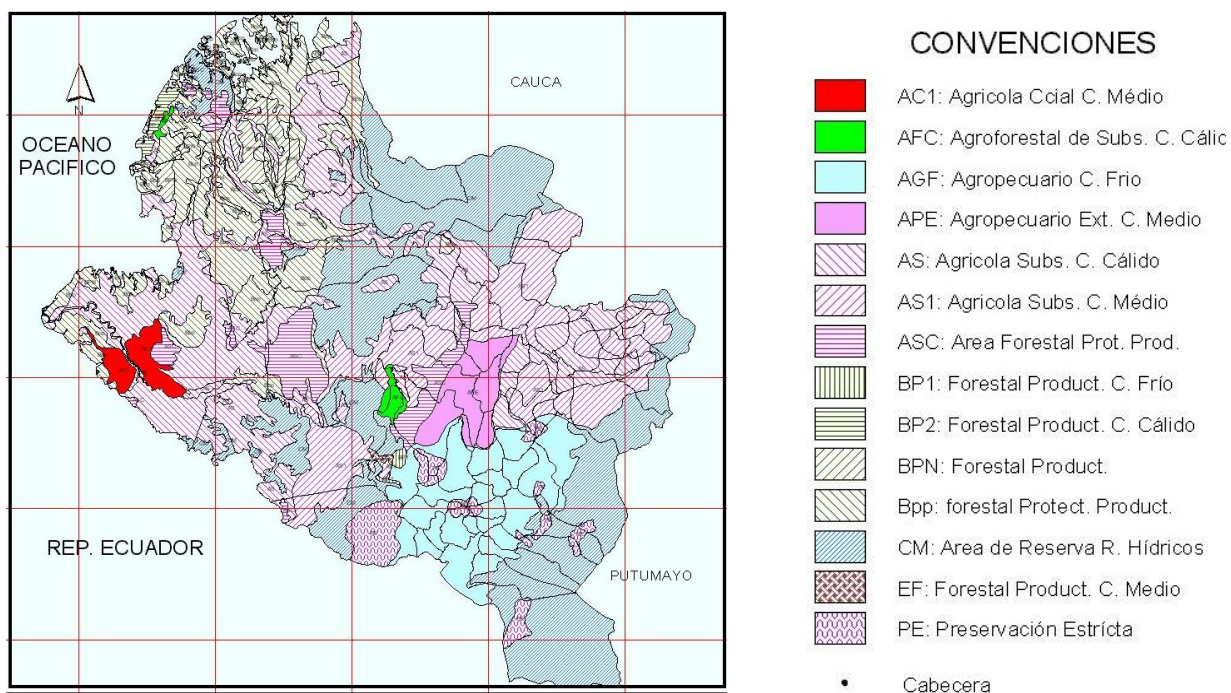


Figura 3: Zonificación Ambiental. Fuente: Corponariño.

2.2.2.1 Riesgos Naturales En la región existen diferentes clases de amenazas, debido a su localización y de los accidentes de suelo que la rodean. Se debe tener en cuenta las consecuencias que estas representan en la planificación de cualquier proyecto a desarrollar en la región, siendo parte responsable de la comunidad, teniendo en cuenta el resultado de vulnerabilidad socioeconómica y cultural en la atención y prevención de los desastres ante los diferentes eventos en el departamento, los cuales se presentan como consecuencia de una rápida e inadecuada absorción del espacio, falta de educación ambiental donde se percibe al entorno natural como una fuente inagotable de recursos.

2.2.2.2 Estrategias de Sostenibilidad Ambiental Dada la gran riqueza de la región en biodiversidad y potencial biofísica así como su ubicación estratégica, Nariño requiere y reclama con urgencia una planificación que reúna los aspectos ambientales en su totalidad, buscando la protección máxima de los recursos ricos de Nariño, ya que estos se han visto amenazados cada vez más, por lo cual se propone:

- Sembrado de cultivos de alta calidad y óptimo manejo ambiental.
- Brindar recursos y estudiar nuevos métodos que ayuden en la conservación ambiental en los procesos de producción a partir de los cultivos orgánicos.
- Incentivar la generación de nuevas reservas para así mantener los recursos naturales tanto de fauna y flora con los que la región cuenta.
- Realizar estudios previos de suelo para la rotación de cultivos generando ganancias tanto ambientales como económicas.
- Evitar la expansión del área agropecuaria optimizando los procesos productivos actuales haciendo innecesaria el aumento de esta.
- Mantenimiento de los recursos naturales como potencialidades tanto ambientales como económicas.

2.2.3 Nivel Infraestructura Dentro de la infraestructura del departamento de Nariño se puede encontrar tres tipos de conexiones, el carretero, el aéreo y el marítimo, dependiendo su importancia el destino de carga, a nivel nacional el carretero presenta el mayor dinamismo, ya que los principales puntos de origen y destino de los tráficos comerciales son ciudades y regiones interiores, no litorales o portuarias.

En cuanto a las exportaciones es la vía marítima la más utilizada por el departamento movilizand o un 96% del total de las exportaciones departamentales.

La conexión carretera se encuentra distribuida en:

Red troncal y transversal: Atraviesa al departamento y el país de sur a norte y de oriente a occidente y cumple las funciones de interconectar al país con el sur del continente, al puerto de Tumaco con el Departamento del Putumayo, y facilitar la comunicación interna entre los diferentes municipios de Nariño.

Red secundaria: Cumple la función de intercomunicar la capital con las cabeceras municipales y a éstas entre sí, integrando los centros urbanos con la zona rural.

Red terciaria. Comunica las cabeceras municipales entre sí y éstas con los corregimientos, Presenta graves problemas de mantenimiento.

Las principales vías de acceso e interconexión del Departamento de Nariño son las siguientes:

Tumaco – Pasto: Como salida al mar para Nariño Putumayo, Caquetá y Amazonas.

Pasto – Ipiales: Como vía por excelencia para llegar a Ecuador. Es el eje comercial con los países de la Comunidad Andina.

Pasto – Cali – Bogotá: Como enlace hacia el interior de Colombia a través de los departamentos de Cauca y Valle del Cauca.

Dentro del ámbito de conexión aérea los principales son los aeropuertos Antonio Nariño de Pasto y San Luís de la ciudad de Ipiales. En general, se ha tendido a desarrollar uno o dos grandes aeropuertos internacionales por país, dejando el resto inserto en una red que es subsidiada por los excedentes generados en estos aeropuertos principales. Es decir, existe un enfoque de desarrollo regional, para crear un polo de crecimiento, o usar ciertos aeropuertos con una finalidad de integración entre países limítrofes o entre países de la región.

La conexión marítima es representada por el puerto de Tumaco, el cual tiene un alcance de actividades internacionales por lo cual tiene conexiones de línea a todas las zonas principales del comercio mundial.

2.2.3.1 Dentro de la globalización En la medida que el comercio mundial crece a un gran ritmo, también lo hace los requerimientos de transporte eficiente y económico. Al aumentar la competitividad en los principales mercados se obliga al país a adaptarse y ofrecer a los clientes ventajas de costo, rapidez, confiabilidad y flexibilidad en la distribución de las mercancías, situación que se logra a través de la dotación de una adecuada red de infraestructura vial.

Cabe recalcar que el transporte juega un papel relevante en la economía especialmente dentro del proceso de globalización por ser factor determinante en la competitividad de los productos y servicios que el país pueda ofrecer en los mercados internacionales, por su contribución en la producción industrial y agrícola, y por su aporte al incremento del bienestar individual al facilitar la movilidad y la accesibilidad a servicios básicos tales como educación y salud.

En la actualidad encontramos planteamientos propositivos de desarrollo de siete corredores terrestres y tres de hidrovías que conforman el sistema de Integración de la Infraestructura regional de Sudamérica.

2.2.3.2 Estrategias de Infraestructura Teniendo en cuenta las características del proyecto se ve necesario el enfoque diagnóstico hacia el acontecer del transporte actual, ya que este es un factor determinante en la formación de un mercado amplio y en la vinculación de regiones aisladas. De esta manera el sector transporte pretende elevar la eficiencia en la prestación del servicio en términos de calidad, oportunidad, tiempo y costos, así como extender su cobertura a las zonas más aisladas de la región.

Se hace necesario buscar soluciones conjuntas a estos problemas, desarrollando y manteniendo la infraestructura física de la región y buscando una imprescindible coordinación que permita priorizar las inversiones sobre la base de la identificación de los principales corredores de comercio internacional, mejorando además la gestión y uso de dicha infraestructura, es por esto que se propone:

- Mejora del sistema portuario de Tumaco.
- Mejora de la vía Tumaco – Pasto.
- Creación de puertos río Putumayo
- Creación y localización de Centrales de Abastos en lugares estratégicos de la región que permitan un óptimo sistema regional de comercio y abastos.
- Creación y localización de Centro de Negocios que faciliten el intercambio de productos tanto nacional como internacionalmente.
- Mejora del sector industrial de la región para aumentar el ingreso por parte de los productos.

2.2.4 Red nacional de Centrales de Abastos Este es el único sistema comercial de abastecimientos con que cuenta el país donde se pretende hacer de las centrales de abastos del país unos centros de comercialización modernos, con desarrollos ajustados a una realidad, con estructuras físicas adecuadas, contando con el apoyo del Gobierno Nacional, el Ministerio de Agricultura, las entidades

gremiales y asociaciones que tengan que ver con desarrollo del sector agroalimentario en Colombia.

De igual manera dentro del sistema se contemplan áreas específicas estratégicas con sus respectivos objetivos contemplando siempre el manejo integral del sistema abastecedor:

En la actualidad en Colombia se cuenta con una Red Nacional de Centrales de Abastos de la cual forman parte 12 de los principales centros mayoristas del país:

- Corabastos (Bogotá)
- Cavasa (Cali)
- Granabastos (Barranquilla)
- La Mayorista (Medellín)
- Cenabastos (Cúcuta)
- Mercar (Armenia)
- Mercasa (Pereira)
- Surabastos (Neiva)
- Llanabastos (Villavicencio)
- Mercabastos (Valledupar)
- Proyecto (Ibagué)
- Centroabastos

2.2.5 Sistema de Abastecimiento y Comercialización de la Región Sur-Occidental Por medio de esta propuesta se pretende plantear un sistema de abastecimiento para la región sur-occidental que la incorpore competitivamente en un conjunto global abastecedor-comercial teniendo en cuenta planteamientos a nivel de infraestructura, ambiental y económico-social.

Nariño como región presenta grandes potencialidades para lograr un adecuado sistema de abastecimiento nacional, internacional y propio, solo es necesario

combatir ciertas debilidades que estancan el desarrollo económico y social de la región tales como:

- Aislamiento interregional existente en la región con Colombia y a la vez con las comunidades de los países vecinos.
- Bajos niveles de calidad de vida, limitadas posibilidades de desarrollar alternativas productivas rentables, débil presencia institucional y bajo nivel de competitividad del sector primario que presenta la región. condiciones que han convertido esta área en escenario propicio de proliferación de actividades ilícitas que generalmente se encuentran acompañadas por el incremento en los índices de violencia.
- Aunque la región presenta significativas potencialidades biofísicas, económicas, comerciales y culturales, no hay buen manejo de estos recursos.

Centrales de Acopio: En un mundo tan competitivo como el actual, las regiones deben manejar estrategias que les permitan sobrevivir ante las nuevas tendencias, nuevas fuerzas, y nuevas competencias. En Colombia existe ya una Red Nacional de Centrales de Abastos que facilita el fortalecimiento de la creación de sistemas de Abastos en la región teniendo en cuenta aspectos para el buen funcionamiento de estos.

Con la creación de un sistema de abastecimiento regional se pretende hacer de la región, una región competitiva con centrales de abastos y comercialización modernos, con desarrollos ajustados a una realidad, con estructuras físicas adecuadas.

Teniendo en cuenta la importancia del acorde funcionamiento de las centrales de acopio se define su implantación dentro de puntos estratégicos dentro de la región que aporte continuidad en el sistema

- Central de Acopio Ipiales
- Central de Acopio La Unión
- Central de Acopio Tumaco

- Central de Acopio Puerto Asís

Centros de Abastecimiento: El principal objeto social del proyecto es impulsar el desarrollo productivo y comercial a nivel regional, que se conecte a nivel nacional e internacional, generando contactos cualificados entre oferentes y demandantes, además de un posicionamiento regional en conjunto con las centrales de acopio frente al comercio y propaganda de productos propios y exportados pensando siempre en aventajar al productor y al comprador teniendo en cuenta la localización de oficinas y puntos oficiales donde se resolverán y discutirán todo lo que compete el sistema abastecedor.

Dentro de las directrices generales del centro de abastecimiento se encuentran la generación de contactos cualificados, el plan de desarrollo para ofrecer una infraestructura cada vez más completa y moderna y el enfoque en servicio al cliente.

Este se ubica el centro de Abastecimiento en la ciudad de Pasto por ser punto estratégico tanto de localización como de conexión.

Infraestructura Portuaria El alcance de actividades del puerto de Tumaco es internacional por lo cual tiene conexiones de línea a todas las zonas principales del comercio mundial, con funciones como comercio, intercambio modal del transporte marítimo y terrestre, base del barco y fuente de desarrollo regional de ahí la gran importancia de su buen funcionamiento dentro del sistema, es por esta razón se propone las adecuaciones y cambios necesarios del Puerto de Tumaco,

Infraestructura Vial Una de las determinantes estructurales más importantes son las conexiones terrestres teniendo en cuenta los datos de utilización con los que se cuenta en el país. Además estos comprenden una extensión de cobertura amplia que no siempre cumple con las condiciones afines a partir de

las cuales se ve necesaria la renovación de las infraestructuras con el fin primordial de permitir de manera más sincera la conexión regional.

- Pasto – Tumaco
- Pasto – Putumayo
- Avenida Panamericana

De acuerdo a las determinantes y características de las vías mencionadas es claro que se establece un amplio espectro de desarrollo económico y social, por estar dentro de una influencia directa en la comunicación. Además con el fin de ejercer un emprendimiento en pro de garantizar alternativas es muy importante pensar en la reestructuración y modernización de la red terciaria.

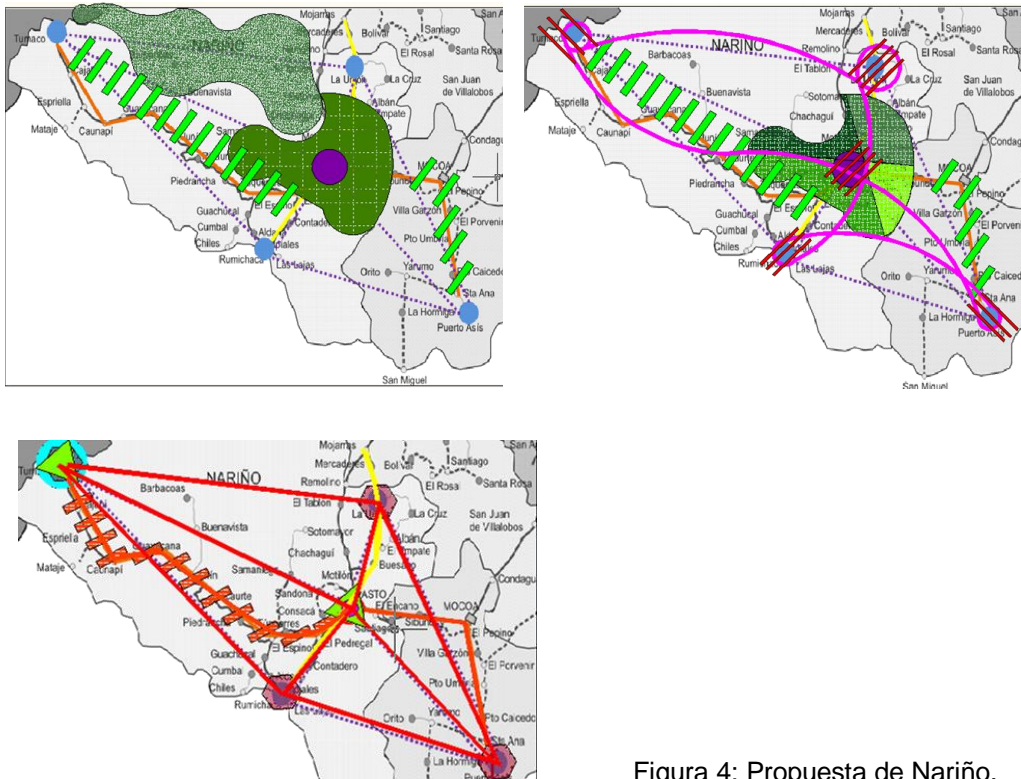


Figura 4: Propuesta de Nariño.

3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO – REGION PASTO

Desde los inicios de la conurbación de lo que actualmente se conoce como la ciudad de San Juan de Pasto se ha considerado este territorio como un lugar con diversas capacidades para la explotación del recurso agrícola, esto lo relata las diversas crónicas historiográficas las cuales recuerdan a la ciudad como un territorio fértil, de bastas praderas y árboles. Esta categoría a perdurado hasta la actualidad donde para nadie es desconocido que los alrededores del área urbana se ha convertido en la despensa, no solo del municipio si no de muchos lugares dentro y fuera del departamento, basta con nombrar la “papa pastusa” como el producto bandera del municipio y de la región, testigo fiel de la capacidad agrícola para la producción de este y otros productos de gran cabida en la canasta familiar colombiana.

Además San Juan de Pasto posee una ubicación estratégica, por tener una posición central entre las zonas pacífica, andina y amazónica, conexión con la zona norte del país, el departamento del Putumayo y el Ecuador, dando así a la ciudad la posibilidad de generarse en un centro de acopio y comercialización de diversos productos.

Teniendo en cuenta las características anteriormente mencionadas se escoge a la ciudad de Pasto para el desarrollo del sistema de abastecimiento agrario. Un sistema donde se tiene en cuenta tanto al productor como al consumidor final, donde las posibilidades de tener un producto de calidad y a un buen precio sean mayores, disminuyendo los intermediarios que aumentan costos.

El sistema de abastecimiento agrario cuenta con diferentes áreas de trabajo a diferentes escalas:

- Centro de Abastecimiento: Área para el almacenamiento y distribución de productos. En el caso de los productores asociados se genera un área para una transformación primaria (selección, limpieza y empaque).
- Mercados Móviles: Se localizan tanto en el área urbana y rural, donde se distribuye los productos agrarios a los consumidores finales.

3.1 SISTEMA DE MERCADOS MÓVILES

El sistema de mercados móviles de productos agrarios se genera como un sistema de abastecimiento para la ciudad a través de una red de espacios públicos donde se generan espacios apropiados para la comercialización, que sirvan a la totalidad de la población tanto urbana como rural, a través de infraestructura adecuada y comfortable para vendedores y consumidores.

Con la generación de este sistema se pretende mejorar la situación de las áreas donde se desarrolla las plazas de mercado, evitar la invasión de vías vehiculares y aceras con ventas improvisadas o vehículos de carga, disminuir los problemas de inseguridad e insalubridad, evitar la contaminación y deterioro en las zonas aledañas donde se realiza las actividades de abastecimiento.

Se genera una red de espacio público como principal componente del sistema de abastos que sirva a usuarios y no usuarios de los mercados, brindando a la población un espacio seguro y comfortable que fortalezcan la infraestructura de espacio público de la ciudad.

Brindar a los usuarios un servicio eficiente, productos de buena calidad y precio.

3.1.1 Diagnostico Para la definición de los espacios donde se pueden generar los mercados móviles se realiza un diagnostico de la ciudad en cuanto a espacio público, movilidad y otras determinantes que ayudan a establecer estas áreas dentro del área urbana.

3.1.1.1 Población La población del municipio de Pasto es de 431141. De los cuales el 90% se encuentra en el casco urbano y el resto en la zona rural (corregimientos).

Ubicación	Hombres	Mujeres	Total
Comuna 1	10500	10547	21047
Comuna 2	12720	12778	25498
Comuna 3	26204	28331	56535
Comuna 4	25611	25727	51339
Comuna 5	25521	25642	51163
Comuna 6	24548	24660	49208
Comuna 7	7712	7747	15459
Comuna 8	14964	15032	29996
Comuna 9	12548	12605	25154
Comuna 10	12980	13039	26019
Comuna 11	10114	10180	20274
Comuna 12	8165	8202	16367
TOTAL	193588	194471	388059

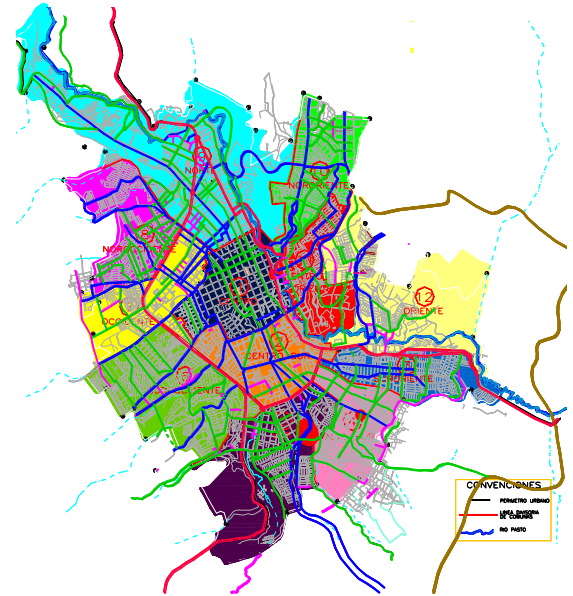


Figura 5: Proyección de Población por Comunas. Fuente: Planeación Municipal

Tabla 2: Proyección de Población Fuente: DANE

La población del casco urbano se cataloga en la división comunal. La mayor concentración de población se encuentra en las comunas 3, 4, 5, y 6 con un 53,7% de la totalidad.

3.1.1.2 Amenazas

Zonas de Amenaza Volcánica: Son áreas definidas por Ingeominas como amenaza volcánica alta, media y baja. Los sectores de Briceño, zona de influencia de los ríos Mijitayo y Pasto son clasificadas como áreas de amenaza alta, el área occidental de la ciudad que pueden ser afectadas por flujos

piroclásticos, proyectiles balísticos, ondas de choque, caídas piroclásticas, flujos y lodo secundario.

Zonas de Amenaza Sísmica: Toda el área urbana del municipio de Pasto es susceptible de sufrir daños por la ruptura del equilibrio mecánico de la corteza terrestre producido a distintas profundidades bien sea originadas por la activación de fallas tectónicas, geológicas, fricción entre placas y/o por la penetración de una placa en el manto.

5.1.1.3 Sistema de movilidad La clasificación de las vías en la ciudad se da según su jerarquía y función que cumplen dentro de la movilidad de la ciudad.

- Vía arteria mayor: es la red vial básica de la ciudad, que ayuda a la conexión vehicular al interior de la ciudad y la conexión de la ciudad y su entorno.
- Vías arterias menores: distribuye el tráfico a las vías arterias mayores y las vías colectoras.
- Vías secundarias: genera la conexión de las vías arterias con las calles locales. Genera movilidad y acceso a las propiedades colindantes.
- Vías locales: ayuda para el tránsito local y ocasionalmente el tráfico del transporte público colectivo.

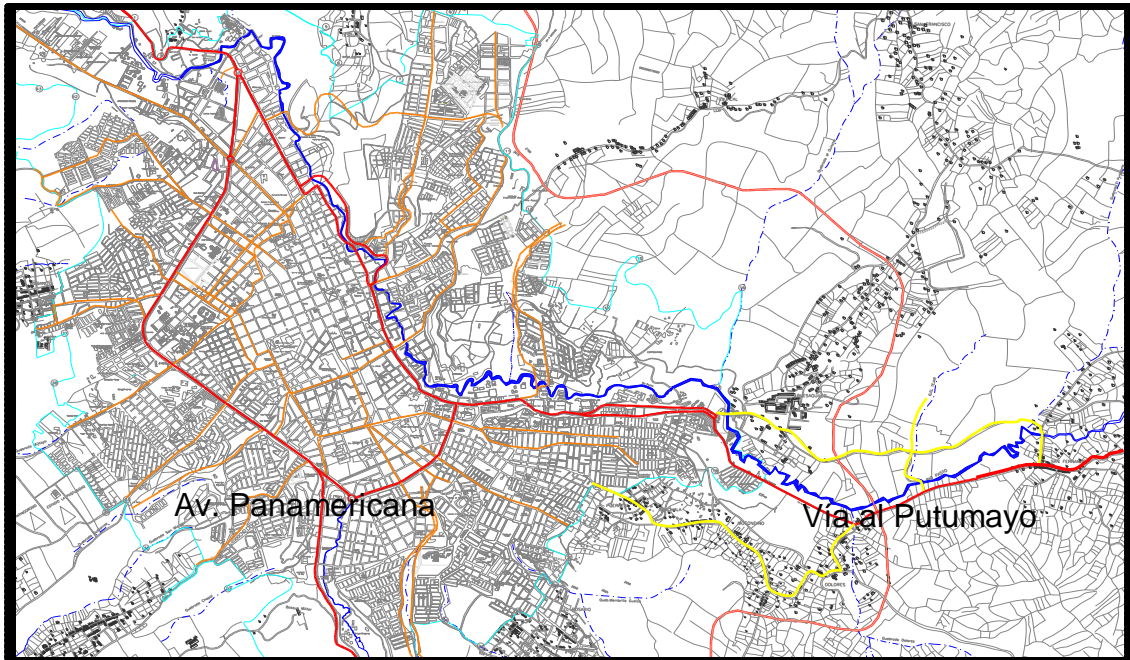


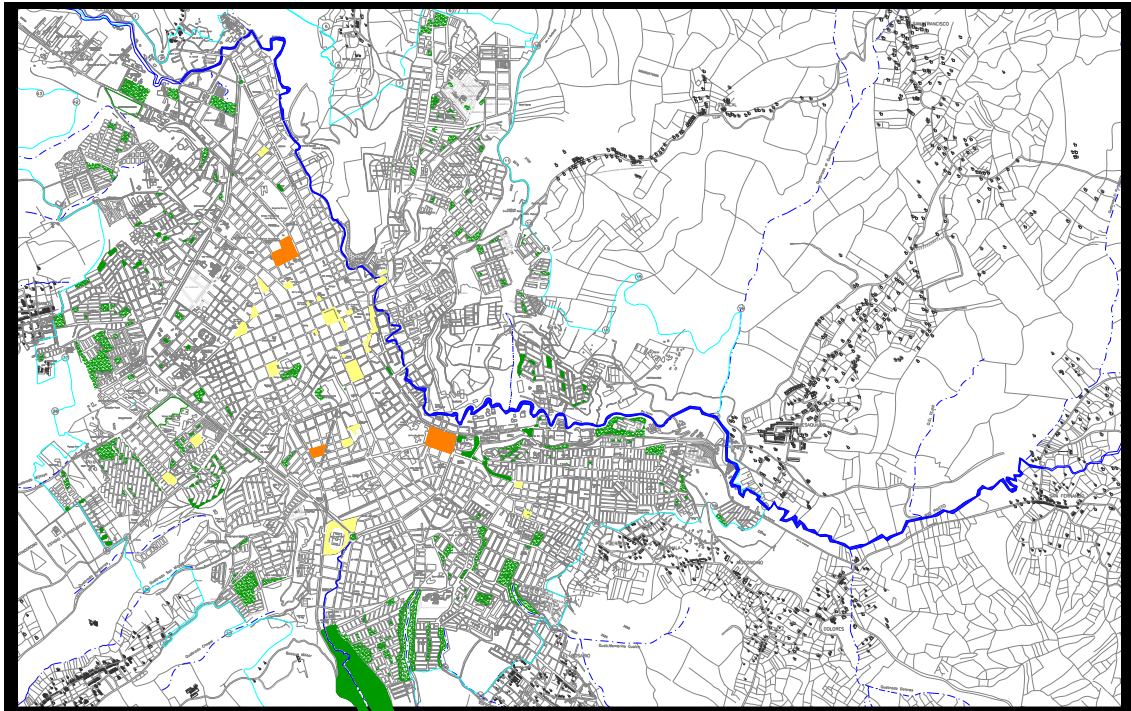
Figura 6: Sistema de Movilidad. Fuente: POT

CONVENCIONES

- Vía Arteria Mayor
- Vía Arteria Menor
- == Vía Paso por Pasto
- Vías Locales

3.1.1.4 Espacio Público El espacio público existente en la ciudad es mínimo. No existe un sistema articulado de estos espacios, donde se toman las áreas verdes como espacios para la recreación, las cuales se encuentran de manera pulverizada y no tienen el mantenimiento necesario, lo cual no permite hacer un uso adecuado de las mismas por parte de la población.

No existe un sistema de movilidad alterna que unifique o conecte las plazas, plazoletas y parques de la ciudad dificultando la accesibilidad de los usuarios.



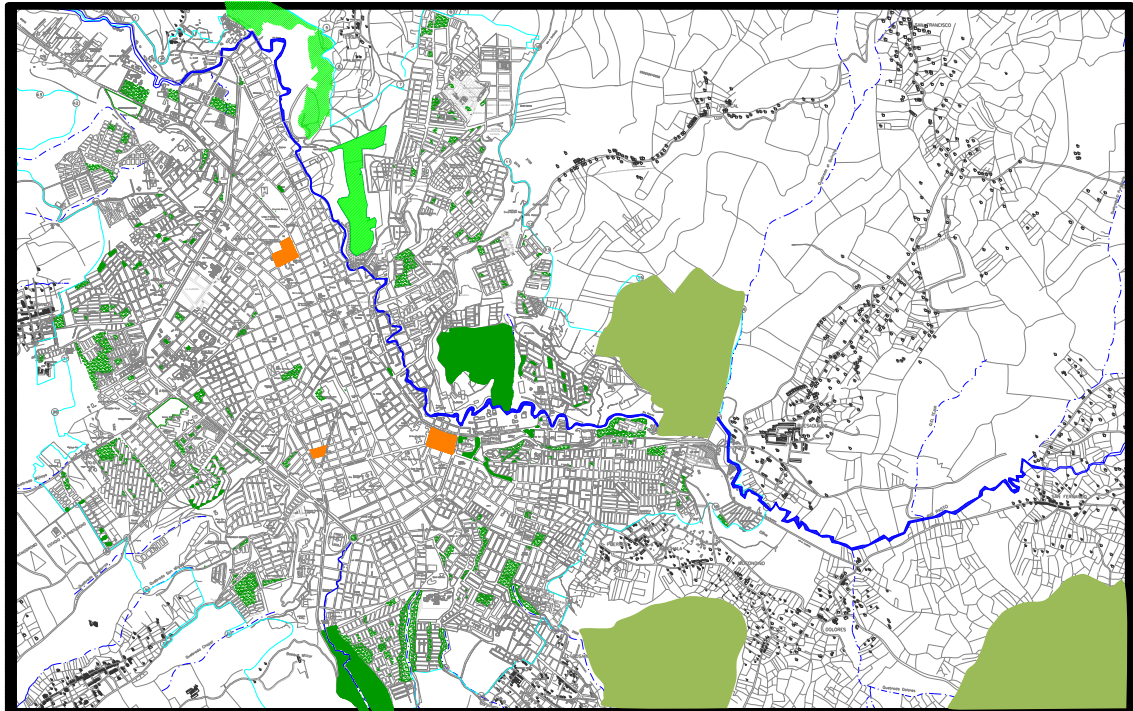
CONVENCIONES

Figura 7: Espacios Públicos Fuente: POT

- Plazas y Plazoletas
- Parques
- Zonas Verdes

3.1.1.5 Ambiental El manejo del aspecto ambiental en la ciudad de Pasto es limitado, ya que las áreas verdes de la ciudad se reducen a pequeñas zonas residuales o parques, los cuales no tienen los cuidados necesarios para su conservación. Las zonas de bosque primario o vegetación nativa se encuentran en el área rural que bordea la ciudad, consideradas áreas de protección ambiental.

