

# DISEÑO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE DE VALLEDUPAR

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**  
**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**  
**PAMPLONA**  
**2015**



# **DISEÑO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE DE VALLEDUPAR.**

**AUTOR**

**JOSÉ MIGUEL SIERRA DITTA**

**COD.1064791309**

**TUTOR ARQ. Esp. CHRISTIAN SEQUEDA MIRANDA**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**PAMPLONA**

**2015**



<b>TABLA DE CONTENIDO.</b>		<b>Pag</b>
<b>CAPITULO I</b>		
TABAL DE CONTENIDO.		Pag..... 3
1. FORMULACION DEL PROBLEMA.....		10
1.1 ELEMENTOS DEL PROBLEMA.....		11
1.2 Grafico 1. Causas y consecuencias.....		12
1.3 PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS.....		13
2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....		14
3 OBJETIVOS.....		15
3.1 Objetivo general.....		15
3.2 Objetivos específicos.....		15
4 ALCANCES.....		16
5 MARCOS REFERENCIALES.....		17
5.1 ANTECEDENTES.....		17
6 MARCO ESPACIAL.....		21
7 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....		21
2.3.1 Terminal de transporte.....		21
2.3.3 Diseño:.....		22
8 ESTRUCTURA METODOLÓGICA.....		27
8.1 FASES METODOLÓGICAS.....		27
9 MATRIZ METODOLÓGICA CON CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.....		29
10 MARCO CONTEXTUAL.....		30
10.1 HISTORICO.....		30
10.2 FISICO.....		31
10.5.1 Zonzas de protección ambiental.....		38
10.6 Aspecto socio-político.....		39

10.7	Aspecto turístico.....	39
10.8	Movilidad.....	41
11	SECTOR.....	42
11.1	FISICO.....	42
11.2	ECONOMÍA.....	43
11.3	Social.....	43
11.4	Ambiental.....	45
11.5	Movilidad.....	47
12	TERMINAL.....	49
12.1	Ubicación.....	50
12.2	Gráfica 2 Estructura administrativa.....	51
12.3	Gráfica 3 Estructura operativa.....	52
12.4	EMPRESAS QUE PRESTAN EL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERMUNICIPAL.....	52
12.5	Tipos de vehículos.....	55
13	MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	57
13.1	MARCO LEGAL.....	57
13.2	MARCO NORMATIVO.....	58
13.3	PAVIMENTOS.....	59
13.4	GEOMETRÍA DE LAS VÍAS Y ACCESOS.....	59
13.5	PATIOS DE OPERACIONES.....	60
13.6	Infraestructura básica que debe contar toda terminal de pasajeros por carretera, de acuerdo con su categoría.....	71
14	Marco proyectual.....	73
14.1	Lógica proyectual.....	73
14.2	Concepto: Acordeón.....	73
14.3	Aplicación al proyecto.....	74
14.4	Esquema básico.....	76

14.5 Zonificación.....	77
14.6 Flujos.....	78
14.7 Zonas duras.....	82
14.8 Zonas verdes.....	83
14.9 Programa arquitectónico terminal de transporte Valledupar Cesar.....	84
14.10 PLANTA ARQUITECTINICA.....	85
14.11 Planta cubierta.....	86
14.12 Cortes y fachadas.....	87
14.13 Planta estructural.....	88
15 RENDER.....	89
16 FITOTECTURA NATIVA.....	92
17 MATERIALIDAD.....	98
18 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101

DQS is member of:



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK



<b>GRAFICOS</b>	<b>Pag.</b>
Grafico 1. Causas y consecuencia.....	12
Grafico 2. Estructura administrativa.....	51
Grafico 3. Estructura operativa.....	52
Grafico 4 Comparativo de las operaciones por empresas de transporte intermunicipal e interdepartamental de Valledupar.....	53
Grafico 5. Comparativo de las operaciones por empresas de transporte intermunicipal e interdepartamental de Valledupar por fuera de la terminal.....	55



<b>TABLAS.</b>	<b>Pag.</b>
Tabla 1. Empresas de transporte de pasajeros.....	52
Tabla 2. Categoría de los terminales.....	59
Tabla 3. Niveles de circulación.....	61
Tabla 4. Tipo de plataforma.....	62
Tabla 5. Medidas básicas para plataformas dentadas.....	66
Tabla 6. Longitud máxima de andenes.....	70
Tabla 7. Cuadro de áreas.....	81



<b>Figuras.</b>	<b>Pag</b>
Figura 1. Ubicación del municipio.....	32
Figura 2. Mapa de zona de protección ambiental.....	38
Figura 3. Mapa red de movilidad.....	41
Figura 4. Mapa sector.....	42
Figura 5. Mapa social sector.....	44
Figura 6. Mapa ambiental sector.....	46
Figura 7. Mapa movilidad sector.....	48
Figura 8. Mapa ubicación del terminal.....	50
Figura 9. Mapa ubicación empresas por fuera de la terminal.....	54
Figura 10. Niveles de circulación.....	61
Figura 11. Plataforma dentada (ángulo 90 °).....	65
Figura 12. Plataforma dentada (ángulo 60 °).....	67
Figura 13. Plataforma dentada (ángulo 45 °).....	68
Figura 14. Plataforma dentada (ángulo 35°).....	69
Figura 15. Exploración lógica proyectual.....	75
Figura 16 aplicación lógica proyectual.....	76

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está pensado para dar solución a las dificultades que presenta actualmente el terminal de transporte de la Ciudad de Valledupar Cesar, con respecto a la movilización de pasajeros, su infraestructura y sus espacios requeridos de una Terminal de Transportes.

El proyecto partirá de la etapa de diagnóstico y análisis, donde se pretende identificar los aspectos que dificultan el desarrollo de la operación desde la perspectiva de la movilidad, servicio, comodidad y una infraestructura que cumpla con las condiciones necesarias para su buen funcionamiento.

Con base en los resultados del diagnóstico y el análisis, se procederá a realizar el rediseño de los espacios necesarios que requiere la Terminal de Transportes de la ciudad de Valledupar, evaluando su viabilidad de acuerdo con las normas, instalaciones requeridas para la prestación de un buen servicio de transporte.



## 1. FORMULACION DEL PROBLEMA

Debido a la problemática que se presenta en algunas de las terminales de transporte terrestre en Colombia, de acuerdo con el estado de su infraestructura, lo cual se presenta con el pasar del tiempo, esto se está presentando en algunas de sus ciudades, lo cual lleva a que las terminales de transporte no presten un buen servicio de transporte de pasajeros, lo cual genera un gran problema.

La constante actividad de crecimiento que se ha venido dando, con el pasar de los años, en la terminal de transporte de Valledupar, Cesar, se ha generado que esté se encuentre en un deterioro constante, y que no cumpla con la demanda de movimiento de pasajeros, que día a día sigue en un constante crecimiento.

Además con la generación de terminales informales que se presenta en estas ciudades se genera un incontrollable caos urbano, desorden en la movilidad e incluso accidentes, esto se ha convertido en un foco de inseguridad y de falta de garantías para los pasajeros que suelen optar por este tipo de transporte.

Dentro del marco correspondiente al sistema de transporte de Valledupar, la principal problemática que afecta el buen funcionamiento y el fácil acceso dentro y fuera de este, es la ausencia de una adecuada infraestructura de una terminal de transporte.

Toda esta problemática que genera la demanda de pasajeros en el terminal de transporte ha llevado al desplazamiento de algunas empresas, debido a que el terminal no cumple con las condiciones adecuadas para prestar el servicio de transporte de pasajeros.



## 1.1 ELEMENTOS DEL PROBLEMA

Debido al mal funcionamiento de las instalaciones y la infraestructura del terminal de transporte de pasajeros de Valledupar, se presenta una congestión en la movilidad de pasajeros, el mal funcionamiento de las empresas que prestan el servicio de transporte, de acuerdo con la inadecuada terminal, algunas empresas prestadoras del servicio han optado por el desplazamiento de sus oficinas de la terminal, las cuales están siendo ubicadas en diferentes partes de la ciudad, esto está generando un incontrolable caos en la movilidad urbana, un desorden en la movilidad de los alrededores del terminal. Por otra parte, los transportadores informales que se han ubicado en las afueras del terminal de transporte, generan una gran inseguridad para los pasajeros.



## 1.2 Grafico 1. Causas y consecuencias

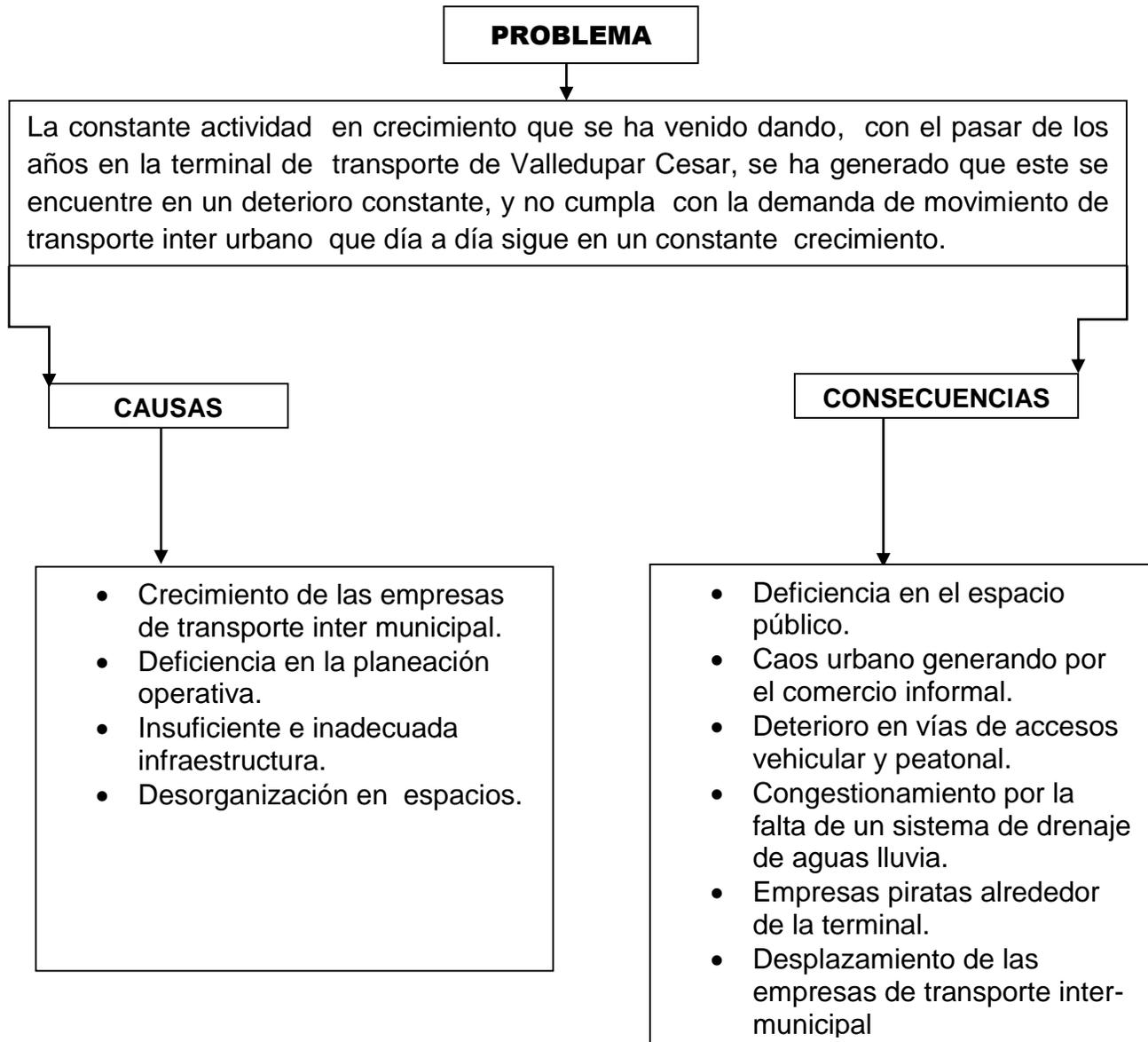


Grafico 1. Elaboración propia

### 1.3 PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

- ✓ ¿De qué manera el terminal de transporte de Valledupar pueda plasmar las normas y tendencias, para cumplir con los espacios y la movilidad requerida por la terminal?
  
- ✓ ¿Cómo diseñar un terminal de transporte terrestre que supla la cobertura actual del municipio y que se adopte como unas de las primeras imágenes de la ciudad?
  
- ✓ ¿Cuáles son las condiciones arquitectónicas que se deben tener en cuenta para el diseño del terminal de transporte?

## 2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El transporte terrestre ha venido evolucionando hasta convertirse en el medio habitual de desplazamiento de la mayoría de las personas, en las ciudades hoy en día este movimiento se controla y reglamenta en las terminales de transporte que proporcionan espacios necesarios a usuarios para la espera y abordaje de autobuses.

La terminal de transporte se convierte en un equipamiento urbano muy importante en una ciudad, el cual se convierte en un eje de importancia para la movilidad, también proporciona un fuerte centro económico para la ciudad.

Las terminales de transporte del país deben ofrecer una eficiente prestación de los servicios de transporte terrestre a través de las instalaciones requeridas para la operación de las empresas de transporte terrestre de pasajeros por carretera que garanticen una cómoda, segura y eficiente movilidad de los pasajeros. Cada terminal de transporte deberá estar articulado con los sistemas de transporte público masivo y colectivo urbano de pasajeros.

Las terminales de transporte también deben resolver los problemas de movilidad que se presenta alrededor o a las cercanías del terminal de transporte, deben presentar una buena movilidad de los pasajeros en el interior de la terminal, deben prestar un buen espacio para las diferentes empresas de transporte de pasajeros.



### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

Diseñar el terminal de transporte de Valledupar para que cumpla con las normas, tendencias y espacios requerido para su óptimo funcionamiento.

#### 3.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar las normas y tendencias de los espacios y la movilidad requerida para un terminal de transporte terrestre.
- ✓ Definir cómo llevar acabo el diseño de la terminal de transporte de Valledupar, Cesar, para la solución de su tectónica y sus espacios.
- ✓ Formular cuales son las condiciones arquitectónicas que se deben tener en cuenta para el diseño del terminal de transporte, que más influyan en los espacios específicos de una terminal de transporte terrestre.

#### 4 ALCANCES

Diseñar el Terminal de Transportes de la ciudad de Valledupar, con el fin de que cumpla con todos los espacios requeridos de una terminal, para que pueda prestar un óptimo servicio de transporte inter-municipal, departamental y nacional de pasajeros.

Identificar en que punto de la ciudad están ubicadas las diferentes empresas de transporte de pasajeros, que han optado por salir de la terminal de transporte debido a su mal funcionamiento.

El producto que se pretende presentar son:

- ❖ Planta arquitectónica
- ❖ Documento
- ❖ Planta de cubierta
- ❖ Planta estructural
- ❖ Cortes arquitectónicos
- ❖ Cortes urbanos
- ❖ Fachadas
- ❖ Maqueta (ESC 1-500)
- ❖ Imágenes tridimensionales (renders)

## 5 MARCOS REFERENCIALES

### 5.1 ANTECEDENTES

Hoy en día el transporte público es aquel que facilita la movilidad de personas de un lugar a otro, el cual también permite que se den muchas actividades como: económicas, turísticas, etc. Es por esto la importancia de contar con una edificación que facilite esta actividad, sobre todo que cumpla con los requerimientos y normas para prestar un buen servicio de transporte.

Las primeras ciudades en tener un terminal de Transporte terrestre en Colombia fueron dos. La primera la ciudad de Cúcuta que fue construido en 1967, siendo la primera ciudad de Colombia que contó con una terminal de transporte de pasajeros. Actualmente se construye un nuevo terminal para reemplazar el ya obsoleto terminal que hoy aún funciona, la segunda ciudad en Colombia en tener una terminal de transporte fue Santiago de Cali, para solucionar su crecimiento de su economía, ya que contaba con un acenso incontrolable debido a su situación portuaria.

La primera forma de transporte de pasajero en Bogotá fue la implementación de un ferrocarril fue una línea de transporte de carros a tracción animal que comenzó con el transporte de pasajeros en Bogotá, 1884 después de un corto ferrocarril a vapor que se abrió en 1889 no tuvo una gran acogida debió a los diferentes terrenos del país.

