

**Propuesta de Diseño de un Terminal de Transporte Terrestre Interdepartamental en el
Distrito de Barrancabermeja, Santander**

Angie Lizeth Acevedo Feria

Trabajo de grado para optar por el título de Arquitecta

Directora

Catalina Sauza Reyes

Master en Sostenibilidad

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado primeramente a Dios, por darme la fuerza y sabiduría para culminar esta meta y por la familia que me dio. A mis padres, por todo el amor, motivación y apoyo a lo largo de este proceso, por creer en mí. A mi hermano, por motivarme a ser un ejemplo de que con esfuerzo todo se puede lograr. A mis abuelas, por esas palabras de ánimo cuando creí no poder más.

Con todo mi amor y esfuerzo, esto es para ustedes.

Angie Lizeth Acevedo Feria.

Agradecimientos

Quiero agradecer principalmente a mi familia. A mi papá, por el apoyo, la paciencia y no dejarme rendir, a mi mamá, por todas las veces que me alentó a seguir adelante y recordarme que si puedo, a mi hermano, por su apoyo y acompañamiento en las noches de traspasado, les agradezco sinceramente por contribuir de todas las formas posibles, no solo en este proyecto, sino también durante toda la carrera, fueron mi apoyo y motivación más grande, no habría llegado hasta acá sin ustedes.

También quiero agradecer a cada uno de mis compañeros y amigos que me acompañaron durante la carrera y no dejaron de brindarme su ayuda y aliento hasta el final, por compartir no solo los buenos sino también los malos momentos en este viaje. A mi directora, Arq. Mag. Catalina Sauza, por el acompañamiento, paciencia y consejos. A cada uno de los profesores que me dieron su apoyo y aliento durante la carrera y me animaron a creer más en mí. Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, hicieron que me esforzara aún más.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento, con amor,

Angie Lizeth Acevedo Feria

Contenido

Introducción.....	15
1. Planteamiento del problema	17
2. Justificación	18
3. Objetivos.....	19
3.1 Objetivo general	19
3.2 Objetivos específicos	19
4. Metodología del proyecto.....	19
5. Marco conceptual.....	21
5.1 Movilidad.....	21
5.2 Conexión	21
5.3 Equipamiento.	22
5.5 Transporte.....	23
6. Marco normativo.....	24
6.1 Ley 105 de 1993	24
6.2 Ley 336 de 1996	24
6.3 Decreto 1326 de 1998	25
6.4 Decreto 2762 de 2001	25
6.5 Decreto 171 de 2001.....	27
6.6. Decreto 2028 de 2006	29
6.7 Resolución-Ministerio de Transporte 315 de 2013	29
6.8 Decreto 1079 de 2015	29

6.9 NTC- Norma técnica colombiana 5454 (Infraestructura de las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera)	29
7. Localización geográfica y delimitación del área de estudio	32
8. Identificación de los usuarios	34
8.1 Población beneficiada	34
8.2 Empresas transportadoras en Barrancabermeja.....	35
8.3 Personal administrativo, servicios y seguridad	40
8.4 Empresas y rutas.....	40
9. Componente Urbano.....	42
9.1 Localización y vías de acceso	42
9.2 Hitos y nodos.....	43
10. Normativa Suelos Suburbanos.....	44
10.1 Usos del suelo.....	44
10.2 Edificabilidad	45
11. Perfiles Viales	46
11.1 Perfil vial Ruta del Cacao.....	46
11.2 Perfil vial V-2	47
11.3 Faja de Retiro Vial.	48
12. Condiciones Ambientales	49
12.1 Clima.....	49
12.1.1. Temperaturas medias y precipitaciones.....	50
12.1.2. Temperaturas máximas.	50
12.1.3. Temperaturas máximas.	51

12.2 Flora	52
12.3 Fauna.....	53
13. Análisis Topográfico	54
13.1 Cortes generales del terreno.	54
13.1.1. Corte 1.....	54
13.1.2. Corte 2.....	54
14. Referentes tipológicos	55
14.1 Internacional: Estación de Autobuses Lüleburgaz, Turquía	55
14.1.1. Localización.	56
14.1.2. Plantas.	56
14.1.3. Componente urbano.....	57
14.1.4. Componente formal.	57
14.1.5. Componente funcional.....	58
14.1.6. Componente técnico.	58
14.2 Internacional: Estación de Autobuses en Estepa, España	59
14.2.1. Localización	59
14.2.2. Plantas.	60
14.2.3. Componente urbano.....	60
14.2.4. Componente formal.	60
14.2.5. Componente funcional.....	61
14.2.6. Componente técnico.	61
14.3 Referente Nacional: Terminal Satélite del Norte / Bogotá, Colombia	62
14.3.1. Componente urbano.....	63

14.3.2. Componente formal.	63
14.3.3. Componente funcional.	63
15. Registro fotográfico del predio	64
16. Perfil de los usuarios.	66
17. Propuesta Arquitectónica.	66
17.1 Cuadro de áreas.	66
18. Proceso de diseño.	69
18.1 Relación espacial.	69
18.2 Zonificación.	71
18.3 Zonificación y circulación general del terminal	72
18.4 Estrategia bioclimática.	73
18.5 Renders.	74
Conclusiones.	79
Referencias	80

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Datos de Barrancabermeja</i>	32
Tabla 2. <i>Población beneficiada</i>	34
Tabla 3. <i>Empresas transportadoras en Barrancabermeja</i>	35
Tabla 4. <i>Personal administrativo, servicios y seguridad</i>	40
Tabla 5. <i>Empresas y viajes</i>	41
Tabla 6. <i>Cuadro de áreas.</i>	66
Tabla 7. <i>Índices.</i>	69

Lista de figuras

Figura 1. <i>Categorías de terminal de transportes</i>	30
Figura 2. <i>Sala de espera</i>	31
Figura 3. <i>Localización</i>	32
Figura 4. <i>Localización del predio</i>	33
Figura 5. <i>Mapa cf-cr-06 Proyectos estratégicos indicativos en suelo rural, POT</i>	34
Figura 6. <i>Empresas de transporte terrestre de pasajeros y carga</i>	41
Figura 7. <i>Localización predio</i>	43
Figura 8. <i>Hitos y nodos</i>	43
Figura 9. <i>Ficha normativa suelos suburbanos</i>	44
Figura 10. <i>Usos del suelo</i>	45
Figura 11.	46
Figura 12. <i>Perfil vial Ruta del Cacao</i>	47
Figura 13. <i>Perfil vial actual Ruta del Cacao</i>	47
Figura 14. <i>Perfil vial V-2</i>	48
Figura 15. <i>Faja de retiro vial</i>	49
Figura 16. <i>Perfil vial faja de retiro vial</i>	49
Figura 17. <i>Temperaturas medias y precipitaciones</i>	50
Figura 18. <i>Temperaturas máximas</i>	51
Figura 19. <i>Vientos</i>	51
Figura 20. <i>Arboles</i>	52
Figura 21. <i>Animales</i>	53
Figura 22. <i>Cortes generales del terreno</i>	54