Las condiciones de las rondas hídricas se encuentra en una situación similar, donde la cobertura vegetal protectora ha sido modificada o ausente, razón por la cual el deterioro y contaminación de los ríos ha sido mayor, la falta de planificación en estas zonas ha hecho que las construcciones se encuentren cerca de las rondas aumentando así el daño causado a estas.



CONVENCIONES

Figura 8: Sistema Ambiental. Fuente: POT

- Bosque Natural , áreas de Protección ambiental
- Áreas Verde
- Bosque Plantado
- Parques con zonas verdes

3.1.1.6 Sistema de Abastecimiento Actual Para el abastecimiento de alimentos y productos agropecuarios en la ciudad se realiza a través de diferentes modalidades de comercio: plazas de mercado, supermercados, mercados móviles, mobiliario urbano comercial, y tiendas.

Los supermercados son los canales más modernos que distribuyen productos suministrados por mayoristas, lo que les permite un gran margen de comercialización con costos y precios más bajos que otro.

Mercados móviles: modalidad de comercialización que surgió con base en grupos de pequeños comerciantes que se asociaron espontáneamente, instalándose al inicio en zonas marginadas, localizado sobre andenes y vías vehiculares. Algunos de estos se localizan en el sector de Las Américas, avenida Colombia y Parque

Bolívar. Mercados móviles comunitarios instalados en el Parque Infantil, Villa Recreo, Corazón de Jesús, avenida Los Estudiantes, Glorieta de Las Banderas, La Colina, Coliseo Cubierto Sergio Antonio Ruano, Chapal, Mercedario, Pucalpa y Chambú.

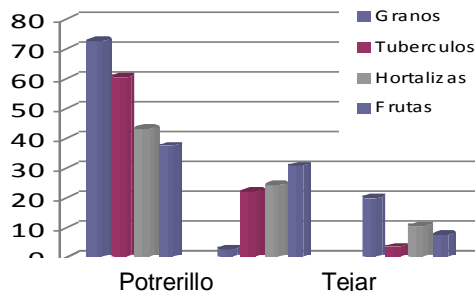
Las ventas de mobiliario urbano y mercados sobre ruedas, son espacios comerciales ubicados en la vía construyendo sus locales en forma irregular sobre la vía pública, junto con las tiendas de barrio cubren el resto del abasto. Se localizan en diferentes sectores de la ciudad.

Las plazas de mercado son zonas en la ciudad que abastecen a gran parte de la población, las cuales funcionan durante toda la semana pero con unos días de mayor comercialización. Los mercados se localizan sobre terrenos de la alcaldía: Tejar, Dos Puentes, y Potrerillo. La implantación es improvisada y sin ningún planteamiento de planificación previa.

Plazas de Mercado De estos 3 mercados se destaca como el principal abastecedor el mercado del potrerillo que no solo maneja la venta de productos sino también como actual central de abastos. Siendo el que presenta mayor problemática. Se percibe la incapacidad de acopio de la ciudad ya que no se atiende las necesidades de los habitantes, tanto vendedores como compradores y más aun teniendo en cuenta que la ciudad y la región seguirán creciendo inevitablemente.

Actualmente se contempla claramente el desborde en la capacidad de atención en los distintos abastecedores de la ciudad, además de un mal ordenamiento presentan una funcionalidad inexacta por la división que estas presentan como se observa en la gráfica.

Figura 9: Participación Venta Minorista Plazas de Mercado.
Fuente: Coompromiso Ltda.



Funcionamiento de Las plazas de Mercado Los pagos realizados por los vendedores son utilizados para el mantenimiento de los terrenos.

Las personas que trabajan dentro de las plazas de mercado son 3520.

El control interno de las plazas consiste en evitar las ventas callejeras, mantenimiento, aseo y funciones sociales para los usuarios (vendedores) de los mercados.

Para el manejo de desechos se habilitan lugares para su recolección y el personal adecuado para el aseo de cada plaza. Las basuras son recogidas por la empresa metropolitana de aseo EMAS.

Las funciones sociales consisten en realizar actividades para los usuarios durante las festividades dentro de la misma plaza de mercado en lugares adecuados para esta clase de eventos.

Espacio Público de las plazas de mercado El espacio público en estos lugares es mínimo. Es conformado por las circulaciones interiores exteriores de la plaza, los cuales en su mayoría son invadidos por vehículos de carga o particulares por la falta de una zona de parqueo, vendedores ambulantes, extensión del área de venta o son usados como “depósitos de basura”.

Las vías de movilización vehicular se encuentran en congestión por ser usadas como zonas de cargue y descargue en las áreas de bodegas. Esta congestión se extiende hasta el exterior del mercado.

Los carretilleros o carretas de caballo invaden los espacios de circulación tanto peatonal como vehicular aumentando la congestión y desorden en la circulación.

No cuenta con áreas de parqueo para taxis y compradores, lo que hace que exista una invasión de vías aumentando la congestión de los lugares.

Impactos de las plazas de mercado Los impactos generados por los mercados afectan al medio ambiente por el inadecuado manejo de basuras que

continuamente perjudican a los vecinos por la generación de olores y enfermedades por la falta de salubridad.

Los ruidos, la inseguridad y otros factores que se crean en el entorno de las plazas de mercado son el principal punto para incompatibilidad de usos ya que la falta de una adecuada administración lleva a que las plazas no aporten a la ciudad el carácter de espacio público que solía tener.

El mercado del Potrerillo es el que mayores impactos genera en su entorno y el que mayor área de conflicto maneja

Aunque el mercado de los Dos Puentes maneje una topología diferente por contar con un espacio cerrado delimitando el contacto con el entorno, el contexto en el que se implanta es más sensible con respecto a la degradación urbana.

El mercado el Tejar se ubica dentro de una zona residencial, pero su contacto con el entorno es indirecto, lo que hace que sus afectaciones sean más manejables pero de la misma manera más deteriorarte.

Mercado del Potrerillo Se localiza entre los barrios Santa Clara (calle 14), Cantarana (Calle 15), institución educativa Ciudad de Pasto (Cra. 4°), barrio la Posada (Cra 7°).

El sector del Potrerillo se destaca por ser el abastecedor actual más importante en la ciudad. Manejando el 60% de los productos totales, siendo de mayor importancia se percibe la falta de planeación junto con otros componentes que dificultan la buena funcionalidad y servicio del mismo. Los usuarios son 2519.

Cuenta con tres accesos peatonales y uno vehicular ubicado sobre la Carrera 4°. La movilidad vehicular es principalmente para los vehículos de carga.

Por la falta de zonas de parqueo para este tipo de vehículos la Cra 4 es utilizada como estacionamiento creando congestión por ser de un perfil reducido y de alto tránsito.

Además las vías internas son invadidas por vendedores ambulantes y otras formas de transporte alterno sin contar con el perfil necesario para este. Cuenta

con bodegas para almacenaje y ventas minoristas. Tiene mayor manejo de los productos agrícolas.

El horario de descargue es de 2:00 a.m. hasta 6:00 a.m. El horario de cargue es a partir de las 10:00 a.m.

Funciona durante todos los días de la semana, con mayor movimiento durante los días martes, jueves y sábado.

Al ser el mercado con mayor movimiento de productos sirve como abastecedor de los otros mercados de menor tamaño y para los mercados móviles.

El mercado se encuentra rodeado de sectores de carácter mixto que minimiza el impacto a nivel de usos, sin embargo la conectividad, accesibilidad y recorrido son las principales falencias que generan problemas diarios no solo a los vendedores y usuarios sino también a la ciudadanía en general, ya que impide el paso por vías de ciudad.



Figura 10: Funcionamiento de La Plaza del Potrerillo

La actividad que se presenta en la plaza del Potrerillo durante horas de la mañana contrasta con la actividad en la tarde, ya que el movimiento de productos se disminuye en forma notable y este representa un espacio residual para la ciudad, pero con los mismos problemas y conflictos de inseguridad e insalubridad que se presentan en las horas de mayor actividad.

3.1.2 Propuesta de mercados móviles Ante la actual situación de los mercados en la ciudad de Pasto y los conflictos que el desarrollo de estos conlleva, la falta de planificación en su localización y el mal manejo de estos lugares y de los productos que se ofrecen, se busca replantear o crear el sistema de abastos para la ciudad.

La implantación de un sistema de distribución al detal en forma directa al consumidor de productos básicos en condiciones, calidad y precios favorables, a través de expendedores, que se desplazan periódicamente de un sitio a otro en área urbana y rural a través de una red de espacio público, donde se implementen diversas formas de movilización y se brinde a los usuarios condiciones favorables: prioridad al peatón, espacios de recreación, conectividad con ciclo rutas, seguridad, sin contaminación ni basuras, consolidando un sistema de espacio público para la ciudad, donde se incluye el espacio público existente y se complementa con los nuevos emplazamientos para cubrir el déficit existente.

La integración de estos espacios se logra a través de la generación de corredores que permiten interactuar y facilitar la accesibilidad de los usuarios a estos espacios.

Para el planteamiento de los mercados móviles se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Proporcionar un mecanismo de mercadeo dirigido a los sectores densamente poblados, ofreciendo precios favorables mediante la aplicación de una estrategia de racionalización de canales de distribución.
- Mejorar el nivel de vida de los consumidores mediante la oferta de alimentos de primera calidad.
- Proteger el ingreso de los consumidores evitando desplazamientos innecesarios y facilitando la adquisición de productos de primera calidad a precios favorables.
- Evitar la invasión de vías y andenes que perjudiquen la continuidad en la movilización tanto vehicular como peatonal.

- Generar espacios públicos con conexión para facilitar el desplazamiento peatonal y alterno.
- Crear zonas de cargue y descargue, parqueo para usuarios, recreación y otras actividades que complementen la de abastos.
- Evitar que los espacios de mercados móviles sean inutilizados los días que no se brinde el servicio de abastos.

Determinantes de localización para mercados móviles

Población: se debe ubicar en sitios donde se llegue a la totalidad de la población.

Se tiene en cuenta la división de comunas para garantizar una mejor

Prestación del servicio: Se tiene en cuenta la división de comunas para garantizar una mejor prestación del servicio.

COMUNA	POBLACION	N° FLIAS	N° MERCADOS
1	21047	4209	3
2	25498	5099	3
3	56535	11307	5
4	51339	10268	4
5	51163	10233	4
6	49208	9842	4
7	15459	3092	3
8	29996	5999	3
9	25154	5031	3
10	26019	5204	3
11	20274	4055	2
12	16367	3273	2

Tabla 3: Distribución de Mercados Móviles según Población en Comunas

- Centralidad: El lugar escogido sea equidistante a toda el área.
- Disponibilidad: El área de localización no debe tener un uso determinado. El área tiene como máximo 6400 m², con un área por persona de 4 m² y una capacidad de 1600 personas por hora (entre usuarios y vendedores) con un funcionamiento de 8 horas por día. (Promedio integrantes de familia 5 personas.)

El lugar debe tener zona de ventas, de parqueo, cargue y descargue, recreación y verdes.

- Accesibilidad: para todos los posibles usuarios del área de influencia. Conectividad con la ciudad a través de un eje estructurante. Para la movilización peatonal y de ciclo ruta se cambia el perfil de vía para darle prioridad a la movilidad alterna y disminuir la calzada para el vehículo.
- Conexión: para poder acceder a otras áreas con diferentes modos de movilidad sin crear conflicto en las vías principales.

Se genera sobre la ronda hídrica del río Pasto un sistema estructurante de espacio público y de movilidad alterna para la conexión entre las diferentes áreas de los mercados móviles.

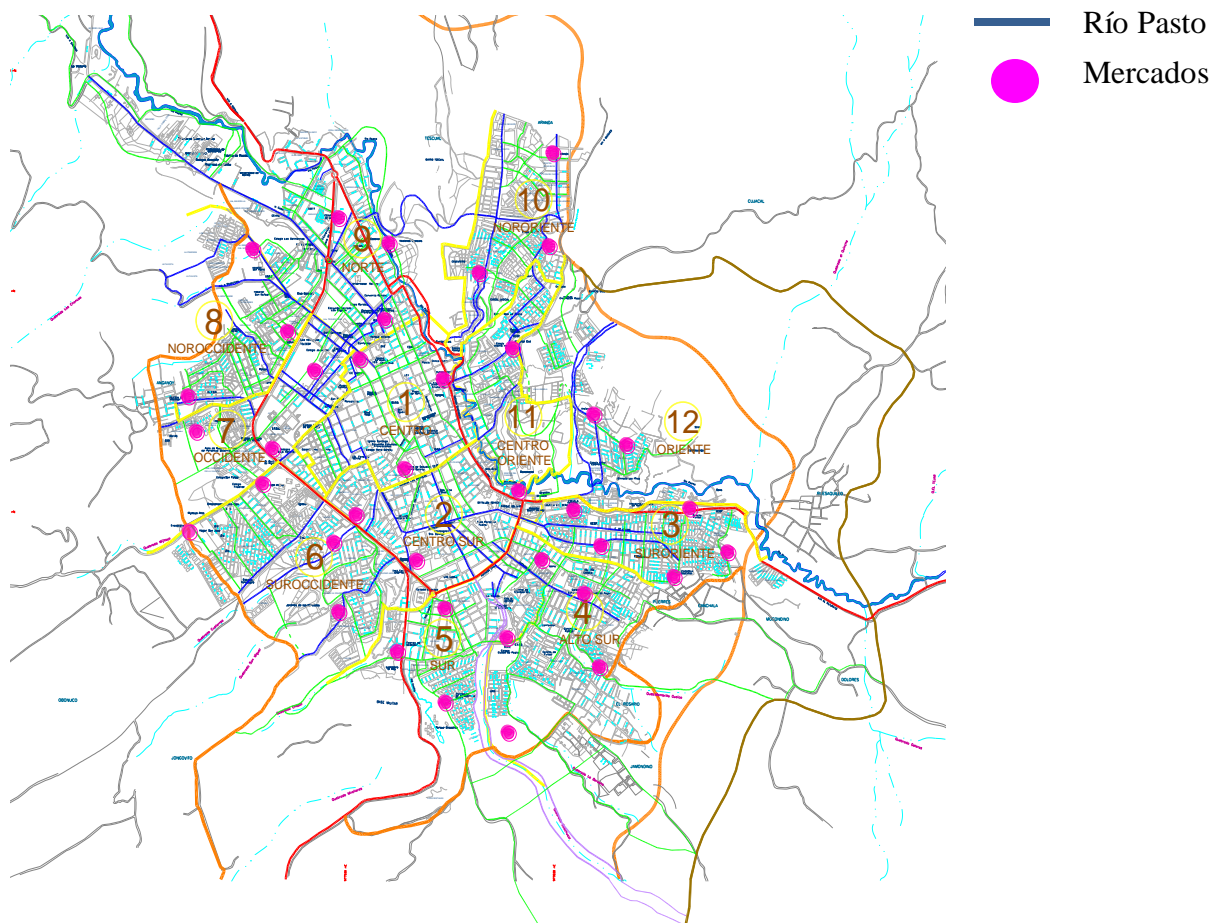


Figura 11: Propuesta de Mercados

3.2 PLANTEAMIENTO GENERAL Y LOCALIZACION DEL CENTRO DE ABASTECIMIENTO DEL MUNICIPIO REGION - PASTO

La elección del lugar para la central de Abastos agrario requiere tener en cuenta la localización con respecto al área urbana y la situación dentro de las inmediaciones.

La relación con el área urbana debe generar un equilibrio entre las necesidades de los productores, que usan las vías de transporte regional e interurbana, y las necesidades de los minoristas y consumidores finales, los cuales recolectan el producto y usan las vías intraurbanas de transporte. Teniendo en cuenta lo anterior se tiene como criterio tener un máximo tiempo de desplazamiento de 30 minutos desde la ciudad hacia la central de abastecimiento, además de contar con una red vial intraurbana y de movilidad alterna para mejorar las condiciones de desplazamiento de los minoristas hacia los mercados móviles.

La localización de la central debe encontrarse adyacente o cercana a vías interurbanas y regionales para facilitar el acceso a vehículos de carga, sin importar el tamaño de estos.

La disposición de tierra no urbanizada suficiente con acceso a servicios públicos para la instalación de la central es otro aspecto importante a tener en cuenta, ya que este tipo de equipamientos no se pueden realizar para tiempos cortos, plazos inferiores a 25 o 30 años son inaceptables. Es necesario dar espacio al mercado actual de alimentos y para áreas de expansión .

3.2.1 Zonas potenciales Por la topográfica de la ciudad las posibilidades en la ciudad son limitadas para las dimensiones de la Central de Abastos. Se hace necesario tener disponibilidad de 30 hectáreas de área bruta según estimaciones basadas en el tamaño del mercado y la experiencia nacional.

Teniendo en cuenta estas condiciones de la ciudad y parámetros necesarios para la localización de la central se realizó un estudio de las áreas suburbanas de Pasto. Del entorno de la ciudad se ha tenido en cuenta 5 lugares, de los cuales se ha realizado un análisis detallado:

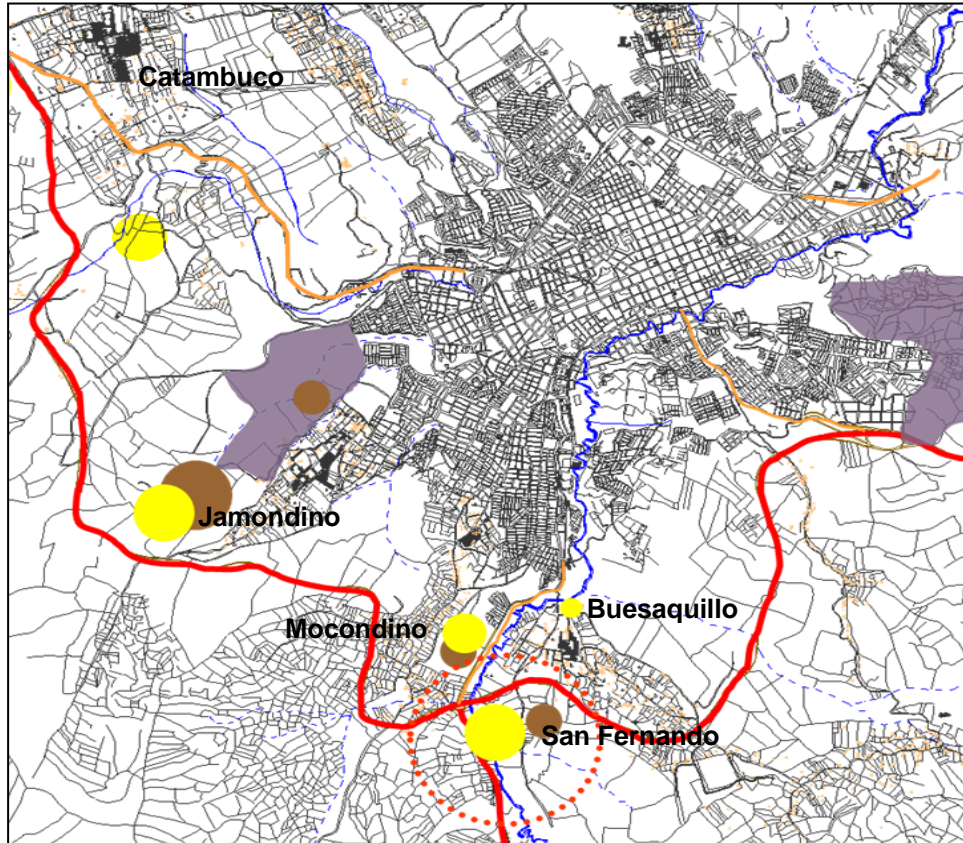
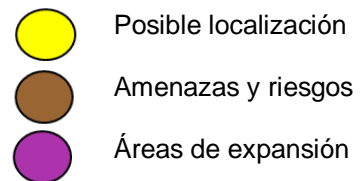


Figura 12: Zonas Potenciales de Localización



3.2.1.1 Buesaquillo

VIAL		AMBIENTAL	RELACION ENTORNO	CONCLUSIONES		
<ul style="list-style-type: none"> - Tiene como conexión principal a la ciudad la calle 22. - A partir de la vía al Putumayo se conecta con la vía Paso por Pasto. - La vía de acceso es la vía hacia Buesaquillo con una variante principal. 		<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación aledaña a la quebrada del Quinche. - Hacia el lado occidente del lugar se encuentra la cuenca del río Pasto. - La vegetación que se presenta es la existente en la cuenca de las rondas hídricas aledañas. - El uso actual es de siembra de cebolla, dividido en pequeños predios. - No presenta presencia de minas de explotación de arena o recebo. - La topografía del lugar varía de 5 hasta un 60% 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación directa con la población de Buesaquillo. - Colinda con la zona de protección ambiental del Sena y Corponariño, disminuyendo la posibilidad de urbanización hacia el lugar. - Genera una contaminación ambiental, como ruidos, olores y otros. - Hacia el lado norte de la población existe un carácter agropecuario, con menor densidad poblacional y mayor mitigación de los agentes contaminantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe una vía de difícil acceso por la topografía del lugar. - La conexión con la vía al Putumayo, tiene gran importancia por ser una vía departamental (aunque necesita mejoras) y no tener una relación directa con el lugar. - La cercanía a la bocatoma de acueducto al lugar representa una amenaza si las aguas residuales no son tratadas debidamente. - La existencia de los cuerpos de agua puede generar la posibilidad del autoabastecimiento de agua para evitar conflictos con la comunidad. 		
<p>CALLE 22</p> <table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Continuidad en el sendero vehicular. - Flujo vehicular bajo, a partir de la desviación de la vía a Buesaquillo, que se reduce a habitantes del lugar. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Difícil accesibilidad por la topografía y el perfil reducido. - Vía en mal estado, sin pavimentación. - No cuenta con senderos peatonales adecuados. </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> - Continuidad en el sendero vehicular. - Flujo vehicular bajo, a partir de la desviación de la vía a Buesaquillo, que se reduce a habitantes del lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil accesibilidad por la topografía y el perfil reducido. - Vía en mal estado, sin pavimentación. - No cuenta con senderos peatonales adecuados. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Continuidad en el sendero vehicular. - Flujo vehicular bajo, a partir de la desviación de la vía a Buesaquillo, que se reduce a habitantes del lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil accesibilidad por la topografía y el perfil reducido. - Vía en mal estado, sin pavimentación. - No cuenta con senderos peatonales adecuados. 					

Tabla 4: Análisis Buesaquillo.

3.2.1.2 Mocondino



VIAL	AMBIENTAL	RELACION ENTORNO	CONCLUSIONES										
<p>- Conexión principal con el casco urbano con la vía al Putumayo, la cual conecta con la calle 22.</p> <p>- A nivel regional se conecta con la vía al Putumayo, que conecta con la vía Paso por Pasto</p> <table border="1" data-bbox="190 611 866 1345"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="190 611 866 683">VIA AL PUTUMAYO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="190 683 504 879"> <p>- Vía pavimentada en buen estado.</p> <p>- Flujo vehicular alto.</p> </td> <td data-bbox="504 683 866 879"> <p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="190 879 866 1034">VIA CANCHALA</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="190 1034 866 1106"> <p>- Conexión con la ciudad a partir de la calle 20.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="190 1106 504 1345"> <p>- La sección en la zona urbana se encuentra pavimentada.</p> <p>- Flujo vehicular bajo.</p> <p>- Senderos peatonales en la zona urbana.</p> </td> <td data-bbox="504 1106 866 1345"> <p>- No tiene pavimentación en la zona rural.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales en esta zona.</p> </td> </tr> </table>	VIA AL PUTUMAYO		<p>- Vía pavimentada en buen estado.</p> <p>- Flujo vehicular alto.</p>	<p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p>	VIA CANCHALA		<p>- Conexión con la ciudad a partir de la calle 20.</p>		<p>- La sección en la zona urbana se encuentra pavimentada.</p> <p>- Flujo vehicular bajo.</p> <p>- Senderos peatonales en la zona urbana.</p>	<p>- No tiene pavimentación en la zona rural.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales en esta zona.</p>	<p>- Cercanía del río Pasto, aunque no de forma directa.</p> <p>- Presencia de minas de explotación de arena de alto riesgo.</p> <p>- La vegetación se presenta en pequeños grupos en diferentes puntos del lugar.</p> <p>- La topografía varía entre el 10 y 65%</p> 	<p>- Colinda con las poblaciones de Jamondino, Dolores y el Barrio Popular.</p> <p>- Por la cercanía a estos sectores se presenta un conflicto de usos del suelo.</p> <p>- La contaminación ambiental que se puede presentar, hace que se generen conflictos con la población.</p> 	<p>- La conexión con la vía al Putumayo, tiene gran importancia por ser una vía departamental, pero puede representar un conflicto con la posible invasión de vehículos pesados.</p> <p>- La existencia de minas limita la construcción del proyecto en gran parte del terreno.</p> <p>- Aun que puede considerarse ventaja la cercanía a la comunidad, se convierte en desventaja por la contaminación visual, auditiva y otros, al existir la relación tan cercana con estos.</p>
VIA AL PUTUMAYO													
<p>- Vía pavimentada en buen estado.</p> <p>- Flujo vehicular alto.</p>	<p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p>												
VIA CANCHALA													
<p>- Conexión con la ciudad a partir de la calle 20.</p>													
<p>- La sección en la zona urbana se encuentra pavimentada.</p> <p>- Flujo vehicular bajo.</p> <p>- Senderos peatonales en la zona urbana.</p>	<p>- No tiene pavimentación en la zona rural.</p> <p>- No cuenta con senderos peatonales en esta zona.</p>												

Tabla 5: Análisis Mocondino.

3.2.1.3 Jamondino




VIAL	AMBIENTAL	RELACION ENTORNO	CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión principal a nivel ciudad a partir de la calle 12. Se conecta con la carrera cuarta. - Conexión regional a partir de la calle 12 con la vía Paso por Pasto. 	<ul style="list-style-type: none"> - El lugar esta ubicado entre dos cuerpos de agua: <ul style="list-style-type: none"> Quebrada la Bervena Quebrada Guachucal - La presencia de vegetación es baja. De mayor densidad en la cuenca de los cuerpos de agua. - Se encuentra en el lugar minas de explotación de arena de alto riesgo. - La topografía del lugar varía entre el 5 y 35%. <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene cercanía con la población de Jamondino y el área de expansión urbana sur. - Se constituye como un polo de desarrollo, generando empleo para las poblaciones cercanas. - Genera una contaminación ambiental, como ruidos, olores y otros que pueden generar conflictos con los habitantes más cercanos al proyecto. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> - A pesar de tener varias vías de acceso, la comunicación con el lugar se dificulta por ser vías secundarias, no cuenta con el perfil necesario para un tráfico alto. - La existencia de minas de explotación de arena hace imposible la construcción de proyectos sobre estos terrenos. - Aun que puede considerarse ventaja la cercanía a la comunidad, se convierte en desventaja por la contaminación visual, auditiva y otros, al existir la relación tan cercana con estos. - La existencia de los cuerpos de agua puede generar la posibilidad del autoabastecimiento de agua para evitar conflictos con la comunidad.

Tabla 6: Análisis Jamondino.

3.2.1.4 Catambuco

VIAL	AMBIENTAL	RELACION ENTORNO	CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión principal a nivel ciudad a partir de la Vía Panamericana. Se conecta con la avenida XXX. - Conexión regional con la vía Paso por Pasto y la Vía Panamericana. 	<ul style="list-style-type: none"> - La presencia de vegetación es baja. De mayor densidad en la parte alta de la montaña. - Se encuentra en el lugar minas de explotación de arena de alto riesgo. - La topografía del lugar varía entre el 5 y 50%. - La siembra es el principal uso de suelo del sector. - Es el sector que presenta mayor desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene cercanía con el centro poblado de Catambuco - Se constituye como un polo de desarrollo, generando empleo para las poblaciones cercanas. - Genera una contaminación ambiental, como ruidos, olores y otros que pueden generar conflictos con los habitantes más cercanos al proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - A pesar de tener varias vías de acceso, la comunicación con el lugar no es la adecuada por ser vías planificadas para uso vehicular con el perfil necesario para un tráfico alto mas no para uso del peatón. - La existencia de minas de explotación de arena dificulta la construcción de proyectos sobre estos terrenos. - Aun que puede considerarse ventaja la cercanía a la comunidad, se convierte en desventaja por la contaminación visual, auditiva y otros, al existir la relación tan cercana con estos. - La existencia de los usos agropecuarios generaría una ventaja en el abastecimiento de la ciudad. - Catambuco es considerado el suelo más fértil de la región por lo que la generación del proyecto mermaría el área de siembra. - Se consideran problemas políticos por si localización en catambuco

Tabla 7: Análisis Catambuco.