Bogotá comienza con el transporte de pasajero en diferentes punto de la ciudad, debido a que crece una demanda de pasajeros, lo cual esto genera un gran problema en asunto de movilidad se crea un terminal de transporte para darle una solución a la creciente problemática de la ciudad. Dicho terminal Está situada al Occidente de la ciudad, cerca de Ciudad Salitre y es el punto desde donde salen y entran viajeros de todas las ciudades del país. Dentro de la terminal hay una gran variedad de restaurantes, cafeterías, cigarrerías, droguerías y cajeros automáticos.  
(<http://www.bogota.gov.co/ciudad/transporte>)

La manera de resolver la problemática del terminal de transporte de Tunja, el cual cuenta con un estado de obsolescencia, de esta manera se le dará



solución al Terminal. Que contara con las diferentes áreas. El área en la que será construida la nueva Terminal es de 52.753 metros cuadrados. El nivel inferior será de aproximadamente 4.759 metros cuadrados, mientras que el nivel superior será de 5.718.

En dos niveles, la nueva terminal de Tunja incluirá casetas de control de acceso, zonas verdes, taquillas, plazoleta de comidas, senderos peatonales, zonas de espera, escaleras eléctricas, locales comerciales, sala de abordaje, estación de servicio, baños, plataforma de descenso, parqueadero para vehículos particulares y parqueadero para taxis.  
(<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13139663>)

## **Diseño de la Terminal de Transporte terrestre de pasajeros para la ciudad de Florencia Caquetá.**

Jhon Fredy Chilito Cerquera

Universidad de Pamplona

### **RESUMEN**

Estudia los elementos relevantes en el territorio, y la importancia del mismo en un escenario internacional, nacional, regional y local. De esta forma se establecerá un contexto general del departamento del Caquetá enfocado en este caso a la movilidad y a la importancia de esta para el desarrollo de la región. Entendiendo las condiciones físicas, geográficas, económicos, sociales y culturales de la región. Al igual se contextualiza el papel que juega la ciudad de Florencia dentro del proyecto de intercambio comercial entre los países asociados a la comunidad andina, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela.

Por medio de la carretera llamada marginal de la selva, Que pretende consolidar un corredor vial de integración suramericana. También se analiza los aspectos relevantes de la ciudad, tales como equipamientos, zonas de riesgo, sistema de acueducto, sistema de alcantarillado, áreas de expansión



y planes viales entre otros. Que nos permita entender las particularidades de la ciudad, y en especial comprender los fenómenos de movilidad, los cuales aportan en gran medida a la consolidación del proyecto de diseño de la terminal de transporte.

Por último se analiza el transporte en Florencia, partiendo del transporte aéreo, con el aeropuerto “Gustavo Artunduaga Paredes”, pasando por el fluvial, con el puerto “puerto Arango” que está a orilla del río Orteguzaza y por último el transporte terrestre. En este caso el transporte terrestre de pasajeros, con su terminal. A la cual se pretende analizar con el fin de hacer un diagnóstico del estado actual de la terminal de transporte y el impacto dentro de un entorno inmediato.

### **Diseño de la Terminal Interurbana del Municipio De Chinacota**

Adriana Marcela Gomez Buitrago

Orlando José Cárdenas González

Universidad de Pamplona

### **RESUMEN**

En este capítulo se estudiara los elementos relevantes en el territorio y la importancia del mismo en un escenario internacional, nacional, regional y local. De esta forma se establecerá un contexto general del municipio de Chinacota enfocado en el caso a la movilidad y a la importancia de esta para el desarrollo de la región. Entendiendo las condiciones físicas, geográficas, económicas, sociales y culturales de la región.

También se analiza los aspectos relevantes de la ciudad, tales como zonas de riesgo, sistema de acueductos, sistema de alcantarillado, áreas de expansión y planes viales entre otros. Que nos permita entender las particularidades de la ciudad y en especial comprender los fenómenos de







subir pasajeros. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al transporte privado o público. Algunas de estas terminales también incluyen otros servicios comerciales para servir a los pasajeros como restaurantes, heladerías y tiendas. Y mucho más cosas.

**2.3.2 Rediseño:** es un concepto que puede tratarse de un esquema o configuración; de una planificación; de la idea o disposición original de algo; o de la forma que tiene una cosa o alguna edificación.

**2.3.3 Diseño:** se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas. El acto de diseñar como prefiguración es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmar el pensamiento de la solución o las alternativas mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o>)

**2.3.4 Definición de movilidad:** por movilidad se entiende el conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico. Cuando hablamos de movilidad urbana nos referimos a la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad.

Estos desplazamientos son realizados en diferentes medios o sistemas de transporte: coche, transporte público... pero también andando y en bicicleta. Y todos con un claro objetivo: el de salvar la distancia que nos separa de los lugares donde satisfacer nuestros deseos o necesidades. Es decir, facilitar la accesibilidad a determinados lugares: a pesar de ciertas campañas de publicidad pocas personas disfrutan por el simple hecho de desplazarse. Por tanto, la accesibilidad es el objetivo que a través de los medios de transporte persigue la movilidad.





**2.3.8 Movilidad urbana:** es aquellas actuaciones de las administraciones para facilitar el acceso de los ciudadanos al trabajo, al estudio, a los servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte: a pie, en bicicleta, en vehículos y en transporte público.

([http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADticas\\_de\\_movilidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADticas_de_movilidad))

**2.3.9 Movilidad sostenible:** este reciente concepto se está implantando poco a poco en las políticas de las administraciones públicas y en los hábitos de los ciudadanos.

En realidad hablar de "movilidad sostenible" es referirse a multitud de acciones, tendencias y cambios a la vez. Aunque es cierto que los poderes públicos cada vez tienen más en cuenta la importancia de la sostenibilidad en el transporte y los desplazamientos de los ciudadanos, la verdad es que queda mucho camino por recorrer.

La "movilidad sostenible" englobaría un conjunto de procesos y acciones orientados para conseguir como objetivo final un uso racional de los medios de transporte por parte tanto de los particulares como de los profesionales<sup>6</sup>.

Este concepto comprende varios enfoques. De lo que se trata es de reducir el número de vehículos que circulan por las vías. Pero, por otro lado, de esta manera, también se consigue que la contaminación producida por los automóviles disminuya. Además también se reduce el ruido que producen. Esto último no es baladí, ya que en las ciudades estadísticamente son los vehículos los mayores generadores de contaminación acústica. Con todo se lograría un ahorro energético nada despreciable; hay que tener en cuenta que las reservas fósiles de las que se obtienen los combustibles son finitas.

Se sufre de un volumen desmedido y evitable de vehículos en las vías públicas. Por ello, los expertos señalan varios datos que reflejan hasta qué punto la "movilidad sostenible" debiera ser convertirse en una meta útil para todos. En primer lugar, en torno a un tercio de los desplazamientos en coche que se realizan diariamente son de menos de 2 kilómetros, por lo que podrían hacerse a pie o a través de otro medio no contaminante. Los



vehículos, como ya hemos comentado y resulta patente, son la principal fuente de contaminación acústica en las grandes ciudades. La ocupación media de los turismos en el mundo occidental no llega a los dos pasajeros por coche. Además, la contaminación relacionada con los medios de transporte sigue aumentando cada año, a pesar de las políticas orientadas a reducir las emisiones de gases.

Para fomentar la "movilidad sostenible" los organismos públicos se inclinan por una política "multienfoque", que aborda los diversos problemas que el gran número de vehículo acarrea y trata de paliarlos en la medida de lo posible con diferentes iniciativas planteadas en varios ámbitos.

Por ejemplo, la Unión Europea lleva varios años convocando lo que se denomina "Semana Europea de la Movilidad". Este año se ha celebrado del 16 al 22 de septiembre y su lema, "Calles seguras para los niños", se centró de hecho en las ventajas para la seguridad de los transeúntes que conlleva la reducción del tráfico y la peatonalización de calles urbanas.

En el año 2000 la Comisión Europea trasladó una comunicación al Parlamento Europeo, el Consejo y el Comité de las Regiones. Esta comunicación se denominaba "Movilidad Sostenible: Perspectivas" y en ella se hacía balance de lo logrado en esa materia durante los últimos cinco años, a la vez que planteaba las cuestiones más importantes que se habían de abordar en el cuatrienio siguiente (2000-2004).

En este documento se abogaba por acciones como potenciar la calidad y frecuencia de los transportes públicos, reducir y promover precios similares en toda la UE, tender hacia la intermodalidad de los transportes públicos (establecer estaciones donde se integren varios medios de transporte diferentes, para mayor comodidad y rapidez de los usuarios), reducir las emisiones contaminantes de los transportes, promover que los particulares compartan sus vehículos sobre todo en los desplazamientos laborales, fomentar los medios de transporte no contaminantes etc.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento\\_automovil/2004/10/11/113210.php](http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento_automovil/2004/10/11/113210.php)

**2.3.10 Obsolescencia:** Es la caída en desuso de máquinas, equipos, tecnologías y edificaciones, motivadas no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos, tecnologías y edificaciones introducidas en el mercado.  
(<http://15consumismo.blogspot.com/2010/09/la-obsolescencia.html>)

---

<sup>2</sup> Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, julio 2006: Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible





FASE III. Sustentación y aprobación. En ésta fase se realiza un proceso de socialización, divulgación y concertación de los elementos del proyecto, se constituye la conclusión del proceso donde se plasman los objetivos planteados en documentos gráficos y digitales, y se lleva a cabo la presentación y sustentación del proyecto, en sus diferentes etapas: ante director, jurados y/o comunidad académica.





## CAPITULO II

### 10 MARCO CONTEXTUAL

El lugar donde se desarrollara el proyecto de diseño del terminal de transporte es en el municipio de Valledupar Cesar.

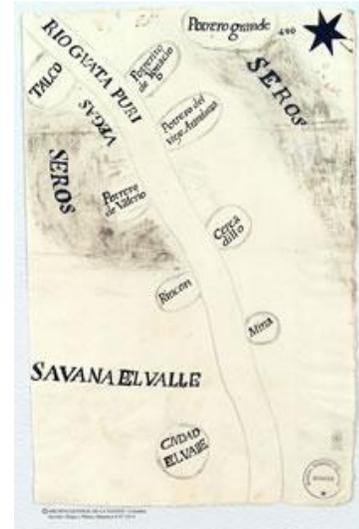
#### 10.1 HISTORICO.

**PERÍODO PRECOLOMBINO:** Antes de la llegada de los españoles, que ocurrió durante la primera mitad del siglo XVI, la zona correspondiente a la llamada Provincia de Padilla estuvo poblada por el grupo etnolingüístico chimila, que conformó una división territorial dividida en dos zonas: al norte la región del Cacique Eupari y al Sur las bajas planicies de Chiriguaná. Los chimilas pertenecían a la gran familia chibcha.

**COLONIZACIÓN ESPAÑOLA:** Valledupar fue fundada el 6 de enero de 1550 por los conquistadores españoles capitán Hernando de Santana y Juan de Castellanos. Para el asentamiento de la fundación el capitán español escogió la parte septentrional del Valle de Upar, bañado por el río Guatapurí, que en lengua chimila significa "agua fría". Valledupar fue erigida en parroquia en 1560.

**INDEPENDENCIA:** Monumento a "La Loperena", heroína valduparense de la Independencia. El 4 de febrero de 1813, doña María Concepción Loperena de Fernández de Castro declaró la independencia de la ciudad del yugo español. Valledupar fue erigida capital de la Provincia de Valledupar de conformidad con la ley 15 de 1850, y fue elevada a capital del departamento del Valle de Upar del Estado Soberano del Magdalena. Al crearse el departamento del Cesar mediante la ley 25 de 1967, Valledupar fue escogida como su capital.





## 10.2 FISICO.

El municipio de Valledupar está ubicado al nororiente de la Costa Caribe colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la Sierra Nevada de Santa Marta al Oeste y la serranía del Perijá al Este.

Oficialmente la Ciudad de los Santos Reyes del Valle de Upar, es la capital del departamento del Cesar, Colombia. Es la cabecera del municipio homónimo, el cual tiene una extensión de 4 493 km<sup>2</sup>, 443.414 habitantes y junto a su área metropolitana reúne 762.941 habitantes, está conformado por 25 corregimientos y 102 veredas. (<http://www.valleduparcesar.gov.co/index.shtml>)

Figura 1. Ubicación del municipio



Figura 1. Ubicación del municipio.

Fuente: <http://www.valleduparcesar.gov.co/index.shtml>

En cuanto a las temperaturas, según los datos acumulados desde 1969 por el IDEAM en su estación meteorológica ubicada en el aeropuerto Nacional Alfonso López, la temperatura media anual es de 28,4 °C, con máximas y mínimas de 22 °C y 34 °C respectivamente, la temperatura máxima histórica registrada es de 39.2 °C y la mínima de 16 °C. El mes más caluroso es abril con un promedio de 30 °C y el más fresco octubre con 26 °C. Fundada en 1550 por el conquistador español Hernando de Santana. Su nombre, Valle de Upar (Valle de Upar), se creó en honor a la amerindia cacique que gobernaba el valle; Cacique Upar. La ciudad se encuentra entre las montañas de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá a las fronteras de los ríos Guatapurí y Cesar. (<http://www.valleduparcesar.gov.co/index.shtml>)

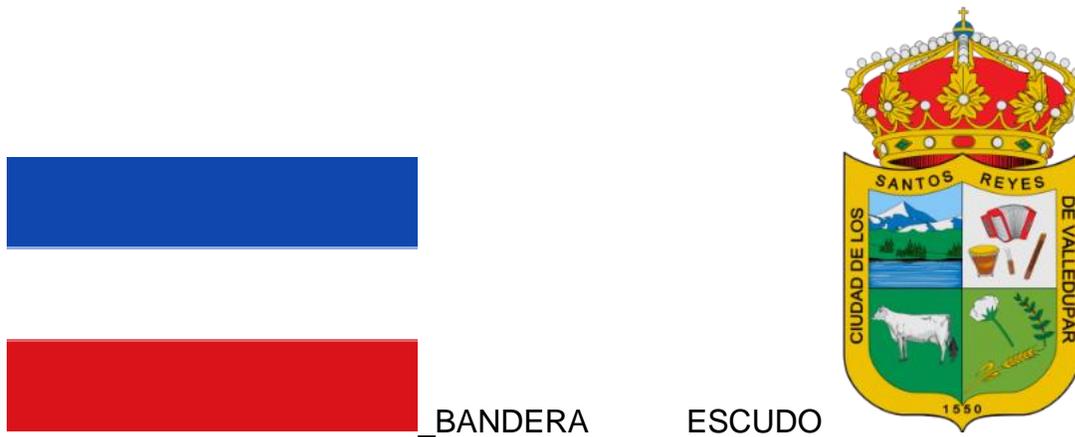


Grafico 3. Bandera y Escudo.

Fuente. <http://www.valleduparcesar.gov.co/index.shtml>

Valledupar tiene cuatro entradas por vía terrestre diferentes, y es atravesado por la ruta nacional 80, de sur a norte. La ruta 80 sigue en construcción, un segmento entre el pueblo de Badillo a través de la aldea de Patillal y la ciudad de San Juan del Cesar, en el departamento de La Guajira. Como vía alternativa, también cruza la ciudad de La Paz con el fin de impulsar el norte hasta el norte del departamento de La Guajira. Hacia el sur, la autopista ruta 80 se comunica con el resto de Colombia incluyendo las regiones del norte de Colombia.

### 10.3 CULTURAL

Valledupar es ampliamente conocida por ser la cuna del vallenato y celebrar anualmente el Festival de la Leyenda Vallenata. Es, además, uno de los epicentros culturales de la Costa Caribe Colombiana. La danza folclórica más importante es la danza del pilón. En la ciudad se celebran anualmente los carnavales. Las peleas de gallos están muy arraigadas en la cultura de la gente.



**Música y danzas:** La música reina en la ciudad es el vallenato, considerado la principal expresión folclórica en años recientes. Las danzas son de tipo afrocaribe como la puya de ritmo acelerado, y en especial el pilón, ritmo cadencioso en el que se resume la actividad cotidiana de los vallenatos de antaño y su estrecha relación con el trabajo del maíz.

**La parranda vallenata:** La parranda vallenata es una reunión social en torno de un grupo vallenato conformado por un cajero, un guacharaquero y un acordeonero que interpreta canciones costumbristas en alusión al paisaje, el campo y a las mujeres. Se acompaña de bebidas alcohólicas como ron, aguardiente y whiskey, el cual gracias al contrabando se ligó profundamente a la cultura vallenata. En una parranda vallenata tradicional no se bailaba; las nuevas generaciones cambiaron el formato de la parranda incorporando el baile. La parranda vallenata dura hasta altas horas de la madrugada, cuando se degusta el sancocho. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Valledupar#Cultura>)

## 10.4 ECONOMÍA

Actualmente la ciudad de Valledupar empieza a diversificar su economía abriendo nuevas perspectivas distintas a la tradicional vocación agropecuaria de gran validez histórica. Desde la creación del departamento del Cesar y la designación de la ciudad como su capital, el desarrollo económico de la nueva ciudad creció hasta alcanzar niveles nunca más alcanzados, que en materia agropecuaria logró consolidarse como el primer productor nacional



## 10.5 AMBIENTAL

**Clima:** Valledupar, dada su latitud, se encuentra en la zona de dominios tropicales, posee un clima tropical donde las características generales del clima son elevadas temperaturas y escasa oscilación térmica anual.