Figura 23. <i>Corte 1.</i>	54
Figura 24. <i>Corte 2.</i>	55
Figura 25. <i>Localización.</i>	56
Figura 26. <i>Planta urbana Estación de Autobuses Lüleburgaz.</i>	56
Figura 27. <i>Primera planta Estación de Autobuses Lüleburgaz.</i>	57
Figura 28. <i>Segunda planta Estación de Autobuses Lüleburgaz.</i>	57
Figura 29. <i>Estación de Autobuses Lüleburgaz.</i>	58
Figura 30. <i>Estación de Autobuses Lüleburgaz.</i>	59
Figura 31. <i>Localización.</i>	59
Figura 32. <i>Planta de Estación de Autobuses en Estepa.</i>	60
Figura 33. <i>Estación de Autobuses en Estepa.</i>	61
Figura 34. <i>Estación de Autobuses en Estepa.</i>	62
Figura 35. <i>Planta Terminal Satélite del Norte / Bogotá, Colombia.</i>	62
Figura 36. <i>Frente del predio ruta del cacao.</i>	64
Figura 37. <i>Vía al área urbana de Barrancabermeja.</i>	65
Figura 38. <i>Intercambiador La Virgen.</i>	65
Figura 39. <i>Relación espacial nivel 4,60.</i>	69
Figura 40. <i>Relación espacial nivel 0,00.</i>	70
Figura 41. <i>Relación espacial nivel -4,60.</i>	70
Figura 42. <i>Zonificación.</i>	71
Figura 43. <i>Zonificación y circulación general del terminal.</i>	72
Figura 44.	73
Figura 45. <i>Celosías verticales</i>	74

Figura 46. <i>Fachada principal</i>	74
Figura 47. <i>Fachada sur, bahía de taxis y vehículos particulares nivel -4,60</i>	75
Figura 48. <i>Fachada sur, ingreso principal nivel 0,00</i>	75
Figura 49. <i>Zona operativa, plataforma de descenso nivel -4,60</i>	76
Figura 50. <i>Zona operativa, plataforma de ascenso nivel 0,00</i>	76
Figura 51. <i>Sala de espera VIP</i>	77
Figura 52. <i>Plazoleta de comidas</i>	77
Figura 53. <i>Sala de espera general</i>	78
Figura 54.	78

Lista de apéndice

- Apéndice A.** *Memoria de contexto*
- Apéndice B.** *Memoria de análisis*
- Apéndice C.** *Memoria de fundamentación*
- Apéndice D.** *Memoria propuesta*
- Apéndice E.** *Memoria de renders*
- Apéndice F.** *Plano de localización*
- Apéndice G.** *Plano de cubiertas*
- Apéndice H.** *Plano nivel -4,60*
- Apéndice I.** *Plano nivel 0,00*
- Apéndice J.** *Plano nivel 4,60*
- Apéndice K.** *Plano de corte transversal y longitudinal*
- Apéndice L.** *Plano de fachadas 1*
- Apéndice M.** *Plano de fachadas 2*
- Apéndice N.** *Plano de detalle de corte por fachada*
- Apéndice O.** *Plano de taquillas*
- Apéndice P.** *Plano de descanso de trabajadores*
- Apéndice Q.** *Plano de parqueaderos*
- Apéndice R.** *Plano de detalle de zona de descanso tipo 2*
- Apéndice S.** *Plano de control de ingreso vehicular*
- Apéndice T.** *Plano de restaurante*
- Apéndice U.** *Plano de planta estructural*

Nota: (ver apéndices en archivos externos)

Resumen

Las terminales de transporte como equipamientos de conectividad y articulación económica poseen un papel importante en el ordenamiento territorial de las regiones en Colombia, generando grandes centralidades y áreas de influencia en su contexto inmediato. El presente documento pretende generar una infraestructura nodal que articule lo urbano y lo regional, del Distrito de Barrancabermeja, reubicando y centralizando las dinámicas de movilidad terrestre, ya que se encuentra un problema de movilidad dado por la falta de planeación vial, involucrando aspectos sociales, económicos políticos y habitacionales que afectan a la población. El diseño de una Terminal de Transportes para el Distrito de Barrancabermeja plantea el diseño de una terminal de transportes con el contexto inmediato, la normativa pertinente, la observación directa del lugar y una revisión de referentes para las diferentes escalas del proyecto. Esta propuesta surge como una solución a la problemática de movilidad que ha generado desorden tanto en la actividad comercial como en el tejido social del centro urbano.

Palabras clave: Espacio público, accesibilidad vial, movilidad, conexión, equipamiento, transporte.

Abstract

Transport terminals as connectivity and economic articulation facilities play an important role in the territorial planning of the regions in Colombia, generating large centralities and areas of influence in their immediate context. This document aims to generate a nodal infrastructure that articulates the urban and the regional, of the District of Barrancabermeja, relocating and centralizing the dynamics of land mobility, since there is a mobility problem due to the lack of road planning, involving social aspects, political and housing economics that affect the population. The design of a Transport Terminal for the District of Barrancabermeja proposes the design of a transport terminal with the immediate context, the relevant regulations, direct observation of the place and a review of references for the different scales of the project. This proposal arises as a solution to the mobility problem that has generated disorder both in commercial activity and in the social fabric of the urban center.

Keywords: Public space, road accessibility, mobility, connection, equipment, transportation.

Introducción

Este trabajo de grado se realiza en coherencia con la metodología planteada por el Programa de Arquitectura de la Universidad Santo Tomas, la cual emplea un enfoque de resolución de problemas que se basa en formular preguntas, realizar análisis mediante diagramas, fotos, mapas y considerar aspectos socioculturales para identificar los desafíos que el proyecto debe abordar

Por lo tanto, el desarrollo de este se centra en la generación de una propuesta de intervención de una problemática actual, que responda a las preguntas planteadas, las cuales son: *¿Cómo puede el proyecto abordar los problemas sociales en entornos y con usuarios reales?, ¿Cómo puede el diseño arquitectónico contribuir a resolver los desafíos de la sociedad contemporánea mediante proyectos de utilidad pública?, ¿Cuál es la relación entre el diseño urbano y el proyecto arquitectónico en situaciones reales, y cómo puede mejorar la calidad de los espacios públicos?*

El lugar seleccionado de intervención es Barrancabermeja, la ciudad más grande en la región del Magdalena, la cual experimenta un crecimiento poblacional que ha generado estabilidad económica, impulsada por la industria petrolera que demanda productos, servicios e infraestructura en el sector de la movilidad.

Por lo tanto, es crucial que el municipio regule y supervise el transporte, además de apoyar la implementación de sistemas estratégicos de transporte público. Estos sistemas son claves para disminuir las afectaciones provenientes del transporte informal y sus impactos negativos en el medio ambiente, construyendo así una estrategia sostenible y sustentable.

Como antecedente a lo anterior, se concluye que no existe una infraestructura propicia para la demanda en movilidad que necesita la ciudad, ni mucho menos para su conexión nacional.