3.2.1.5 San Fernando

VIAL	AMBIENTAL	RELACION ENTORNO	CONCLUSIONES						
<p>- Conexión principal con el casco urbano con la vía al Putumayo, la cual conecta con la calle 22.</p> <p>- A nivel regional se conecta con la vía al Putumayo, que conecta con la vía Paso por Pasto.</p> <p>- Desvío de la vía principal con la vía Paso por Pasto o vía a colegio Los Libertadores</p> <table border="1" data-bbox="188 772 721 1150"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="188 772 721 842">VIA AL PUTUMAYO</th> </tr> <tr> <td data-bbox="188 842 432 997"> <p>- Vía pavimentada en buen estado.</p> </td> <td data-bbox="432 842 721 997"> <p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 997 432 1150"> <p>- Flujo vehicular alto.</p> </td> <td data-bbox="432 997 721 1150"> <p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p> </td> </tr> </table>	VIA AL PUTUMAYO		<p>- Vía pavimentada en buen estado.</p>	<p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p>	<p>- Flujo vehicular alto.</p>	<p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p>	<p>- Cercanía de dos fuentes hídricas: Río Pasto Quebrada El Tejar</p> <p>- Existe vegetación nativa en las cuencas de las fuentes hídricas.</p> <p>- Dividido en pequeños predios con diferentes usos: viviendas con huertos para la siembra, colegio Los Libertadores.</p> <p>- La topografía del lugar varía de 10 a 40%</p>	<p>- En la zona se encuentran las poblaciones de Mocondino, Buesaquillo, San Fernando, Dolores.</p> <p>- Se maneja una distancia adecuada con relación al lugar, teniendo en cuenta el carácter del uso a realizar.</p>	<p>- La conexión con la vía al Putumayo, tiene gran importancia por ser una vía departamental (aunque necesita mejoras) y no tener una relación directa con el lugar.</p> <p>- La cercanía de los cuerpos de agua puede generar la posibilidad del autoabastecimiento de agua para evitar conflictos con la comunidad.</p> <p>- La no existencia de poblaciones colindantes con el lugar se considera ventaja por evitar la contaminación y representa una fuente de trabajo para sus habitantes.</p>
VIA AL PUTUMAYO									
<p>- Vía pavimentada en buen estado.</p>	<p>- Inadecuado perfil para el flujo que contempla.</p>								
<p>- Flujo vehicular alto.</p>	<p>- No cuenta con senderos peatonales adecuados.</p>								

Tabla 8: Análisis San Fernando.

3.2.2 Localización

	CATAMBUCO	BUESAQUILLO	PEJENDINO	JAMONDINO	SAN FERNANDO
CONECTIVIDAD INTRAURBANA: Estado de las vías de conexión con el centro urbano, corregimientos y otros centros poblados a los cuales va a servir.	2	3	5	4	5
CONECTIVIDAD INTERURBANA: Estado de las vías de conexión de carácter regional y nacional, las cuales sirven a proveedores y consumidores al mayor.	4	3	4	5	4
CERCANIAAL CASCO URBANO:	2	4	4	5	4
ACCESIBILIDAD: posible para vehículos de pasajeros y de carga	3	2	3	5	3
TRANSPORTE PUBLICO: que permita conectividad con el centro urbano y las poblaciones cercanas a la periferia de la ciudad.	2	3	3	5	3
TOPOGRAFIA: pendientes aptas para la construcción de vías para vehículos de carga no superiores a 10%	4	3	1	5	3
SERVICIOS PUBLICOS: disponibilidad de toda clase de servicios públicos para servir tanto a habitantes como otros usuarios.	3	2	3	5	3
CONECTIVIDAD SISTEMA MERCADOS MOVILES: acceso peatonal, vehicular y alternativo al sistema de espacio público.	2	3	3	4	2
TOTAL	22	23	26	38	27

Tabla 9: Evaluación Zonas Potenciales

Se localiza en el sector de Jamondino sobre la vía perimetral Paso por Pasto, teniendo en cuenta un área de 35 hectáreas como globo de terreno necesario para la instalación.

La alternativa de Jamondino presenta condiciones positivas para la conexión tanto interurbana como regional, contando además con ventajas en la prestación de servicios públicos por la cercanía de infraestructura de manejo.

La conexión se realiza a través de la vía Pasa por Pasto donde se presenta amplia calzada para el manejo de vehículos de carga y la calle 12 utilizada para conectar la ciudad a través del transporte público y privado, para facilidad de todos los usuarios.

3.2.2.1 Diagnostico

Caracterización Vial

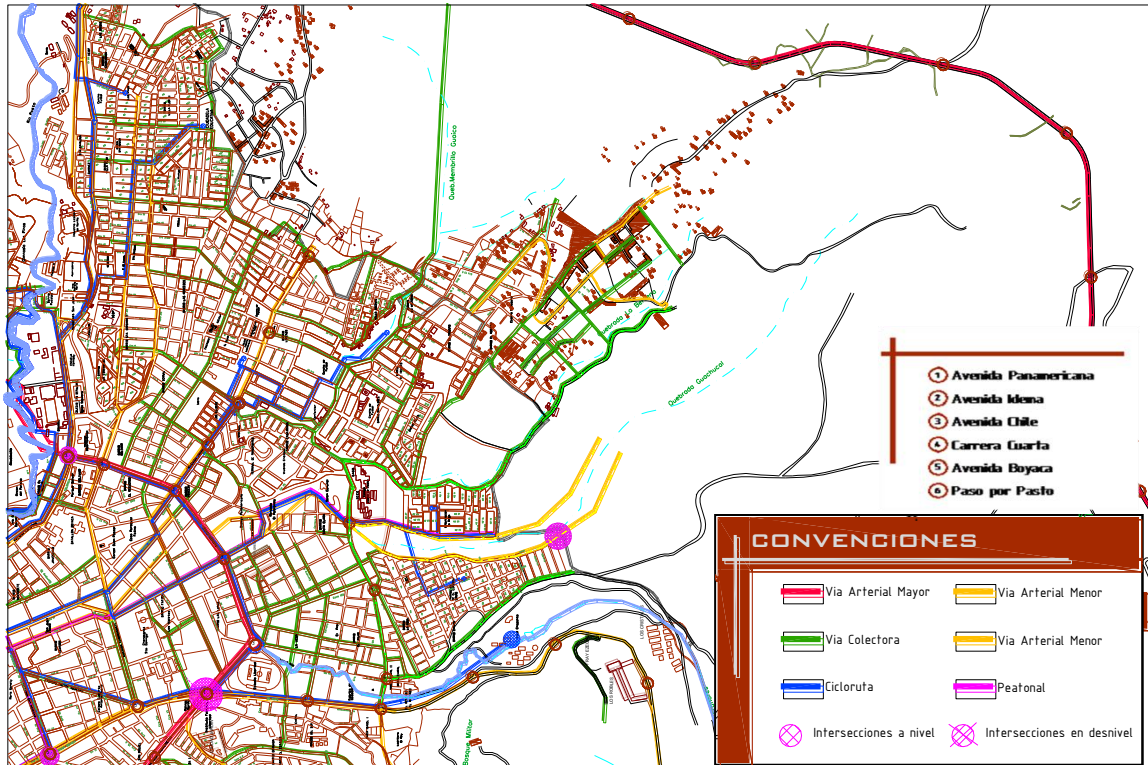


Figura 13: Caracterización Vial

- La accesibilidad al sector se ve representada desde el centro de la ciudad a través de las diferentes avenidas.
- La carrera cuarta es el principal elemento donde se maneja la mayor fluidez de paso vehicular, esto lo convierte en el principal conector del sector manejando de igual manera la mayor problemática.

Requiriendo en su inmediatez el tratamiento adecuado.

- Existen diferentes tipos de accesibilidad vehicular, La vía paso por pasto representa una de las principales vías de conexión ya que conecta de manera directa y nacional el sector. su ubicación facilita el acceso del transporte nacional.
- El sector cuenta con una serie de vías, que primeramente son distinguidas con un carácter local, maneja un flujo bajo de movimiento tanto vehicular y peatonal, al

ubicar los diferentes proyectos, es de esperar el aumento de movilidad por lo cual es importante trabajar en la capacidad de estas, teniendo en cuenta la movilidad vehicular, peatonal y alterna.

- El transporte público es uno de los sistemas de conexión más importantes dentro de la ciudad, el área de estudio se comunica por medio de la carrera 4ta, el sector Altos de Chapalito, estos son los principales accesos del sector, por ultimo encontramos la Diagonal 16 y la Avenida Panamericana.

Caracterización Ambiental y de Riesgos

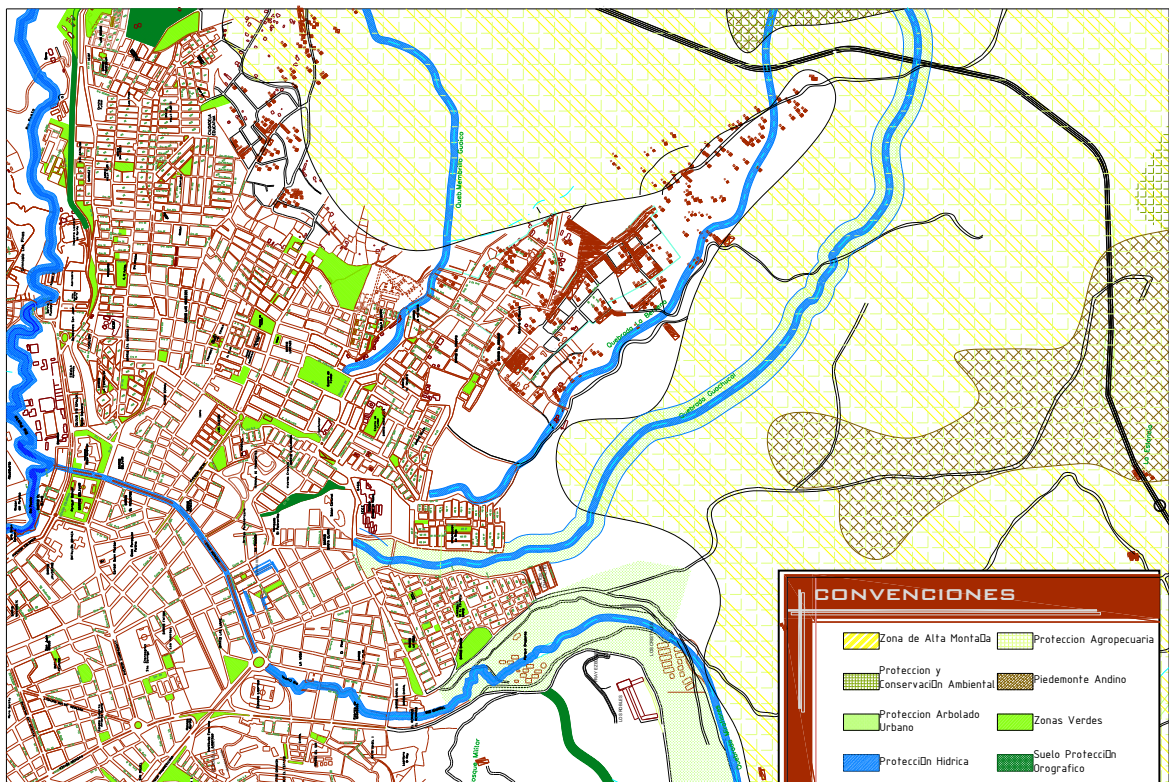


Figura 14: Caracterización Ambiental

- El nivel ambiental nos muestra una jerarquía sobre el alto de la montaña, donde se muestra una protección del tipo agropecuario.
- En el sector de estudio se mira todavía tipos de vegetación nativa, lo cual lo convierte en un paisaje natural de tratamiento paisajístico.

- Dos de las potencialidades más destacables radican en los parques que se pueden generar sobre el recorrido de los cuerpos hídricos, tales como la quebrada Guachucal, El río Pasto, quebrada la Berverna.
- El plano destaca un tratamiento sobre los cuerpos hídricos, tratamientos de arborización y manejo de espacio público, es destacable la existencia de estos cuerpos ya que van a ser los encargados de estructurar fusionar el sistema ambiental al sistema espacio público.
- Las zonas verdes destacadas en el plano, son lugares que si bien prestan algún servicio público no tienen conexión entre si, es destacable la necesidad no solo de la formulación de nuevas zonas ambientales - recreacionales sino también del tratamiento de las existentes
- La propuesta se responsabiliza de sistematizar y optimizar estas zonas.
- Es de gran importancia tener en cuenta la preservación de aquellas áreas denominadas de conservación ambiental, es responsabilidad de la propuesta determinar su adecuado manejo evitando un trastorno del lugar en proyectos futuros.

Caracterización de Riesgos

- El plano determina el grado y las clases de riesgos presentes en el sector.
- El suelo analizado se caracteriza por la ubicación inmediata de socavones y hundimientos, bajando la calidad de suelo, así como de pendientes mayores a 45°.
- También encontramos la localización cercana de extracción de arena para fábrica de ladrillos.
- En cuanto a los riesgos de incendios forestales y de inundación causados por los cuerpos de agua cercanos incluyendo el Río Pasto, no son mayor problema en cuanto su manejo dentro de la propuesta sea el adecuado, de igual manera el lugar se encuentra susceptible a esta clase de incidentes, es responsabilidad de la propuesta mitigarlos en su mayor nivel.
- La amenaza volcánica es uno de los determinantes mas influyentes dentro del análisis del sector, ya que se ubica un grado de medio a alto riesgo, por lo cual

es importante trabajar la reacción de cualquier propuesta frente a lo que esto pueda representar en el momento de cualquier acción volcánica.

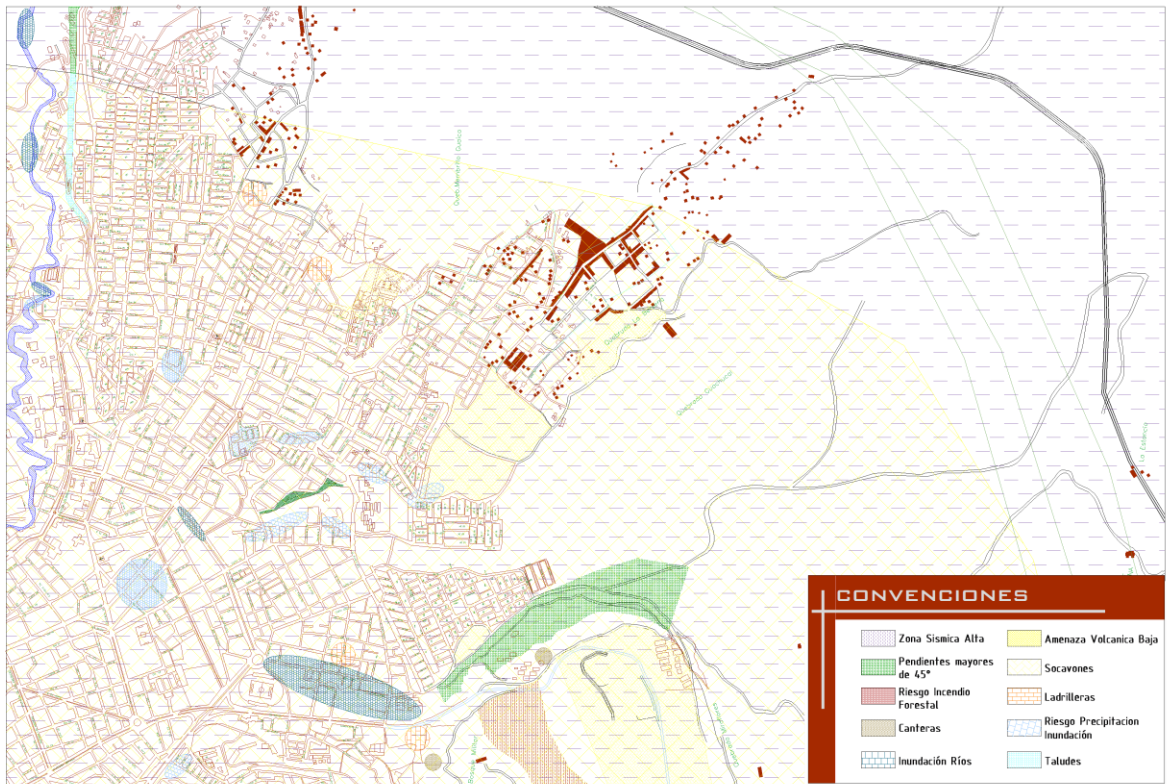


Figura 15: Caracterización de Riesgos

Caracterización de usos:

- Se observa dentro del área de estudio el predominio del uso comercial sobre los ejes de movilidad principales, lo que genera un flujo mayor por lo que se debe tener en cuenta una mitigación de los problemas de accesibilidad a través de estos sectores.
- El uso residencial se ubica sobre las vías con menor flujo y en los sectores que presentan mayor privacidad.
- El uso mixto es aquel que combina aquellos sectores dedicados al comercio con el sector vivienda, estos si bien se ubican sobre ejes importantes de

conectividad de flujo constante, suelen ubicarse sobre sectores con menos movimiento.

- El uso institucional esta constituido por aquellos equipamientos que brindan algún servicio a la comunidad, dentro de estos encontramos puntos importantes como colegios, hospitales, guarderías etc.
- Teniendo en cuenta la distribución de usos dentro de la ciudad, se puede prever las situaciones a presentarse dentro de la propuesta.
- La disposición de 3 puntos importantes de conexión hacia el proyecto generara la aparición de una nueva rama de usos en el contexto inmediato. De esta manera se prevé la aparición de un eje comercial sobre los ejes de mayor movimiento tanto vehicular como peatonal, de igual manera se debe generar vivienda dentro de las características de privacidad y tranquilidad que esta requiera, además de tener en cuenta que la generación de vivienda requiere también generación de equipamientos que cubran las nuevas necesidades, al igual que un espacio público adecuado.

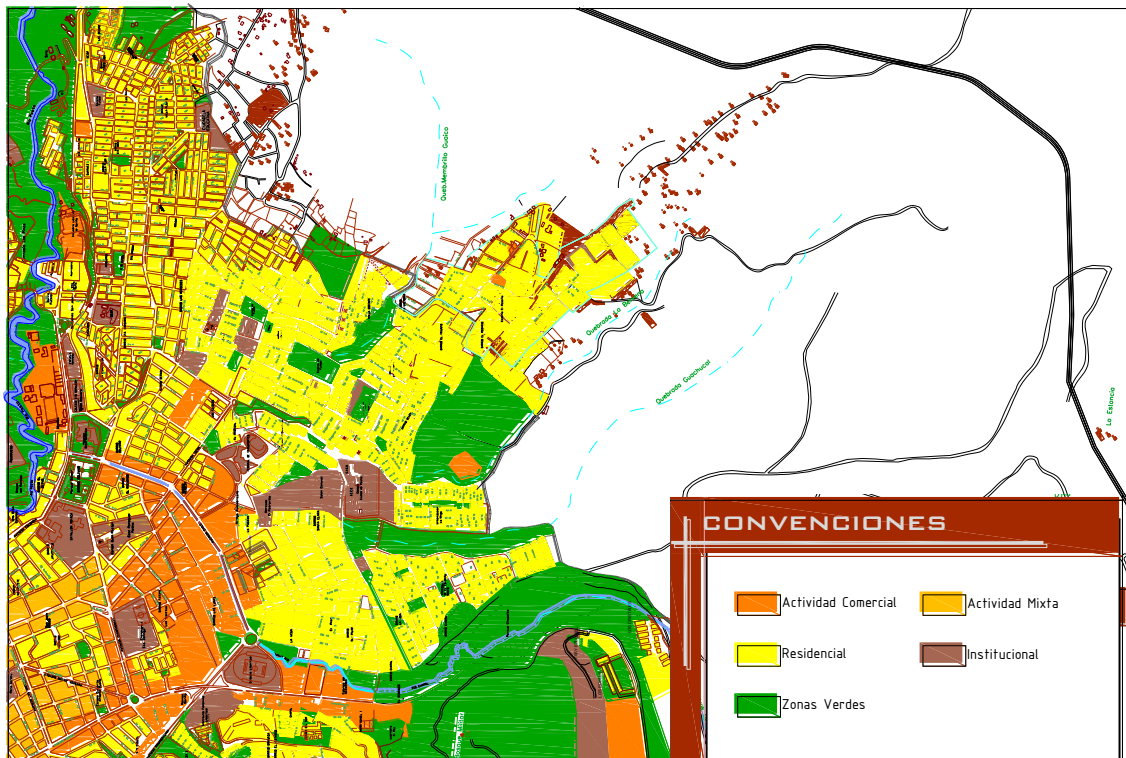


Figura 16: Caracterización de usos

Caracterización de espacio público:

- Se aprecia en la inmediatez del sector un grupo de espacios de carácter público para el esparcimiento.
- A pesar de contar con un conjunto de equipamientos deportivos y de recreación se denota un conflicto tanto en el sistema conector entre estos.
- El estado de los espacio público no es el mejor y no brinda el servicio adecuado a la población, además muchos de los llamados parques y zonas verdes son espacios abandonados sin un uso de esparcimiento determinado,
- Su condición ayuda al empobrecimiento de la imagen del lugar, y desaprovechamiento de lugares con una gran capacidad de alojamiento para la recreación, si bien se cuenta con elementos como ríos y quebradas el mal manejo de estos se convierte en un peligro ambiental.
- La creación de un sistema paisajístico de espacio publico ayudaría a la vinculación de los espacios que funcionan como una unidad, este sistema no solo ayuda a aquellos existentes sino que requiere la generación de nuevos espacios, conectados entre si a través de ciclo rutas, parques lineales, caminos peatonales, todos con un adecuado manejo para brindar un servicio de completo disfrute a los usuarios tanto locales como de otros sectores.

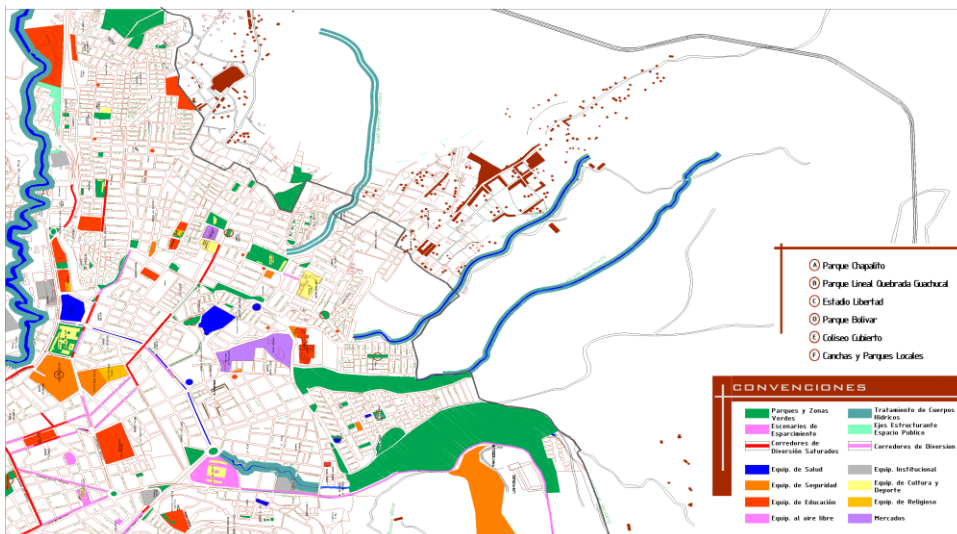


Figura 17: Caracterización de espacio publico

Aptitud del Suelo:

- Al analizar el sector y su Aptitud en el desarrollo del suelo, se puede apreciar la jerarquía de espacios denominados "áreas no urbanizadas no urbanizables" lo cual corresponde a usos de espacios libres o la asignación a espacios públicos, lo que implica la generación de lugares que lleven a la conservación de los elementos naturales tipo "Ambiental" como al aprovechamiento del tipo "Espacio Público"
- Dentro de la denominación "Áreas Urbanizadas con problemas potenciales" encontramos lugares que requieren una transformación, o tratamiento, como el Mercado del Potrerillo, esto implica un claro análisis a nivel proyectual de los usos que se deberían dar en estos lugares además de el grado de renovación urbana que estos lugares requieren y se les puede ofrecer.
- Las "Áreas Urbanizables no Urbanizadas" contemplan aquellos lugares los cuales se destina la generación de espacios tipo "vivienda" como se puede apreciar en el plano, no existe mayor área para esta categoría, lo que lleva a pensar de nuevo en la necesidad mayor de la generación de espacios dedicados al esparcimiento y diversión como de equipamientos complementarios a estos, de igual manera la transformación de aquellas áreas que influyen negativamente dentro del área de trabajo y dentro de la ciudad

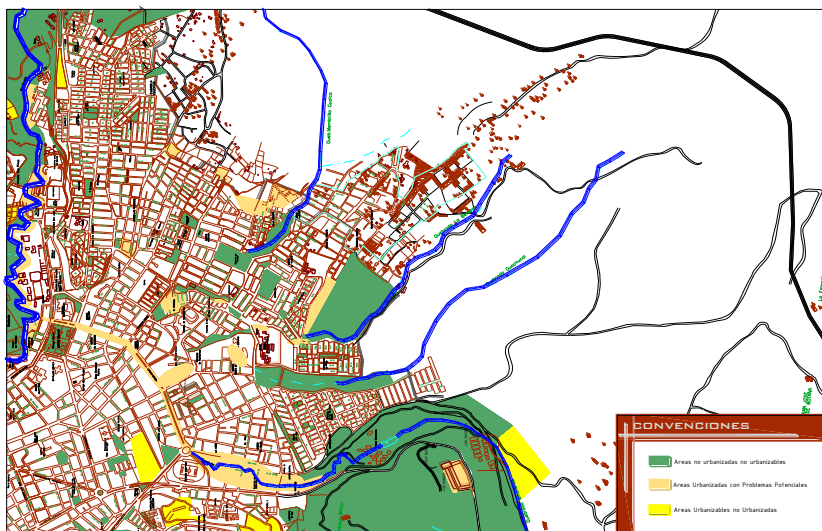


Figura 18: Aptitud del Suelo

- Se genera la consolidación del borde ambiental para la integración del sector urbano con el rural a través de equipamientos urbanos regionales, educativos, comerciales y de conservación ambiental para el desarrollo del sector y de la región, siendo este lugar de encuentro para las regiones pacífica, andina y amazónica.
- A través de la recuperación del de los cuerpos hídricos existentes se busca una integración longitudinal y transversal (urbano - rural), siendo estos elementos principales de conexión que ayuda a la integración de diferentes sectores del municipio y un generador de espacio público para la comunidad urbana y rural.
- Tiene como fin principal la recuperación del medio ambiente a través de diversos planteamientos, los cuales son respaldados por los proyectos de desarrollo generados por y para la comunidad.

3.2.3.1 Tratamiento de Vías Con la existencia de un proyecto de alto impacto la movilidad hacia el sector se incrementa, tanto para vehículos como para peatones, desde y hacia el casco urbano y otras poblaciones por lo que se hace necesario mejorar las vías existentes y generar una nueva posibilidad para los peatones y formas alternas de movilidad.

Vías Perimetrales Conectoras Principales

Por tener la conexión directa con la ciudad y tener un eje paralelo al río Pasto se amplía su perfil para la movilidad vehicular, peatonal y una cicloruta con un carácter ambiental para la recuperación de la ronda hídrica de las quebradas.

Se divide en dos tramos según su entorno inmediato:

- Tramo Urbano: se encuentra dentro del casco urbano, tiene conexiones a través de diferentes caminos que permiten la integración de sus componentes: urbanos y rurales.
- Tramo Suburbano: se localiza entre la vía paso por Pasto y el acceso a Jamondino. Se caracteriza por un tratamiento ambiental y su integración con vías peatonales y ciclorutas de la propuesta.

Vía Paso por Pasto

Esta vía al tener una conexión nacional se maneja como una vía de carga, siendo esta el acceso principal a la zona de cargue, descargue y bodegaje. Evita el paso de vehículos de carga en el casco urbano.

Por ser de tráfico pesado tiene un tratamiento verde. Las ventas informales no se permitirán sobre esta franja.

Ciclo Ruta

Se desarrolla en ejes paralelos a las quebradas, y maneja conexiones tanto a la propuesta como hacia el casco urbano.

Tratamiento Verde

Se genera sobre las vías de tráfico mediano y pesado para minimizar su impacto sobre su entorno.