En cuanto a las temperaturas, según los datos acumulados desde 1969 por el IDEAM en su estación meteorológica ubicada en el aeropuerto Nacional Alfonso López, la temperatura media anual es de 28,4 °C, con mínimas y máximas de 22 °C y 34 °C respectivamente, la temperatura máxima histórica registrada es de 39 °C el mes de Mayo del 1980 y la mínima de 12 °C el mes de Noviembre del 1980. El mes más caluroso es abril con un promedio de 30 °C y el más fresco es Noviembre con 26 °C.

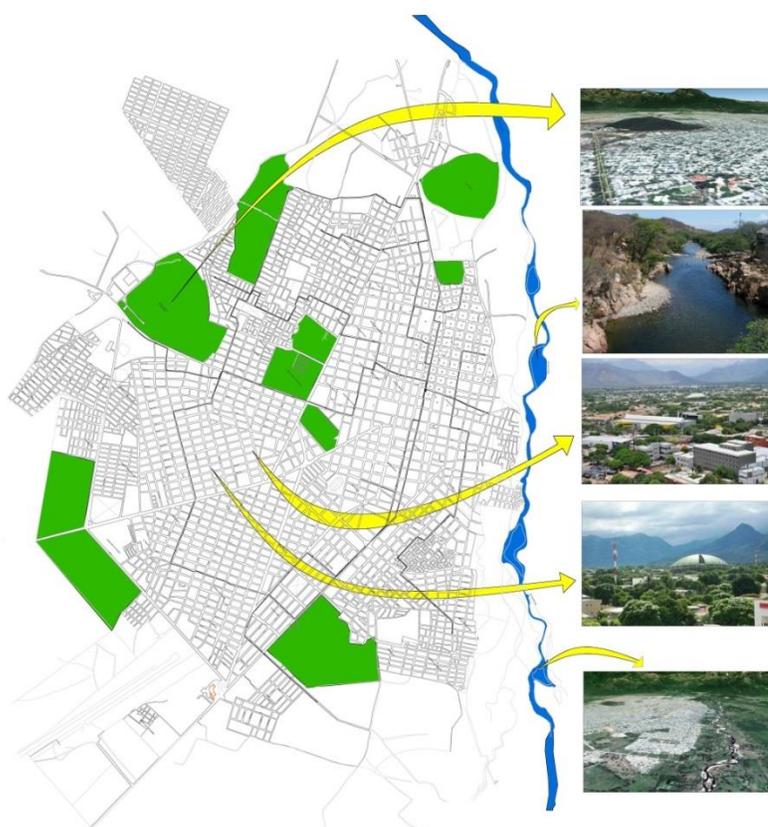
A lo largo del año y aunque las temperaturas son bastante uniformes debido a la posición intertropical de la ciudad, se suceden diversas condiciones climáticas: el mes de enero inicia con mucha brisa y con velocidades del viento de hasta 30 nudos, que en ocasiones es causa de interrupciones en el fluido eléctrico, grandes polvaredas, dificultad para caminar contra el viento y resequedad en la piel de las personas; conforme avanzan los días, la humedad relativa desciende paulatinamente y la sensación térmica es muy agradable, sintiéndose incluso bastante fresca durante la noche; febrero y marzo son ya muy secos debido a la influencia secante de los vientos alisios del nordeste que soplan desde diciembre (HR <25%), la insolación es muy alta, pudiéndose presentar 30 días consecutivos sin nubes. Al finalizar marzo, las temperaturas son bastante altas, mayores de 36° C, y es en esta época cuando se registran las máximas anuales (38 a 42° C). Abril inicia con un descenso en los vientos y aumento de la humedad abriendo paso a la primera temporada de lluvias del año, durante este mes y el mes de mayo, la humedad relativa se incrementa y aunque las temperaturas descienden algunos grados por motivo de la nubosidad, la sensación térmica es agobiante, en parte mitigada al finalizar el día por las frecuentes lluvias vespertinas y nocturnas. Junio y julio son meses de transición, ni muy secos ni muy húmedos y aunque algunos días se sobrepasan los 38 °C, las máximas y las mínimas rondan entre los 23 y 33 °C, con incremento en las brisas debido a la acción de los vientos del Veranito de San Juan; son meses relativamente agradables. En agosto se suceden tardes calurosas y fuertes tormentas eléctricas, septiembre y octubre son lluviosos y relativamente frescos (21-31 °C) y noviembre y diciembre algo más secos, ventosos, despejados y son los meses con clima más agradable. A nivel térmico





También es importante la presencia de árboles frutales en zonas públicas como parques, andenes y separadores de avenidas, en este caso por iniciativa de la municipalidad. El árbol más común es el mango seguido de cañahuate, ceibas, robles, totumos, acacias, mamones, cotoprix, uvitos, cardamomos y un importante corredor vial de caucho

Figura 2. Zonas de protección ambiental



Fuente. POT. Valledupar. Identificación propia

- 1 Zonas de protección ambiental
- Rio guatapurí
- Terminal

## 10.6 Aspecto socio-político

Valledupar es la cabecera del municipio homónimo y a su vez es la capital del departamento del Cesar. El municipio se subdivide en 25 corregimientos y la ciudad en 6 comunas.

En Valledupar tienen su asiento la Gobernación del Cesar y la Asamblea Departamental, en los asuntos jurídicos es sede del Tribunal Superior del Distrito de Valledupar que abarca la totalidad del departamento del Cesar. A nivel municipal, el poder ejecutivo lo ejerce el Alcalde y el Concejo Municipal, elegidos por voto popular para un período de cuatro años.

La Ciudad cuenta con una población: 443.414 habitantes aprox, 6 comunas en las que encontramos en total unos 210 Barrios. La comuna Cinco es la localidad con mayor número de barrios en Valledupar, 74 en total, y nueve asentamientos dentro y fuera del perímetro urbano.

## 10.7 Aspecto turístico

Valledupar ofrece diferentes atractivos turísticos como lo son: Los alrededores de la plaza Alfonso López Pumarejo, con antiguas construcciones coloniales y las iglesias de la Concepción (guarda la efigie de Santo Ecce Homo, patrono de Valledupar) y del Rosario (catedral de Valledupar). El balneario de Hurtado en el río Guatapurí, con el puente de Hurtado, la Sirena y el parque Lineal, donde se encuentra el Pueblito Vallenato, donde se pueden conocer las costumbres ancestrales de la región. Balneario La Mina, piscina natural que se forma en el río Badillo, a 40 km sobre la carretera que conduce al corregimiento de Atánquez. El centro recreacional La Pedregosa. El Museo Arqueológico. El máximo atractivo turístico de la ciudad es el Festival de la Leyenda Vallenata, celebrado todos los años a fines de abril en el Parque de la Leyenda Vallenata Consuelo Araújo Noguera.





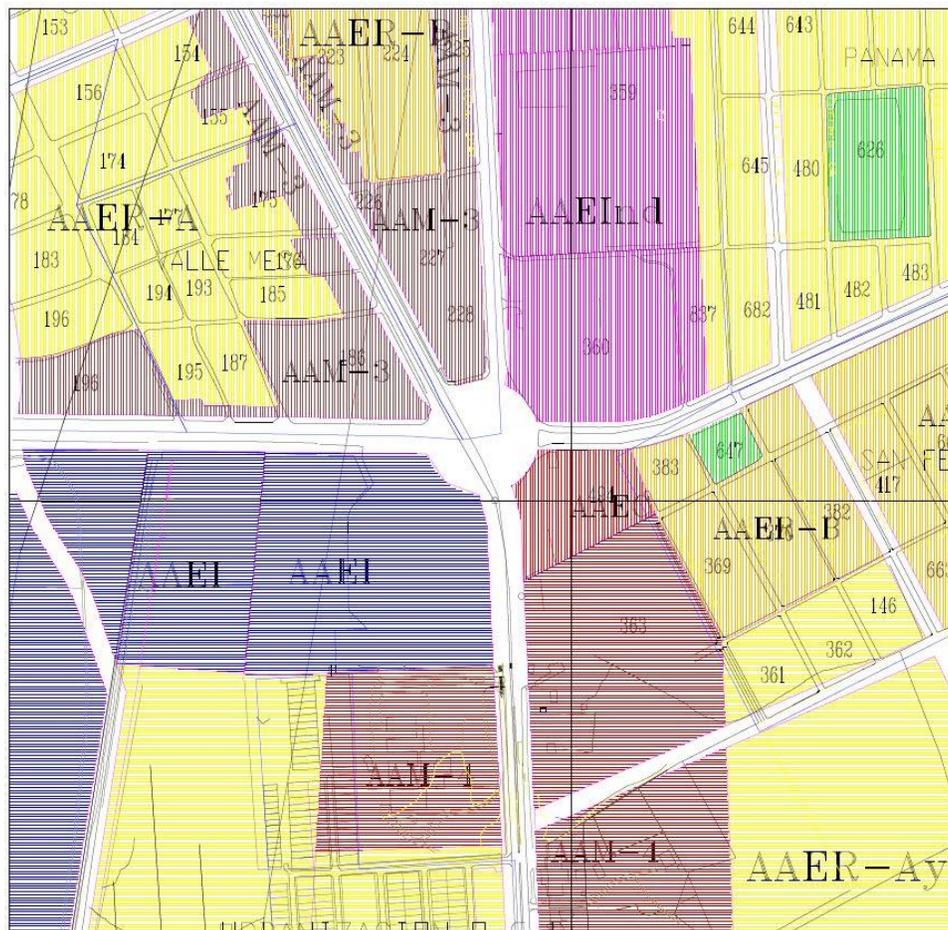


## 11 SECTOR

### 11.1 FISICO

El sector está ubicado en el sur de la ciudad de Valledupar, por la vía que conduce a la paz cesar, está comprendido por los siguientes barrios panamá, san Fernando, villa Leonor. Urbanización OGB, el aeropuerto y terminal de trasporte, el cual el sector está generando una gran economía.

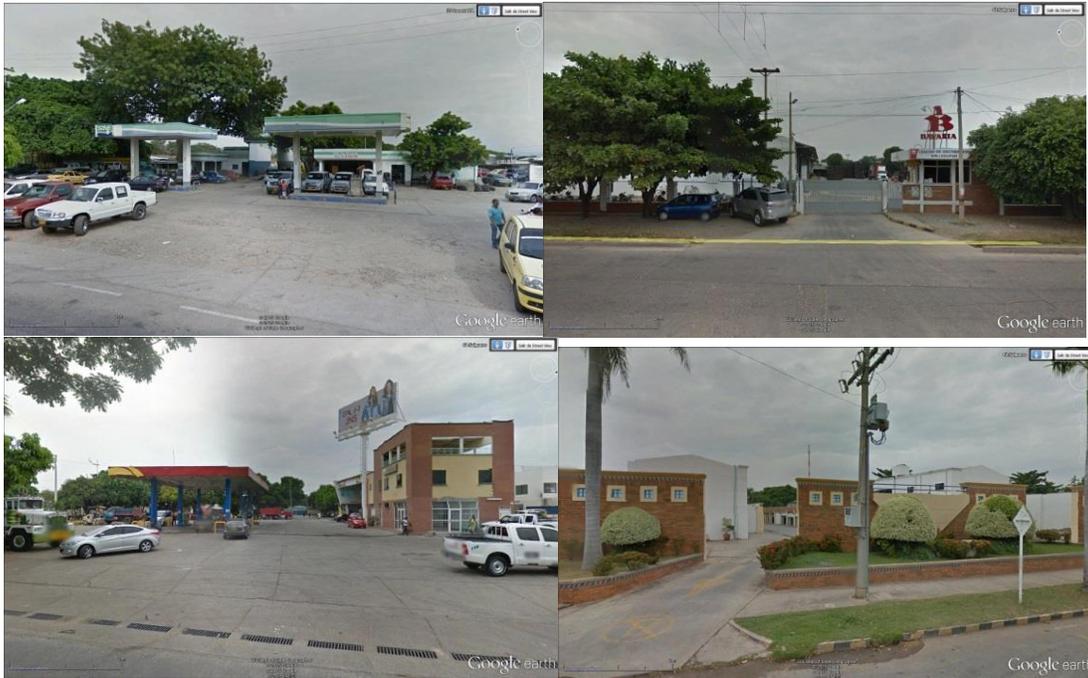
Figura 4. Mapa sector



Fuente. POT Valledupar

## 11.2 ECONOMÍA

La economía del sector gira al rededor del terminal de transporte, el cual está conformado por estaciones de servicios, hospedajes, residencias, talleres, industria, etc.

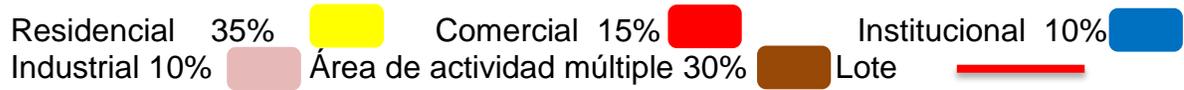
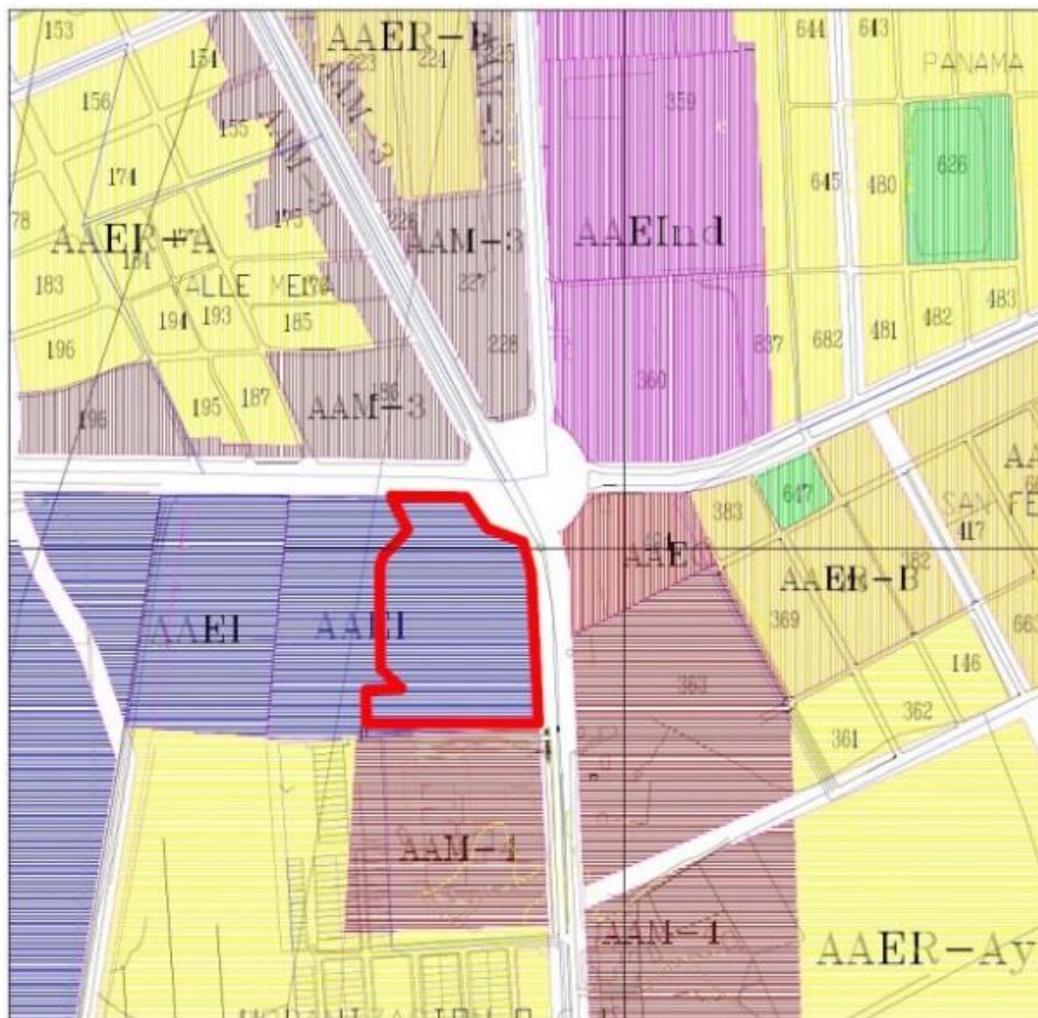


Fuente: Google earth.