El diseño surge de un riguroso proceso de investigación que profundiza en los elementos urbanos, sociales y económicos inherentes al entorno. Este proceso implica una exploración de los componentes esenciales que moldean nuestro tejido urbano, así como un detallado análisis de las demandas y necesidades particulares de nuestro proyecto arquitectónico. Finalmente, este proceso nos permite articular y definir el concepto fundamental que guía nuestro diseño arquitectónico. Además, el proyecto responde a los parámetros y requerimientos establecidos en el planteamiento del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de estudio y la NTC 5454 del 2006.

Un análisis del territorio a diferentes escalas demuestra la importancia de este equipamiento de transporte interdepartamental de carácter intermodal, que controle y regule la llegada de personas al municipio. Es una infraestructura que se incorpora al modelo la región y se puede consolidar con una posición importante para la interconexión a nivel nacional, con lo cual se esperaría que pueda generar utilidades económicas y sociales para la región.

1. Planteamiento del problema

El transporte terrestre comprende los medios de desplazamiento que utilizan vehículos sobre la superficie sólida de la tierra. Surge para satisfacer la demanda de mover personas o bienes en grandes cantidades, a distancias mayores y/o a velocidades superiores a las que permite el desplazamiento a pie. Los medios de transporte han desempeñado un papel estratégico a lo largo de los años puesto que han contribuido en el desarrollo de temas económicos, políticos y culturales de la humanidad.

En Colombia entre 2007 y 2016, el sector de transporte terrestre creció un 36.61 %, movilizando el 87.58 % de pasajeros nacionales, considerando esta cifra se puede decir que el transporte terrestre es la modalidad de terrestre que utiliza la mayoría de las personas (ANDI, 2018).

En el caso del Distrito de Barrancabermeja, Santander, presenta una deficiencia a nivel de infraestructura de transporte. Entre las problemáticas que evidencian en el Distrito esta la dificultad de desplazamiento entre la carrera 28 y la calle 52 debido al gran flujo de tráfico pesado y alto flujo vehicular que se da en las horas pico, la situación empeora por el acceso de buses interdepartamentales, los cuales han establecido paraderos informales en diferentes lugares de la ciudad, en donde se embarcan y desembarcan los usuarios, tomando las calles del comercio, la carrera 28 y el parque “el Descabezado” como puntos principales para esta actividad.

Así mismo, el municipio presenta otras problemáticas, como el suelo de expansión urbana y terminales satélites informales sin autorización de la ITTB (Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja), generando inconvenientes de movilidad, donde el municipio reitera la conservación y protección del medio ambiente en Barrancabermeja (Martin, 2020).

Finalmente, los desafíos de movilidad no se limitan al municipio, también afectan la red regional debido a la falta de un centro de transporte que coordine los diversos desplazamientos hacia otros municipios.

2. Justificación

El Distrito de Barrancabermeja es la ciudad más grande del Magdalena, debido al crecimiento poblacional que ha generado estabilidad económica por la economía del petróleo, produciendo una mayor demanda en productos, servicios e infraestructura en el sector movilidad, siendo el que más requiere de una planeación estratégica para mejorar proyectos viales y arquitectónicos.

Actualmente, debido a la ausencia de un Terminal de transporte terrestre, se generan los paraderos informales que causan inconvenientes en la movilidad, comercio informal y sitios de confluencia de habitantes de la calle que generan incomodidad para los usuarios y trabajadores del servicio de transporte. La venta de drogas ilícitas crea un ambiente de inseguridad en la zona, generando desorden y malestar entre los usuarios del transporte intermunicipal, lo que afecta negativamente la reputación del área y la percepción que los turistas puedan tener de ella. (Alcaldía de Barrancabermeja, 2011, p. 554).

Con lo expuesto, se propone el diseño de un terminal de transporte terrestre que responda a las necesidades del entorno, a los usuarios y a las agencias de transporte, contribuyendo a fortalecer la imagen del municipio.

Por lo tanto, es clave establecer un punto de encuentro para las rutas de autobuses locales, regionales e interdepartamentales, facilitando así sus trayectos respectivos. Esto ayudaría

directamente a reducir los problemas de movilidad al eliminar los terminales informales, al tiempo que se garantiza la seguridad de los usuarios.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar una terminal de transporte terrestre interdepartamental categoría IV en el Distrito de Barrancabermeja, Santander, que satisfaga las necesidades de movilidad de la población.

3.2 Objetivos específicos

- Analizar el sistema de movilidad del Distrito de Barrancabermeja, con el fin de identificar los flujos de transporte y un lugar de implantación en coherencia con el desarrollo urbanístico del municipio.
- Estudiar las condiciones climáticas y físicas del municipio con el fin de diseñar una infraestructura en base a criterio bioclimáticos.
- Diseñar un terminal eficiente desde el punto de vista funcional y constructivo que respondan a la normativa vigente y al contexto social y económico del Distrito de Barrancabermeja.

4. Metodología del proyecto

Considerando los aspectos mencionados anteriormente, se hace evidente la necesidad de una integración efectiva entre los diversos modos de transporte para facilitar los viajes hacia otros

municipios. Para abordar este problema, se propone una metodología que consta de las siguientes etapas:

- Durante la etapa inicial, se lleva a cabo un análisis exhaustivo en múltiples niveles, revelando tanto las debilidades como las fortalezas presentes en el sector, un análisis secuencial que inicia con el estudio de la malla de movilidad vial, entendiendo así la problemática y necesidades de la ciudad como en las regiones cercanas, sigue el análisis de tipologías que se adapten mejor a estas necesidades encontradas y así hallar posibles puntos de localización para un primer intento de emplazamiento.
- En la segunda fase, debemos analizar el funcionamiento de las redes de conexión y el sistema operativo del transporte terrestre. Debemos estudiar todas las normativas existentes como la del ministerio de transporte, la NSR-10 y la NTC 5454, para saber los requerimientos establecidos por la norma, seguido a esto, hacer un estudio de la demanda de pasajeros para obtener un estudio con los datos poblacionales. Lo siguiente es hacer una recolección de datos tanto fotográficas como por medio de entrevistas a los prestadores de servicios y a los usuarios haciendo una visita de campo.
- En la tercera fase, teniendo en cuenta el análisis de la norma, se empieza a pensar y diseñar los distintos espacios del proyecto de manera faciliten la estancia y el desarrollo de todas las actividades tanto del usuario como de los prestadores del servicio de transporte. Finalmente, se organiza una salida de campo al terreno para efectuar un análisis del sitio y considerar todos los elementos que impactan en la concepción del proyecto.

5. Marco conceptual

Para realizar este proyecto con el fin de dar respuesta a la problemática identificada se tienen en cuenta conceptos que permiten entender el elemento que se va a diseñar.

5.1 Movilidad

Actualmente, la idea de movilidad no se limita solo a ir de un lugar a otro. Va más allá de investigaciones sobre transporte y aspectos sociales, relacionándolos de maneras diversas y creando patrones sociales complejos a través de comunicaciones a distancia (Romero, 2017).

Durante las últimas dos décadas, la movilidad ha sido objeto de estudio y planificación en Colombia, especialmente en la elaboración de planes de ordenamiento territorial. Se debe comprender en su totalidad, considerando todas sus implicaciones, ya que su propósito principal es facilitar el desplazamiento de personas y mercancías de manera efectiva (Flechas, 2006).