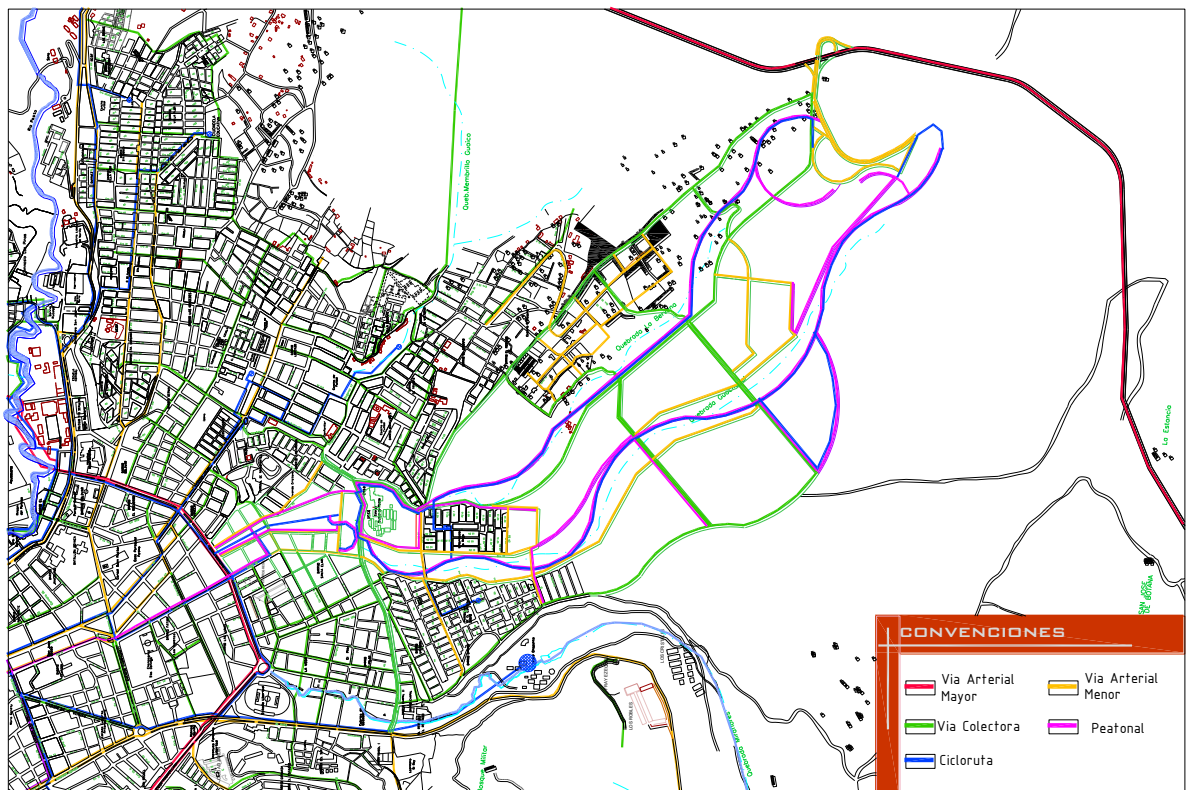


Figura 20: Propuesta Vial General

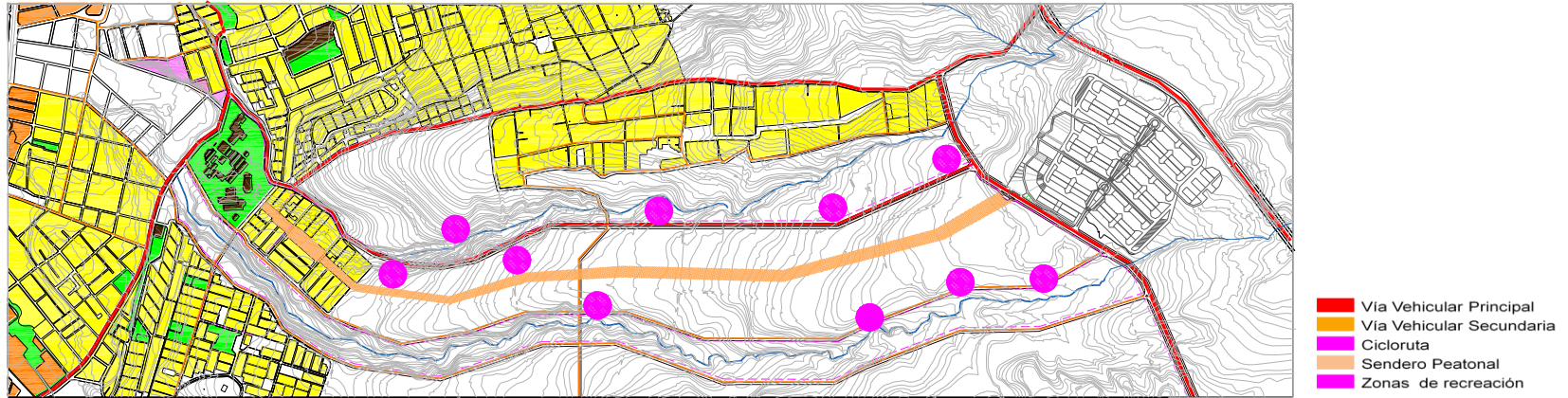


Figura 20: Sistema Vial

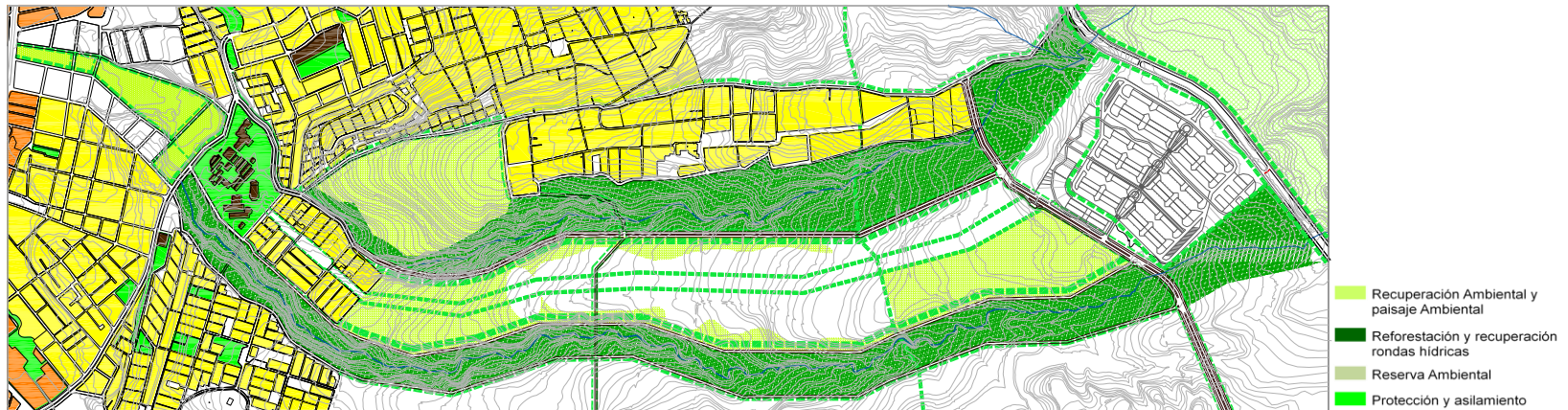


Figura 21: Sistema Ambiental

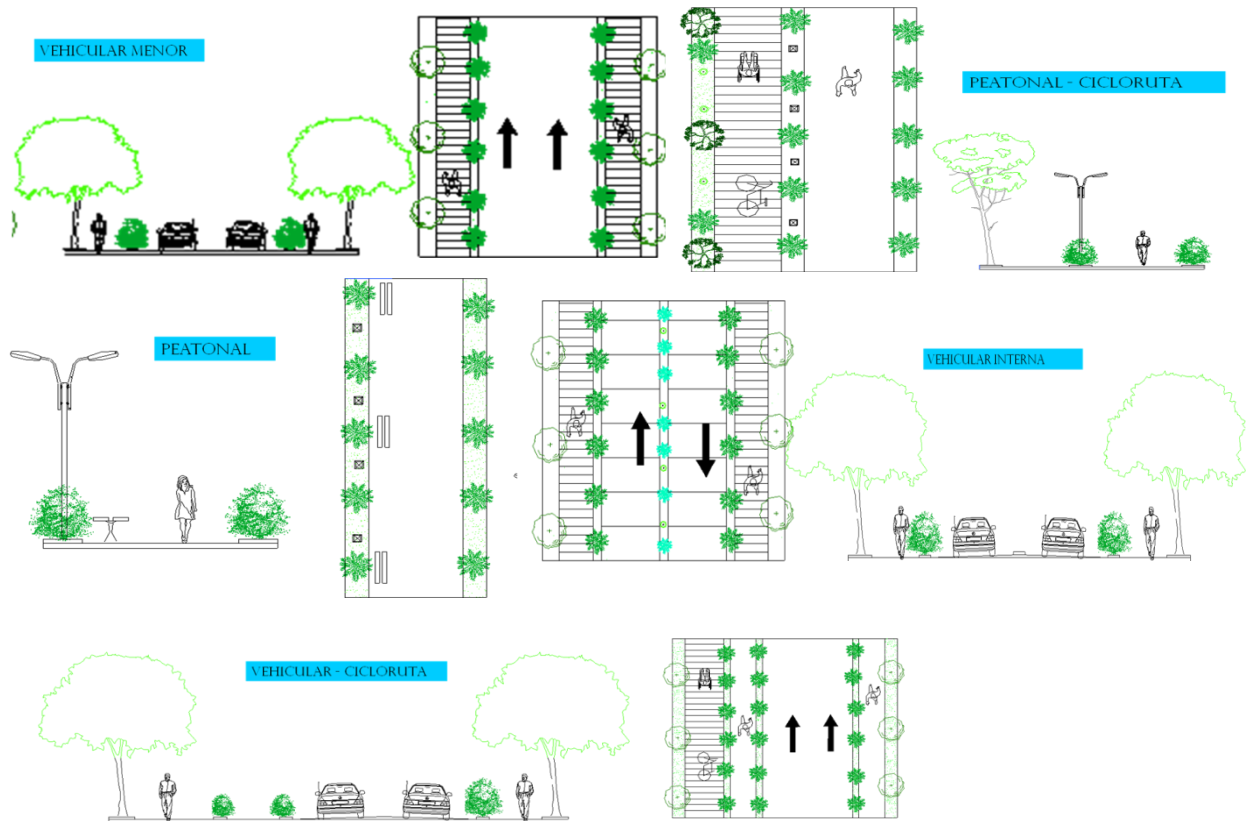


Figura 22: Perfiles Viales

3.2.3.2 Tratamiento Ambiental

Existen factores que deterioran la calidad de vida de los habitantes su entorno, por lo que se hace necesario mejorar algunos aspectos de carácter ambiental como la explotación desmedida de los recursos, el desgaste de los suelos por el mal manejo, la contaminación de fuentes hídricas por productos agropecuarios, aguas residuales y otros.

- Recuperación Quebrada Guachucal: Renovación de espacio público bajo la recuperación y reintegrar de La quebrada Guachucal en el antiguo mercado del potrero.

Lograr un nuevo espacio donde se conjugue tanto el peatón la cicloruta y la naturaleza generando un nuevo espacio de esparcimiento al lugar.

- Paisaje Forestal: El paisaje es la vemos del territorio y por lo tanto es la imagen que tenemos del lugar. Recuperar y reforestar la mayor parte natural de nuestro entorno se vuelve una necesidad inmediata, mas aun cuando las nuevas construcciones exigen la tala de árboles indiscriminada, lo que lleva a recuperar los pocos lugares con los que se cuenta con riqueza ambiental.
- Recuperación Quebrada La Bervena: Teniendo la gran riqueza ambiental que presenta la quebrada se opta por la reforestación en área de protección, de igual manera generar pasos peatonales para empezar a combinar al peatón con la naturaleza siendo este el mejor camino para evita la degradación y posible contaminación de la quebrada.
- Reserva Ambiental: La reserva ambiental no solo sirve para mantener el carácter ambiental que todavía se encuentra en el área sino de igual manera general un límite virtual entre los usos de carácter residencial y mixtos de aquellos de alto impacto,
- Parque Lineal: El parque lineal de la quebrada Guachucal pretende servir de conector del proyecto así como también dentro de un carácter mayormente ambiental, brindarle a las personas del sector un lugar de esparcimiento y espacio público a través del cuidado ambiental.

3.2.3.3 Tratamiento de Usos y Espacio Público.

Agricultura y Ganadería

El área rural continuara con este carácter, con vivienda de baja densidad y minifundios.

Protección Ambiental

Para la protección de las fuentes hídricas se genera un aislamiento verde de las actividades que pueden generar daño o un impacto negativo frente a estas como son las ventas, bodegaje y movimiento de mercancías y vehículos pesados.

Comercial y Mixto

La existencia de transporte masivo sobre las vías principales genera la implantación del sector comercial y mixto.

Equipamientos

Se busca generar para la población cercana y los trabajadores de la central la prestación de servicios básicos como educación, salud, servicios públicos para mejorar la calidad de vida de los mismos.

Vivienda

Se proyecta un esquema general de viviendas teniendo en cuenta la actual delimitación del área de expansión sur al igual que todas sus condiciones.

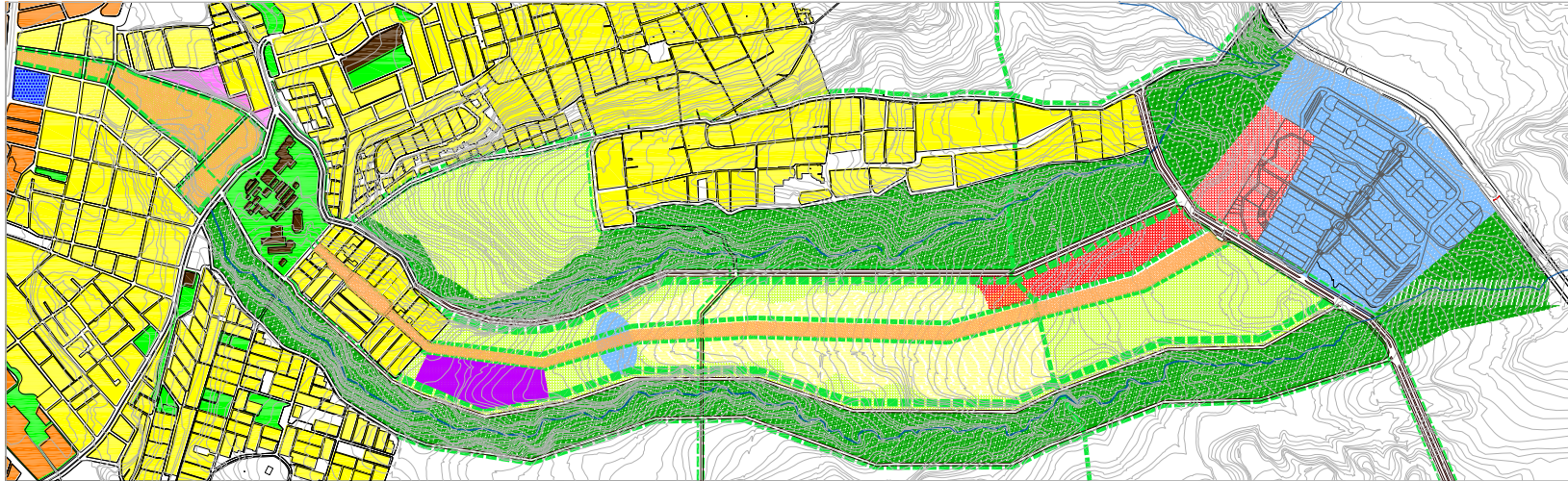


Figura 23: Sistema de Usos

- Ambiental de Recuperación
- Ambiental Reforestación
- Recreación
- Equipamiento
- Vivienda
- Sendero Peatonal

3.2.3.4 Corredor Agropecuario Se genera la consolidación del borde ambiental para la integración del sector urbano con el rural a través de equipamientos educativos, culturales y comerciales y de conservación ambiental para el desarrollo del sector y de la región.

A través de la recuperación de las quebradas se busca una integración longitudinal y transversal (urbano – rural), siendo este el elemento principal de conexión y un generador de espacio público para la comunidad urbana y rural.

Tiene como fin principal la recuperación del medio ambiente a través de diversos planteamientos, los cuales son respaldados por los proyectos de desarrollo generados por y para la comunidad.

4. CENTRO DE ABASTECIMIENTO AGRARIO DEL MUNICIPIO REGION PASTO

El centro de abastecimiento es un servicio público que tiene como responsabilidad la comercialización de mercancías o servicios de primera necesidad.

Encargada de distribuir productos alimenticios que proporcionan a la población servicios de abastecimiento de productos al mayoreo, a través de instalaciones que permitan concentrar los productos derivados de diversos centros de producción para después proveer a los comerciantes o detallistas.

Tiene como finalidad:

- Permitir la adecuada distribución de alimentos básicos dentro del territorio.
- Articular las fases de la comercialización, como son la producción, distribución y consumo.
- Realizar la comercialización al mayoreo y menudeo, de acuerdo con la producción de la región y a precios accesibles para la mayoría de la población.
- Fomentar el abasto oportuno de productos básicos.
- Incrementar la disponibilidad de productos conservando sus características originales y propiedades nutricionales.

La localización del proyecto se configura como un importante polo de desarrollo, no solo local sino a nivel regional, ya que se convertirá en un detonante para el mejoramiento de la situación agrícola, ya que su impacto, alcances y servicios serán por y para la comunidad, no solo inmediata sino también de quienes no se ven directamente implicados por el mismo. Ya que una de las principales premisas del proyecto es la reducción del intermedialismo y darle a el campesino la oportunidad de comercializar de una manera directa su producto.

4.1 DIAGNOSTICO DEL LUGAR

4.1.1 Físico Espacial

Ambiental.

Elementos Hídricos. Actualmente no se ve una sensibilización de la población por el cuidado y mantenimiento de las condiciones ambientales de los cuerpos de agua lo que ha llevado al deterioro de la ronda del Río Pasto a nivel de la ciudad y respectivamente de las quebradas en la zona de estudio, determinado por las diversas contaminaciones.

Vegetación Nativa. Hay explotación de este tipo de recurso en las aéreas de cobertura en las rondas de las quebradas La Bervena y Guachucal pero sin ningún manejo implementado por las autoridades. De igual manera se presenta en alta montaña.

Área de Protección y conservación Ambiental. En la visual hacia el sur se puede observar el alta montaña con bosques Y hacia la zona de expansión y el casco Urbano la imagen natural y ambiental se va Perdiendo ya que en las nuevas áreas urbanizadas es menor la vegetación, ya que están disminuyendo las propiedades privadas con huertas de las casas este tipo de vegetación.

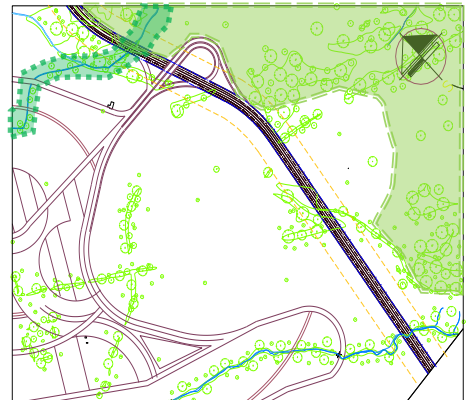


Figura 24: Ambiental

Topografía. La topografía es irregular, varía de 3 a 30% con presencia de bajas pendientes en la parte norte del lugar y con mayor grado de inclinación en el sector anexo a Buesaquillo, cabe destacar que el planteamiento realizado da un

manejo adecuado a las pendientes, evitando la pérdida de continuidad de la imagen del lugar.

Las pendientes dan la posibilidad de implantar las bodegas bajo tierra, creando así las condiciones necesarias para la conservación de los productos: mantener una atmósfera controlada con temperaturas bajas.

Es emplazamiento facilita la posibilidad de acceso hacia las cubiertas verdes de bodegas para recorrido y mantenimiento de las mismas.

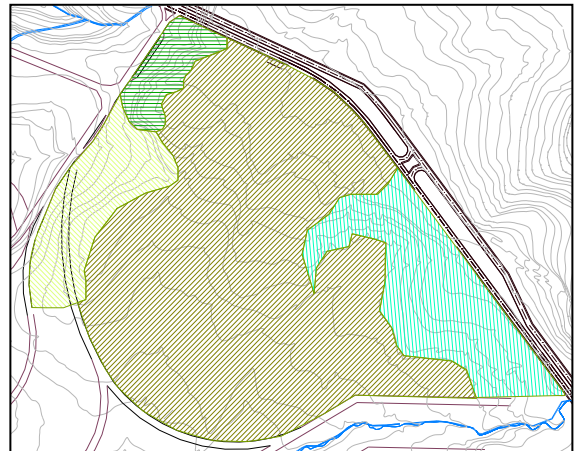
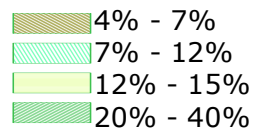


Figura 25: Topografía

Asolación. A pesar que la incidencia de sol en el lugar no es alta, se hace necesario captar su energía en zonas donde se hace necesario (oficinas) y evitarse donde pueda causar daño. La incidencia es direccional en sentido oriente – occidente.

Vientos. Los vientos dominantes del lugar se dirigen de norte a sur.

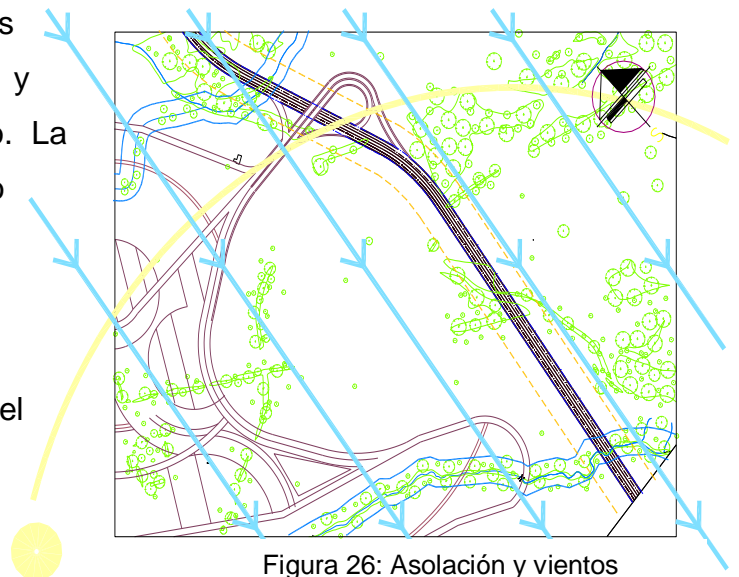


Figura 26: Asolación y vientos

Afectaciones. En el lugar existen determinantes que requieren de un tratamiento especial según la situación de cada una:

- Quebrada Guachucal: la ronda hídrica no conserva la vegetación nativa, la cual ha disminuido por la explotación agrícola de los predios que se encuentran en su entorno. Para su recuperación requiere un área de 15 mts a cada lado de su cauce.
- Variante Paso por Pasto: vía de alto impacto, por lo que requiere una zona de 30 mts a cada lado de su eje como aislamiento sin ningún tipo de construcción.
- Redes eléctricas de alta tensión: requiere un área de 30 mts a cada lado de su eje como área de protección. Sin posibilidad de construcciones sobre esta área, a excepción de vías.



Figura 27: Afectaciones

4.1.2 Visual

Visuales. Existe un dominio de componentes naturales por lo que la influencia humana sobre el lugar a sido poca:

- Paisaje de alta montaña: dominio de vegetación nativa.
- Paisaje rural: que ha sido transformado por el hombre para el desarrollo de actividades agropecuarias.
- Paisaje urbano: con influencia humana y transformación del territorio y componentes naturales.



Figura 28: Visuales del lugar

Los paisajes con mayor calidad son las visuales lejanas, ya que las que se encuentran en el entorno inmediato del lugar tienden a posibles modificaciones o impactos por el fácil acceso a las mismas produciendo disminución en su calidad visual.

Morfología. La ocupación se transforma según el tipo de suelo y usos que se den en cada lugar: en el área urbana la ocupación del predio es total.

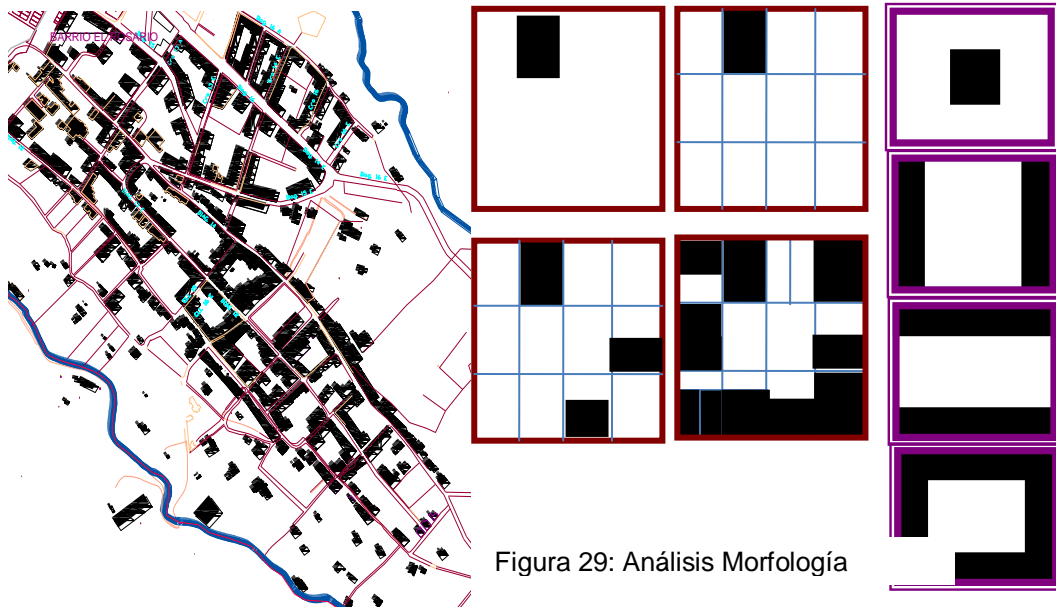


Figura 29: Análisis Morfológica

La división predial se da de forma paulatina, generando así una forma irregular del lleno y el vacío.

A diferencia del área suburbana, donde en centro de manzana es vacío por desarrollo paulatino que en este se presenta. En el área rural la ocupación del predio es mínima, por lo que se desarrolla actividades agropecuarias.

Línea. La línea se define por la vegetación existente, donde existe un dominio de la línea vertical, además de los arreglos de la vegetación en la división predial. Las líneas rectas tienden a ser forzadas, estructurales y estables dirigiendo la mirada.

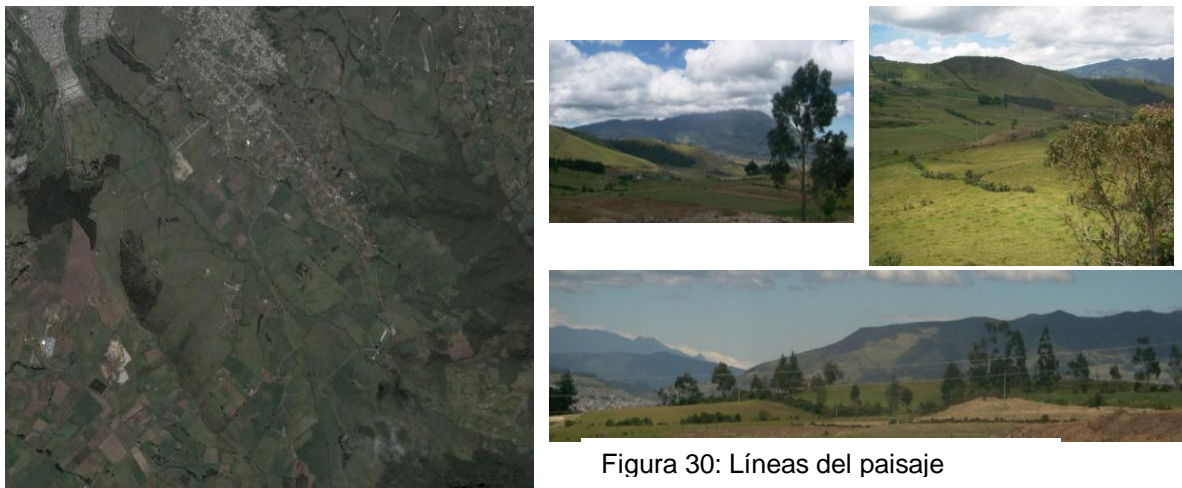


Figura 30: Líneas del paisaje

El relieve del terreno y el cauce de las quebradas se definen con líneas curvas, estas son suaves, gentiles y orgánicas.

Color y Textura. Formas regulares y suaves, textura y color uniformes y escasos contrastes internos. El paisaje esta dominado por la explotación del hombre con fines agropecuarios y suelos ociosos.

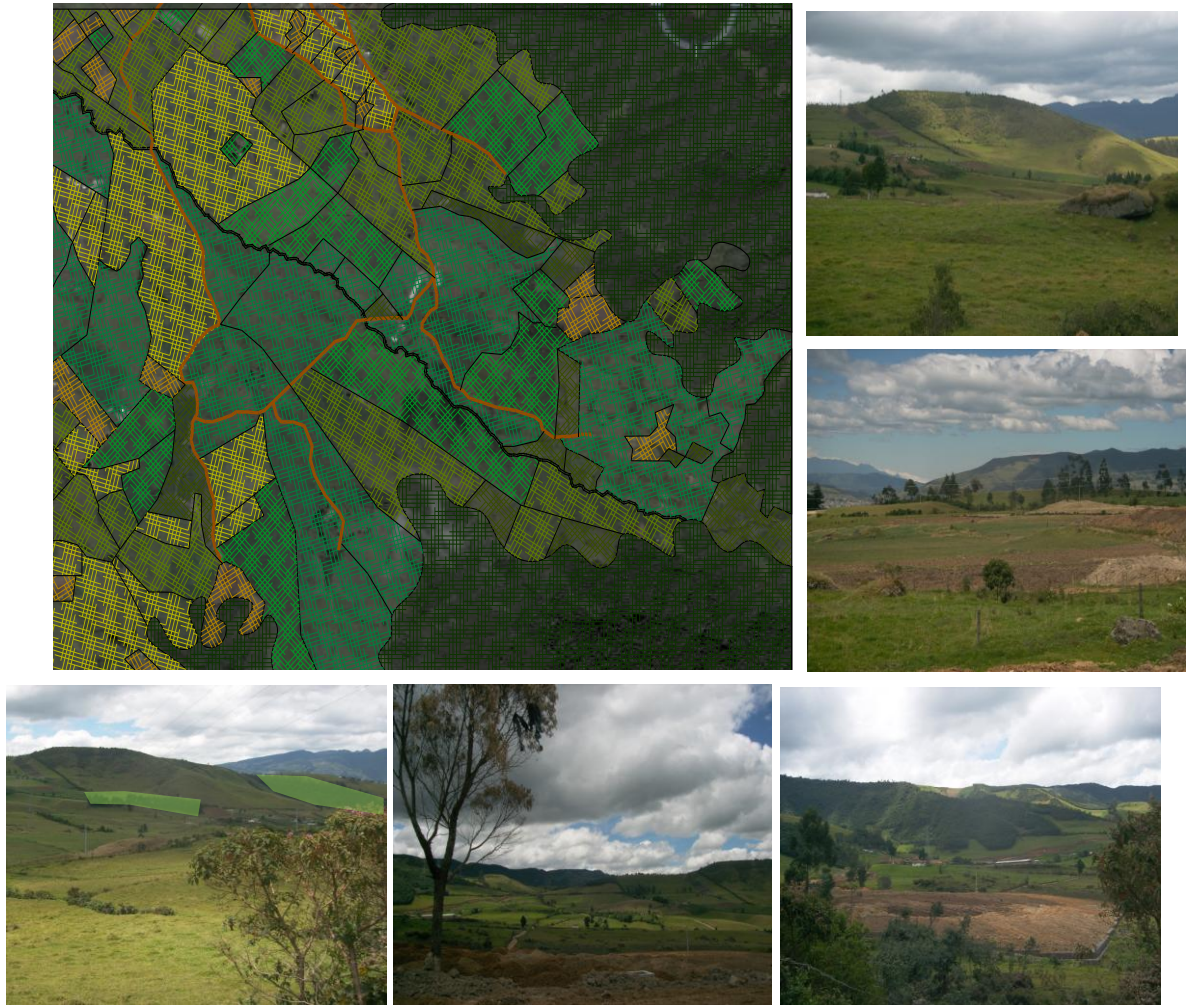


Figura 31: Color y Textura

La textura del lugar varia según el uso del suelo, donde la vegetación más densa y gruesa se presenta en la alta montaña, por se un área de protección ambiental. La densidad de la vegetación en la zona es dispersa y media, por ser suelos usados para la explotación agropecuaria.

Una disposición en hileras se presenta en la división predial, y en grupos sobre algunos sectores de las rondas hídricas que ayuda a la protección de las mismas.

4.2 ANALISIS DE REFERENTES

4.2.1 Bodega Viña Kingston La entrada y el acceso a esta bodega se encuentra en esta parte en ella están situadas las oficinas y las zonas de trabajo así como otras estancias de carácter social, tienda, salas de reuniones, auditorio, cafetería, restaurantes. Esta planta cuenta con unas escaleras que permiten el acceso al nivel inferior para poder contemplar los distintos procesos de elaboración del vino.