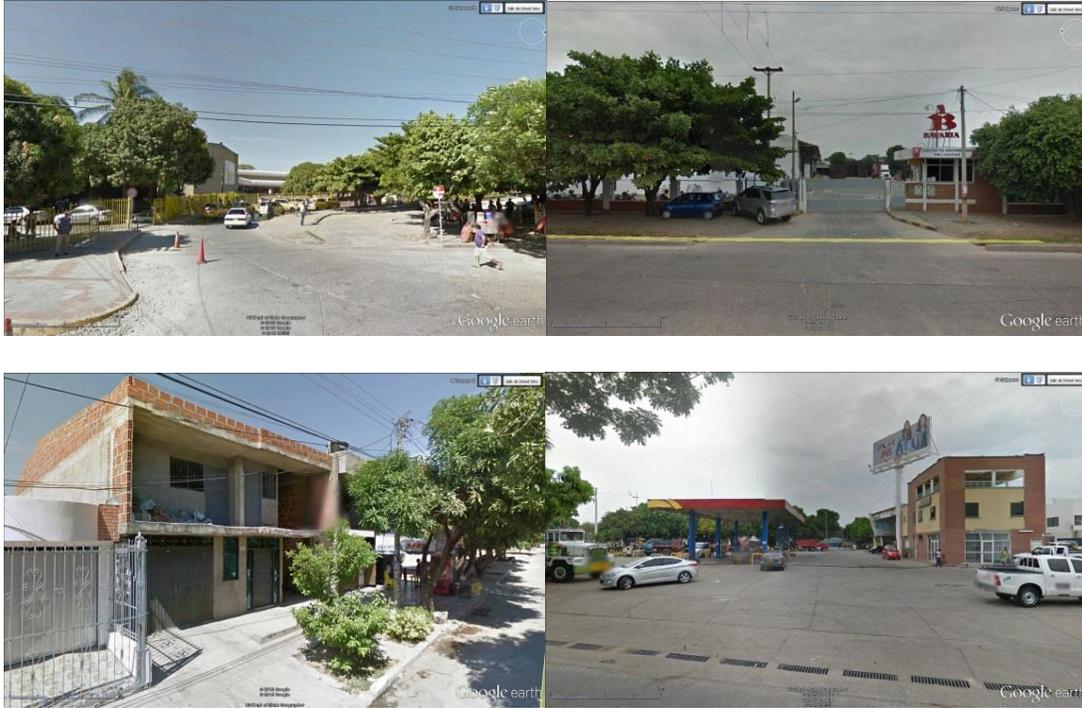
## 11.3 Social

El sector está comprendido por un uso mixto el cual está caracterizado por residencial, institucional, comercial, industrial y por áreas de actividades múltiples. El sector está comprendido por los estratos 2-3.

Figura 5. Social sector



Fuente. POT Valledupar



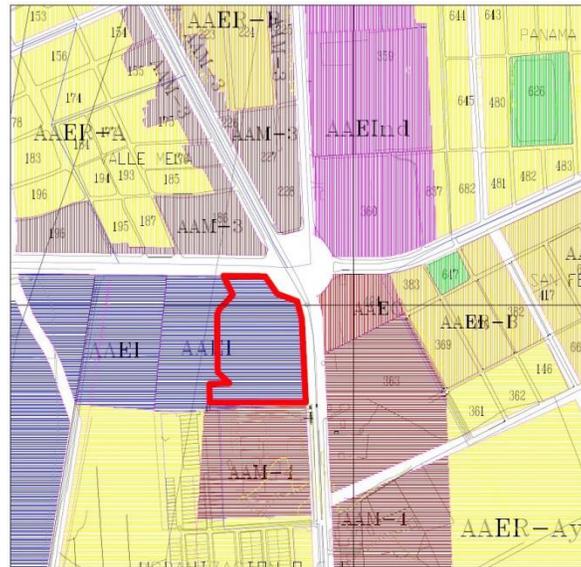
Fuente: Google earth.

## 11.4 Ambiental

En aspecto ambiental del sector se cuenta con dos parques que están ubicados en los barrio panamá y san Francisco, también se cuenta con la glorieta del indio, al igual que todo la arborización de las vías del sector y en los frentes de las vivienda y negocios.



Figura 6 ambiental sector



Fuente. POT Valledupar

Parques  Lote 





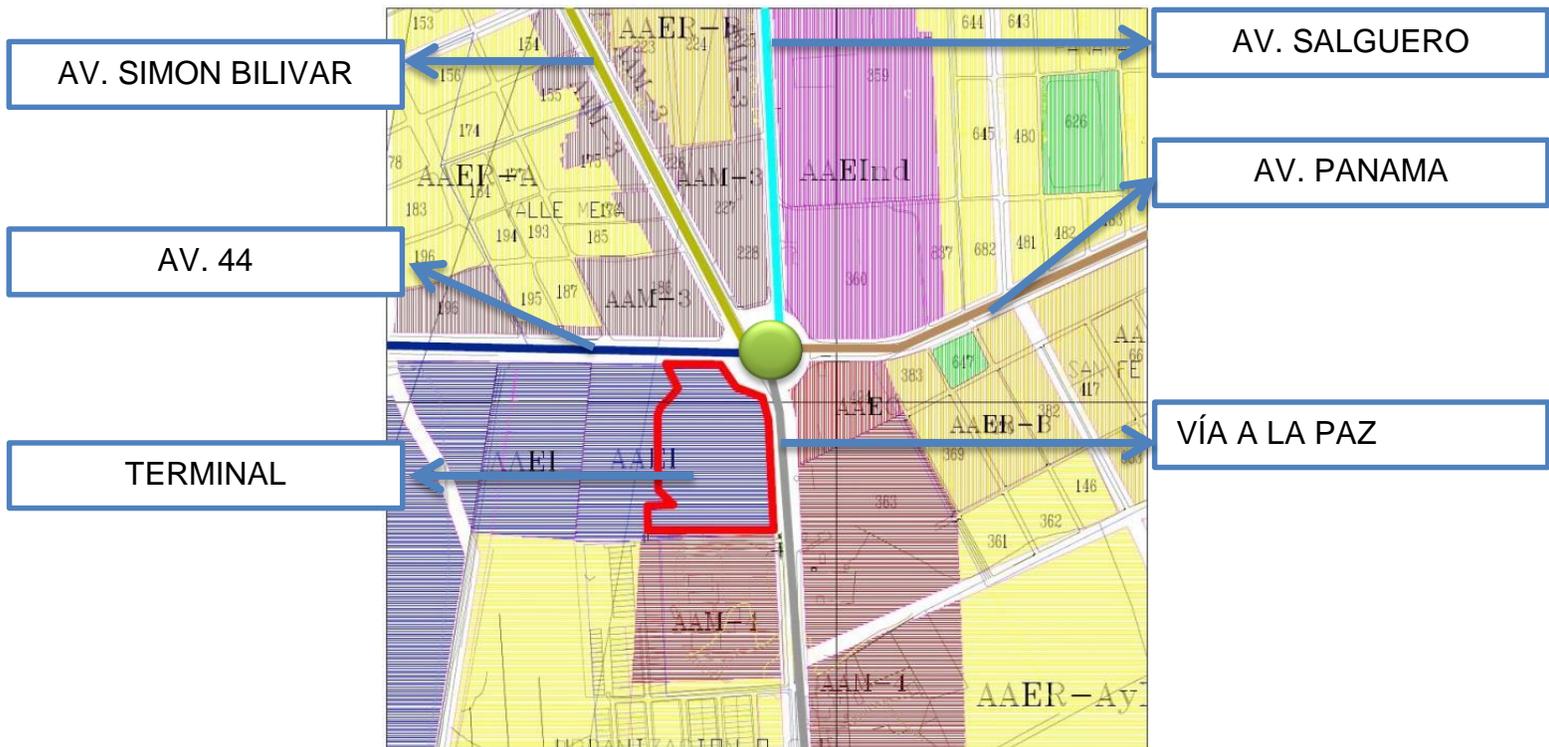
Fuente: Google earth.

### 11.5 Movilidad.

Las principales vías que predominan en el sector son: la vía que nos lleva hacia la paz Cesar, el sur del departamento de la Guajira y al centro del departamento del Cesar, la avenida simón Bolívar, avenida 44, avenida salguero, avenida panamá.

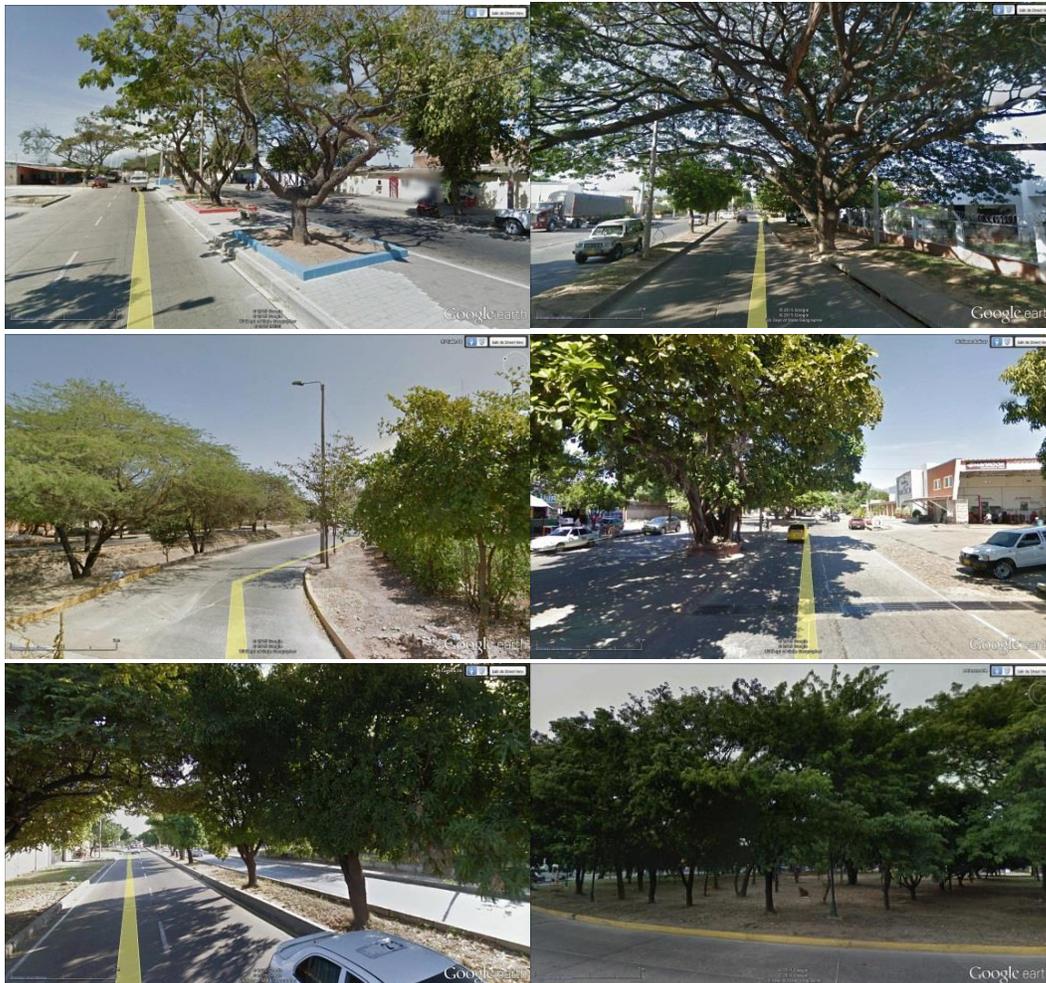


Figura 7 Mapa movilidad sector



- Vía a la Paz-----
- Avenida simón bolívar-----
- Avenida 44-----
- Avenida salguero-----
- Avenida panamá-----
- Glorieta del Indio-----

Fuente. POT Valledupar delimitacion propia



Fuente: Google earth.

## 12 TERMINAL

La terminal de transporte terrestre de Valledupar, Cesar cuenta con una infraestructura que está conformada por las siguientes características, un área de oficinas, zona ventas de pasajes, sala de espera, zona de descenso



y abordaje de pasajeros, un área comercial, área de servicios, área administrativa, zonas de parqueaderos públicos que cuenta con aproximadamente 50 lugares para parqueo de vehículos y 25 para motos, plazoleta, zonas verdes.

## 12.1 Ubicación

La terminal de transporte de pasajeros de Valledupar está ubicada en la parte sur de la ciudad hacia la salida al municipio de la paz, y la entrada a terminal es por la carrera 7ª o la vía que lleva a la paz, la salida de la terminal es hacia la avenida 44.

Figura 8. Ubicación terminal



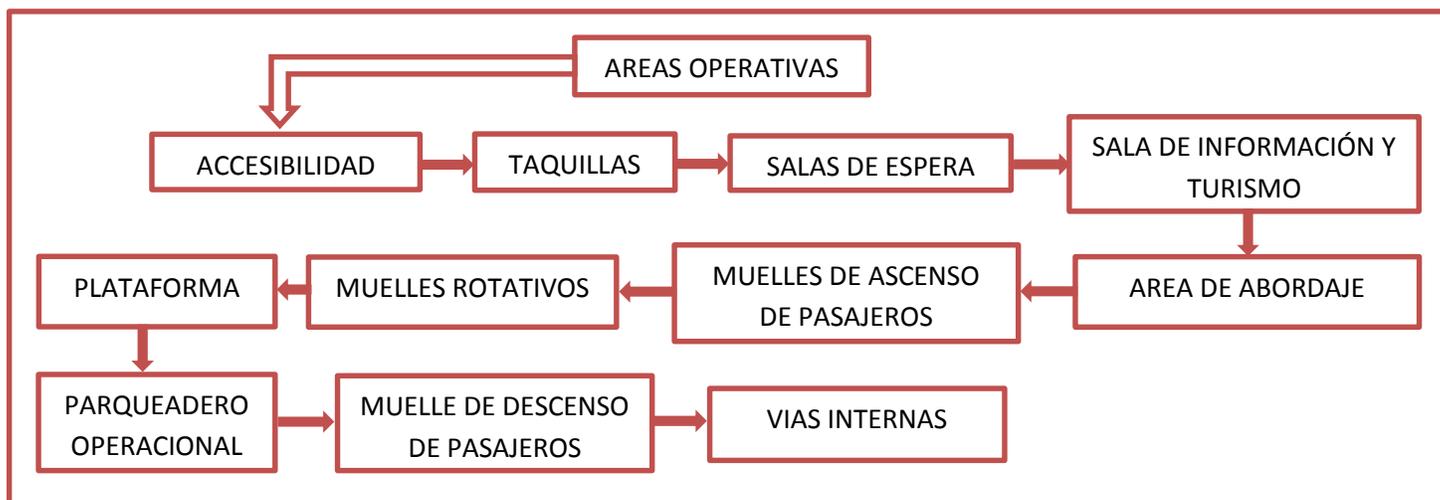
Fuente. POT Valledupar delimitación propia

## 12.2 Gráfica 2 Estructura administrativa



Fuente: <http://www.terminaldevalledupar.gov.co/index.php/nuestro-equipo>

### 12.3 Gráfica 3 Estructura operativa



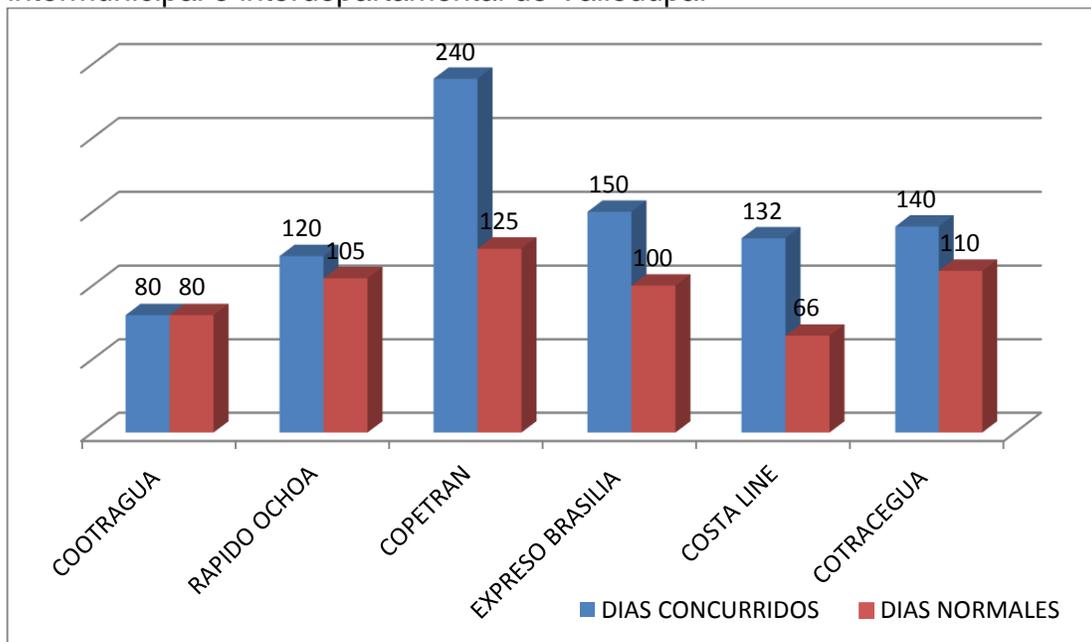
Fuente: Elaboración propia

### 12.4 EMPRESAS QUE PRESTAN EL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERMUNICIPAL

Tabla 1 Empresas de transporte

Dentro del terminal	Por fuera del terminal
Coolibertador	Cootraupar
Cotracosta	Cootrasloma
Copetran	Cootrvice
Cotracegua	Cootraibirico
Cotragua	Cootrachi
Expreso Brasilia	Cootraguajira
Hacaritama	Cootrapaz
La Costeña	Cootaxi
La Veloz	movilízate
Rápido Ochoa	
Transicarare	
costa line	