Por otro lado, la licenciada Gutiérrez indica que la movilidad implica el desplazamiento en la sociedad, combinando tanto los deseos y necesidades de las personas para moverse, como su capacidad para hacerlo.

La movilidad es la práctica que responde a la necesidad de desplazamiento de todo tipo de personas y productos en el territorio.

5.2 Conexión

En estudios correspondientes al concepto de la conexión se han encontrado definiciones similares. Para Daza (2008) es un fenómeno urbano, tanto físico como simbólico, que de manera colectiva contribuye a mantener la conexión entre los aspectos determinantes de la vida social y las estructuras inherentes a ella.

De acuerdo con González y Olmos (2015) se considera como un punto de enlace entre distintas áreas o sistemas, que aborda problemas de movilidad sectorial y organización espacial, teniendo así un efecto directo en el transporte. Además, Salingaros (2005, p. 2) indica que se trata de una manera de delimitar espacios o intereses, tanto físicos como simbólicos, mientras que también proporciona la mayoría de las posibles rutas o caminos. La conexión trabaja para generar y mantener el enlace entre diferentes aspectos de carácter físico o simbólico.

5.3 Equipamiento.

De acuerdo con Franco y Zabala (2012) los equipamientos desempeñan una doble función al proporcionar servicios esenciales y al mismo tiempo fomentar y fortalecer la vida en comunidad.

El Equipamiento Comunitario representa una superación de la separación entre lo público y lo privado, y requiere una redefinición de la función de los servicios (Celso, 2009).

Es necesario evolucionar de una serie de edificaciones que ofrecen servicios para satisfacer necesidades básicas, hacia estructuras que desempeñen un papel esencial en el equipamiento: mejorando la calidad de vida del territorio, contribuyendo al bienestar de la comunidad que las utiliza y fomentando la competitividad y productividad urbana. (Garay, 2017).

El equipamiento es un espacio que surge de la necesidad de satisfacer una necesidad de una población determinada.

5.4 Espacio público.

Según León Balza, el término "espacio público" se refiere a la totalidad de propiedades públicas y a los elementos arquitectónicos y naturales de las propiedades privadas, que por su

naturaleza, uso o asignación, están destinados a satisfacer necesidades urbanas colectivas que van más allá de los intereses individuales de los residentes (2021).

También se comprende como un fenómeno que va más allá de ser simplemente un espacio de libre circulación, transformándose en ambientes propicios para el diálogo que abarcan diferentes niveles de privacidad en las interacciones humanas, desde lo público hasta lo semipúblico y privado (Garay, 2017). La naturaleza experimental del espacio urbano y el énfasis en la transición hacia el equipamiento sugieren que es en este espacio donde emerge la comunidad. (Garay, 2017).

Es un espacio de libre circulación donde haya espacios que generen la interacción de sus habitantes.

5.5 Transporte.

El transporte juega un papel significativo en cuanto a la dinámica territorial, ya que este es el medio por el cual se desplazan tanto personas, como mercancías. Según Dangond (2011) el transporte se refiere al método de desplazamiento que emplea infraestructuras y servicios para el traslado de personas o mercancías, desde su origen hasta su destino final, incluyendo procesos de recepción y entrega.

Lombardo et al. (2008) dice que el transporte facilita el movimiento de personas y mercancías, permitiendo así la realización de actividades sociales y económicas según lo deseado.

Cipoletta (2010) habla del transporte como un elemento fundamental para promover el desarrollo social al posibilitar el movimiento de personas, materias primas y productos terminados a través de las redes de transporte.

Medio por el cual se permite el desplazamiento de personas o bienes a través de redes de transporte.

6. Marco normativo

6.1 Ley 105 de 1993

Se establecen normativas fundamentales relacionadas con el transporte, se asignan responsabilidades y recursos entre el gobierno nacional y las entidades territoriales, se regulan los procesos de planificación en el ámbito del transporte, y se emiten otras disposiciones pertinentes.

- *Decreto 2263 de 1995*: la ley 105 de 1993 es regulada y se realizan modificaciones al decreto 105 de 1995.

6.2 Ley 336 de 1996

Se adopta el estatuto de transporte.

Artículo 5: El servicio público esencial de transporte, regulado por el Estado según lo dispuesto en la ley, implica dar prioridad al interés general sobre el particular en la operación de empresas de transporte público. Esto incluye garantizar la prestación adecuada del servicio y proteger a los usuarios, conforme a los derechos y obligaciones establecidos en el reglamento para cada modo de transporte. Por otro lado, el servicio privado de transporte se enfoca en satisfacer necesidades de movilización dentro de las actividades exclusivas de personas naturales o jurídicas. En este caso, los equipos utilizados deben cumplir con las regulaciones establecidas por el Ministerio de Transporte. Si no se cuentan con equipos propios, la contratación del servicio de

transporte debe realizarse con empresas de transporte público debidamente autorizadas según lo establecido en el Estatuto vigente.

Artículo 6: indica que la actividad transportadora se hace referencia a un conjunto coordinado de acciones destinadas a llevar a cabo el traslado de personas o bienes, ya sea de forma independiente o combinada, de un lugar a otro, utilizando uno o varios modos de transporte. Estas acciones se llevan a cabo de acuerdo con las autorizaciones otorgadas por las autoridades competentes, las cuales se basan en los reglamentos establecidos por el Gobierno Nacional.

Artículo 62: indica la oportunidad para conectar las directrices de planificación territorial con la ubicación de los terminales de pasajeros. Para la construcción y operación de nuevos terminales de transporte terrestre de pasajeros y/o carga, se considerarán los planes y programas desarrollados por las oficinas de planeación municipal. Además, se garantizará el cumplimiento de los estándares mínimos de movilidad de acuerdo con la oferta y la demanda de pasajeros, así como con las redes viales y su flujo vehicular. Estas instalaciones también contarán con facilidades para el acceso de personas con discapacidad física y serán de uso obligatorio para las empresas de transporte autorizadas.

6.3 Decreto 1326 de 1998

Se establecen normativas para el artículo 2 de la ley 336 del 20 de diciembre de 1996.

6.4 Decreto 2762 de 2001

Se establecen normativas para la creación, habilitación, homologación y funcionamiento de los terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

Artículo 1: establece los estándares y requisitos básicos para la creación, autorización y homologación de los terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

Reglamenta la actividad de transporte realizada dentro de los terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

Artículo 2: se introduce una modificación al artículo 10 del Decreto 2762 de 2001, el cual establece lo siguiente: el alcalde distrital o municipal pertinente debe solicitar autorización al Ministerio de Transporte para el funcionamiento de las Terminales de Operación Satélite y Periférica, cumpliendo con los requisitos

- Se requiere la presentación de estudios técnicos y socioeconómicos que demuestren la viabilidad y los diseños de la Terminal Satélite y Periférica. Estos estudios deben tener en cuenta la posibilidad de que la terminal opere en el futuro como una terminal de origen y destino, así como el plazo establecido para su funcionamiento
- Contar con una certificación emitida por la autoridad competente, que confirme que la Terminal de Operación Satélite y Periférica posee los permisos ambientales pertinentes, así como la licencia urbanística necesaria para su construcción.
- Se requiere que la habilitación de la terminal principal de transporte público de pasajeros por carretera esté actualizada.
- Asegurar la conexión entre los servicios de transporte público de pasajeros por carretera y los servicios de transporte masivo, público colectivo urbano e individual.