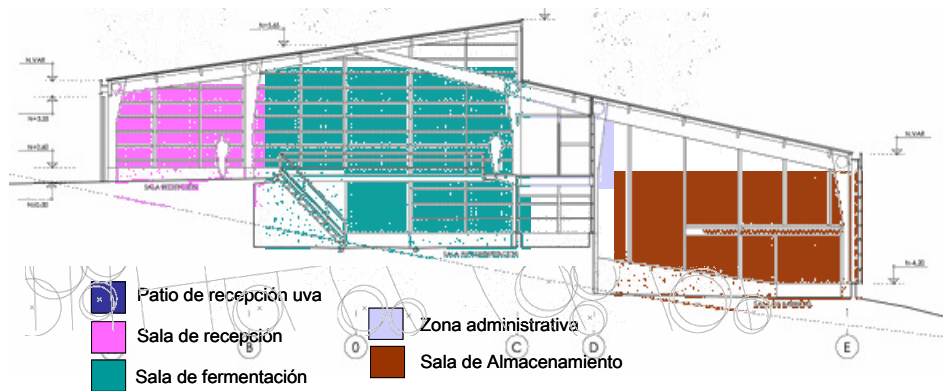


Figura 32: Zonificación Bodega Viña Kingston

4.2.2 Corabastos Su localización se determinó por el mayor movimiento de carga por las vías sur y occidente de la ciudad, cerca del 70% de la carga total, además de ser hacia el occidente de la ciudad el mayor crecimiento. El tráfico pesado no se puede dar al centro de la ciudad por lo que se requiere vías propias de tránsito evitando el entorpecimiento de la circulación vehicular y la conservación de las vías.

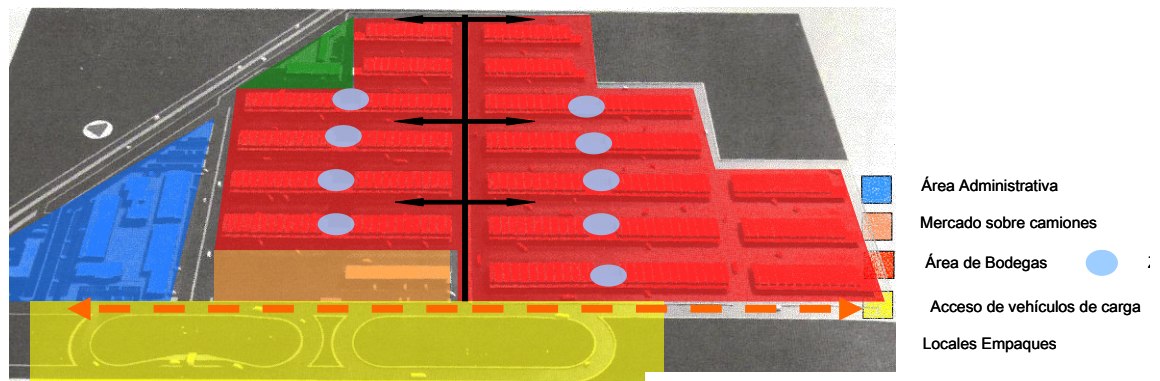


Figura 33: Zonificación Corabastos

Las circulaciones para los vehículos de carga se realizan a través de un eje central que reparte hacia las bodegas y una vía principal perpendicular al eje que reparte a las diferentes zonas de la central. La zona administrativa se conecta con la autopista de occidente, generando un acceso independiente y una zona de parqueo particular para los usuarios.

El funcionamiento interno de la bodega se genera según el tipo de mayoristas que se encuentre en estas:

Grandes: la distribución y tamaño de locales o puestos es mayor.

Pequeños: locales de menor tamaño dentro de las bodegas.

Zonas de Servicio: Se localizan de forma que sirva a 2 unidades de almacenamiento, para la ubicación tiene en cuenta la distancia y número de usuarios. Consta de sanitarios para hombres y mujeres, control, aseo, recolección de basuras y cafetería en un segundo nivel.

Administración y Servicios Comunes: Se localiza en el acceso principal, se genera un fácil acceso vehicular a las diferentes edificaciones es por las vías perimetrales. Con una zona central exclusiva para peatones la cual da fácil acceso cualquier edificación y se puede usar para diversas actividades de tipo comunal. Se encuentra el edificio administrativo (dirección, información, servicios médicos, agencias de transporte y otros).

Servicios Comunes son restaurante, cafetería, zona de descanso para transportadores, y baños. Bancos y locales comerciales. En el área perimetral cuenta con 275 parqueaderos.

4.3 CONCEPTO

Una de las mayores responsabilidades dentro del proceso del proyecto se encuentra en el concepto y en el desarrollo de este, que resulta de tomar las ventajas del lugar de implantación bajo un criterio claro de diseño, En el proyecto

se pretende que el concepto se maneje como una síntesis a priori que guíe los diferentes parámetros de diseño, uniendo la forma y el contenido.

Dentro del proyecto se incorpora los diferentes elementos de composición del lugar buscando la relación y estructura de sus partes y componentes, teniendo tres elementos importantes como las quebradas, la topografía, y el sistema forestal. Conceptualizando sus características a través de la textura, color e imagen.

Articulación:

El proyecto pretende articular la evolución visual y sonora del entorno, habitado por microestructuras con vínculos familiares, que al organizar se puede crear diferentes macroestructuras. Las macroestructuras, tendrán sus propios comportamientos y características visuales y sonoras, en función de la combinación de las microestructuras que las forman.

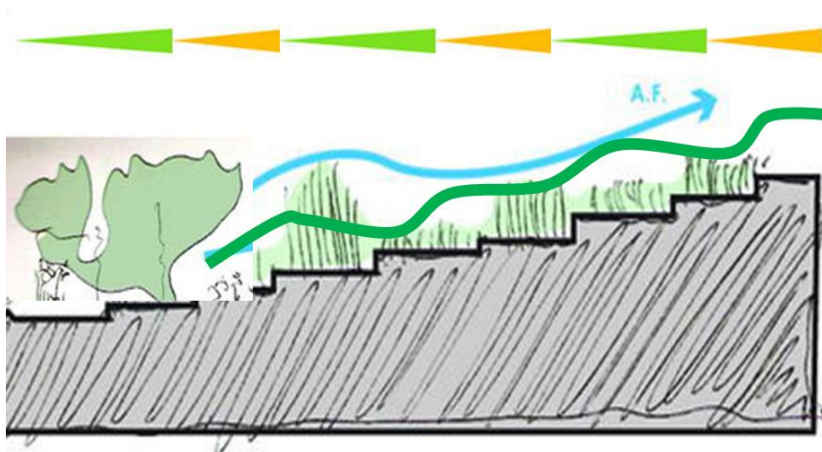
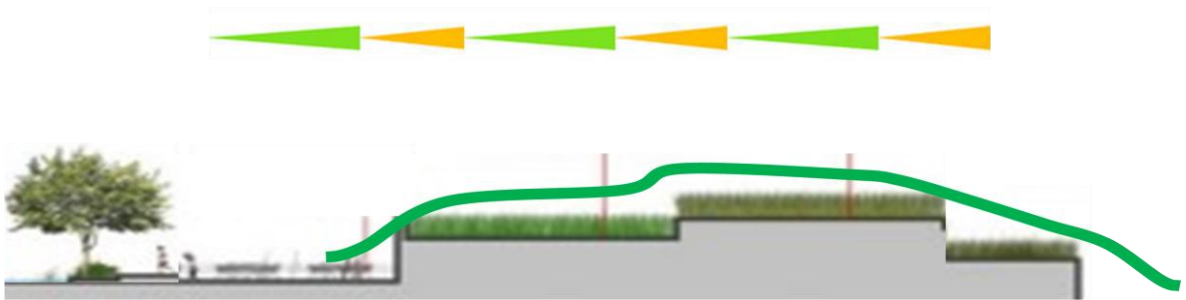


Figura 34: Cubiertas con movimiento.

El uso de cubiertas verdes pretende minimizar el impacto que genera una central de abastos, tratando de articular el color y la textura con la existente, teniendo en cuenta el carácter natural del contexto.



Figuras 35: Proyecto insertado en el terreno.

Mimesis

La naturaleza exterior, por más que sea adulterada, transformada, y por más que habitemos ambientes artificializados y alejados de un paisaje natural, la naturaleza exterior seguirá manteniéndose expuesta a nuestra aprensión. Manteniéndose alguna referencia exterior como fuente de referencia artística, directa o indirecta, la representación de la naturaleza seguirá como una alternativa a la mimesis. Ya considerándose el potencial cognoscitivo de la mimesis, la naturaleza tampoco sugiere dar muestras de agotarse como fuente de conocimiento, todo lo contrario; la Ciencia de la Complejidad parece corroborar la perspectiva de la inexorable continuidad del proceso de conocimiento de la naturaleza frente a un universo en continua evolución

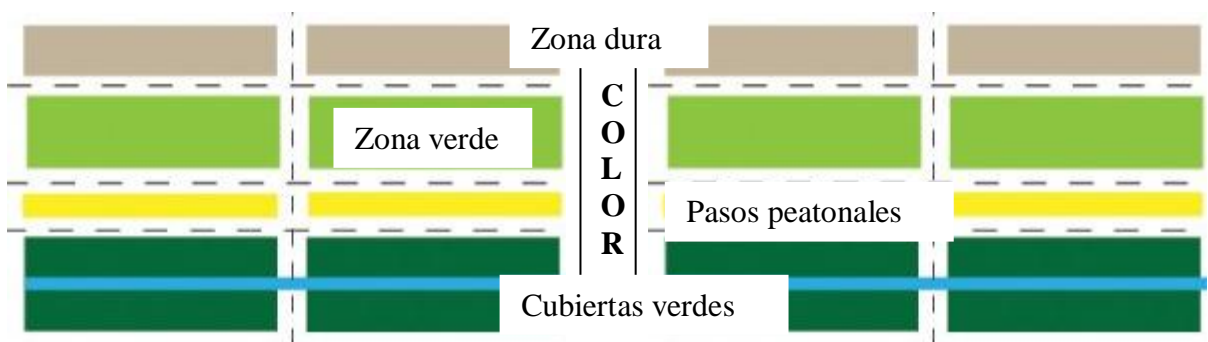


Figura 36: Organización del color a partir de los espacios.

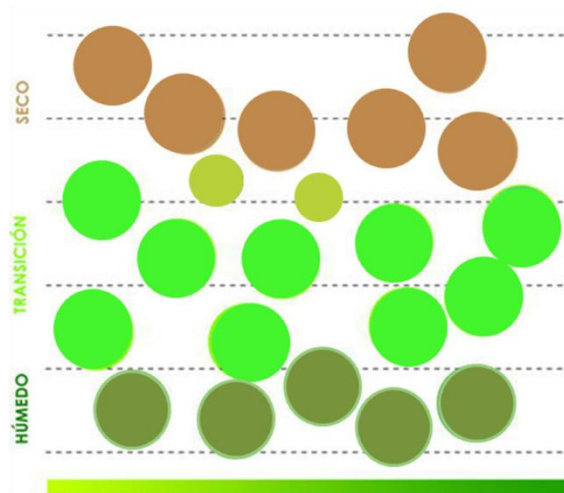


Figura 37: Proyección de color y textura a partir de la vegetación.

- Las quebradas Guachucal y Bervena son el principal conector peatonal del proyecto hacia la ciudad, con la proyección de vías peatonales acompañadas por la cicloruta.
- Para romper el impacto del proyecto se propone dos franjas intermedias ambientales de espacio público que conectan los sectores de acceso público del proyecto como son el centro de ventas y el área de proyectos sociales.
- Si bien el proyecto es radicalmente funcional se trata de romper con la dureza de las vías proyectando pasos peatonales que sirvan de conexión entre bodegas y minimicen la percepción de la amplitud de las vías.
- Los sectores públicos mantienen un alto manejo ambiental además de no solo buscar una inserción adecuada dentro del lenguaje del contexto sino llevarlo a otro nivel trabajando el proyecto de ventas bajo tierra.
- Se pretende que los equipamientos sociales tengan una conexión más directa con los elementos conectores de espacio público sobre la quebrada la Bervena.

4.4 PROYECCION

Dentro de la planificación del proyecto es importante el análisis del usuario, teniendo en cuenta sus actividades, el espacio que requiere y frecuenta.

USUARIOS	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB ESPACIO	
Directos				
Comerciantes Minoristas	Intercambio de Producto	Bodega Minoristas Bodega Cuartos Fríos	Oficina Adm. Oficina Adm.	ZONA BODEGAJE
Indirectos				
Transportadores	Trasporte de Carga	Bascula Servicio Automotriz Vías	Parqueadero, Mantenimiento Circulación, Maniobra, Cargue y Descargue	ZONA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ
Personal de Carga	Movilización Peatonal de Carga	Bodegas	Zona Cargue-Descargue, Baños, Vestier	ZONA BODEGAJE
Trabajadores	Limpieza Selección Empaque Almacenaje	Bodega Mayorista	Zona de Proceso, Baños, Vestier, Cuarto de Servicios	ZONA BODEGAJE
Administrativos de Bodega	Manejo de Personal Comercialización del Producto Administración de la Bodega	Bodegas	Oficinas, Baños.	ZONA BODEGAJE
Vendedores Minoristas	Compra Mayorista para Venta Minorista	Bodegas Minoristas Ventas Minoristas	Oficinas, Zona de Almacenaje Zona de Venta, Baños	ZONA BODEGAJE ZONA VENTAS MINORISTAS

USUARIOS	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB ESPACIO	
Personal de Servicios Generales	Mantenimiento Aseo Limpieza Control y Pesaje Servicio Automotriz Comidas	Almacén Bascula Zona Automotriz Restaurante	Bodega, Baños, Cocina Control, Baño Parqueadero, Talleres, Lavado Cocina, Área de Comensales, Baños, Vestier	ZONAS DE SERVICIO AUTOMOTRIZ
Administrativos Central de Abastos	Manejo de Personal Administración Central	Oficinas	Oficinas, Cafetería, Baños	ZONA ADMINISTRATIVA
Personal de Técnico	Atención Medica Vigilancia y Seguridad de la central Seguridad contra Fuego y Catástrofes y Manejo de Accidentes	Centro Medico Centro de Seguridad Centro de Bomberos	Consultorios, Oficinas, Cafetería, Baños Oficinas, Cafetería, Baños Dormitorios, Oficinas, Cafetería, Bodegas, Baños	ZONA DE SEGURIDAD Y ATENCION
Ocasionales				
Publico General	Conferencias Consulta Compra	Auditorio Biblioteca Ventas Minoristas	Salón Principal, Salones de Reuniones, Baños Área de Consulta, Baños Área de Compra, Recorridos, Parqueo, Baños.	ZONA ADMINISTRATIVA ZONA VENTAS MINORISTAS

Tabla 10: Análisis de Usuario

Como resultado del análisis de usuario dentro de la Central de Abastecimiento Agropecuario, encontramos las zonas en las que se divide el funcionamiento por lo cual es necesario hacer un estudio de zonas donde se estudie sus necesidades e impactos.

ZONA ADMINISTRATIVA

IMPACTOS	Contaminación Visual Contaminación del Suelo
NECESIDADES	Iluminación Ventilación Espacios Públicos Desarrollos Peatonales Desarrollos Vehiculares Zonas Comunes de Esparcimiento

ZONA DE VENTAS

IMPACTOS	Contaminación del Agua Contaminación Sonora Contaminación del Aire Contaminación Visual Contaminación del Suelo
NECESIDADES	Ventilación Iluminación Espacio Público Manejo Residuos Espacio Público

ZONA DE BODEGAJE

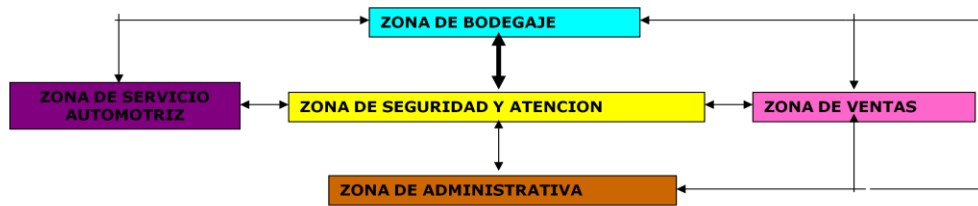
IMPACTOS	Contaminación del Agua Contaminación Sonora Contaminación del Aire Contaminación Visual Contaminación del Suelo Accidentalidad
NECESIDADES	ADMINISTRACION Ventilación Iluminación Espacio Público Protección y Aislamiento
	BODEGAJE Ventilación Iluminación Manejo de Residuos Espacio Público Protección y Aislamiento
	CIRCULACION Desarrollo Vehicular Desarrollo Peatonal Espacio Público Protección y Aislamiento

ZONA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

IMPACTOS	Contaminación del Agua Contaminación Sonora Contaminación del Aire Contaminación Visual Contaminación del Suelo
NECESIDADES	Ventilación Espacios Abiertos Espacios Públicos Parqueos Manejo de Residuos

ZONA DE SEGURIDAD Y ATENCION

IMPACTOS	Contaminación del Agua Contaminación Sonora Contaminación del Aire Contaminación Visual
NECESIDADES	Ventilación Iluminación Espacios Públicos Conexión con toda la Central



A partir del análisis de zonas se proyectan el cuadro de áreas donde se evalúan los espacios por zonas como el área a ocupar, esto para lograr una aproximación al área total de ocupación.

ZONA DE BODEGAJE

SECTOR	ESPACIO	SUB-ESPACIO	AREAS m2
Bodegas	Bodega	Zona de Descargue	100
		Área de Proceso	300
		Zona de Almacenaje	730
		Zona de Cargue	100
		Control	30
	Administración	Recepción	20
		Administración	50
		Facturación	30
		Contabilidad	20
		Calidad	20
Recorridos	Vías	Vías	1000
		Cargue	650
		Descargue	650
		Área Total	3700

ZONA DE ADMINISTRATIVA

ESPACIO	SUB - ESPACIO	AREAS m2
Gerencia	Secretaria General	100
	Secretaria Jurídica	50
Planeación		50
Control Interno		50
Talento Humano		50
Finanzas		50
Cartera		50
Facturación		50
Tesorería		50
Logística e Inventario		50
Infraestructura y Medio Ambiente		50
Propiedad Raíz		50
Seguridad y Convivencia		50
Posicionamiento Comercial		50
Calidad		50
Sala Lectura		300
Sala de Investigación		400
Salones - Talleres		400
Salón General		400
Salón de Juegos		200
Salón		100
Cocina		50
Área de Comensales		100
Parqueos		100
Área Total		2850

ZONA DE VENTAS

ZONA	ESPACIO	AREA m2
Ventas	Ventas	2529
	Recorridos	3000
	Cafetería	1000
	Parqueos	4280
	Baños	156
	Área Total	10965

ZONA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

ZONA	ESPACIO	AREA m2
Mantenimiento	Lavado	200
	Talleres	200
	Parqueo	500
Control	Control	50
	Bascula	50
Servicios Generales	Almacén	50
	Basuras	50
	Área total	1100

ZONA DE SEGURIDAD Y ATENCION

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	AREAS
Zona Medica	Centro Medico	Sala de Espera	30
		Sala de Procedimientos	30
		Consultorios	20
		Sala de Espera	
		Oficinas	30
		Urgencias	60
		Cafetería	30
Bomberos	Bomberos	Oficinas	50
		Bodega	70
		Dormitorio	20
		Restaurante	30
		Garaje	100
Seguridad	Seguridad	Oficinas	50
		Dormitorio	10
		Cafetería	30
		Area total	560

Tabla 11: Cuadro de Áreas

Teniendo en cuenta que la propuesta se desarrolla en énfasis a las ventas y bodegas se proyecta una organización espacial más específica.

Producto	Capacidad (ton/m2)	Cantidad (ton/año)	Área	Total
Granos	20	35000	6.000	6500
Café	20	18000	4.000	4000
Frutas	20	45000	1500	4000
Hortalizas	25	20000	1500	3500
Tubérculos	40	25000	3000	4500
Papa	40	185000	5.000	5000

Tabla 12: Área de bodegaje según productos.

PRODUCTO	No. VENTAS
PERECEDEROS	93
ABARROTOS	45
REFRIGERADOS	71
MICELANEA	58
PANELA	52
COMIDAS	32
TOTAL VENTAS	351

Tabla 13: Numero de ventas según producto.

4.5 PROPUESTA

4.5.1 Parámetros de diseño

Sistema Verde. Se propone un sistema verde que consiste principalmente de la recuperación de la ronda hídrica de la quebrada Guachucal. De igual manera entre bodegas, vías y áreas de descanso, y cubiertas verdes (vegetación nativa o cultivos rotatorios).

Sistema Peatonal. La recuperación de la ronda hídrica de la quebrada Guachucal representa un punto de acceso y conexión del casco urbano y otras poblaciones con el Centro de Abastecimiento Agrario.

Se genera el sistema de ciclo ruta y caminos peatonales que articulen todo el proyecto y además lo articulan con el contexto.

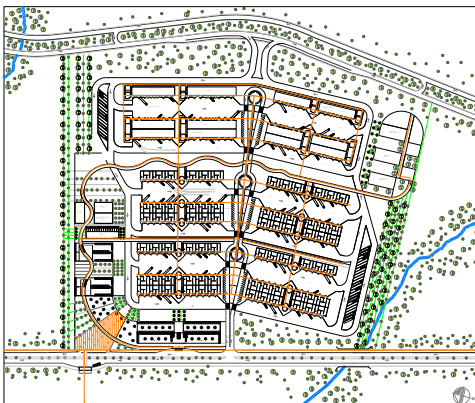


Figura 38: Sistema Peatonal

Sistema Vehicular. Los accesos se manejan de manera independiente.

Se maneja un circuito exterior en bodegas que conecta las vías del proyecto, conformando los espacios de bodega, la movilidad del vehículo privado se encuentra restringido dentro del proyecto, por lo que se genera zonas de parqueo sobre el área de comercio para dar al usuario mayores espacios de tránsito peatonal dentro y fuera del lugar.

En la proyección de vías para cargue y descargue en bodegas se debe tener en cuenta las dimensiones de los vehículos de carga, las cuales varían entre 5 hasta 16.5m de largo.

Para optimizar el espacio y reducir el área de pavimento destinada a la circulación y parqueo de los vehículos se opta por utilizar en el área de cargue y descargue el muelle dentado, donde los vehículos se encuentran en un ángulo de 45° con respecto a la bodega, reduciendo así, tanto el área de maniobra como la de parqueo.

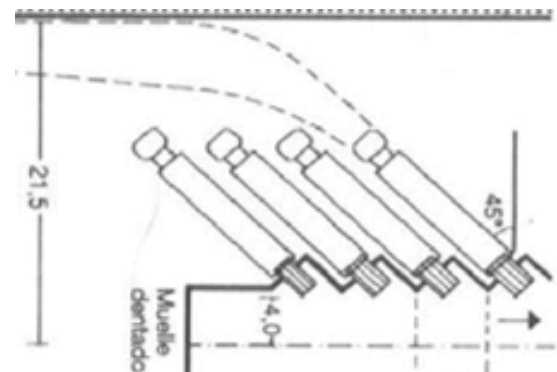


Figura 39: Muelle Dentado Fuente: R Neufert

destinada a los vehículos de carga.

Tensiones. La propuesta genera una tensión con el área adyacente a la quebrada y con el área de descanso principal, generando dinámicas urbanas por medio de equipamientos y ejes.

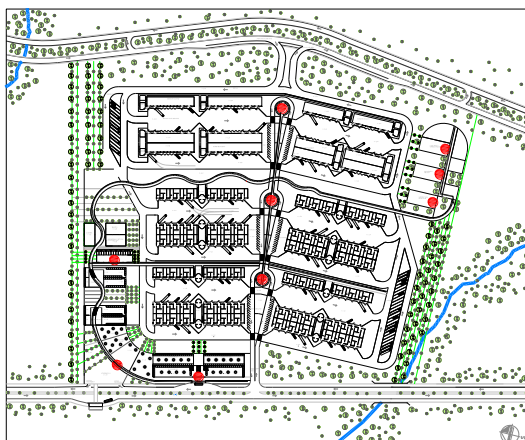


Figura 40: Tensiones

Topografía. El desarrollo las terrazas de todo el proyecto manteniendo la imagen del lugar. Las pendientes del lugar dan la posibilidad de implantar las bodegas bajo tierra, creando así las condiciones necesarias para la conservación de los productos: mantener una atmosfera controlada con temperaturas bajas.

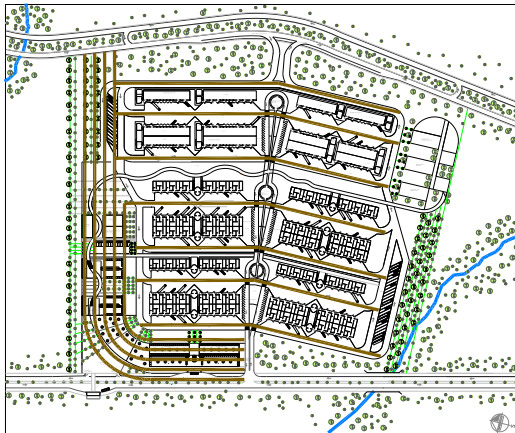


Figura 41: Topografía

Usos del Suelo. En la propuesta se plantean diferentes de usos de bodegaje, ventas minoristas, área administrativa y centro comunitario.

Zonificación. En la zona de bodegaje se divide en productos según las necesidades de cada producto a manejar.

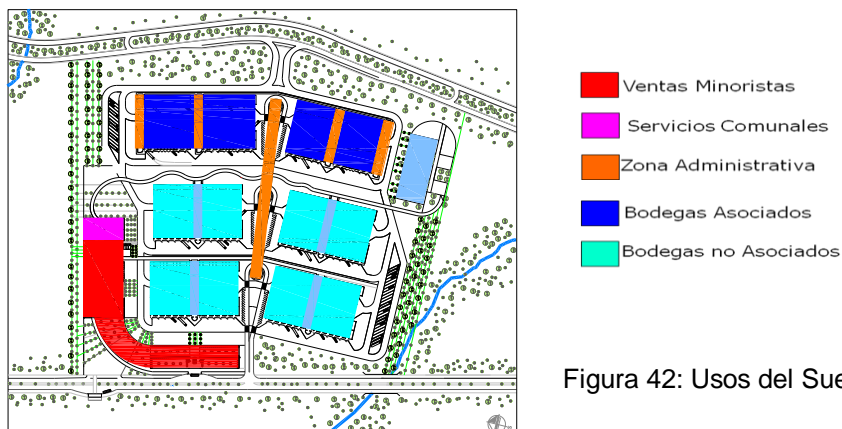


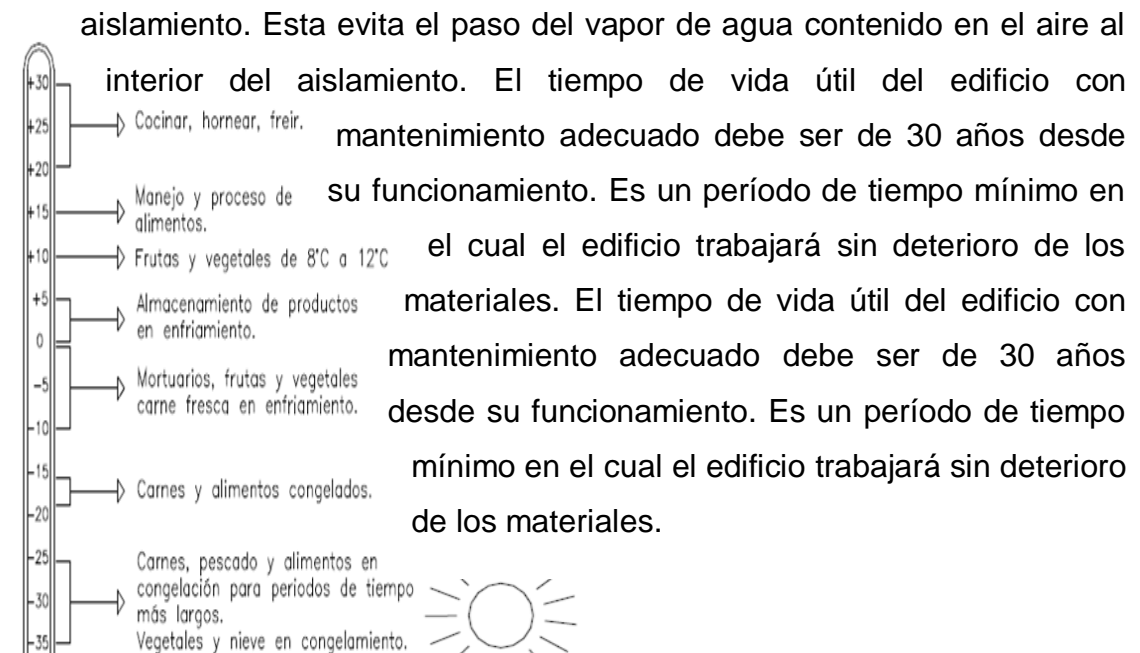
Figura 42: Usos del Suelo

En el manejo de productos se plantean 2 métodos de conservación en el almacenamiento:

- **Atmosfera controlada.** es una técnica de conservación en la que se interviene modificando la composición gaseosa de la atmósfera, en la que se realiza un

control de regulación de las variables físicas del ambiente (temperatura, humedad y circulación del aire). Consiste en el almacenando un producto en una atmósfera baja de oxígeno y alta de dióxido de carbono.

- Cuartos fríos. Su instalación requiere ciertas especificaciones que elevan costos de construcción y de mantenimiento. El espesor en muros dependerá de la temperatura que se requiera dentro del cuarto frío, ya sea un cuarto con temperatura de confort, cuarto conservador o cuarto congelador. (de 2" a 4" para una temperatura entre 0 y 15° C). La barrera de vapor es una membrana impermeable al vapor de agua que debe instalarse en la cara más caliente del



aislamiento. Esta evita el paso del vapor de agua contenido en el aire al interior del aislamiento. El tiempo de vida útil del edificio con mantenimiento adecuado debe ser de 30 años desde su funcionamiento. Es un período de tiempo mínimo en el cual el edificio trabajará sin deterioro de los materiales. El tiempo de vida útil del edificio con mantenimiento adecuado debe ser de 30 años desde su funcionamiento. Es un período de tiempo mínimo en el cual el edificio trabajará sin deterioro de los materiales.

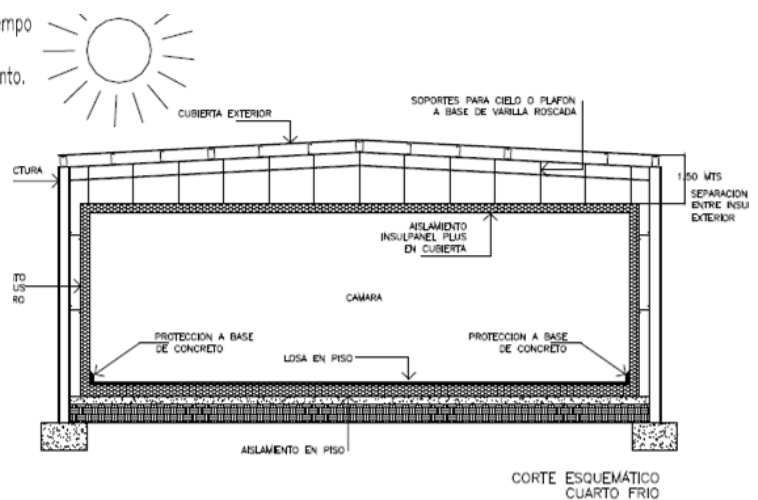


Figura 43: Temperatura de conservación y Cuarto Frio
Fuente: Normas ICONTEC-Bodegaje

Las ventas minoristas de productos perecederos se realiza junto a las bodegas de minoristas y en una zona de espacio público. Las ventas de cárnicos, miscelánea y abarrotos se realiza sobre una zona cerrada.