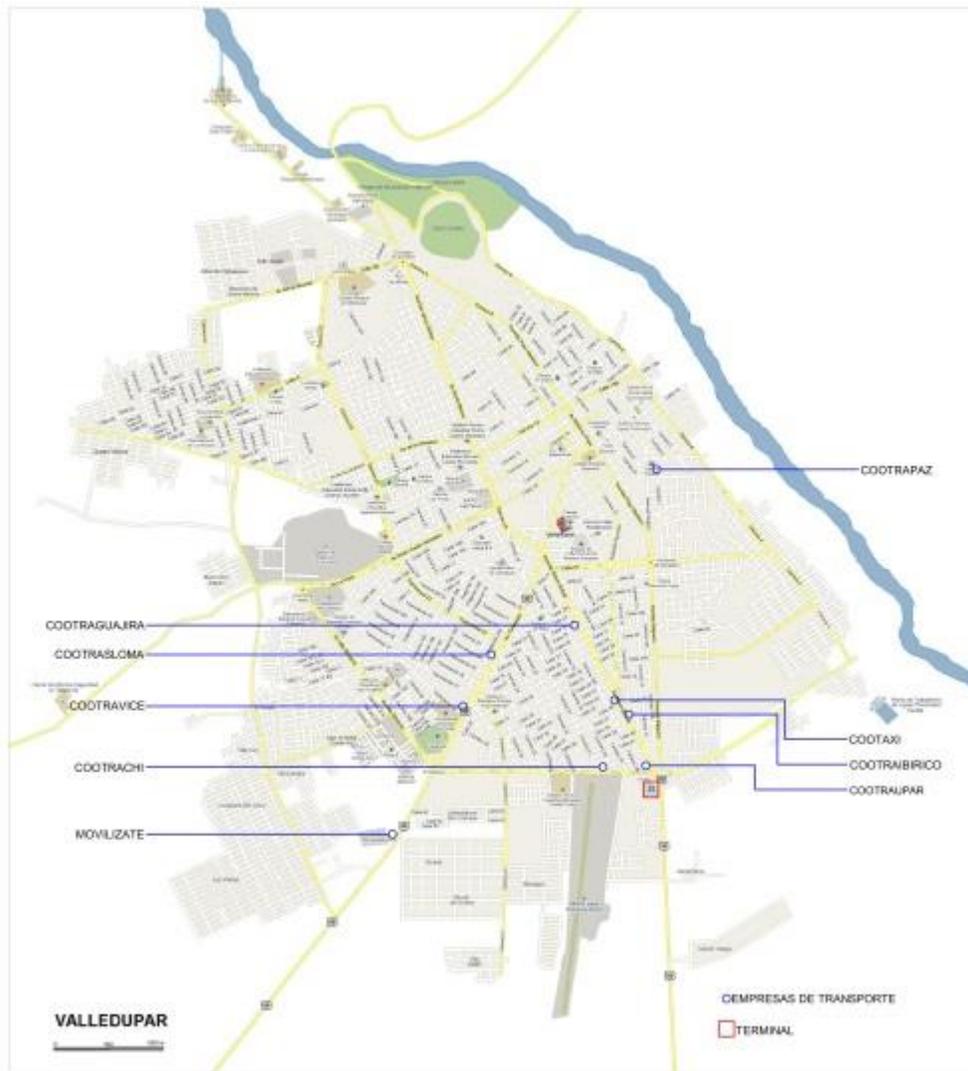
Gráfica 4. Comparativo de las operaciones por empresas de transporte intermunicipal e interdepartamental de Valledupar



Fuente: Elaboración propia

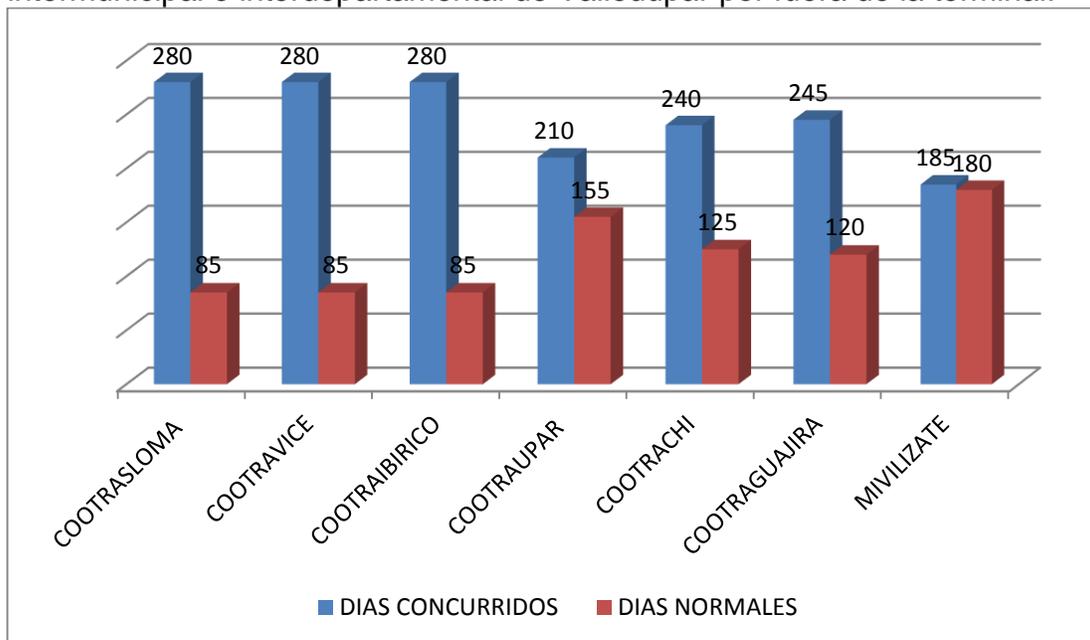
Figura 9.

4.1 Ubicación empresas por fuera de la terminal de transporte.



Fuente: Elaboracion propia

Gráfica 4. Comparativo de las operaciones por empresas de transporte intermunicipal e interdepartamental de Valledupar por fuera de la terminal.



Fuente: Elaboracion propia

## 12.5 Tipos de vehículos.

Los tipos de vehículo que se utilizan en el terminal de transporte de Valledupar son de las siguientes características.

### Bus

Vehículo automotor destinado al transporte de personas y sus equipajes, con capacidad de más de 19 pasajeros, con una distancia entre ejes mayor de cuatro (4) metros.

### Buseta

Vehículo automotor destinado al transporte de personas y sus equipajes con una capacidad de más de 19 pasajeros, con separación de ejes entre tres (3) y cuatro (4) metros.

### Microbús

Vehículo automotor destinado al transporte de personas con capacidad entre diez (10) y diecinueve 19 pasajeros y una distancia entre ejes menor de tres (3) metros.

### Taxi nacional

Automóvil que presta el servicio Nacional de pasajeros, según autorización del Ministerio de Transporte.

### Taxi urbano

Automóvil de servicio público que liquidará el valor del servicio según la tarifa fijada por la Alcaldía Municipal. Su radio de acción será municipal.

### Camioneta

Automóvil de servicio público que presta servicio de transporte, provisto de los distintivos señalados por la ley, con una capacidad entre 5 y 9 pasajeros.



## 13 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

### 13.1 MARCO LEGAL

El presente marco normativo establece que este proyecto de investigación está basado por. La Constitución política de Colombia, leyes, decretos y normas que son los parámetros a seguir. En la ejecución y realización del proyectos de rediseño del terminal transporte.

**Ley 1450 del 2011**, - plan nacional de desarrollo- 2014-2018

**Ley 105 de diciembre 30 de 1993** ley marco del transporte

**Decreto 1660 de 2003**, Ministerio de Transporte, el cual tiene por objeto fijar la normatividad general que garantice gradualmente la accesibilidad a los modos de transporte y la movilización en ellos de la población en general y en especial de todas aquellas personas con discapacidad.<sup>2</sup>

**Decreto 2762 de 2001**, Ministerio de Transporte “cuyo objeto es:

Definir las condiciones y requisitos mínimos para la creación, habilitación y homologación de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera;

Reglamentar la operación de la actividad transportadora que se desarrolla dentro de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera;

Determinar las sanciones, así como los sujetos activos y pasivos de las mismas, por el incumplimiento de las obligaciones y violación a las prohibiciones contenidas en el presente decreto<sup>3</sup>.

Definición. Son consideradas terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera el conjunto de instalaciones que funcionan como una

<sup>2</sup> Decreto número 1660 de 2003 ( 16 junio de 2003 )

<sup>3</sup> <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11067>

unidad de servicios permanentes, junto a los equipos, órganos de administración, servicios a los usuarios, a las empresas de transporte y a su parque automotor, donde se concentran las empresas autorizadas o habilitadas que cubren rutas que tienen como origen, destino o tránsito el respectivo municipio o localidad.

**Decreto 1538 de 2005**, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial cuyo ámbito de aplicación es<sup>4</sup>:

El diseño, construcción, ampliación, modificación y en general, cualquier intervención y/o ocupación de vías públicas, mobiliario urbano y demás espacios de uso público.

El diseño y ejecución de obras de construcción, ampliación, adecuación y modificación de edificios, establecimientos e instalaciones de propiedad pública o privada, abiertos y de uso al público<sup>4</sup>.

**Decreto 2028 de 2006**, Ministerio de Transporte “Por el cual se adiciona el Decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001 para autorizar el funcionamiento de las terminales de transporte de operación satélite-periférica

### 13.2 MARCO NORMATIVO

Las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera son equipamientos de las ciudades que permiten organizar el tránsito intermunicipal de las áreas urbanas, direccionar y controlar el tráfico de transporte, hacia infraestructuras adecuadas; constituyen un factor de importancia para la obtención de un desarrollo urbanístico equilibrado y de proyección en el ordenamiento de las ciudades. En consecuencia cada Municipio debe incluirlas dentro de las políticas y planes maestros de su desarrollo territorial los cuales deben estar debidamente articulados con los planes viales nacionales.

Toda edificación proyectada dentro de la terminal debe cumplir con las especificaciones de la Norma Sismo-resistente vigente en el territorio

<sup>4</sup> Decreto número 1538 De 2005 (Mayo 17 de 2005)

nacional. Las edificaciones de la terminal deben cumplir con las regulaciones y normas técnicas de accesibilidad al medio físico. La señalización hacia el interior de la edificación debe cumplir con toda la normatividad vigente para señalización de edificaciones abiertas al público.

(<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=4246>)

### 13.3 PAVIMENTOS

Toda estructura de pavimento debe estar basada en los estudios de tránsito aplicables al desarrollo del proyecto de la terminal.

Los materiales y estructuras definidas del pavimento deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrollara el proyecto.

### 13.4 GEOMETRÍA DE LAS VÍAS Y ACCESOS

Los elementos geométricos de la terminal para vías, accesos, giros, intersecciones, señalización, semaforización deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrolle el proyecto.

Tabla 2. Categorías de las terminales

Categoría	Movimiento de pasajeros (MP) (Año)	Numero de despachos (ND) (Año)	Población (P)	Número de empresas de transporte de pasajeros (NETP)
I	$MP \geq 4'500.000$	$ND \geq 700.000$	$P > 500.000$	$NETP \geq 40$
II	$2'000.000 \leq MP < 4'500.000$	$250.000 \leq ND < 700.000$	$100.000 \leq P < 500.000$	$20 \leq NETP < 40$
III	$1'000.000 < MP < 2'000.000$	$150.000 < ND < 250.000$	$100.000 < P < 500.000$	$20 \leq NETP < 40$
IV	$MP < 1'000.000$	$ND < 150.000$	$100.000 \leq P < 500.000$	$NETP \leq 20$

Fuente: NTC. Terminales

Para la categoría I, se deben cumplir los cuatro criterios establecidos en la tabla.

Para la categoría II y III se deben cumplir como mínimo tres de los cuatro criterios propuestos siendo de obligatorio cumplimiento el de despachos y pasajeros movilizados.

Para la IV categoría se deben cumplir los criterios de despachos y pasajeros movilizados.

En este sentido a continuación se presentan los requisitos generales y específicos por categoría en términos de infraestructura básica que deben tener las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera.

### 13.5 PATIOS DE OPERACIONES

La longitud mínima que debe tener un patio operativo para el giro y desplazamiento de los vehículos, está en relación directa con el tipo de plataformas que se designaran para un determinado sector; por lo tanto de acuerdo al tipo de plataformas elegidas, el patio operativo deberá contar con una profundidad total mínima para cada sector de plataformas de abordaje y reserva.

En los patios de operaciones se admiten las pendientes necesarias para encauzar las aguas lluvias a los sumideros o recolectores de aguas lluvias o servidas de acuerdo al proyecto de diseño.

Todo patio de operación debe tener al menos un ingreso y salida alternativo para permitir el mantenimiento de la puerta principal, su cubierta e instalaciones, también para que pueda ser utilizada como ruta de evacuación.

Los ingresos y salidas principales del patio o patios operativos deben contar con una cubierta a una altura y ubicación de sus apoyos que no interfieran

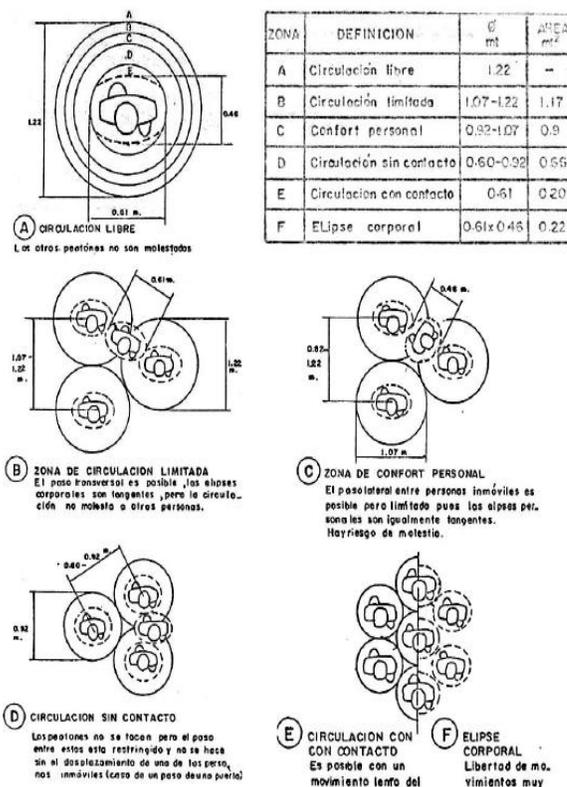


con el flujo vehicular y labores de inspección de todo vehículo, pero que a su vez protejan a los operarios de los efectos del clima

Tabla 4. Niveles de circulación

zona	DEFINICION	DIAMETRO mt	AREA M <sup>2</sup>
A	Circulación libre	1.22	-
B	Circulación limitada	1.07-1.22	1.17
C	Confort personal	0.92-1.07	0.9
D	Circulación sin contacto	0.60-0.92	0.55
E	Circulación con contacto	0.61	0.20
F	Elipse corporal	0.61*0.46	0.22

Figura 10. Niveles de circulación



Fuente: NTC. Terminales

**Plataformas de abordaje:** las plataformas donde estacionan los vehículos en el patio operativo de una terminal, pueden ser ubicadas en diferentes formas, buscando un mejor aprovechamiento del terreno y al tipo de vehículos que ingresaran al patio o patios operativos y a los corredores viales que se articulan con la terminal.