Se especifica que las terminales deben contar con las siguientes instalaciones y equipos: puntos de venta de pasajes, servicios sanitarios, sistemas de prevención y combate de incendios de fácil acceso, equipos de comunicación para brindar información a los usuarios, señalización clara para la ubicación de servicios, iluminación adecuada para

operaciones nocturnas, infraestructura interna para facilitar el movimiento de peatones y pasajeros, áreas de estacionamiento para vehículos, zonas de espera adecuadas según la capacidad y función de la terminal, instalaciones accesibles para personas con discapacidad según lo dispuesto en el Decreto 1660 de 2003, espacios designados para embarque y desembarque de pasajeros y áreas para realizar exámenes médicos generales y pruebas de alcoholimetría a conductores

El Ministerio de Transporte estableció los estándares para clasificar y estandarizar los Terminales de Transporte. La estandarización implica cumplir con requisitos mínimos para asegurar un funcionamiento apropiado tanto en la parte operativa como en las áreas destinadas a los usuarios. En cuanto a la clasificación, se consideran variables como la población, el flujo de pasajeros y salidas, y el número de empresas involucradas.

6.5 Decreto 171 de 2001

Se establecen normas para el servicio público de transporte de pasajeros en vehículos terrestres.

Artículo 8º. Clasificación. Para los efectos previstos en este Decreto la actividad transportadora de pasajeros por carretera se clasifica.

Clasificación de Terminales de Autobuses.

En el contexto de las terminales de pasajeros, es necesario distinguir entre los distintos tipos de servicios que ofrecen porque que estos influyen en el diseño arquitectónico. Según Cardoza (2010), se identifican cuatro tipos de servicios de transporte: central, local, de paso y directo o expreso. A continuación, se explicará cada uno de ellos:

Central: es el punto de partida o llegada en trayectos de larga distancia. Aquí se almacenan, mantienen y abastecen de combustible a los vehículos dependientes de ella. Cada compañía de autobuses cuenta con sus propias instalaciones, que incluyen una entrada principal, paradas de transporte público, control de ingreso y salida de autobuses, área de espera, taquillas, áreas comerciales, baños, zonas de maniobra, talleres de reparación, surtidores de combustible, estacionamiento para personal y clientes, así como oficinas administrativas para las líneas y la gestión de la terminal.

De paso: lugar donde el vehículo se detiene para recoger pasajeros, permitiéndoles un breve descanso y la oportunidad de adquirir lo necesario. También proporciona la oportunidad al conductor de abastecerse de combustible y realizar reparaciones menores. Estas estaciones incluyen paradas para el transporte local (taxis, camionetas, microbuses y autobuses suburbanos) y suelen ubicarse junto a las vías secundarias. Su diseño típico consta de un cobertizo para estacionamiento de vehículos, un área de recepción general, una sala de espera, comercios, taquillas, servicios sanitarios, un restaurante adjunto, plataformas de embarque y desembarque, áreas de maniobra y una oficina administrativa.

Local: punto de referencia donde se concentran líneas de transporte que operan en una zona específica, con recorridos de corta distancia. Estas estaciones suelen contar con áreas de estacionamiento para autobuses, una parada designada, taquillas para la venta de boletos y servicios sanitarios para los pasajeros.

Servicio directo o expreso: punto de partida donde el pasajero embarca en el vehículo en la terminal y este realiza un viaje directo sin hacer paradas hasta alcanzar su destino final.

6.6. Decreto 2028 de 2006

Se adiciona el decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001 para autorizar el funcionamiento de las terminales de transporte de operación satélite, periférica.

6.7 Resolución-Ministerio de Transporte 315 de 2013

Se implementan medidas para asegurar la seguridad en el transporte público por carretera y se establecen otras disposiciones adicionales.

6.8 Decreto 1079 de 2015

Se emite el decreto único reglamentario del sector transporte, conforme a la Resolución Ministerial de Transporte número 98 de 2016. Además, se establece la creación del Comité de Seguridad Vial de la terminal de transporte.

6.9 NTC- Norma técnica colombiana 5454 (Infraestructura de las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera)

Define los requisitos para la infraestructura física y los servicios que deben cumplir las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera. El objetivo es asegurar que estas instalaciones proporcionen condiciones de calidad, comodidad y seguridad para los usuarios, tanto en la llegada como en la salida de los vehículos automotores

Categorías de terminal de transporte: en la categoría IV, es necesario cumplir con los criterios establecidos para el despacho de vehículos y la cantidad de pasajeros transportados.

Figura 1. *Categorías de terminal de transportes*

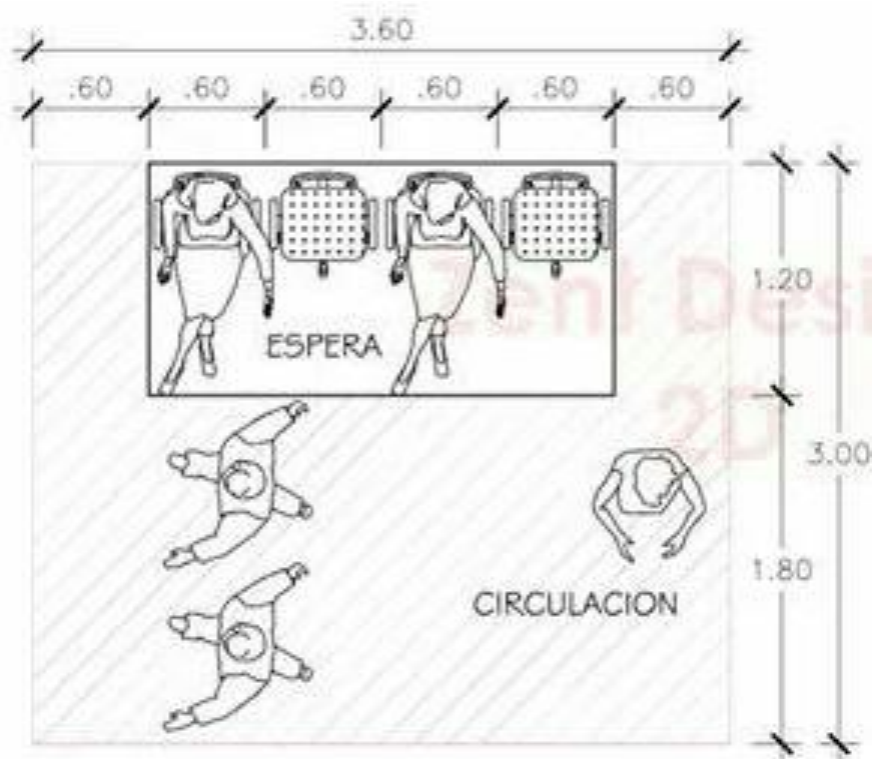
Categoría	Movimiento de pasajeros (MP) (Año)	Número de despachos (ND) (Año)	Población (P)	Numero de empresas de transporte de pasajeros (NETP)
I	$MP \geq 4\,500\,000$	$ND \geq 700\,000$	$P > 500\,000$	$NETP \geq 40$
II	$2\,000\,000 \leq MP < 4\,500\,000$	$250\,000 \leq ND < 700\,000$	$100\,000 \leq P < 500\,000$	$20 \leq NETP < 40$
III	$1\,000\,000 \leq MP < 2\,000\,000$	$150\,000 \leq ND < 250\,000$	$100\,000 \leq P < 500\,000$	$20 \leq NETP < 40$
IV	$MP < 1\,000\,000$	$ND < 150\,000$	$100\,000 \leq P < 500\,000$	$NETP \leq 20$
Fuente. Criterios económicos y financieros para la categorización de los terminales de transporte publico. Ministerio de Transporte. 2005				