4.5.2 Sistema Constructivo

Estructura Metálica

La estructura de acero presenta ventajas de resistencia, durabilidad, seguridad, eficiencia y estéticas frente a otros materiales. Dentro del desarrollo estructural se maneja perfiles en acero con una distancia de 13 mts entre apoyos y luces de 5 mts para las bodegas y en el mercado se maneja hasta 20 mts entre apoyos y luces hasta 10 mts. para el cerramiento se hace uso de quiebravistas en madera y muros de canto rodado en para las ventas. En las cubiertas se usa un sistema de cubiertas inclinadas ajardinadas que permiten la recolección de agua lluvia para limpieza, riego y otros usos, generando un ahorro de agua potable. Para conservar la calidad del producto se maneja una ventilación cruzada en la parte superior de las fachadas principales.

Cubierta Verde. Las cubiertas ecológicas son de beneficio para el medio ambiente, ya que contrarrestan el sellado de la superficie debido a la edificación y ofrecen a plantas y animales nuevos espacios de vida y, además, retienen el agua pluvial en el inmueble. Las cubiertas ecológicas mejoran igualmente el microclima, absorben el polvo, reducen la reflexión del sonido y aumentan el aislamiento acústico de una cubierta. Las cubiertas ecológicas mejoran el aislamiento térmico, por lo cual se reducen los gastos de refrigeración. Protegen el aislamiento contra la radiación UV, el calor, frío y granizo, prolongándose así decisivamente la duración de la cubierta.

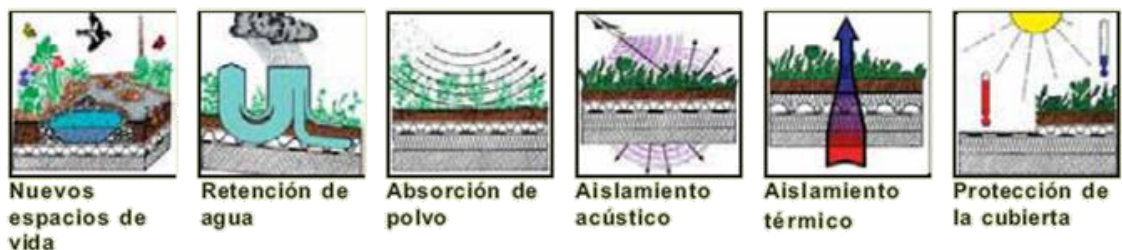


Figura 44: Ventajas Cubiertas Verdes Fuente: e-Guía FiberGlass. Cubiertas Verdes

TIPOS DE CUBIERTAS VERDES

Hay dos opciones principales para la utilización de *cubiertas verdes*: una, como un *Maravilloso jardín en la azotea con una vista agradable* para el propietario, y la otra, un hábitat no perturbado de la flora y la fauna. Ambas variantes ofrecen una amplia gama de beneficios tanto públicos como privados. Decidir sobre la utilización es crucial y tiene que ser considerado en la etapa de planificación.

Además, la máxima capacidad de carga, mantenimiento, selección de plantas, sustratos y el gasto del presupuesto debe corresponder con el tipo de *cubierta verde*.

Los siguientes criterios pueden ser utilizados para caracterizar las diferentes formas de tres cubiertas verdes:

	<i>Cubierta Verde Amplia</i>	<i>Cubierta Verde Semi-intensiva</i>	<i>Cubierta Verde Intensiva</i>
Mantenimiento	Bajo	Periódicamente	Alto
Riego	No	Periódicamente	Regularmente
Tipos de plantas	Musgo, hierbas y matorrales	Pasto, hierbas y arbustos	Césped o perennes, arbustos y árboles
Sistema impermeable	Manto FIBERGLASS P2 con INHIBITOR	Manto FIBERGLASS P3 con INHIBITOR	Manto FIBERGLASS P4 con INHIBITOR
Peso	60 - 150 kg/m ² 13 - 30 lb/sqft	120 - 200 kg/m ² 25 - 40 lb/sqft	180 - 500 kg/m ² 35 - 100 lb/sqft
Costo	Bajo	Medio	Alto
Uso	Capa de protección ecológica	<i>Cubierta Verde</i> con diseño	Parque como jardín

Figura 45: Características según tipo de Cubiertas Verdes Fuente: e-Guía FiberGlass. Cubiertas Verdes

CARACTERÍSTICA DE UNA CUBIERTA ECOLOGIA SEMI INTENSIVA

Mayor mantenimiento, costos más elevados y más peso, son las características relevantes en comparación de la cubierta verde Semi-intensiva y con la cubierta verde amplia. Un nivel más profundo de sustrato amplía las posibilidades para el

diseño y plantación de diversas gramíneas, herbáceas perennes y arbustos como la lavanda, mientras que los árboles y arbustos aún no son permitidos.

La estructura correcta del sistema...



Figura 46: Características según tipo de Cubiertas Verdes Fuente: e-Guía FiberGlass. Cubiertas Verdes

CREACIÓN DEL AJARDINAMIENTO SEMI INTENSIVA: LA ESTRUCTURA PARA CUBIERTAS PLANAS CON PENDIENTE

El espesor del sustrato en la estructura del sistema asciende a 7 cm como mínimo de tierra vegetal. Se usa el sistema sobre todo donde se quieren usar variedades de especies. Con estas se consigue una larga duración de la floración.

Las siembras son una posibilidad económica de la creación de la vegetación. Pero en la fase inicial son algo más sensible que la siembra de brotes o plantaciones y en esta fase, en dependencia de la época del año necesitan más riego. En las siembras, la imagen que se forma es algo variable – puede pasar que no todas las especies sembradas se desarrollen.

Espesor de la estructura:	aprox.	10 cm
Peso saturado de agua:	aprox.	108 kg/m ²
Volumen de retención de agua:	aprox.	36 l/m ²
Índice de desagüe C*)	aprox.	0,34

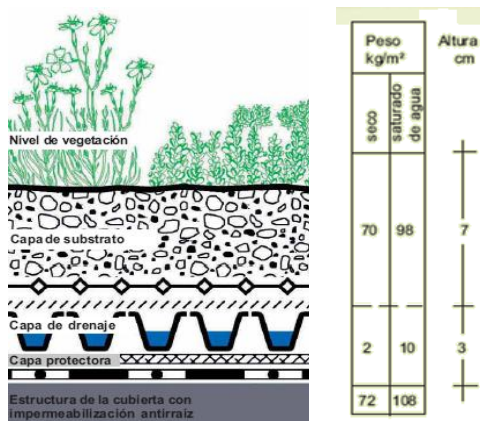


Figura 47: Detalle y Características de Cubierta Verde
Fuente: e-Guía FiberGlass. Cubiertas Verdes

LOS ESESORES DE LOS SUBSTRATOS DEPENDEN DE LAS PLANTAS ELEGIDAS

El crecimiento de las plantas elegidas se rige por el espesor de la capa de sustrato y de su composición.

El sistema ofrece condiciones adecuadas para el crecimiento de plantaciones de tipo extensivo con un espesor de sustrato de solo 15 cm., hasta jardines intensivos con espesores de sustrato de 1 m y más.

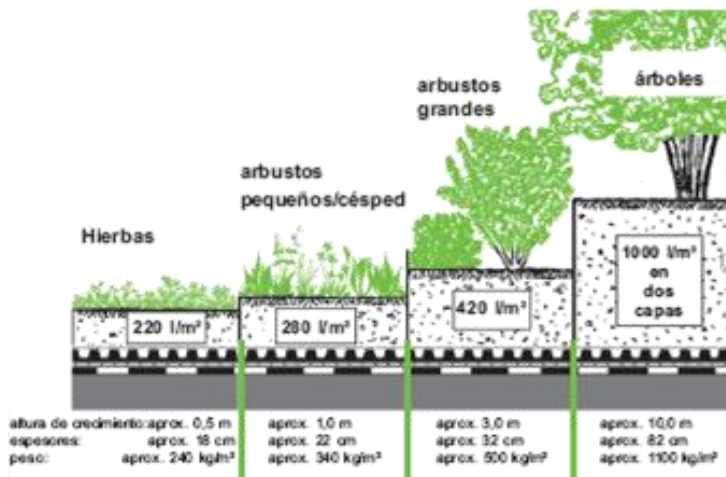


Figura 48: Cubiertas ecológicas extensivas de ZinCo
Fuente: e-Guía FiberGlass. Cubiertas Verdes

TIPOS DE PLANTAS

En general, para todas las cubiertas, el tipo de plantas que le recomendamos son las cactáceas y aquellas de hojas suculentas o crasas, ya que son más resistentes al calor y a la sequía y por lo tanto requieren menos agua, además de que en algunos casos también son muy económicas.

Sol	Sol y sombra	Sombra
Agave	Alcatraz	Azalea
Bugambilia	Aralia	Sellaginela
Hibiscus	Aretillo	Rododendrum
Jacaranda	Asparragus	Helecho
Limón	Begonia	Acanto
Nochebuena	Bromelia	Agapanto
Piña	Gardenia	
Sábila	Palma	

Figura 49: Tipo de Plantas
Fuente: e- Guía FiberGlass. Cubiertas verdes.

SUBESTRUCTURA DEL TECHO

Las cubiertas verdes pueden realizarse en diferentes tipos de tejados. Construcciones de madera, láminas de metal, así como las cubiertas de hormigón armado pueden ser consideradas como adecuadas estructuras de techos. La base para la cubierta verde es una cubierta con adecuada capacidad de carga, impermeabilizada con mantos.

Impermeabilización: En un periodo de tiempo las raíces pueden dañar la impermeabilización si no se han tomado medidas de protección correspondientes. Los mantos protegen la impermeabilización, y le permiten desarrollar cubiertas verdes con las mejores especificaciones y características.

Inclinación de la cubierta: Con el uso de tecnologías modernas es posible instalar un sistema fiable de cubierta verde no sólo en techos planos convencionales, sino también en tejados inclinados y cobertizos. Precauciones técnicas especiales para la mitigación de las fuerzas actuantes de cizalla y erosión son sólo necesarias para un techo de pendiente de más de 10°. Techos con una pendiente inferior al 2% son construcciones en las que a menudo se forman charcos y degradan la impermeabilización.

Carga asumida: La máxima capacidad de carga de la cubierta debe ser considerada cuando se instala el sistema de cubiertas verdes. Por lo tanto, el peso del agua saturada de la cubierta verde, incluyendo

la vegetación, se calculará como una carga permanente. Las cubiertas verdes amplias pesan entre 60-150 kg / m² (13.0-30.0 lb/ sq.ft.) dependiendo del grosor

del sistema. En la mayoría de las cubiertas de grava, una vez que la grava se ha eliminado, las Cubiertas verdes amplias se pueden instalar sin necesidad de aumentar la carga asumida.

CUBIERTA VERDE INCLINADA

Para determinar las dimensiones de los petos o de las barreras antiempuje, hay que calcular el peso de la construcción ajardinada húmeda.

Fuerzas de empuje

El grafico visualiza que medidas hay que tomar por regla general para una cubierta ajardinada, siempre en correspondencia con los grados de inclinación. Además, hay que controlar la subestructura del techo conforme a las directrices para los tejados planos para poder determinar si hay que tomar medidas especiales para impedir que el paquete de las diversas capas del ajardinamiento se deslizara. En el caso dado tales medidas pueden ser oportunas incluso cuando el tejado tiene una pendiente menor de 10°.

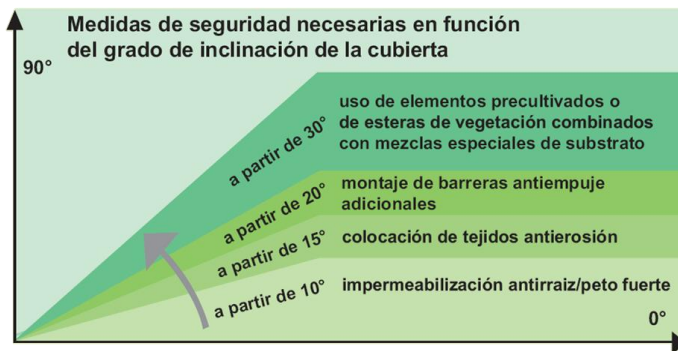


Figura 50: Fuerzas de Empuje Fuente: ZinCo

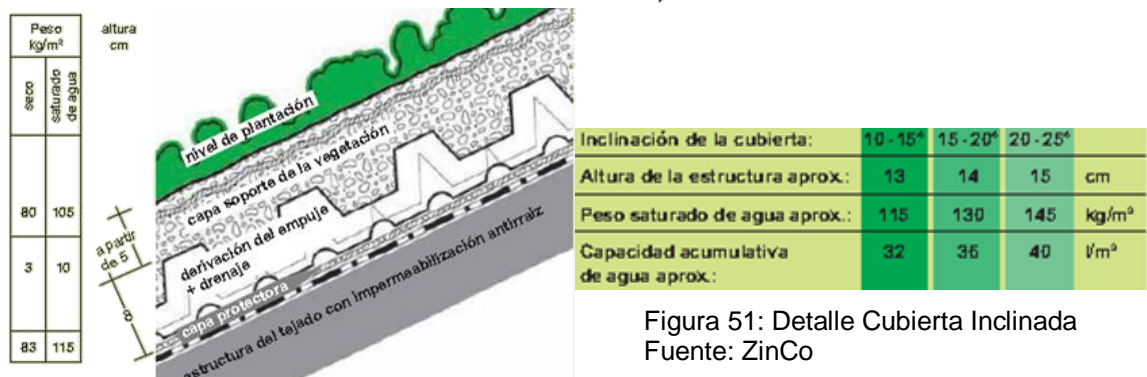
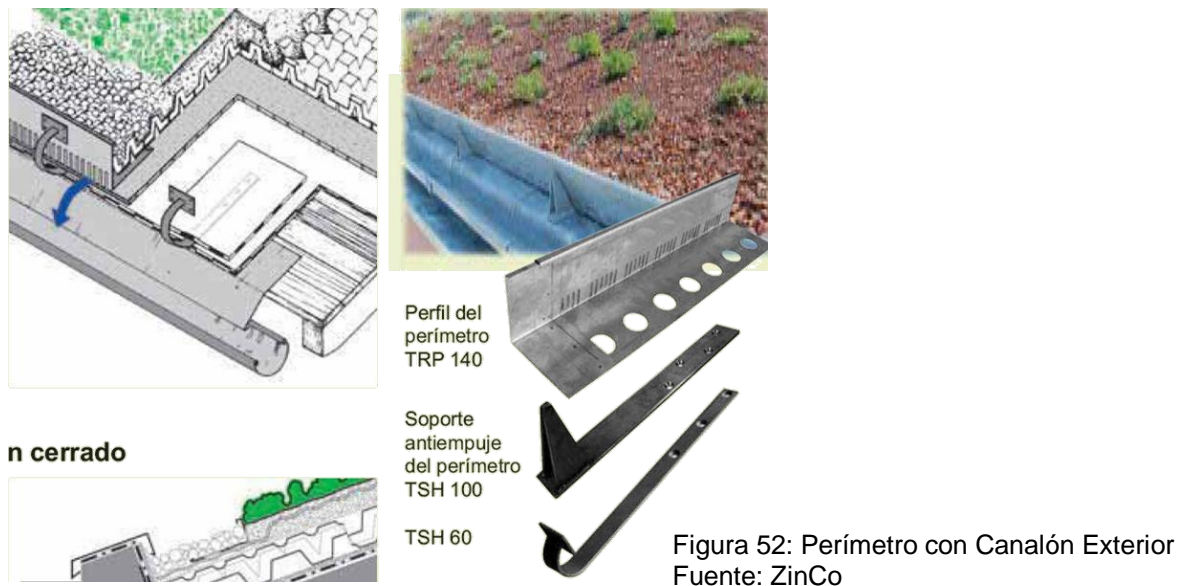


Figura 51: Detalle Cubierta Inclinada Fuente: ZinCo

PERIMERO CON CANALON EXTERIOR

Muchas veces se quiere desaguar las cubiertas ajardinadas inclinadas mediante un canalón exterior. Para ello es necesario derivar la fuerza de empuje que ejerce la construcción ajardinada hacia la Construcción del tejado, por un perfil ranurado del peto y por un soporte antiempuje del peto, o bien por un peto distanciado de la capa de impermeabilización por medio de escuadras de acero.

De esta manera, el agua pluvial superflua puede discurrir sin problema. Hay que colocar tanto los soportes antiempuje de los petos como también las escuadras de acero.



PERIMETRO CON GRAGOLA Y CANALON CERRADO

Se puede construir una cubierta ajardinada inclinada de igual forma como una cubierta plana ladeada. Para ello es necesario que el peto a la altura del perímetro este lo suficientemente alto y sólido.

Entonces se puede llevar el agua excedente hacia afuera al canalón cerrado y así a las bajantes.

El sistema de conductos procura que el agua se distribuya en forma lateral también. También se puede desaguar por sumideros.

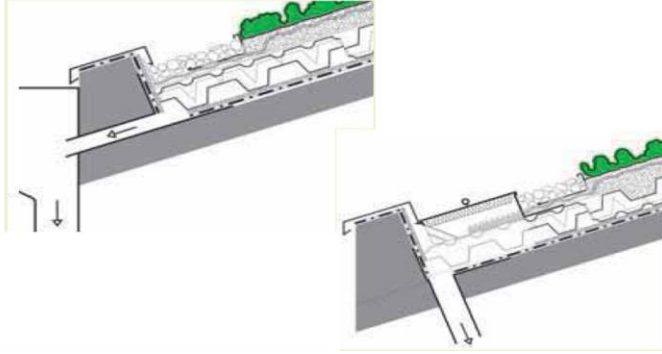


Figura 52: Perímetro con Canalón Cerrado
Fuente: ZinCo

4.5.3 Distribución Espacial

4.5.3.1 Bodegas En el bodegaje se tiene en cuenta la clase de productos a manejar y las condiciones que estos requieren para su conservación.

Se busca mantener las condiciones de conservación, por lo que se requiere mantener temperaturas bajas, corriente de aire que evite la acumulación de gases que ayuda a una rápida maduración de los productos.

El manejo de la topografía es un factor importante que ayuda para el almacenamiento de los productos, ya que con el hundimiento de las bodegas mejora las condiciones del ambiente, mantiene una temperatura baja y constante.

Se da prioridad a productos que requieren mayor cuidado al almacenar, como los tubérculos, estos requieren una temperatura baja y constante para su conservación, poca incidencia de la luz para evitar que se verdeen.

En la segunda línea de bodegas se maneja productos donde las condiciones ambientales son indiferentes, como el almacenamiento de granos y café los cuales requieren principalmente evitar la humedad. También se localizan aquí los productos con refrigeración: cárnicos, pescados y lácteos.

Y los productos como frutas y verduras que requieren ambientes ventilados y temperatura constante se localizan en la última línea.

Almacenamiento Se trabaja con dos tipos de almacenamiento: asociados y no asociados

ASOCIADOS: es un área para empresas que tienen un manejo especializado de los productos, con una transformación primaria. Se trabaja en 3 zonas: descarga

y almacenamiento (llegada), transformación y almacenamiento y descargue (salida). Se maneja un área de espera en caso que exista mas de dos vehículo para cargue o descargue.

Los productos aquí manejados son principalmente para exportación por tener establecidos unos estándares de calidad y valor agregado.

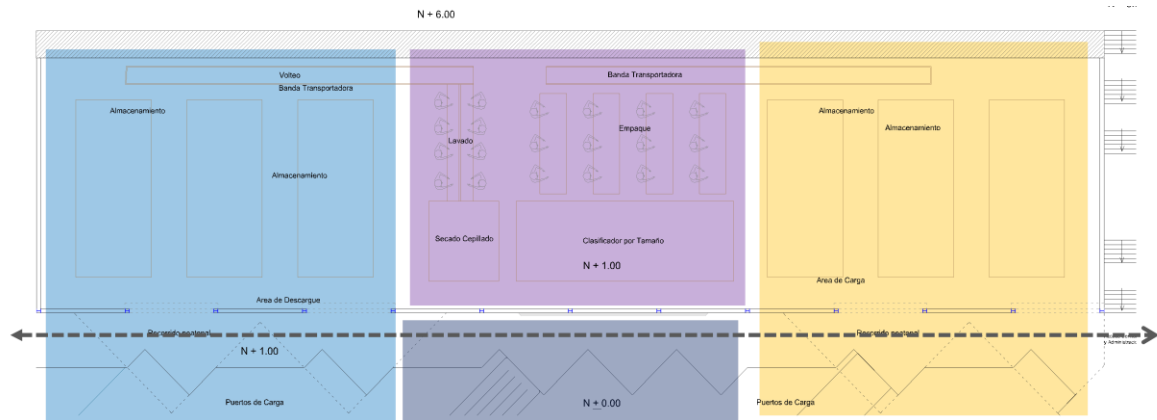


Figura 52: Distribución Interna Bodega Asociados

NO ASOCIADOS: Esta es destinada para medianos y pequeños productores y comerciantes, los cuales buscan distribuir su producto al mayor para los vendedores minoristas y consumidores. Estas bodegas se dividen en otros sub espacios, con zonas de almacenamiento, zona de espera, cargue y descargue. Cada bodega se divide en 12, con áreas de 32, 47, 65 y 67 m², 2 espacios comparten un puerto de cargue y descargue.

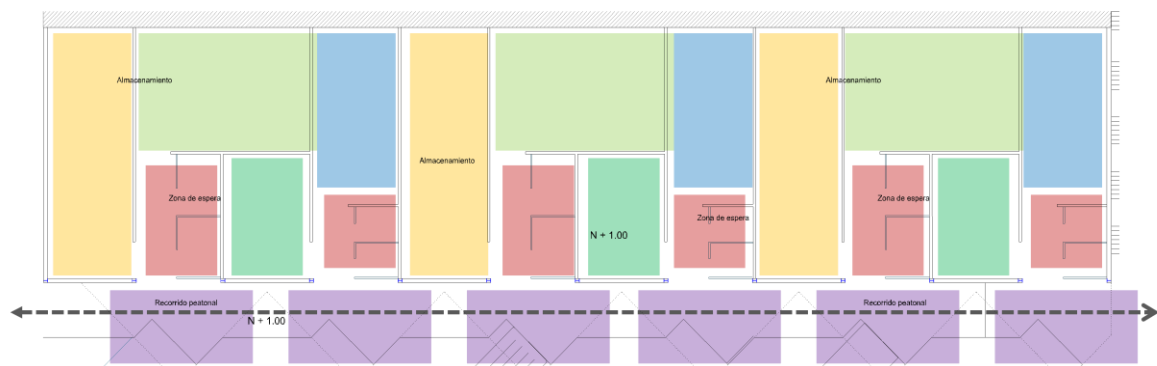


Figura 52: Distribución Interna Bodega No Asociados

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Se genera entre bodega zonas de servicios complementarios para el desarrollo de las actividades en la central de abastos, las características de estas dependen del tipo de bodega.

SERVICIOS BODEGAS ASOCIADOS: Cada bodega cuenta con una zona adicional anexa a la bodega: área administrativa de bodega, laboratorio de muestras (para control de calidad) y una zona de servicios para trabajadores (Baños, duchas, vestier, cafetería).

SERVICIOS BODEGAS NO ASOCIADOS: Se genera una zona de servicios para dos bodegas. En esta se encuentra una zona de descanso para trabajadores y transportadores, cafetería y baterías de baño y duchas. Se genera la continuidad de la circulación externa de la bodega en esta dividiendo los espacios de cafetería y baños.

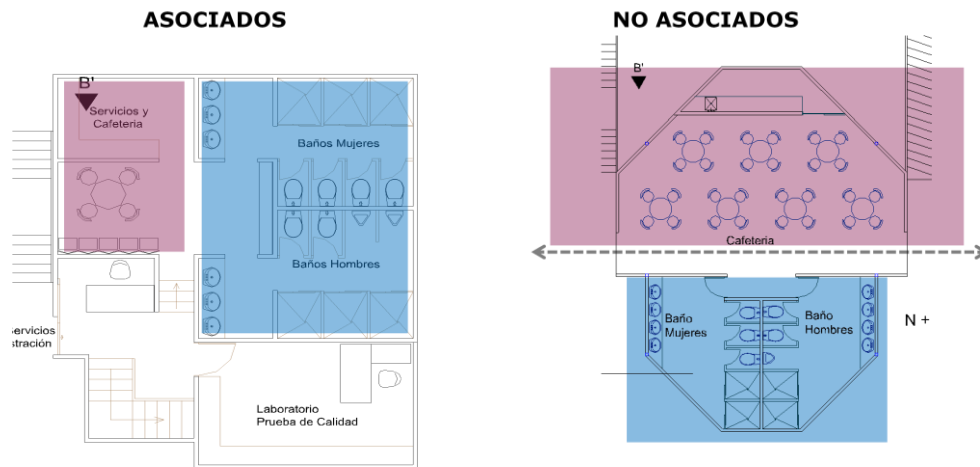


Figura 53: Servicios Complementarios Bodegas.

Dimensionamiento y Manejo de Productos

Para el área de bodegaje se tiene en cuenta tres aspectos: los volúmenes mensuales de carga de alimentos en la dinámica del sector agrícola de la región, la forma de almacenamiento y capacidad en toneladas por metro cuadrado de cada producto.

GRANOS

El almacenamiento de granos se calculo en 80.000 ton/año con una capacidad de almacenamiento de este tipo de alimentos por metro cuadrado de 20 a 25 ton/m² al año que conduce a un requerimiento mínimo de 4000 m² en condiciones

óptimas de bodegaje. Inicialmente se destinara un área de 6500 m² para almacenamiento y transformación

En las operaciones poscosecha los productos se deben conservar de manera apropiada para garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones fuera de los períodos de producción agrícola. Los métodos de almacenamiento son esencialmente dos: en sacos y a granel, la elección de uno u otro de estos métodos y el grado de adelanto tecnológico de las estructuras de almacenamiento dependen de múltiples consideraciones de orden técnico, económico y sociocultural.

Almacenamiento en Sacos: consiste en conservar los granos, previamente secos y limpios, en sacos (de fibra vegetal o de materia plástica) y en apilar éstos ordenadamente en espacios convenientemente acondicionados, es económico y se adapta bien a las condiciones locales de transporte y de comercialización de los granos.

Las estructuras de almacenaje deben responder a las exigencias siguientes:

Impedir la rehumectación de los granos; proteger los granos contra las temperaturas elevadas, facilitar el control del estado de conservación de los granos, permitir el tratamiento a su debido tiempo de los sacos y de los locales con productos insecticidas, facilitar el uso de máquinas para el desplazamiento y el transporte de los sacos.

TUBERCULOS Y PLATANO

El almacenaje de estos productos se establece mediante el mismo método de los granos, se aproxima a 72000 ton/año, donde 50000 ton/año son de papa y 22000 ton/año de demás tubérculos y plátano. La capacidad de almacenamiento por m² se estima en 40ton/año. Se dispone un área de 5000 m² para el uso de la papa y 4000m² para otros tubérculos y plátano.

La limpieza es un factor importante en el manejo del producto., una cáscara limpia es indicio de sanidad. Ciertas enfermedades de la superficie del tubérculo y raíces

son causadas por agentes patógenos llevados en la cáscara o epidermis. La selección consiste en separar todos aquellos tubérculos y raíces que presenten problemas de aquellos que se encuentren aptos para el consumo. Posterior a este procedimiento se encuentra la clasificación donde se separa el producto por su tamaño, peso, color, de conformidad con las condiciones generales indicadas en las NORMAS ICONTEC 1255. Esta clasificación permite el almacenamiento por tamaño, así como su comercialización. Una buena clasificación y presentación del producto incide en los precios. Finalmente el empaque deberá cumplir con los requisitos especificados en las NORMAS ICONTEC 1255. Se realiza en sacos de fique u otro material flexible apropiado, los cuales se llenaran hasta completar el peso requerido. Para el almacenamiento del producto la perecibilidad de los tubérculos es una de las limitantes más importantes en el mercado y comercialización.

El mercadeo de la papa requiere una orientación definida, basada en el hecho que el consumidor siempre prefiere la papa fresca. Desde este punto de vista, orientar la producción de acuerdo con las necesidades de consumo y organizar la producción sistemática del producto, parece más importante que tratar de almacenar los excedentes esporádicos. El almacenamiento protege al producto de enfermedades, insectos, roedores y condiciones climáticas adversas.

FRUTAS Y HORTALIZAS

Las 20000 ton/año de hortalizas con una capacidad de 25 ton/m² pueden acopiarse en un área de 3000 m². En frutas anualmente se acopia cerca de 15000 toneladas, con una capacidad de carga por M² de 20 toneladas, por lo que requiere un área de 4000 m².

Las operaciones que tienen lugar en una bodega de empaque incluyen algunas o todas de las siguientes etapas: recepción, inspección y descarga; empaque, incluyendo lavado, encerado, tratamiento con fungicida, clasificación, separación

por tamaño, envasado; despacho, inspección y carga; almacenamiento, fumigación, maduración, curado, enfriamiento.

A su llegada a la bodega, el producto normalmente es contado o pesado y en algunos casos, se toman muestras para conocer su calidad y se etiqueta para identificar su origen y la fecha. Cuando hay más de un proveedor, se deberá proporcionar evidencia de la entrega.

Los pallets o cajas palletizadas que contienen el producto se descargan mejor en forma mecánica con una grúa con horquilla (montacarga). Las cajas individuales pueden ser descargadas manualmente sobre una correa transportadora y enviadas directamente a la línea de empaque o a un área de espera temporal.

Teniendo en cuenta las líneas de empaque, estas difieren de acuerdo al tipo y cantidad del producto.

La línea de empaque puede incluir las siguientes operaciones:

- Abastecimiento de la línea de empaque.
- Limpieza.
- Tratamientos especiales
- Selección y clasificación por calidad.
- Empaque.