Los tipos de plataformas deben estar en concordancia con las clases de vehículos según lo estipulado en las normas vigentes:

Tipo A: Bus, Buseta Automóvil

Tipo B: Microbús, Vans Y Aerovans

Tipo C: Automóvil, Campero Y Camioneta

De acuerdo a la longitud y ancho de los vehículos las plataformas se clasifican de la siguiente forma:

Tabla 4. Tipos de plataforma

Plataforma tipo	Longitud	Rango promedio de sección
A	$L \geq 12,80$ metros	3,00 metros – 3,20 metros
B	8.50 metros	2,80 metros – 3,00 metros
C	6.00 metros	2,60 metros – 2,80 metros

Fuente: NTC. Terminales

**Plataforma Tipo A:** la plataforma Tipo A, es el área destinada a dar cabida a los vehículos con longitud superior a 9 metros de largo y no superior a 2,50 metros de ancho mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros así como otras operaciones de atención del vehículo (limpieza interior...).

**Tope llantas en plataformas Tipo A:** pueden ser fundidos en sitio, empotrados o anclados cuando se trata de elementos prefabricados, de







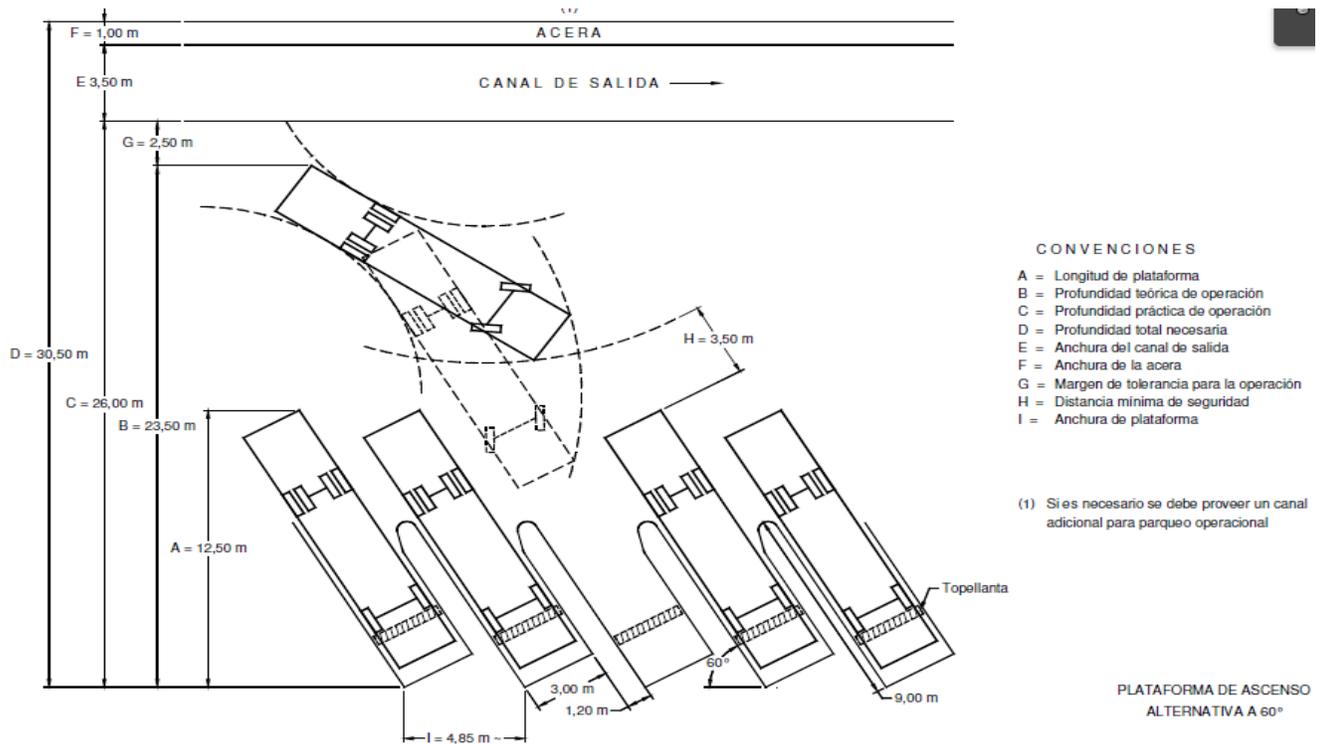
**Plataformas dentadas:** son aquellas que se ubican en forma sesgada o en ángulo con respecto al andén que separa el patio operativo de las taquillas y/o salas de espera.

Tabla 5. Medidas básicas para plataformas dentadas.

	Medidas metros/ángulo	30°	45°	60°	90°
A	Profundidad de plataformas	8.80	11.0	15.50	12.80
B	Profundidad teórica de operación	12.80	18.50	23.50	29.00
C	Profundidad práctica de operación	14.00	20.00	26.00	32.00
D	Profundidad total	22.00	28.00	34.00	40.00
E	Ancho carril de salida	3.50	3.50	3.50	3.50
F	Ancho de la acera	1.00	1.00	1.00	1.00
G	Margen de tolerancia para operación	1.20	1.50	2.50	3.00
H	Distancia mínima de seguridad	3.50	3.50	3.50	3.50
I	Distancia entre plataformas	8.00	5.65	4.60	4.00
J	Ancho de la plataforma	3.00	3.00	3.00	3.00
K	Ancho del separador	1.00	1.00	1.00	1.00
L	Longitud del separador	9.00	9.00	9.00	9.00
M	Carril de estacionamiento operacional	3.50	3.50	3.50	3.50
Área total por bus – mts, IxD		176.00	158.20	156.40	160.00

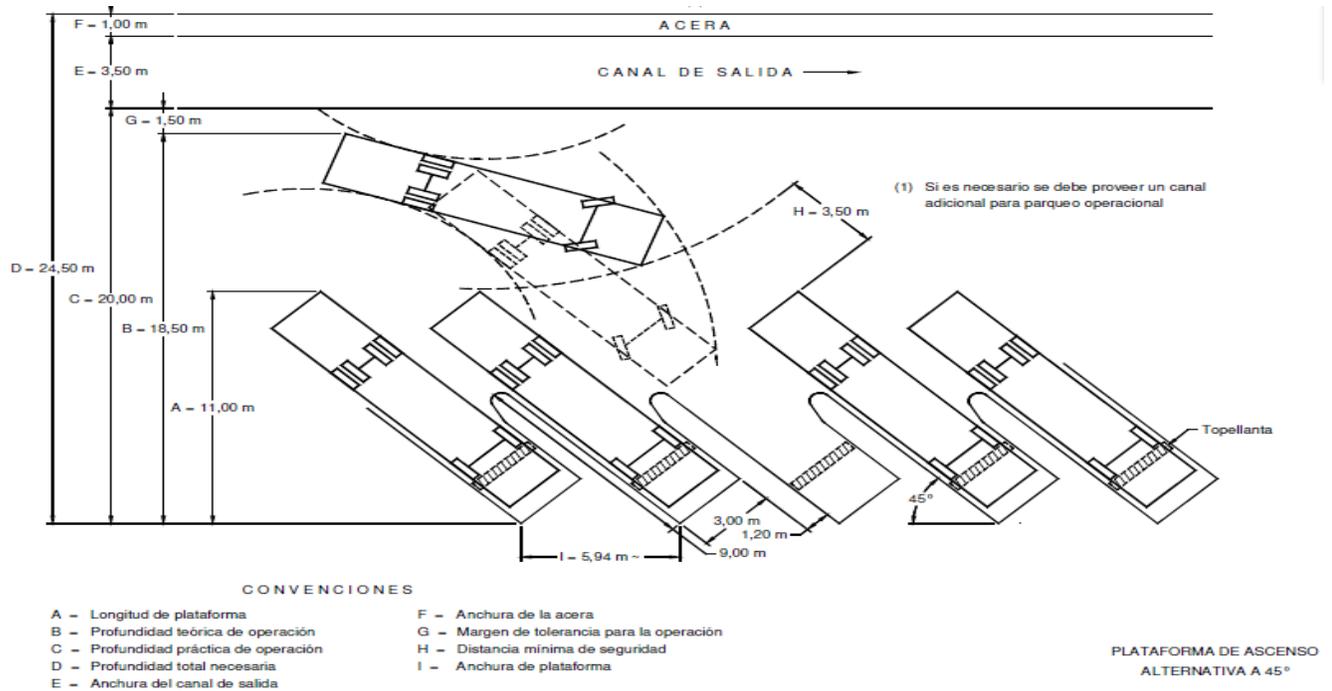
Fuente: NTC. Terminales

Figura 12. Plataforma dentada (ángulo de 60°)



Fuente: NTC. Terminales

Figura 13. Plataforma dentada (ángulo de 45°)



Fuente: NTC. Terminales







- Oficinas de Administración.
- Gabinetes y red contra incendio.
- Iluminación artificial de la edificación y su entorno.
- Camerinos para vigilantes y cuadrilla de aseo.
- Local personal de mantenimiento y herramientas.
- Área para recolección de basuras.
- Área para reciclado de basuras.
- Señalización ruta de evacuación.
- Edificación Antisísmica.
- Áreas adecuadas a personas con discapacidad física.
- Trampas de grasas y cajas desarenador en áreas.
- Tanques de reserva de agua.
- Pararrayos.
- Extintores.
- Plazoleta de comidas y/o zonas debidamente.
- delimitadas para este uso.
- Accesos, escaleras y circulaciones peatonales.

## 14 Marco proyectual

### 14.1 Lógica proyectual.

#### 14.2 Concepto: Acordeón

El acordeón es un instrumento musical de viento, de origen polaco, conformado por un fuelle, un diapasón y dos cajas armónicas de madera.

En sus dos extremos el fuelle está cerrado por las cajas de madera. La parte de la mano derecha del acordeón tiene además un "diapasón" con una disposición de teclas que pueden ser como las de un piano (acordeón a piano) o teclas redondas (también llamadas botones) (acordeón cromático).



**Historia.** La historia del acordeón es corta pero rápida e intensa, de tal suerte que quien registró el invento como acordeón en 1829, el austríaco Marck Muñichz, debió abandonar sus derechos sobre el invento en 1835, debido a los notables avances a los que había sido sometido. Parece que el origen europeo de los instrumentos de lengüeta libre está en los órganos soplados orientales, que se habían extendido por Rusia en el siglo XVIII, aunque no como instrumento popular.

**Tipos.** Existen varios tipos de acordeón. Para tocar el acordeón cromático de botones y el de teclas son idénticas en la mano izquierda, pero para la mano derecha varían enormemente. El acordeón cromático cromático o Bayan, se distingue del acordeón de teclas a simple vista porque en la parte de la mano derecha el acordeón cromático tiene botones, mientras que el acordeón de teclas tiene un teclado modo 'piano'.

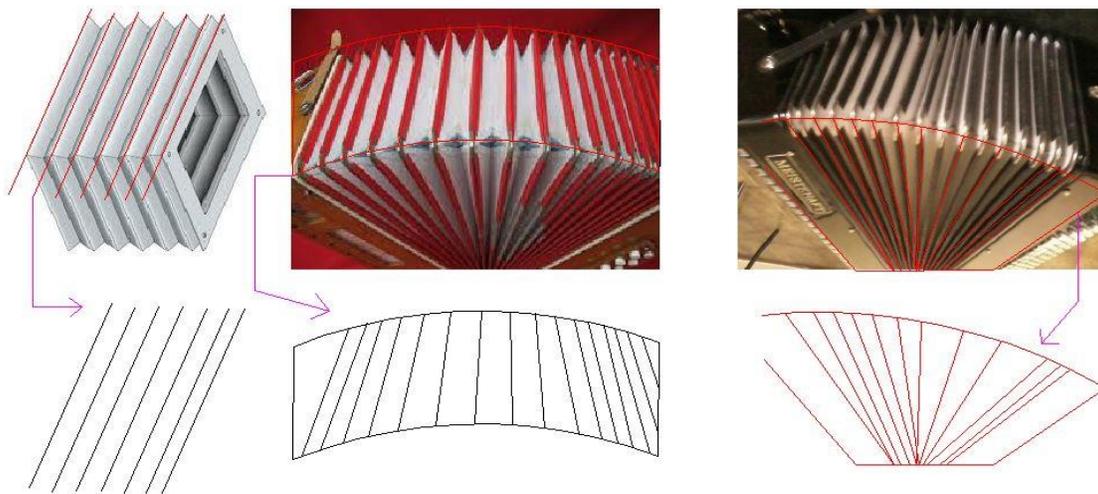


Orígenes del festival. El Festival de la Leyenda Vallenata fue creado en 1968, con el fin de rescatar toda la riqueza folclórica que se esconde detrás del vallenato y recrear la magia de una tierra donde los mitos, las costumbres, las vivencias y una riqueza lingüística nutren día a día la literatura y la música, convirtiéndose en letras y melodías del vallenato.

### 14.3 Aplicación al proyecto.

Exploración.

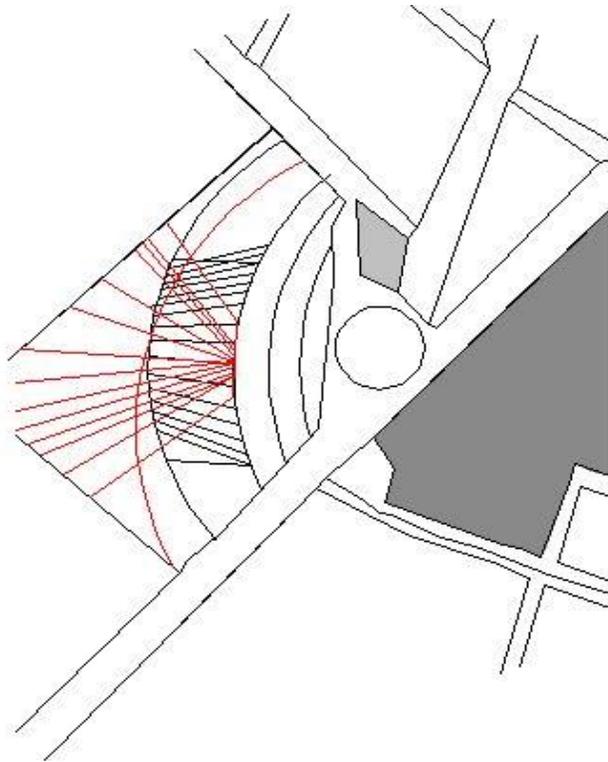
Teniendo en cuenta los fuele de la acordeona y las forma que toma cuando se está interpretando un melodía, se tomaron algunas formas y se trazan unas líneas las cuales están formando unas figuras geométricas con características particulares, la cual se sustrajeron en primera instancia para dar inicio a unas posibles aproximaciones geométricas para la construcción conceptual de esquemas básicos del diseño.



Segunda exploración.

Teniendo como referencia las figuras y líneas geométricas que nos arroja la primera exploración, pasamos a aplicar estas formas y líneas al lote, en el cual se empezó a desglosar algunas de las líneas y figuras para comenzar a crear espacios útiles para un diseño.

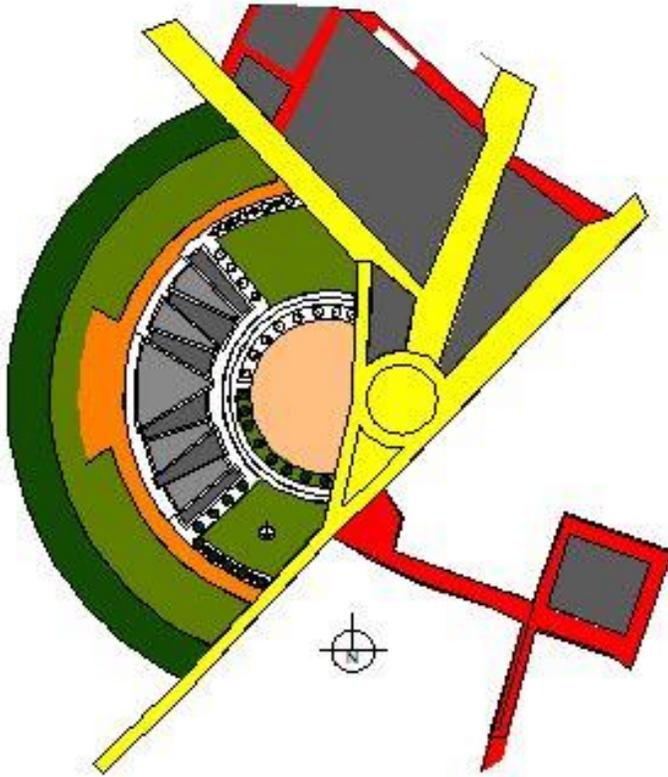
Figura 15. Exploración de la lógica proyectual



Aplicación.