Tomado de la Norma técnica colombiana 5454

1. Plataformas de abordaje: de acuerdo con la longitud y ancho de los vehículos las plataformas se clasifican de la siguiente forma: tipo A (bus, buseta), tipo B (microbús y vans), tipo C (automóvil, camper y camioneta).
2. Plataformas de descenso: Su ubicación es lineal.
 - Ancho mínimo libre de 4m.
 - Paralelo a la plataforma de descenso debe ir una vía de acceso para poder estacionarse en éstas, del mismo ancho (4 m).
 - La longitud por unidad de plataforma para el descenso de autobuses de lujo es de 16 metros, incluyendo la longitud del vehículo y el espacio necesario para las operaciones relacionadas.
 - La longitud por unidad de plataforma para el descenso de autobuses y microbuses es de 12 metros, teniendo en cuenta la longitud del vehículo y el espacio necesario para las operaciones asociadas.
 - Longitud por unidad de plataforma para descenso taxis, camionetas. 7 m.

Salas de espera: Deben estar dotadas de sillas para los viajeros y disponer con un mínimo de 16 asientos por cada taquilla.

Figura 2. Sala de espera



7. Localización geográfica y delimitación del área de estudio

Figura 3. Localización.

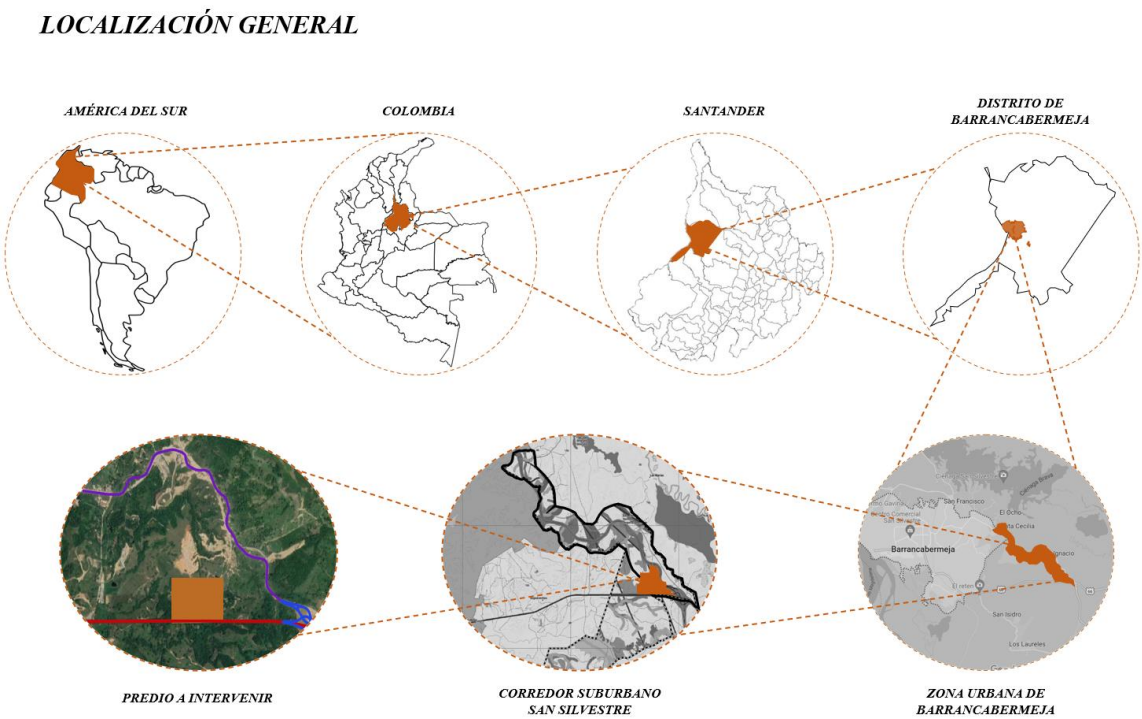
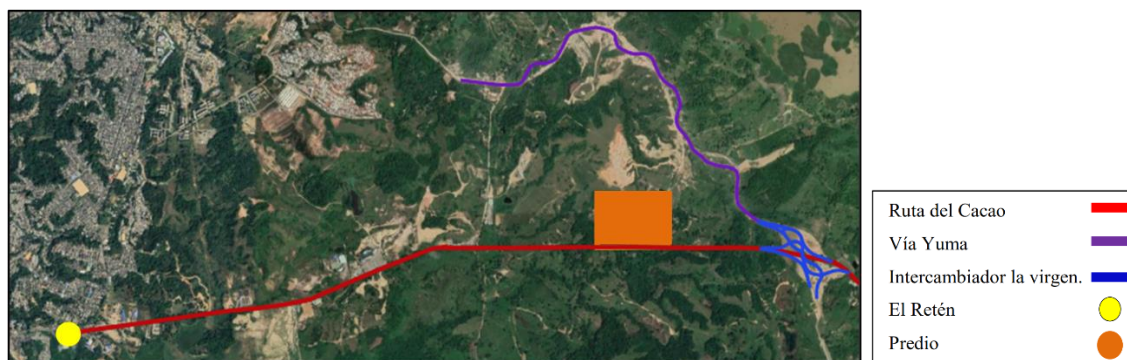


Tabla 1. Datos de Barrancabermeja

Cobertura	Datos de población (usuario potencial)	Datos característicos de la población (usuario potencial)
Regional		Aguachica, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Carmen De Chucuri, Cartagena, Cimitarra, Cúcuta. Honda, Maicao, Medellín. Montería, Ocaña, Pamplona, Puerto Berrio, Puerto Wilches, Sabana De Torres, San Gil, San Vicente, Santa Marta, Valledupar
Departamental	Población: 2'280.980 habitantes	
Municipal	Barrancabermeja cuenta con 210.729 habitantes	