En cuanto al almacenamiento, dependiendo de los productos manejados, las bodegas de empaque pueden tener instalaciones adyacentes para el almacenamiento del producto empacado a corto plazo a temperatura ambiente y a largo plazo con refrigeración teniendo en cuenta que este genera mayores costos y mantenimiento. Como parte del proceso normal de mercadeo, algunos productos tales como manzanas y peras, pueden ser almacenados antes o después de su procesamiento para empaque.

4.4.2.2 Centro de Ventas Minoristas Agropecuario El proyecto tiene como función ayudar al productor para la comercialización del producto y al cliente facilitar la obtención de este, con ventajas tanto de precio como de calidad.

El centro de ventas se divide en ventas de productos perecederos y ventas de productos no perecederos.

Dentro del grupo de productos perecederos encontramos: Hortalizas, Frutas, Papa, Café, Granos, Tubérculos y Plátanos.

Dentro del grupo de los no perecederos encontramos:

Dentro del diseño se pretende el manejo ambiental conjugado con el manejo peatonal, combinar apropiadamente el espacio público con el impacto de la Central de Abastecimiento. Conceptualmente se busca al igual que con el resto del proyecto la mayor discreción, se maneja la topografía y las cubiertas como elementos importantes en disposición y visual del proyecto

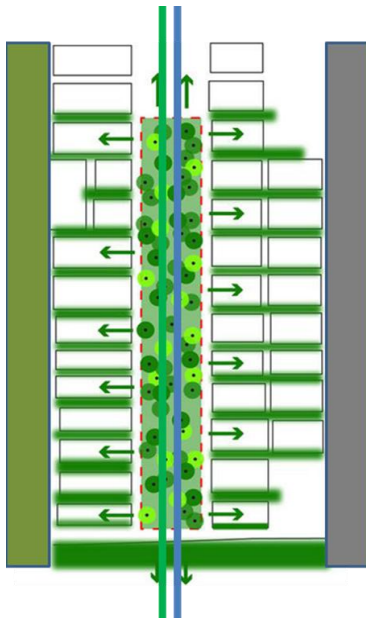


Figura 54: Manejo Conexión Ambiental Zona Ventas

DINAMICA Y RECORRIDO

Se hace un manejo dentro de la plaza de ventas de espacio público donde se trata de conservar la memoria de las plazas donde el recorrido se involucra dentro de la dinámica de la compra conectándose directamente a el acceso peatonal. Estas están dispuestas bajo dos tipos de recorridos el principal que conecta de manera directa toda la zona de mercado con los servicios complementarios que estas disponen y así a su vez este se bifurca a los recorridos internos de la plaza a través del cual se disponen las ventas de los diferentes productos.

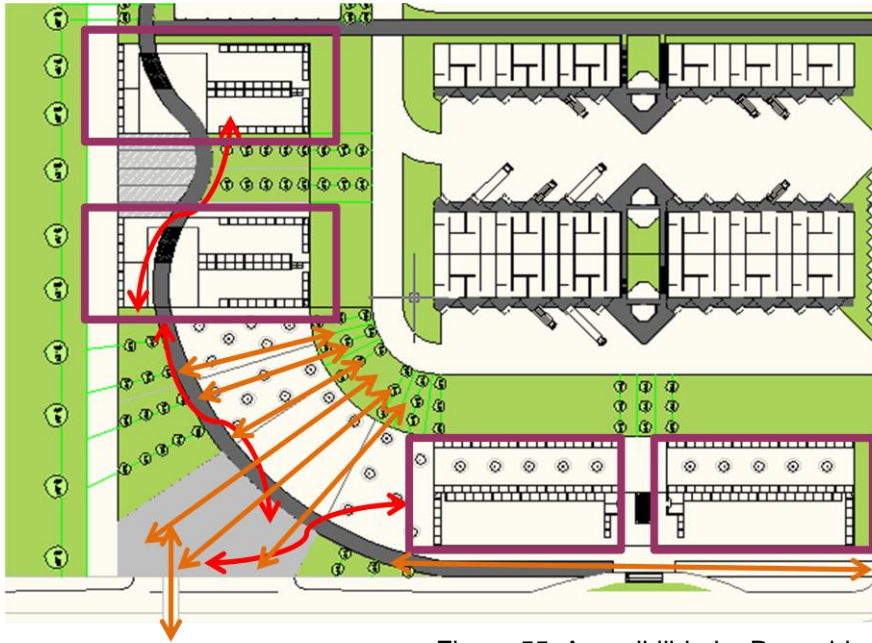


Figura 55: Accesibilidad – Recorridos Ventas

Estas ventas a su vez están dispuestas sobre cuatro puntos principales que concentran el mayor número de ventas y se conectan a través de plazas de acceso que combina lo que se denominarían ventas ambulantes concebidas bajo una imagen más pública y dinámica combinando con la actividad de acceso y plaza abierta de donde se disponen.

MOBILIARIO

Sobre las plazas principales se disponen las ventas tipo con dos clases de mobiliario, este mobiliario se dispone móvil ahorrando área en la disposición de la venta además de que se conserva almacenado con los productos que puedan ser almacenados en la misma venta.

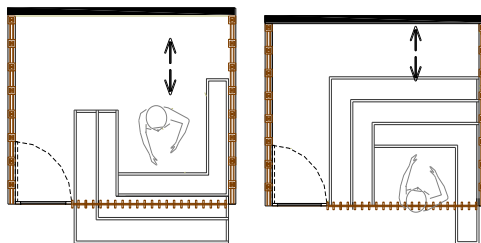


Figura 56: Tipo me Mobiliario con Bodegaje.

Las ventas sobre el espacio público manejan cubierta y mobiliario, no dispone de almacenaje por lo cual se proyecta dentro de las plazas un almacenaje alternativo para quien pueda hacer uso de esos, se maneja el concepto de la verticalidad que acompañan los arboles del lugar.

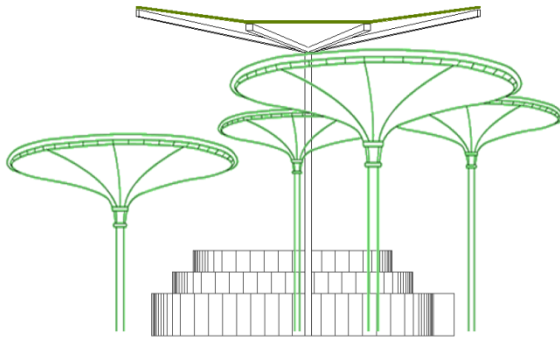


Figura 57: Tipo me Mobiliario sin Bodegaje.

El material de manejo de mobiliario es madera en pérgolas lo que se quiere es una dualidad con respecto a la estructura de la cubierta y perder un poco el ambiente rígido que este material puede llegar a presentar.

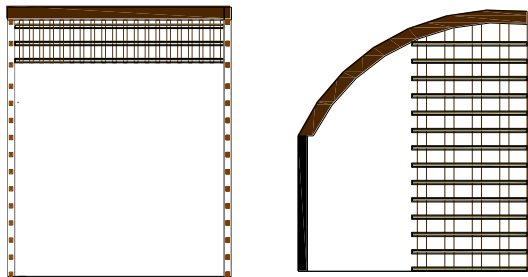


Figura 58: Alzados Mobiliario con Bodegaje.

CUBIERTA

La cubierta maneja como material de cerramiento el policarbonato acompañado de una estructura metálica con columnas redondas en base formando un pórtico y a su vez estas desprenden columnas en ángulos lo q permite el manejo del movimiento deseado en cubierta.

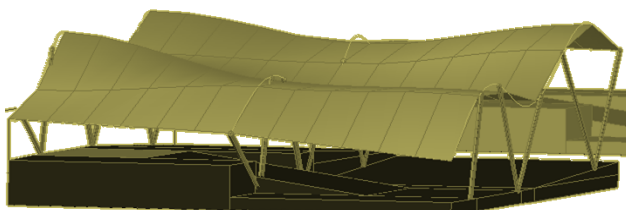


Figura 59: Alzado Detalle de Cubierta

5. CONCLUSIONES

Nariño tiene potencial en el sector agrario el cual se busca fortalecer a través de la realización del sistema de abastecimiento de la región, proyectando los productos no solo a nivel regional, también hacia Colombia y el mundo.

La proyección de un sistema de abastecimiento para la ciudad de Pasto mejoraría las condiciones de vida para la población en general, por dar a la ciudad espacios aptos para el desarrollo de esta actividad y brindar productos de calidad.

La implantación de un proyecto de alto impacto en área rural requiere un manejo adecuado, especialmente en la protección ambiental, para evitar la contaminación y deterioro de las rondas hídricas, bosques y otros elementos naturales que hagan parte del lugar.

Con la implantación del proyecto en el lugar se busca una recuperación ambiental teniendo en cuenta la influencia del río como elemento importante de paisaje y de abastecimiento.

La creación de un centro de abastecimiento en el municipio de Pasto que no solo contemple el acopio sino también un proceso primario de transformación, genera un valor agregado a los productos y de igual manera un alza en la economía de los productores.

BIBLIOGRAFIA

Plan de Ordenamiento Territorial 2012. Municipio de Pasto, 2003. 228 p.

Agenda Ambiental Municipio de Pasto, Perfil Ambiental y Plan de Acción 2004 – 2012. Municipio de Pasto, 2004. 342 p.

Plan De Desarrollo 2008 – 2011. “Adelante Nariño”. Departamento de Nariño, 2008. 182 p.

Consolidado agropecuario año 2006. Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente. Gobernación de Nariño. 2006, 123p.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística <http://www.dane.gov.co/>

Corporación de Abastos de Bogota S.A **CORABASTOS** <http://corabastos.net/>

FAO. **Manual Para el mejoramiento del Manejo Poscosecha de Frutas y Hortalizas**. Parte I y II. Oficina regional para América Latina y el Caribe. Santiago. Chile. 1987

PARRA, A., HERNANDEZ J. E., **Sicrometría Aplicada** . Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá 2001.

PARRA, A., HERNANDEZ J. E., **Fisiología Postcosecha de Frutas y Hortalizas** . Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá 2001.

PARRA, A. **Técnicas de Almacenamiento y Conservación de Frutas y Hortalizas Frescas** . Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá 2002.

VILLAMIZAR, F. **Manejo Tecnológico postcosecha de Frutas y Hortalizas**. Aspectos teóricos. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá 2001.

VILLAMIZAR, F. ***Manejo Tecnológico postcosecha de Frutas y Hortalizas.***
Manual de prácticas. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería.
Bogotá 2001.

ASAE. ***Agricultural Engineers Yearbook.*** Sn. Joseph. Mi. American Society of
Agricultural Engineers. Michigan .

ASAE. ***Transaction of the ASAE.*** Sn. Joseph. Mi. American Society of
Agricultural Engineers. Michigan

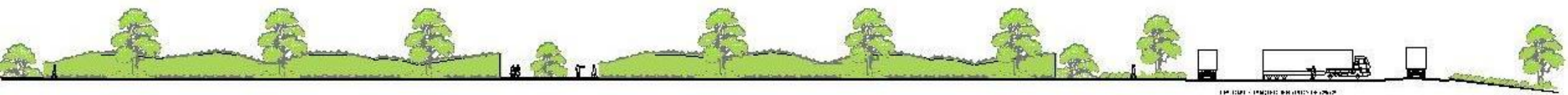
ANEXOS



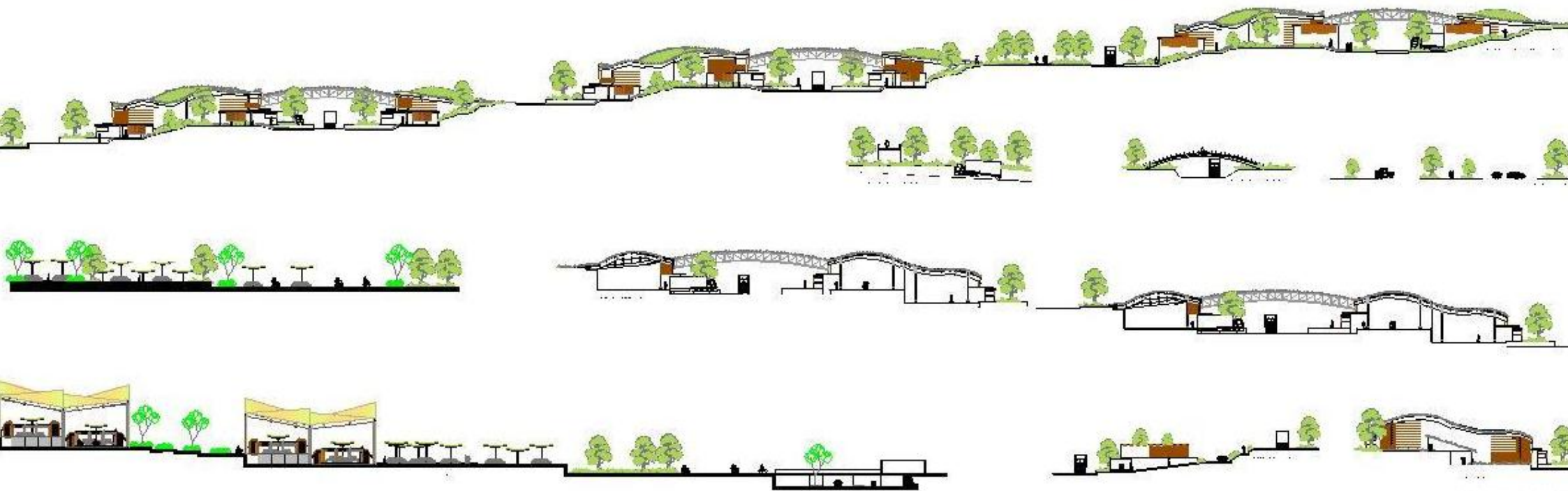
Planta General
Esc : 1:750



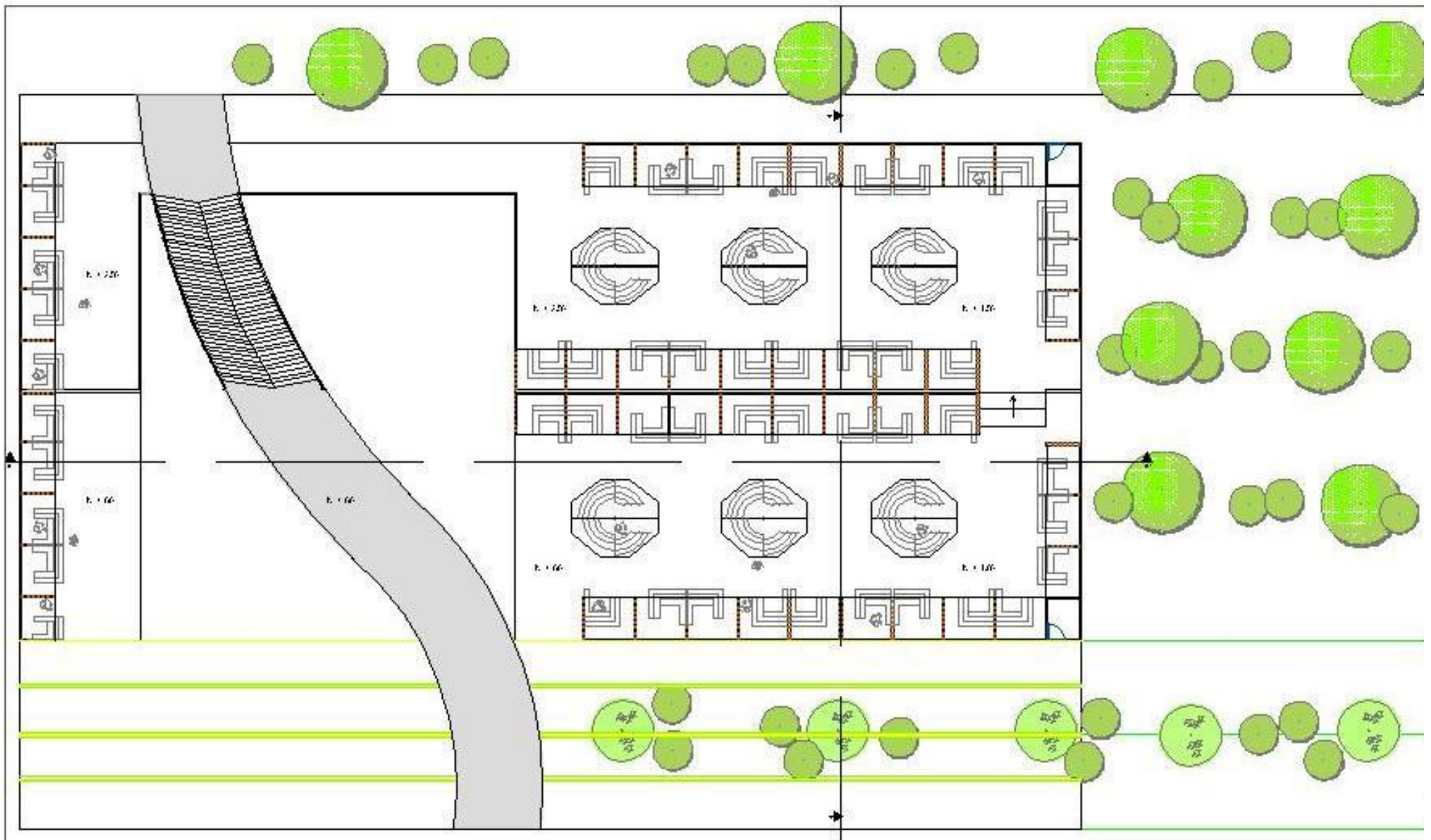
PLANTA GENERAL



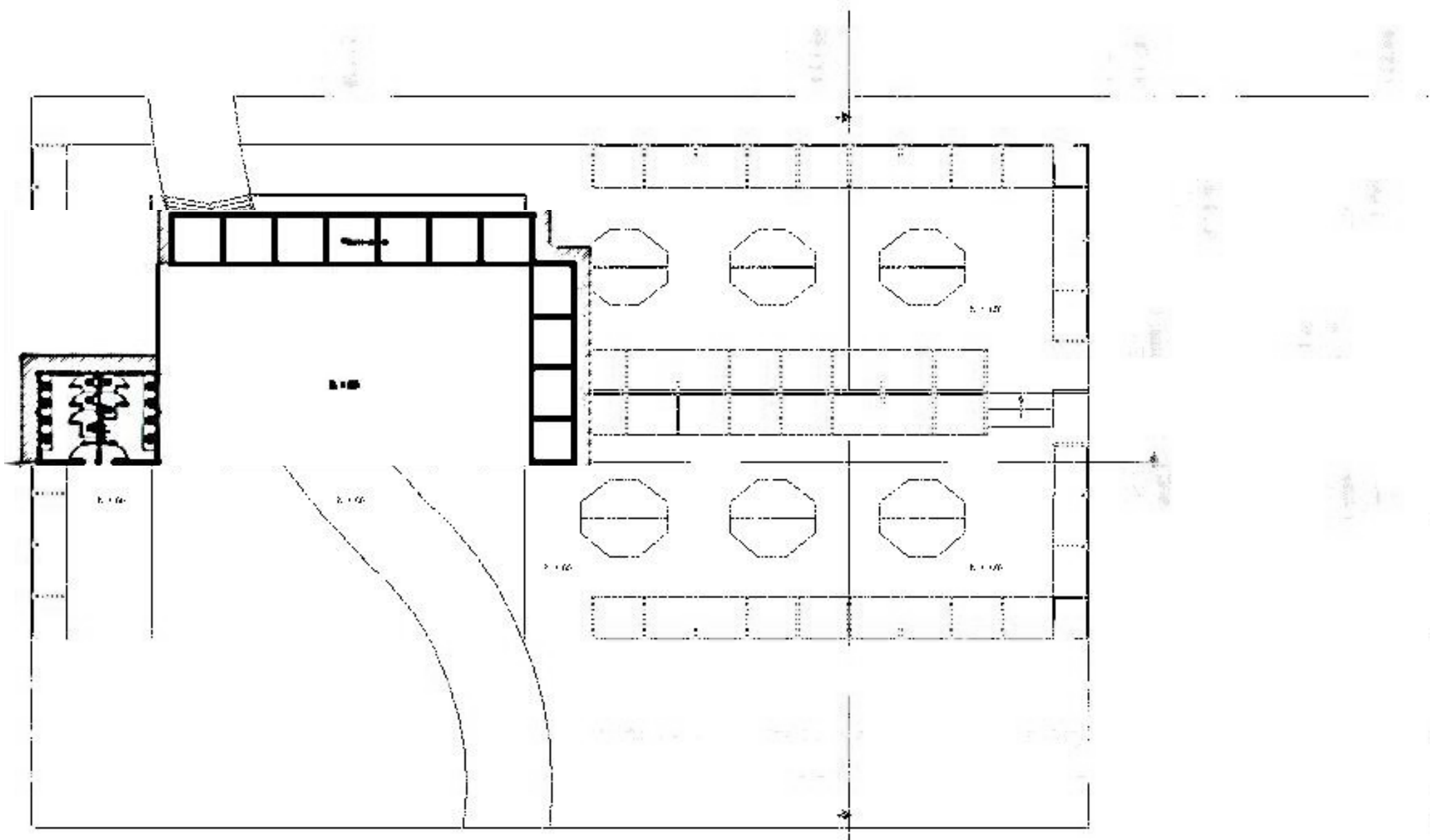
CORTES GENERALES



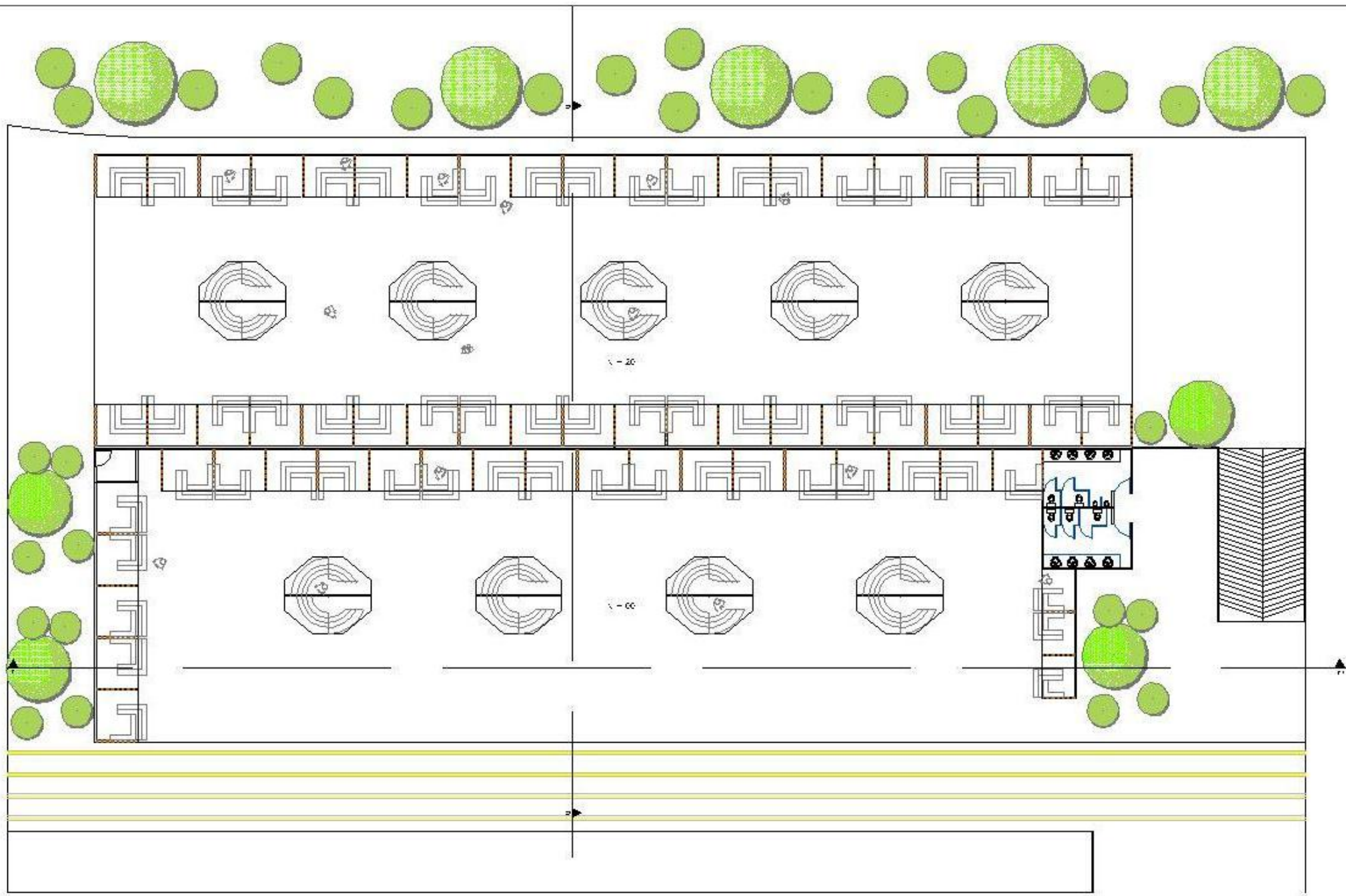
CORTES GENERALES



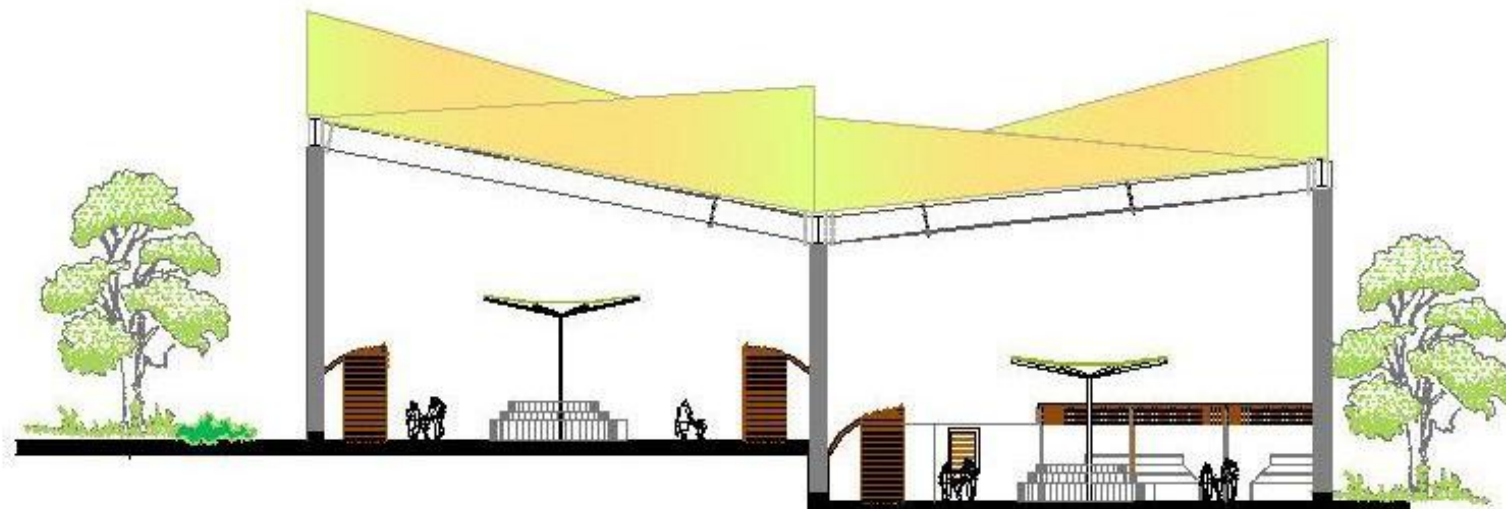
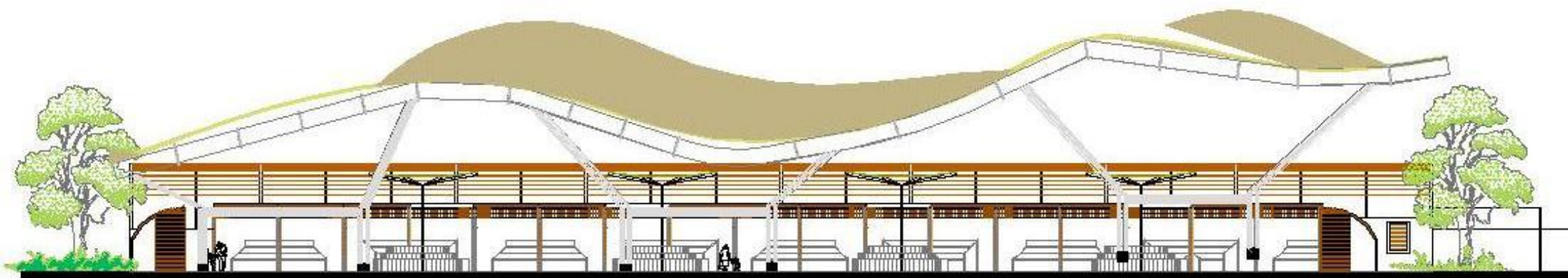
PLANTA VENTAS MINORISTAS