De acuerdo con la forma que genera la exploración final, el resultado que arroja es un espacio con una representación de semicírculo, es en esta forma en donde está basado el diseño del terminal.

Figura 16. Aplicación lógica proyectual



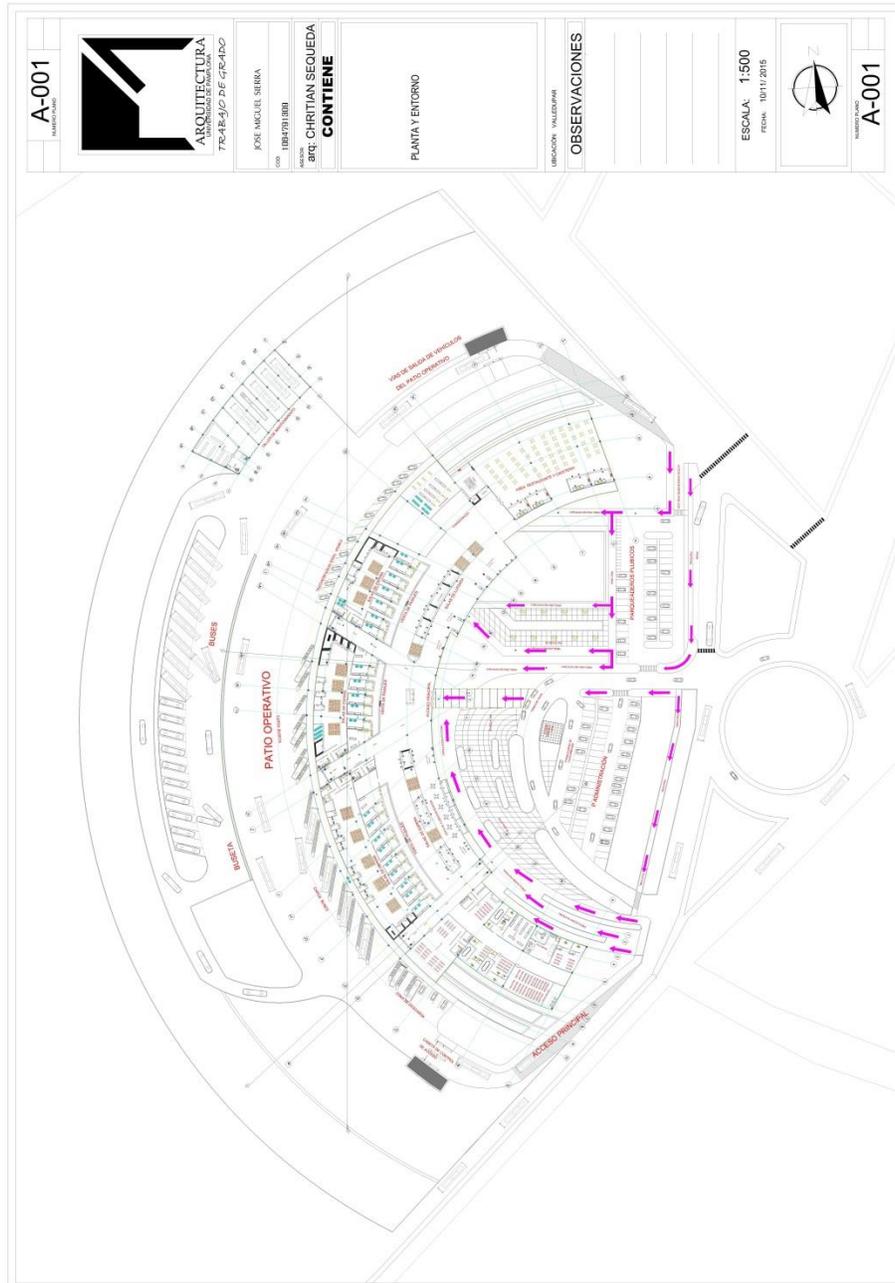
#### 14.4 Esquema básico

Estudiado como etapa de la realización de un proyecto arquitectónico el diseño es el proceso de traducir en formas útiles los resultados de todas las etapas anteriores, que serán representadas gráficamente en las etapas posteriores. Es considerado un proceso creativo, en el que intervienen elementos como: Hipótesis de Diseño Zonificación, Esquema, Partido.



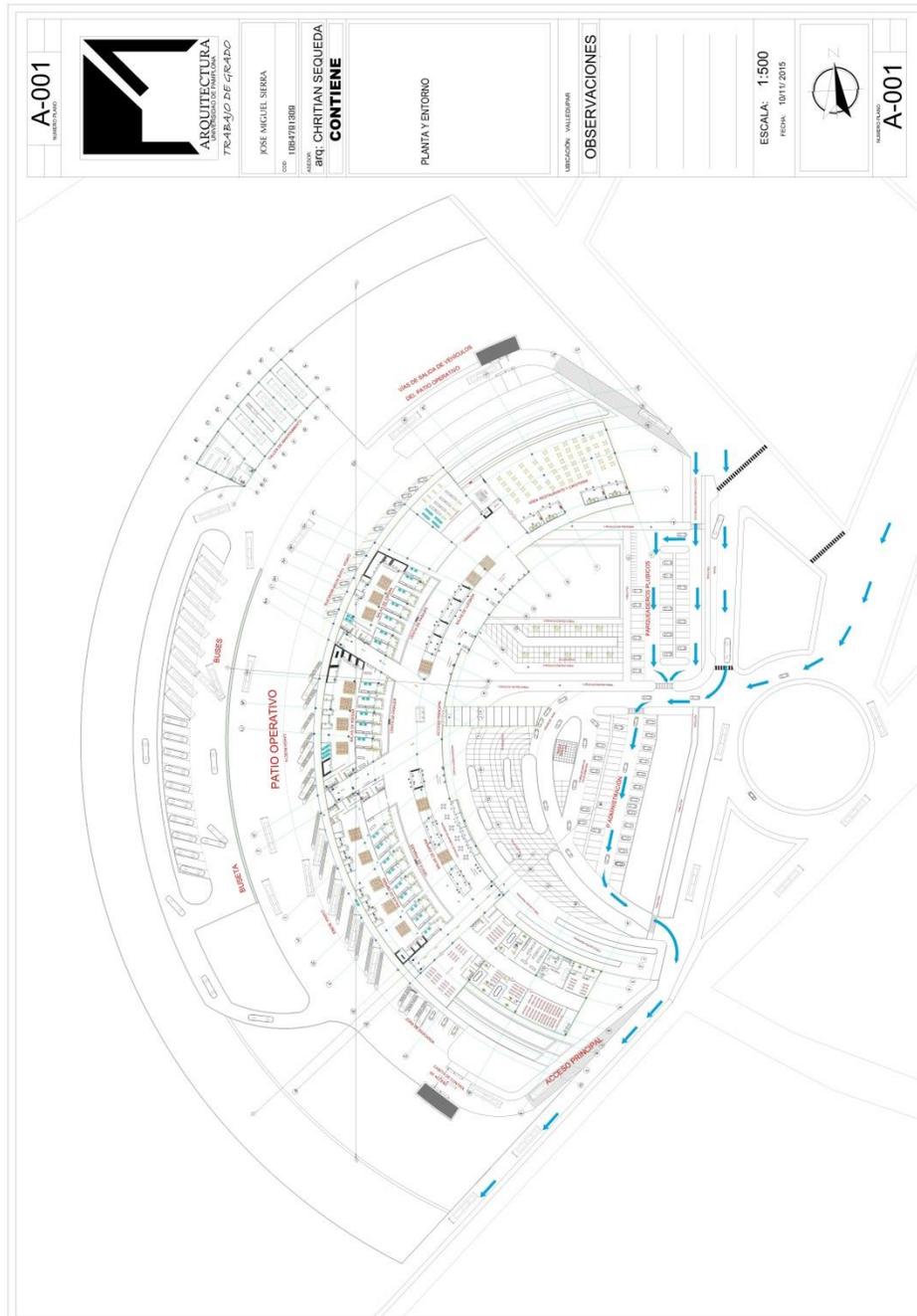


## Circulación de taxis urbanos

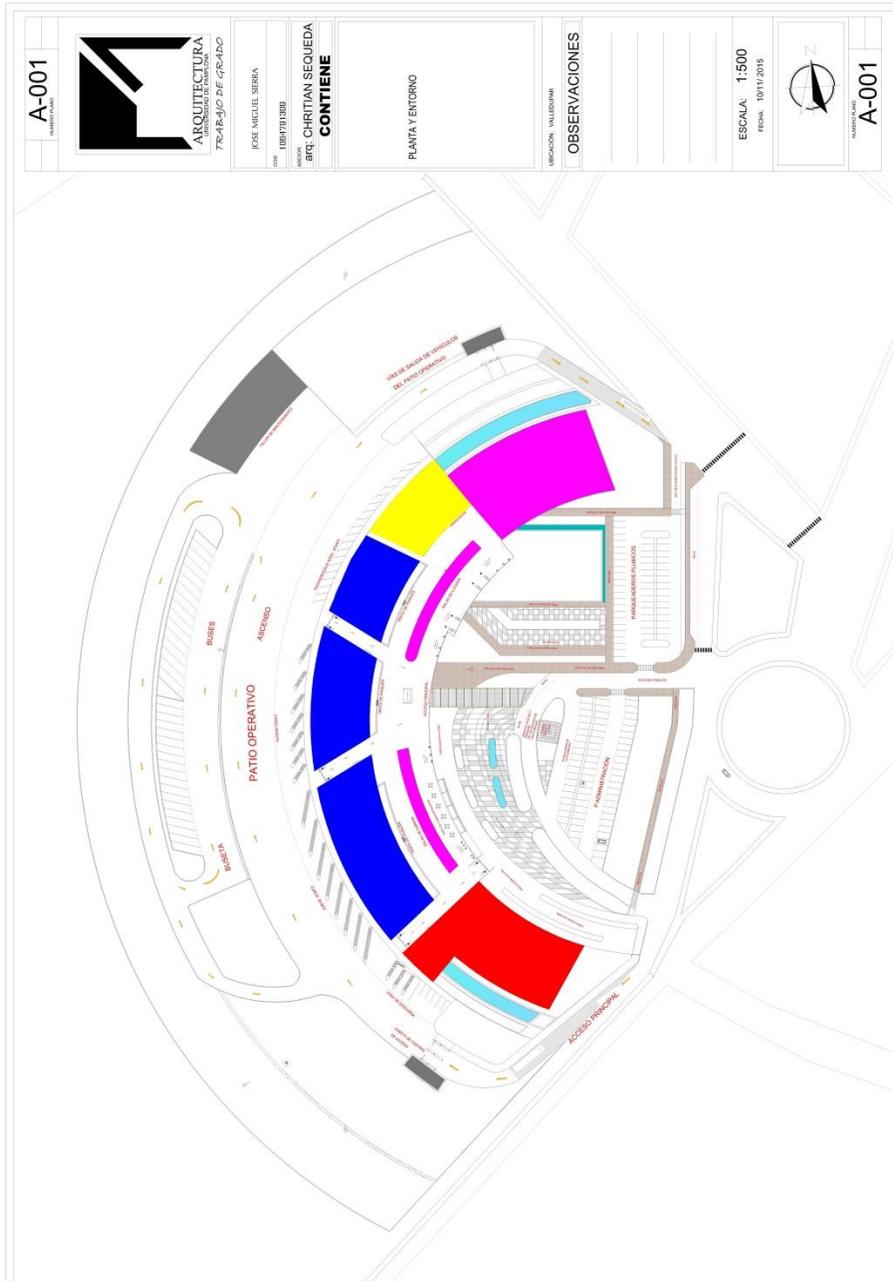




## Circulación vehículos particular



## 14.7 Zonas duras





## 14.9 Programa arquitectónico terminal de transporte Valledupar Cesar.

Tabla 7. Cuadro de área

ÁREAS	M <sup>2</sup>
Área bruta	67.000m <sup>2</sup>
Área construida	11.687m <sup>2</sup>
Área de cesión	17.686m <sup>2</sup>
Vías de ingreso de vehículos al patio operativo	642.59m <sup>2</sup>
Vías de salida de vehículos del patio operativo	642.59m <sup>2</sup>
Patio Operativo	5532.60m <sup>2</sup>
Plataformas de Ascenso	117.29m <sup>2</sup>
Plataformas de Reserva	33.06m <sup>2</sup>
Salas de espera	862.82m <sup>2</sup>
Salas de Llegada	934.79m <sup>2</sup>
Taquillas para venta de pasajes	894.73m <sup>2</sup>
Parqueaderos públicos	1513.45m <sup>2</sup>
Baterías sanitarias	243.93m <sup>2</sup>
Parqueadero Administración	1033.56m <sup>2</sup>
Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de taxis urbanos	507.56m <sup>2</sup>
Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de servicio colectivo	181.75m <sup>2</sup>
Bahía acopio de taxis urbanos	121.80m <sup>2</sup>
Cabinas telefónicas.	63.65m <sup>2</sup>
Locales para encomiendas	237.66m <sup>2</sup>
Caseta de control y área de salida de vehículos	80.19m <sup>2</sup>
Caseta de control y área de llegada de vehículos	80.19m <sup>2</sup>
Policía	84.06m <sup>2</sup>
Bodega	266.34m <sup>2</sup>
Comunicación peatonal con el exterior del terminal	976.21m <sup>2</sup>
Zonas Verdes	1556.83m <sup>2</sup>
Oficinas de Administración	205.42m <sup>2</sup>
Área para el descanso de conductores	343.75m <sup>2</sup>

## 14.10 PLANTA ARQUITECTONICA





## 14.12 Cortes y fachadas

**A-002**

NÚMERO PLANO



ARQUITECTURA  
TÉCNICA DE TRABAJO  
TRABAJO DE GRADO

JOSE NAGUUEL SIERRA

DISEÑO  
10847913000

AUTOR  
ING. CHRISTIAN SEQUEDA

**CONTIENE**

CORTES Y FACHADAS

UBICACIÓN: VALLEDUPAR

**OBSERVACIONES**

---



---



---



---

ESCALA: 1:500  
FECHA: 11/12/2015



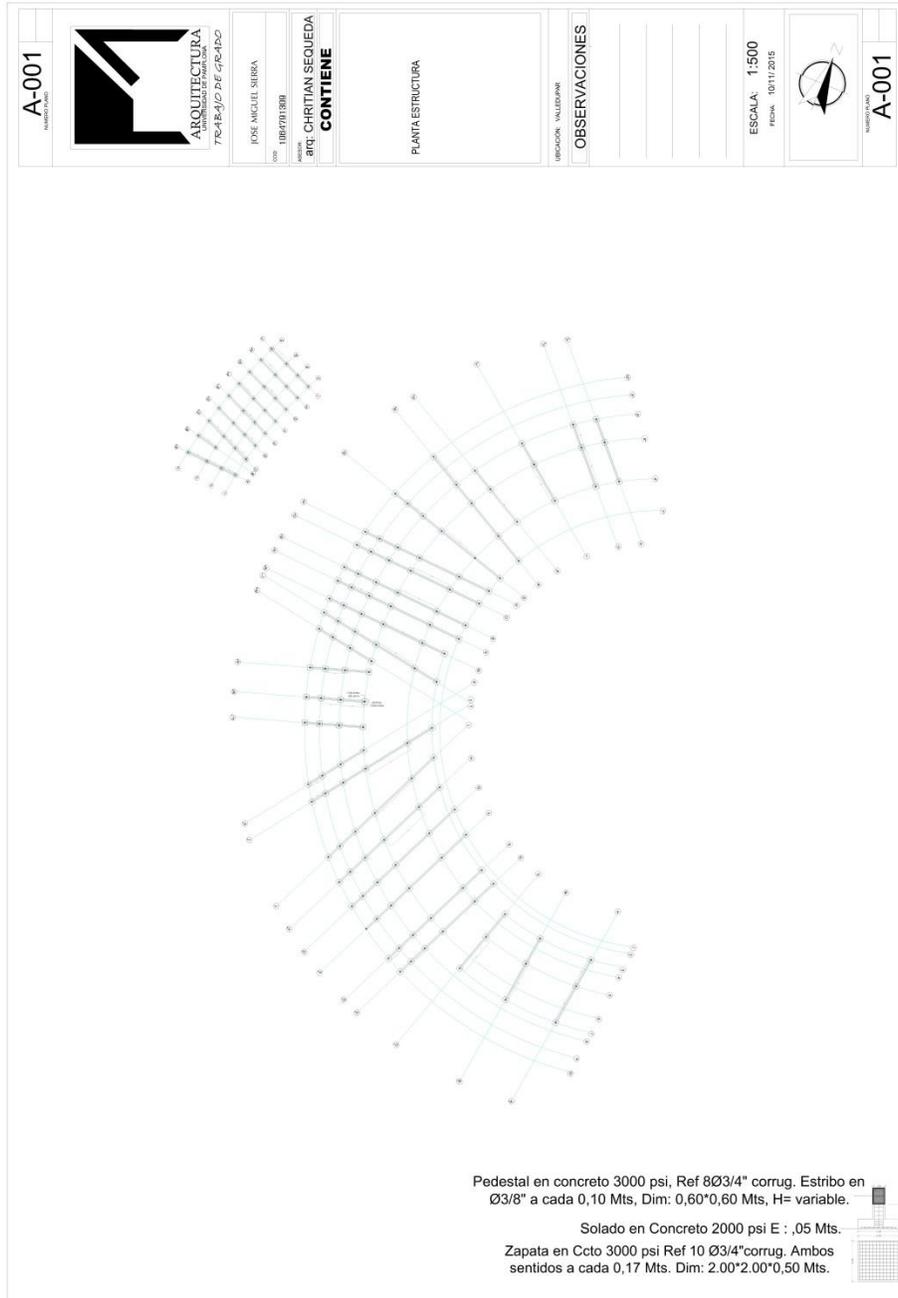
NÚMERO PLANO  
**A-002**

DQS is member of:



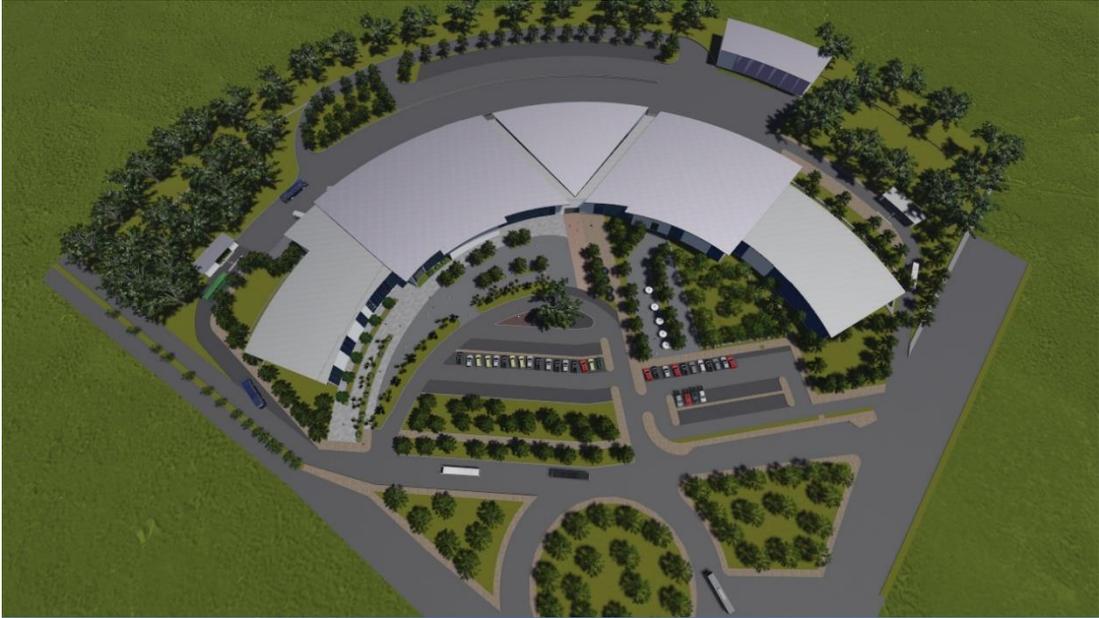
Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral

## 14.13 Planta estructural

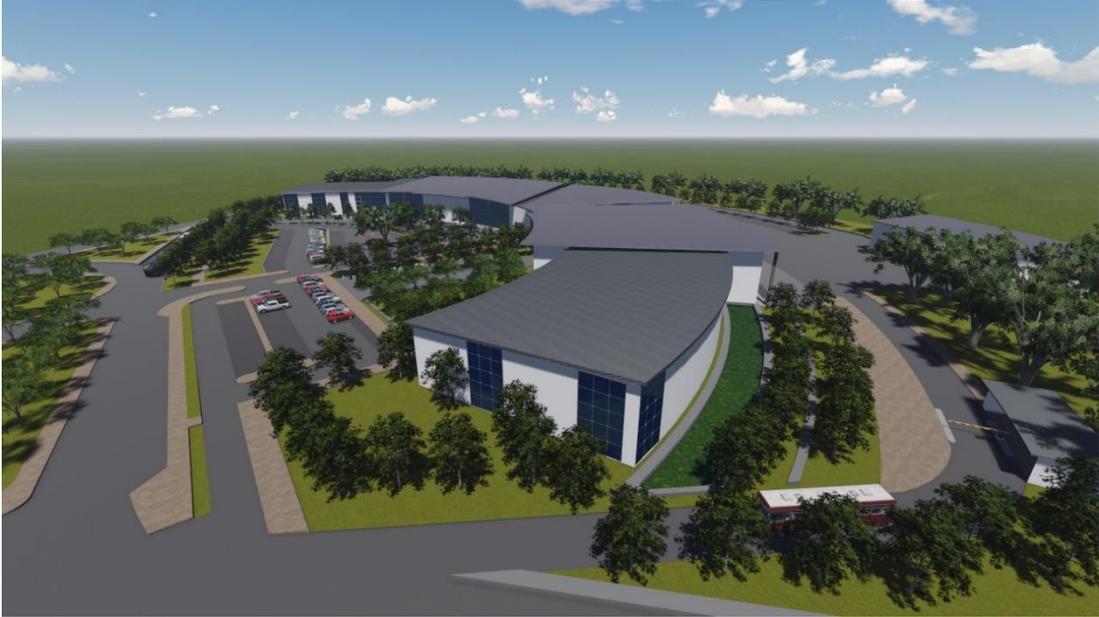


## 15 RENDERS





Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



## 16 FITOTECTURA NATIVA

Los aquí clasificados y descritos no son, en modo alguno, la totalidad de los árboles que en la ya definida región vallenata, existieron desde siempre y aún hoy se alzan en sus tierras como parte fundamental del bosque nativo. Hemos recogido y clasificado los nombres de las especies más comunes y, por lo mismo, más conocidas, de tipo maderable y ornamental.

### ALGARROBO.



El algarrobo (*Ceratonia siliqua*) es una especie arbórea de la familia de las fabáceas

Descripción El algarrobo es un árbol de hasta 10 metros de altura, aunque su altura media es de 5 a 6 metros; es dioico y es de follaje perenne. Tiene hojas bipinnadas de color verde oscuro con una dimensión de entre 10 y 20 cm de largo y sus flores son pequeños, rojos y sin pétalos. El fruto, llamado algarroba o garrofa, es una vaina coriácea de color castaño oscuro, de 1 a 3 dm de longitud, que contiene una pulpa gomosa de sabor dulce y agradable que rodea las semillas. Las vainas son comestibles y se usan como forraje.

## ALMENDRO.



Nombre científico *Terminalia catappa*

Descripción Árbol de raíz profunda, aproximadamente de 10 metros de alto, frondoso, de hojas grandes, oblongas, duras, de verde intenso, que antes de caer se tornan pardas y finalmente amarillas, flores blancas de suave aroma, cuyo fruto es una almendra carnosa, de piel amarilla cuando está madura, corteza estoposa, dentro de la cual viene una semilla oleaginosa de agradable sabor. Antaño, cuando la Plaza Alfonso López de Valledupar no era plaza sino un hermoso parque, todo su alrededor estuvo circundado por enormes almendros, higueros y laureles de la India que cayeron derribados de consuno ante las órdenes de un alcalde “progresista” que arrasó con árboles y parque para darle paso al pavimento de la ciudad. El almendro se reproduce por semillas. Pertenece a la familia de las rosáceas.

## BÁLSAMO.



Pertenece a la familia de las bombáceas.



## CAÑAGUATE.



Pertenece a la familia de las *ignoníaceas*, especie *Tebebuia chrysantha* y su nombre científico es: *Tecoma spectabilis*. En algunas regiones le llaman chicala o chicalá y en Venezuela araguaney.

Descripción (*Voz caribe*) (DRAE Cañahuate). Árbol de madera durísima, tronco recto y delgado cuya principal característica son los ramos enhiestos de bellísimas flores amarillo-dorado que echa durante el verano. Antes de la floración permanece cubierto de hojas ovoidales de textura aterciopelada y verde opaco, que se caen totalmente cuando aparecen las flores, quedando vestido únicamente con los profusos ramos amarillos. Su fruto es una vainilla larga y enroscada donde vienen las semillas. Su madera se utiliza en la fabricación de muebles, puertas y ventanas. Es el árbol insignia de Valledupar y le da su nombre al barrio más antiguo y tradicional; sin embargo, los pocos ejemplares que se ven en la ciudad y sus alrededores han nacido espontáneamente o sembrados por particulares ya que las dos avenidas que habían sido reforestadas con esta especie por iniciativa privada, fueron inexplicablemente arrasadas por el primer alcalde de elección popular que, en reemplazo de los hermosos cañaguates, las sembró de mangos. Esta especie no es, como dice el DRAE el mismo guayacán. Se reproduce por semillas.  
( <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/lexicon/arbol01.htm>)

## FITOTECTURA

### MANGO.



*Mangifera indica*, llamado comúnmente mango o melocotón de los trópicos, es una especie arbórea perteneciente a la familia de las anacardiáceas.

Descripción. El árbol de mango suele alcanzar un gran tamaño y altura (puede superar los 30 m.), sobre todo si tiene que competir por la luz con árboles más grandes, como lo sería en una plantación de cocoteros). En las zonas de climas templados puede cultivarse aunque no suele alcanzar una gran altura. Es originario de la India y se cultiva en países de clima cálido. Es una planta sumamente noble: no requiere de riego y rechaza los incendios; una plantación de mangos difícilmente podría quemarse durante la época de sequía, ya que es el período de máximo crecimiento de biomasa para estos árboles y de mayor actividad de la fotosíntesis por la menor nubosidad. Es un árbol agresivo con otras especies para ocupar un espacio determinado: en la imagen de un árbol de mango puede verse que, a pesar de haberse sembrado en un lado, sus ramas se extienden por todo el jardín.

## CAUCO.



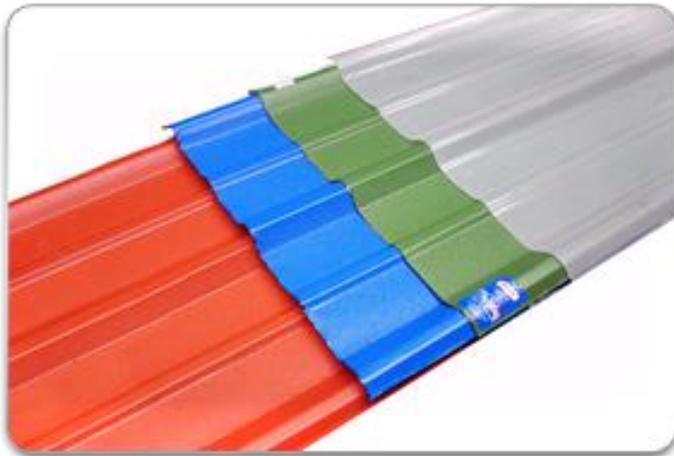
El **caucho** o **hule** (del náhuatl *oilli*) es un árbol de la familia de las moráceas.

Alcanza de 20 a 25 m de alto de tronco del recto, de 60 cm de diámetro, con ramas separadas entre sí, horizontales y con ligeran forma de S; copa abierta y piramidal. Tiene hojas alternas, simples, de 20 por 10 a 45 por 20 cm, oblongas, con pecíolos de 4 a 25 mm de largo. Pierden sus hojas entre enero y mayo, excepto en zonas muy húmedas. Flores masculinas en receptáculos cóncavos en las axilas de las hojas caídas, de 1,5 cm de diámetro, sobre pedicelos bracteolados de 1 cm de largo, pubescentes; cada receptáculo rodeado por numerosas bractéolas ovadas, verde amarillentas y densamente pubescentes, con numerosos estambres de 4 a 5 mm de largo, de color crema. Flores femeninas en un receptáculo semicóncavo de 15 mm de ancho, sésiles, rodeadas por numerosas bractéolas ovadas, verde amarillentas, pubescentes. Drupas agregadas, de 4 a 5 cm de diámetro, cada fruto cónico, con 4 ángulos, cartilaginoso, contiene una o dos semillas de 8 a 10 mm de largo. Maduran de julio a octubre. ([https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla\\_elastica](https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla_elastica))

## 17 MATERIALIDAD

La materialidad que se implementara en la estructura del proyecto es el concreto reforzado.

En la cubierta de la estructura primaria se implementara La Cubierta Ajovert Max Trapezoidal A360 es una práctica solución que brinda un agradable acabado estético y a su vez, más confort y una mayor durabilidad. Está cubierta puede ser utilizada tanto en construcciones residenciales de todo tipo, como en edificaciones industriales, iglesias, centros comerciales y colegios, entre otras. En alguna parte de la cubierta también lleva láminas traslucidas.



(<http://www.ajover.com/es/construction/cubiertas-ajover>)

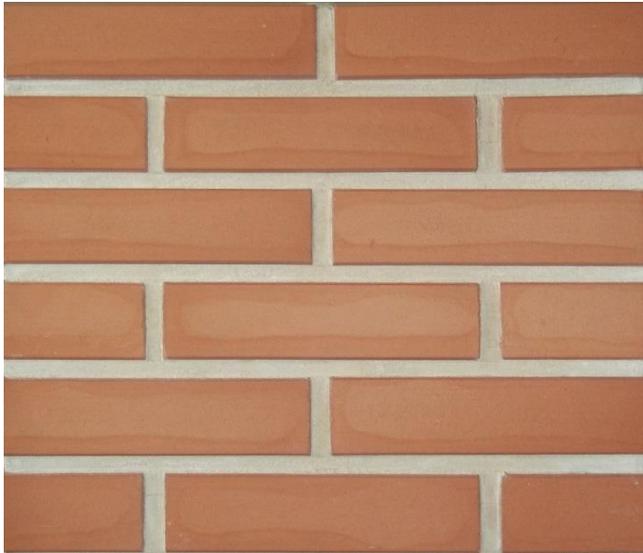
En las puertas y en las salas de espera el recubrimiento será en vidrio templado.



En la cubierta de los locales, las casetas de comida y las oficinas de las empresas se implantarán un tipo de cubierta termo acústica.



En los muros exteriores se implementará la mampostería tradicional con recubrimiento de mortero, en los muros internos y divisorios se utilizará ladrillo a la vista para que sea agradable al público.



DQS is member of:



## 18 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www.valleduparcesar.gov.co/index.shtml>  
<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=4246>  
<http://15consumismo.blogspot.com/2010/09/la-obsolencia.html>  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Movilidad\\_sostenible](http://es.wikipedia.org/wiki/Movilidad_sostenible)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADticas\\_de\\_movilidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADticas_de_movilidad)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura\\_urbana](http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura_urbana)  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Valledupar#Cultura>  
<http://www.valledupar.com/transporte-terrestre.html>  
<http://www.terminaldevalledupar.gov.co/index.php/component/content/?view=featured&start=5>  
<http://www.terminaldevalledupar.gov.co/index.php/nuestro-equipo>  
<http://www.terminaldevalledupar.gov.co/index.php/nuestro-equipo/area-operativa>  
<http://www.bogota.gov.co/ciudad/transporte>  
[http://www.oocities.org/duque\\_gonzalo/int-ecnm-transp.pdf](http://www.oocities.org/duque_gonzalo/int-ecnm-transp.pdf)  
[http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento\\_automovil/2004/10/11/113210.php](http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento_automovil/2004/10/11/113210.php)  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11067>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla\\_elastica](https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla_elastica)  
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/lexicon/arbol01.htm>  
<http://www.ajover.com/es/construction/cubiertas-ajover>

POT Valledupar

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, julio 2006: Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible

DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL DE TRANSPORTES DE LA CIUDAD DE RIOHACHA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. Por GEMIR JOSÉ PALOMO DE ARMAS



Decreto número 1660 de 2003 (16 junio de 2003)  
Decreto número 1538 De 2005 (Mayo 17 de 2005)  
NTC. Terminales