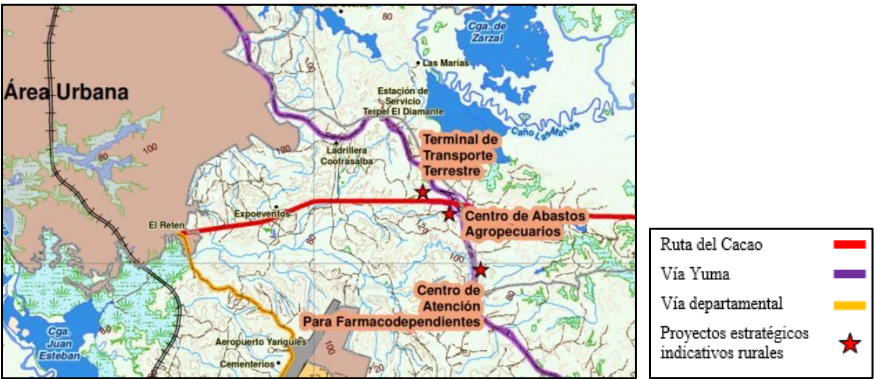
La propuesta de diseño del terminal de transporte terrestre interdepartamental se plantea para ser localizado en el Distrito de Barrancabermeja. La propuesta se desarrolla en el corredor suburbano Pipaton, ubicado entre la vía nacional Ruta del Cacao y la vía Yuma, a 4.1 Km del Reten en el área urbana de Barrancabermeja. El predio consta de 1.555.109,179 m². (Figura 4)

Figura 4. Localización del predio.



Se ha tomado la decisión de implementar el proyecto en el predio mencionado anteriormente, ya que al estar entre dos ejes viales principales como lo son la Ruta del Cacao y la Vía Yuma, facilita la movilidad hacia los diferentes destinos sin necesidad de ingresar a la zona urbana e interferir con el flujo de esta zona. Así mismo, es un área que se encuentra destinada para este uso según el Plan de Ordenamiento Territorial 2022-2035. (Figura 5)

Figura 5. Mapa cf-cr-06 Proyectos estratégicos indicativos en suelo rural, POT



Tomado del Plan de ordenamiento territorial del Distrito de Barrancabermeja, 2024

8. Identificación de los usuarios

En la Tabla 2, se presentan los diferentes usuarios a quienes está destinado el proyecto, incluyendo las empresas de transporte de pasajeros y de carga, describiendo las necesidades espaciales particulares de cada usuario, el objetivo del uso del espacio y el tiempo de uso o permanencia del usuario en el espacio.

8.1 Población beneficiada

Tabla 2. Población beneficiada

Usuario potencial	Características socio-económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Población de Barrancabermeja	Barrancabermeja cuenta con una población aproximada de 199,564 habitantes, donde: Hombres: 87.315 aprox. Mujeres: 97.058 aprox.	Compra de tiquetes, encomiendas, Esperar, Comer, Socializar.	Salas de espera, taquillas, baños, plataformas de abordaje y descenso, parqueaderos públicos, bahía de acopio de taxis urbanos y buses urbanos, locales comerciales,	Temporal

Usuario potencial	Características socio-económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
			restaurantes, guarda equipajes, puesto de policía	
Corregimientos: El Centro, La Fortuna Ciénaga del Opón, Meseta de San Rafael, El Llanito, San Rafael de Chucurí	Son aproximadamente 18.338 habitantes en el corregimiento El Centro; 1.310 en el corregimiento la fortuna; 2.739 en el corregimiento el Llanito; 573 en el corregimiento La meseta de San Rafael; 151 en el corregimiento San Rafael de Chucurí; y 854 en el corregimiento Ciénaga del Opón	Compra de tiquetes, encomiendas, Esperar, Comer, Socializar.	Salas de espera, taquillas, baños, plataformas de abordaje y descenso, parqueaderos públicos, bahía de acopio de taxis urbanos y buses urbanos, locales comerciales, restaurantes, guarda equipajes, puesto de policía	Temporal

8.2 Empresas transportadoras en Barrancabermeja

Tabla 3. *Empresas transportadoras en Barrancabermeja*

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
1	4 Vendedores: Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	2 recepcionista de encomiendas	Recibir y entregar encomiendas en la oficina	Oficina, bodega, parqueo	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia,	Temporal

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
2	Transportes Expreso Brasilia		área para el descanso de conductores	
		Ayudante	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		3 Vendedores Hombre o Mujer	Taquilla de venta de tickets	Temporal
		Conductores	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		Ayudante	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		2 Vendedores Hombre o mujer	Taquilla de venta de tickets	Temporal
3	Transportes Omega	Conductores	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		Ayudante	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		Quien acompaña en el viaje al conductor y en trayectos largos hace el relevo	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
4	2 vendedores	Vender		Permanente

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Transportes Cotransmagdalena	Hombre o mujer	tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	2 recepcionista de encomiendas	Recibir y entregar encomiendas en la oficina	Oficina, bodega, parqueo	
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
	Ayudante	Quien acompaña en el viaje al conductor y en trayectos largos hace el relevo	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
5 Transportes Cotaxi	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	2 recepcionista de encomiendas	Recibir y entregar encomiendas en la oficina	Oficina, bodega, parqueo	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
6 Transportes Lusitania	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área	Temporal

		Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
7	Transporte Libertadores			para el descanso de conductores	
		2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
		Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
		Ayudante	Quien acompaña en el viaje al conductor y en trayectos largos hace el relevo	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventive prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
8	Transportes Rapido Ochoa	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
		Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
9	Transporte Motilones	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
		2 recepcionista de encomiendas	Recibir y entregar encomiendas en la oficina	Oficina, bodega, parqueo	Temporal
		Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
10 Transportes Copmotilon es	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
11 Transportes Cootransunidos	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
12 Transportes Transander	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
13 Transportes Cotragua	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el medio de transporte	Plataformas de abordaje y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	Temporal
14 Transportes Cotranal	2 Vendedores Hombre o mujer	Vender tiquetes a los usuarios	Taquilla de venta de tiquetes	Temporal
	Conductores	El encargado de manejar el	Plataformas de abordaje	Temporal

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
		medio de transporte	y descenso, patio de operaciones, área para medicina preventiva prueba de alcoholemia, área para el descanso de conductores	

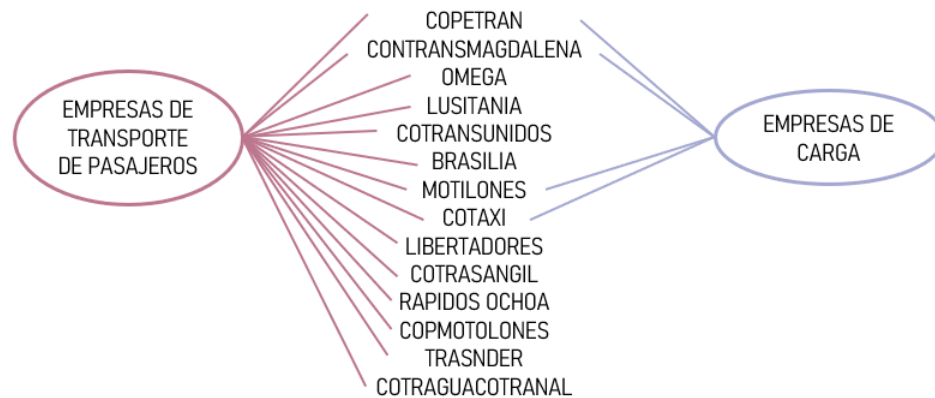
8.3 Personal administrativo, servicios y seguridad