PLANTA DE SERVICIOS VENTAS MINORISTAS



PLANTA VENTAS MINORISTAS



ESC. _____

CORTE B - B'
ESC. _____ 1:100

CORTES VENTAS MINORISTAS

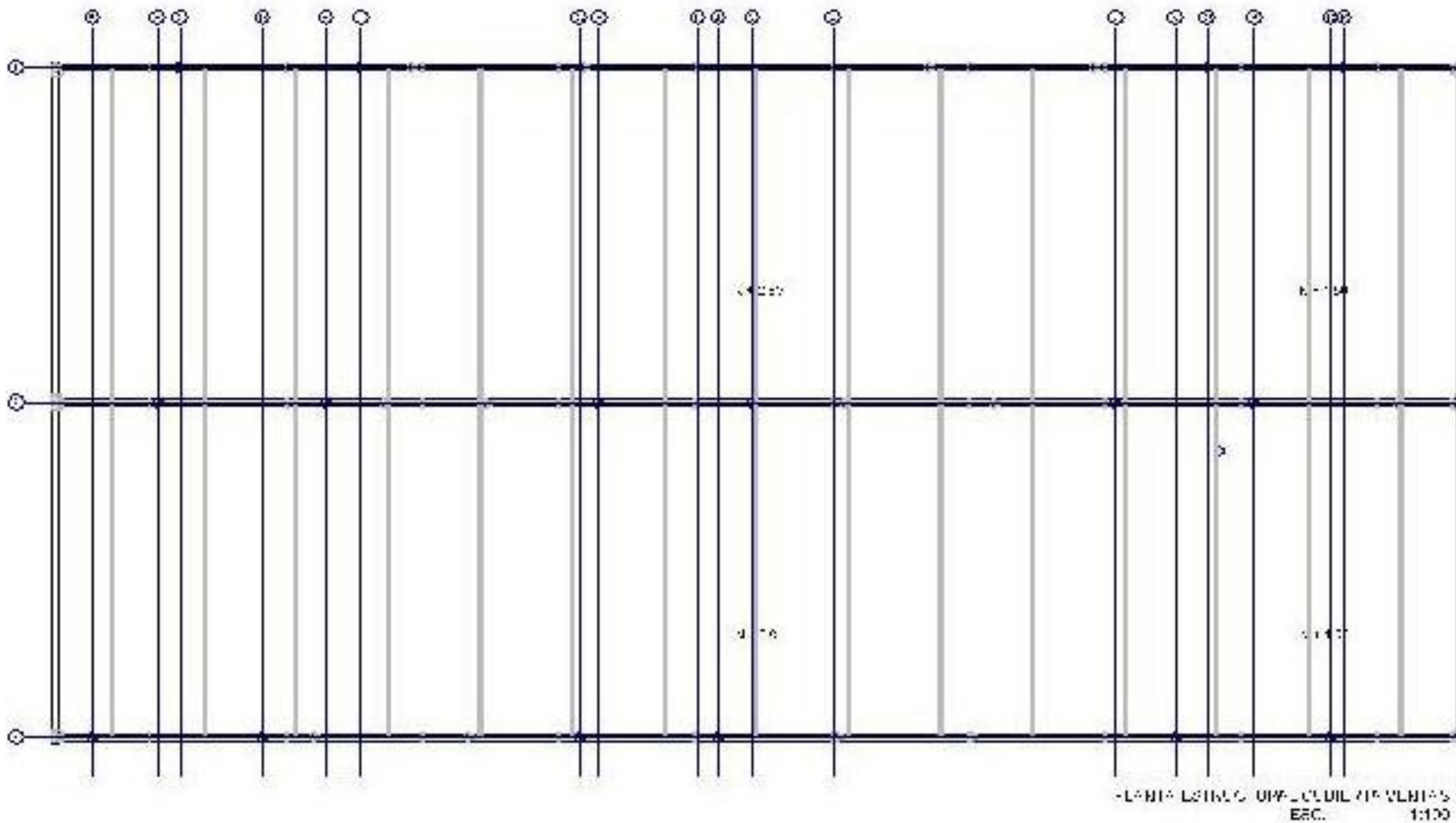


ES

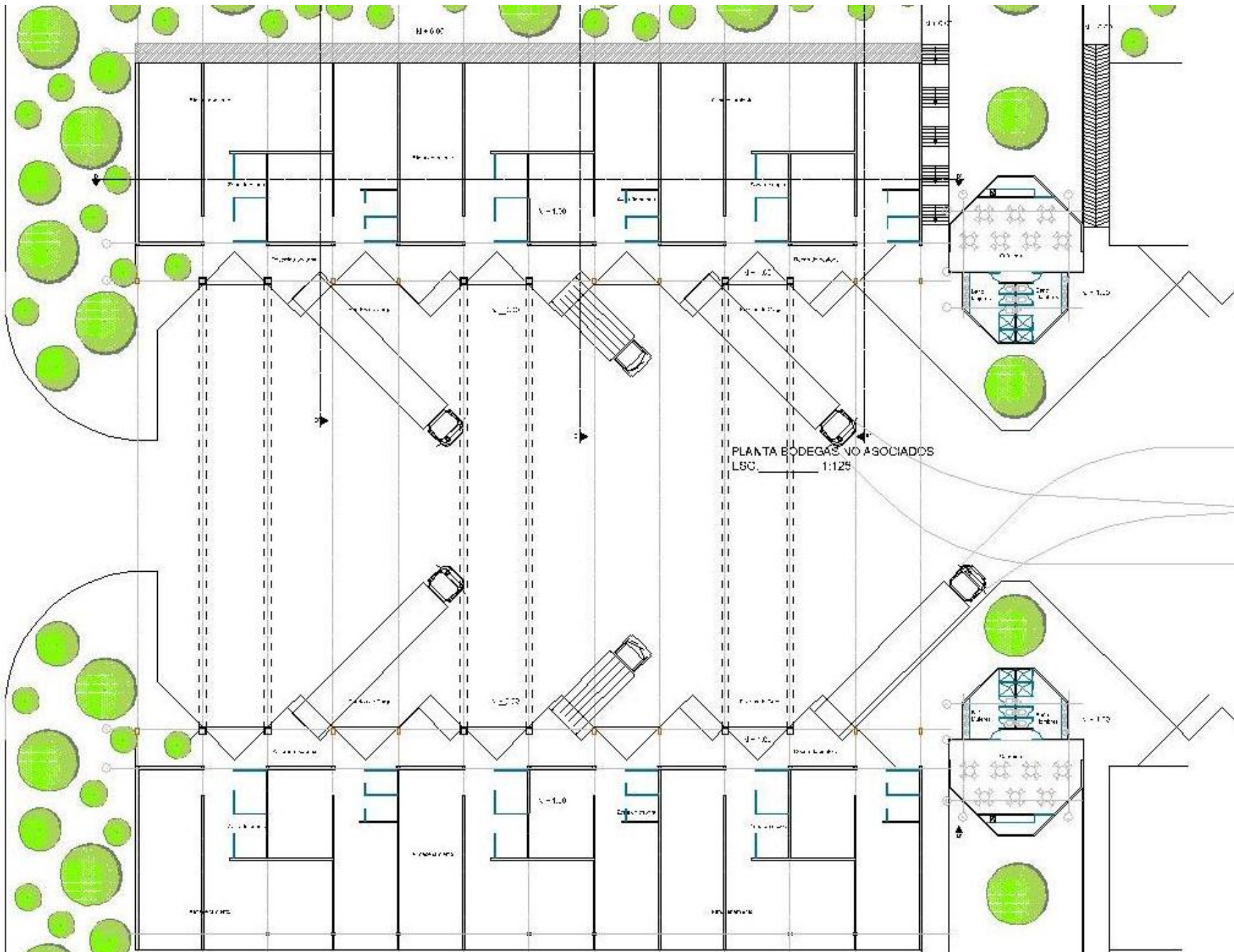


CORTE B - B'
ESC. 1:100

CORTES VENTAS MINORISTAS

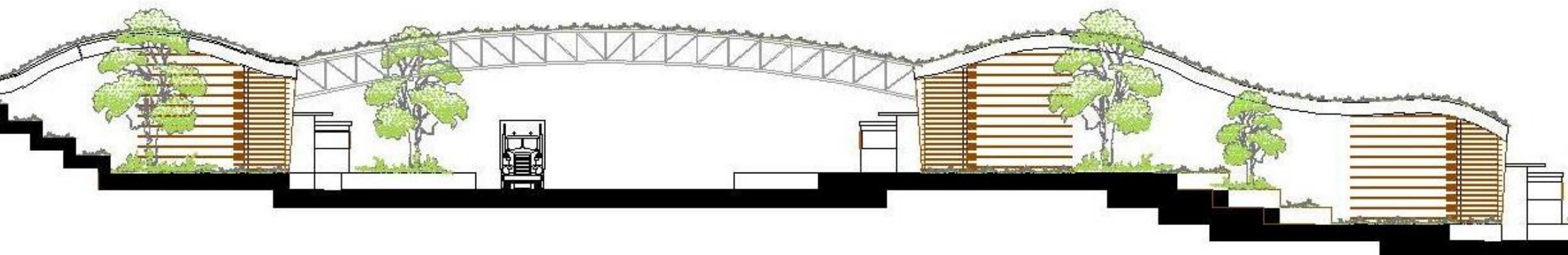


ESTRUCTURA VENTAS MINORISTAS



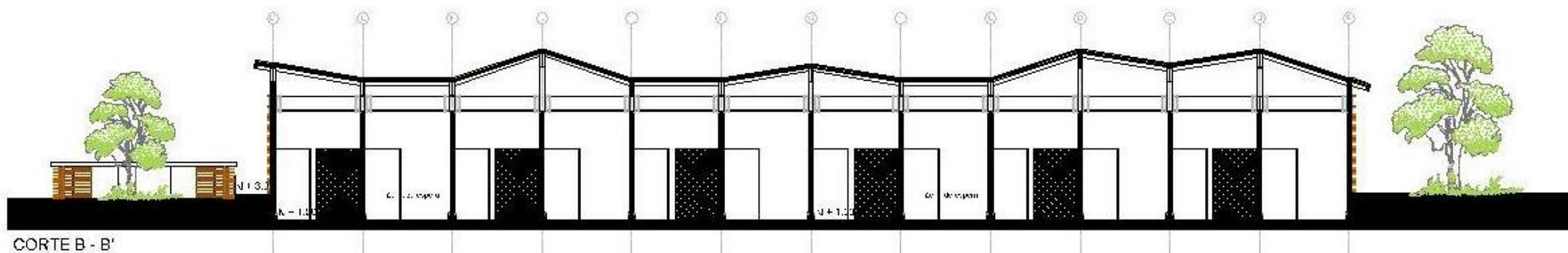
PLANTA BODEGAS NO ASOCIADOS
LSC 1:125

PLANTA BODEGAS NO ASOCIADOS



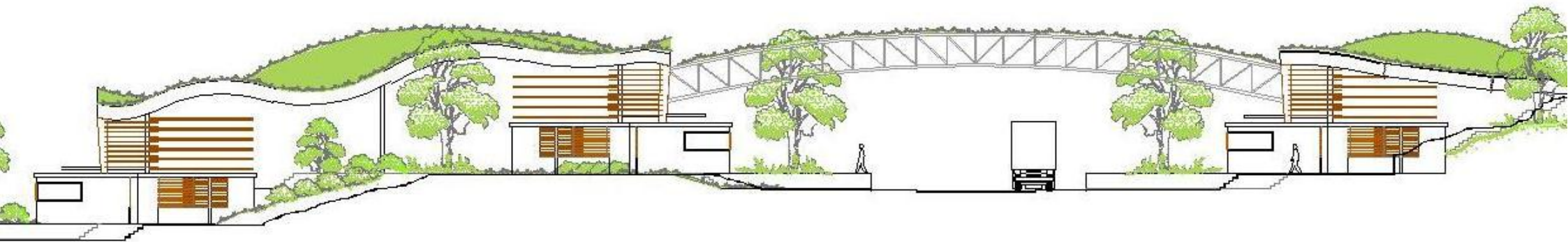
ALZADO LATERAL IZQUIERDO
 ESC. _____ 1:100

FACHADA LATERAL DERECHA BODEGAS



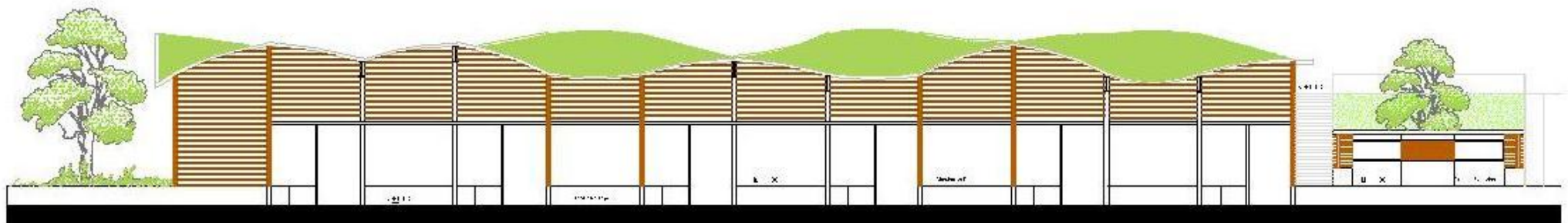
CORTE B - B'

CORTE LONGITUDINAL BODEGAS



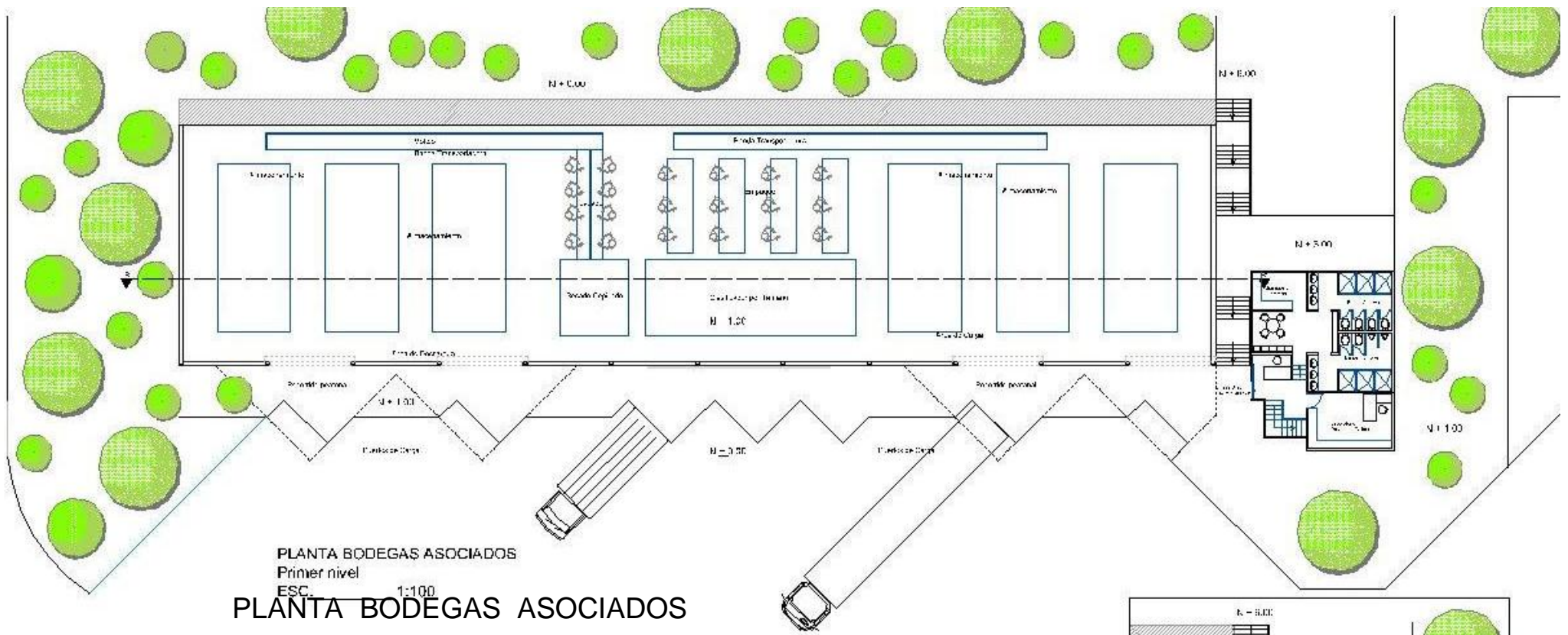
ALZADO LATERAL DERECHO
ESC. 1:100

FACHADA LATERAL IZQUIERDA BODEGAS



ALZADO FRONTAL BODEGAS NO ASOCIADOS
ESC. 1:100

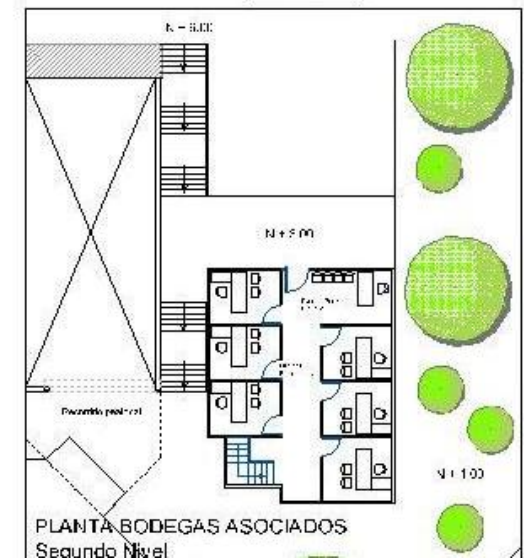
FACHADA FRONTAL BODEGAS



PLANTA BODEGAS ASOCIADOS

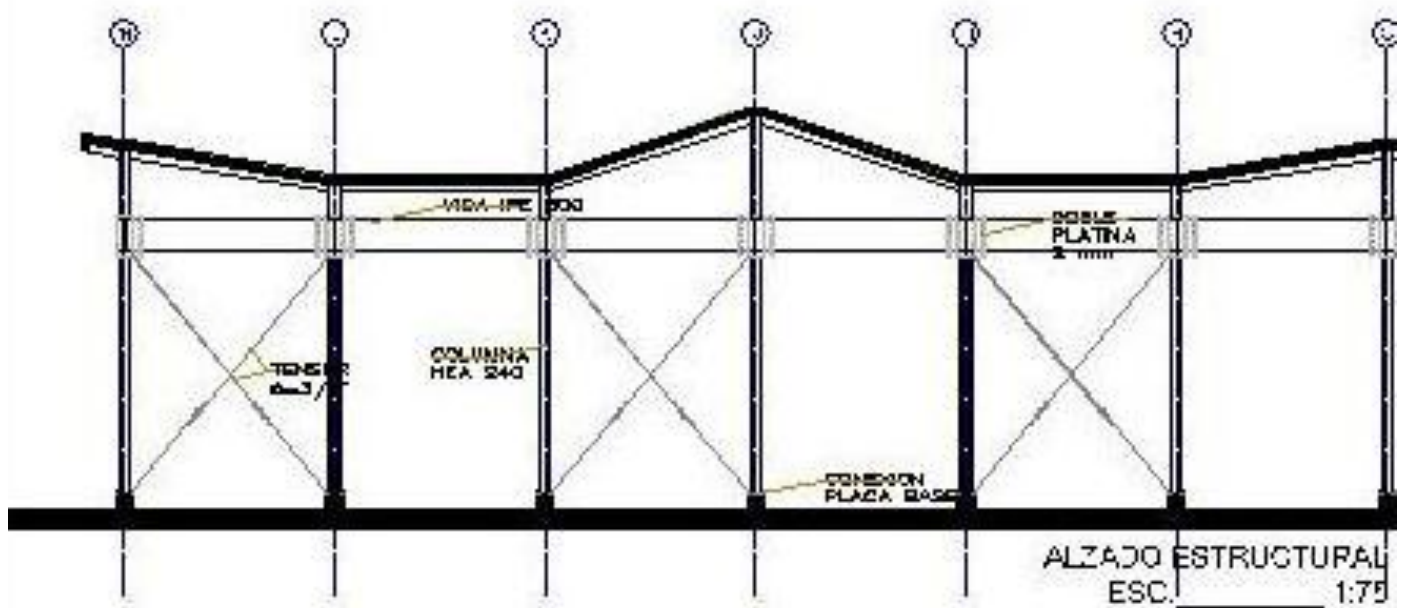
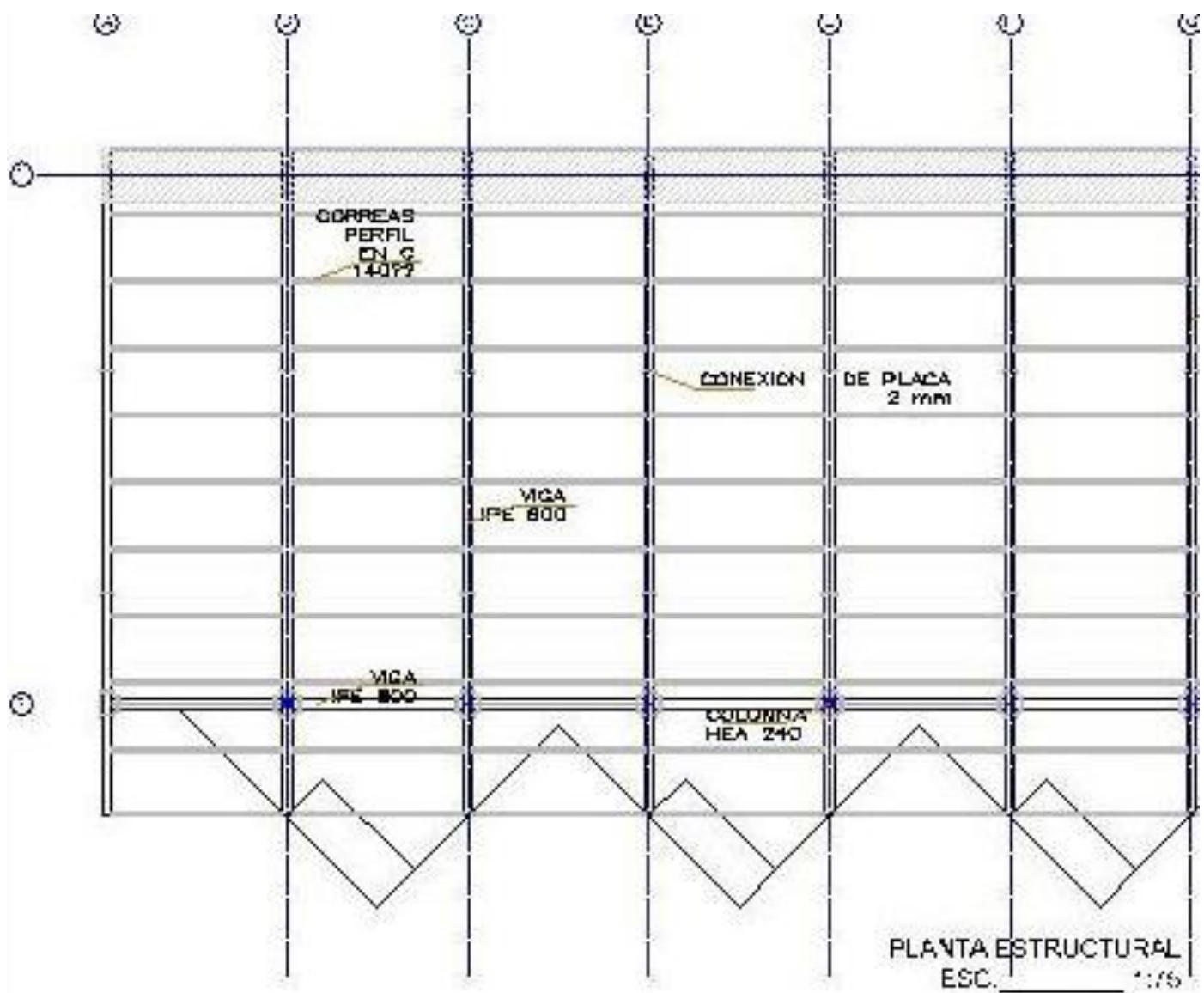


FACHADA LATERAL DERECHA

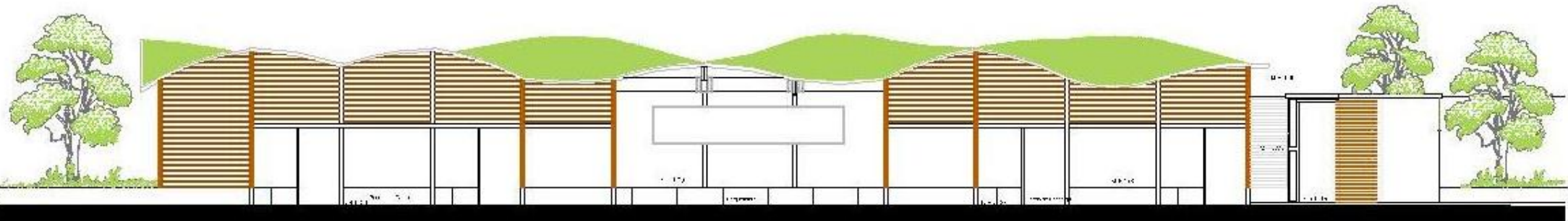


PLANTA SERVICIOS

DE ASOCIADOS



• ESTRUCTURA BODEGAS

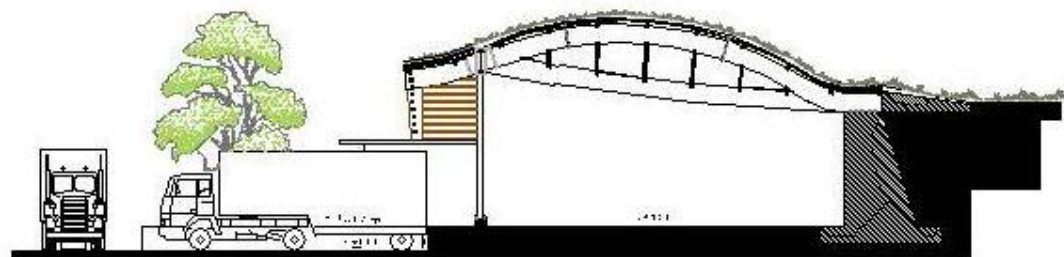


ALZADO FRONTAL BODEGAS ASOCIADOS
 ESC. _____ 1:100

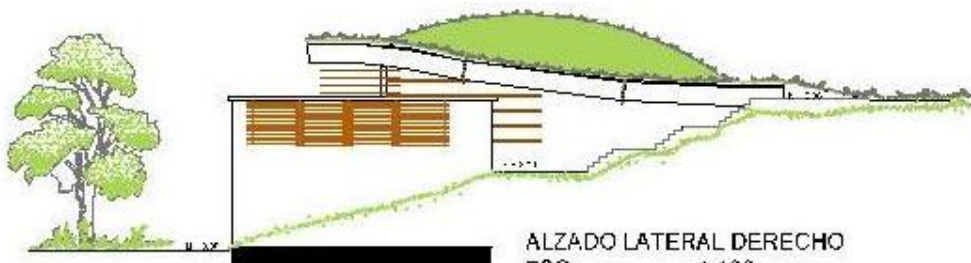
FACHADA FRONTAL BODEGAS ASOCIADOS



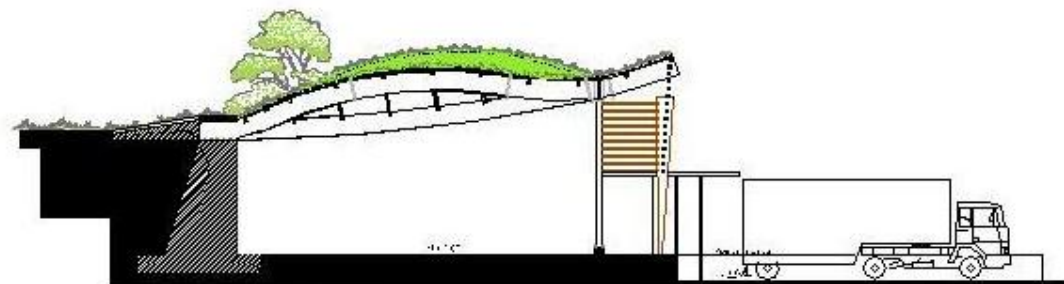
CORTE C - C'
 ESC. _____ 1:100



CORTE A - A'
 ESC. _____ 1:100



ALZADO LATERAL DERECHO
 ESC. _____ 1:100



CORTE D - D'
 ESC. _____ 1:100

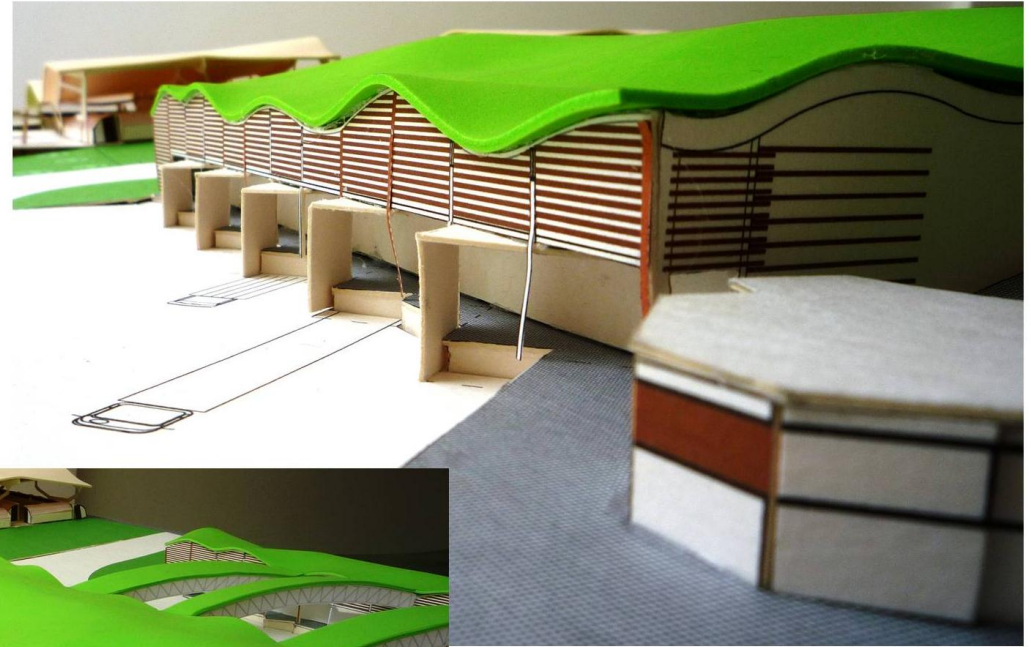
CORTES TRANSVERSALES BODEGAS



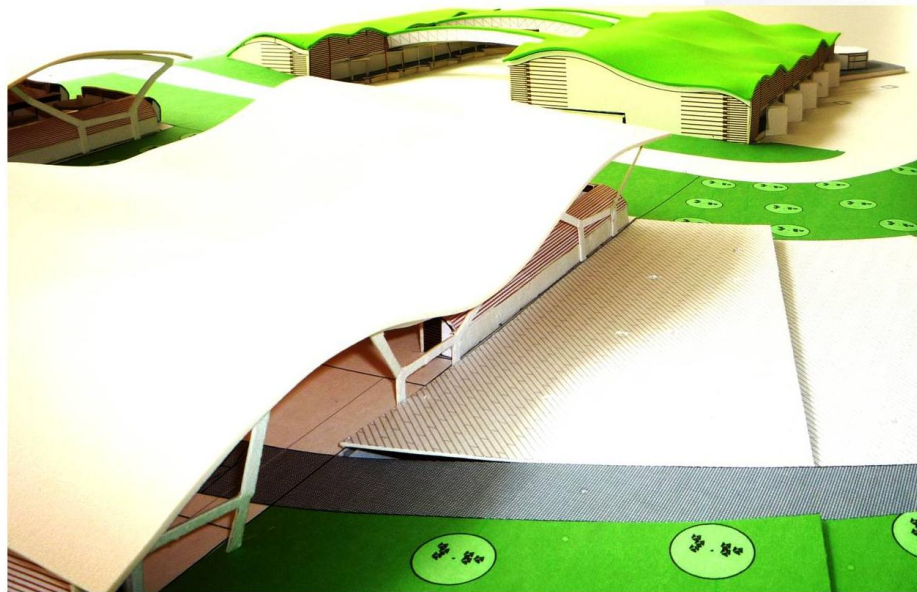
VISTAS GENERALES



VISTA BODEGAS



VISTA BODEGAS



VISTA MERCADOS



VISTA MERCADOS