Tabla 4. *Personal administrativo, servicios y seguridad*

Usuario potencial	Características socio- económicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Personal de seguridad	5 Vigilantes: Hombre Mujer	Brindar seguridad	Camerinos con baños completos, oficina, cafetería,	Permanente
Personal de limpieza	Hombre Mujer	Encargados de mantener el lugar limpio y agradable.	Camerinos con baños completos, cafetería, zona de descanso	Permanente
Personal de administración	Gerente Subgerente Secretarias		Oficinas, cafetería independiente, vestíbulo	Temporal
Comerciantes	Hombre Mujer	Venta de diferentes artículos y suvenir.	Locales	Temporal
Personal de salud	1 enfermero/a 1 medico/a	Asistencia médica en caso de emergencia, control de los conductores	Enfermería.	Permanente
Policía	2 policías hombre o mujer 1 perro	Seguridad	Oficina	Permanente

8.4 Empresas y rutas

Barrancabermeja cuenta con 14 empresas de transporte terrestre de pasajeros, de las cuales 4 también cuentan con servicio de mensajería.

Figura 6. *Empresas de transporte terrestre de pasajeros y carga*

En la Tabla 5, se muestran los diferentes destinos a los que llegan las empresas de transporte y la cantidad de buses aproximados que salen diariamente desde Barrancabermeja a estos destinos.

Tabla 5. *Empresas y viajes*

DESTINO	EMPRESA	No. DE VIAJES
Aguachica	Cotransunidos	3
	Cotaxí	5
Barranquilla	Copetran	2
Bogotá	Copetran	7
	Libertadores	2
	Omega	3
	Brasilia	3
Bucaramanga	Copetran	39
	Lusitania	4
	Omega	3
	Motilones	6
	Motilón	3
	Cotrasangil	2
	Cotransmagdalena	37
Carmen de chucuri	Cotransmagdalena	3
Cartagena	Brasilia	2
	Copetran	2
Cimitarra	Cotransmagdalena	8
Cúcuta	Omega	2
Honda	Cotaxi	6

DESTINO	EMPRESA	No. DE VIAJES
Maicao	Brasilia	2
Medellín	Omega	2
	Copetran	4
Ocaña	Cotransunidos	3
Pamplona	Omega	3
Puerto Berrio	Cotransmagdalena	8
Puerto Wilches	Cotransmagdalena	16
Sabana de Torres	Lusitania	12
San Gil	Cotrasangil	2
San Vicente	Cotransmagdalena	4
Santa Marta	Brasilia	2
	Copetran	3
Santo Domingo	Cotransmagdalena	1
Valledupar	Brasilia	2
	Cotaxi	5

9. Componente Urbano.

9.1 Localización y vías de acceso

Ubicado en el corredor suburbano San Silvestre, y conectado con el resto de Distrito de Barrancabermeja mediante la vía nacional La Ruta del Cacao y la vía Yuma. Para acceder al predio desde el Retén, se toma la vía nacional a 4.1 Km del área urbana. (Figura 7).

Figura 7. Localización predio

9.2 Hitos y nodos

Como puntos de referencia tenemos principalmente el intercambiador La Virgen, de sentido Este-Oeste a 1.9 Km se encuentra el Hotel Olga Lucía y la Estación de servicios Primax, a 2 Km Centro recreativo Manhattan, a 2. Km la estación de servicio Terpel y a 4.1 km El Retén. (Figura 8)

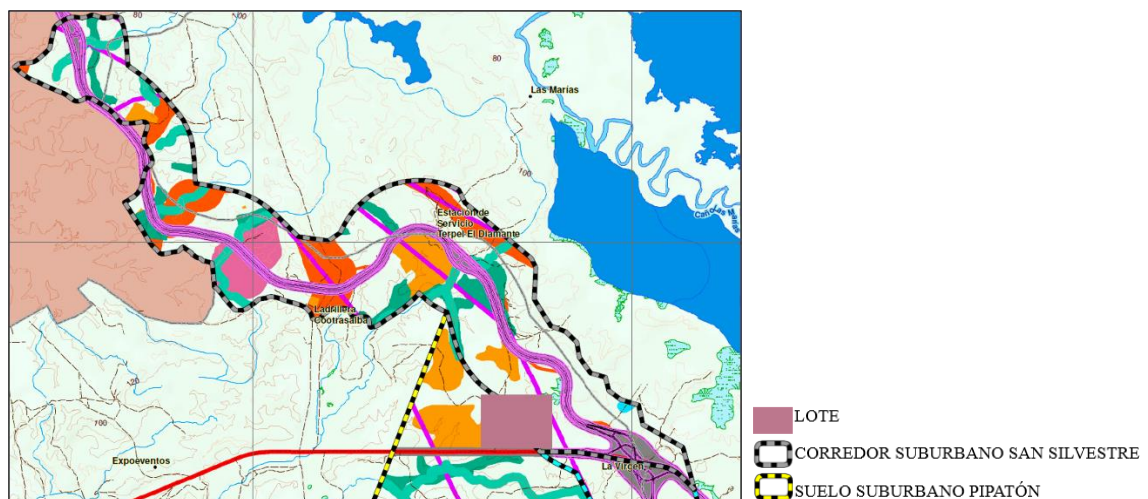
Figura 8. Hitos y nodos.

10. Normativa Suelos Suburbanos

10.1 Usos del suelo

El predio seleccionado para el proyecto se encuentra ubicado en el corredor suburbano Pipatón que cuenta con superficie de 298,20 ha de área bruta y 146,9 ha de área suburbanizable. Según la normatividad urbana vigente del Distrito de Barrancabermeja, este sector tiene como actividad principal el de servicios de transporte terrestre de pasajeros y carga. (Figura 9 y Figura 10).

Figura 9. Ficha normativa suelos suburbanos.



Tomado del POT del Distrito de Barrancabermeja.

Figura 10. Usos del suelo.

GRUPO	CÓDIGO POT	DESCRIPCIÓN	SUELOS SUBURBANOS
			SUELO SUBURBANO PIPATÓN
SERVICIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS Y CARGA	61	FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES TERMINALES DE TRANSPORTE TERRESTRE, ESTACIONES DE AUTOBUSES LA EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS O SERVICIO DE PEAJE EN CARRETERAS, PUENTES, TÚNELES; PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOMÓVILES O GARAJES (PARQUEADEROS), ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS, MANIPULACIÓN DE CARGA, TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS, SERVICIOS ESPECIALES DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSPORTE MIXTO, TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	P

Tomado del POT del Distrito de Barrancabermeja.

10.2 Edificabilidad

Índice de Ocupación: 30%

Índice de Construcción: 1.20.

Densidad máxima de edificaciones: 4 edificaciones comerciales y de servicios, dotacionales o industriales por hectárea.

Lote mínimo de predio: 1.250 m² para agrupaciones de comercio, servicios e industria desarrollados en predios no <5.000 m².

Número de edificaciones por predio: 1 edificación comercial y de servicios, dotacional o industrial por predio.

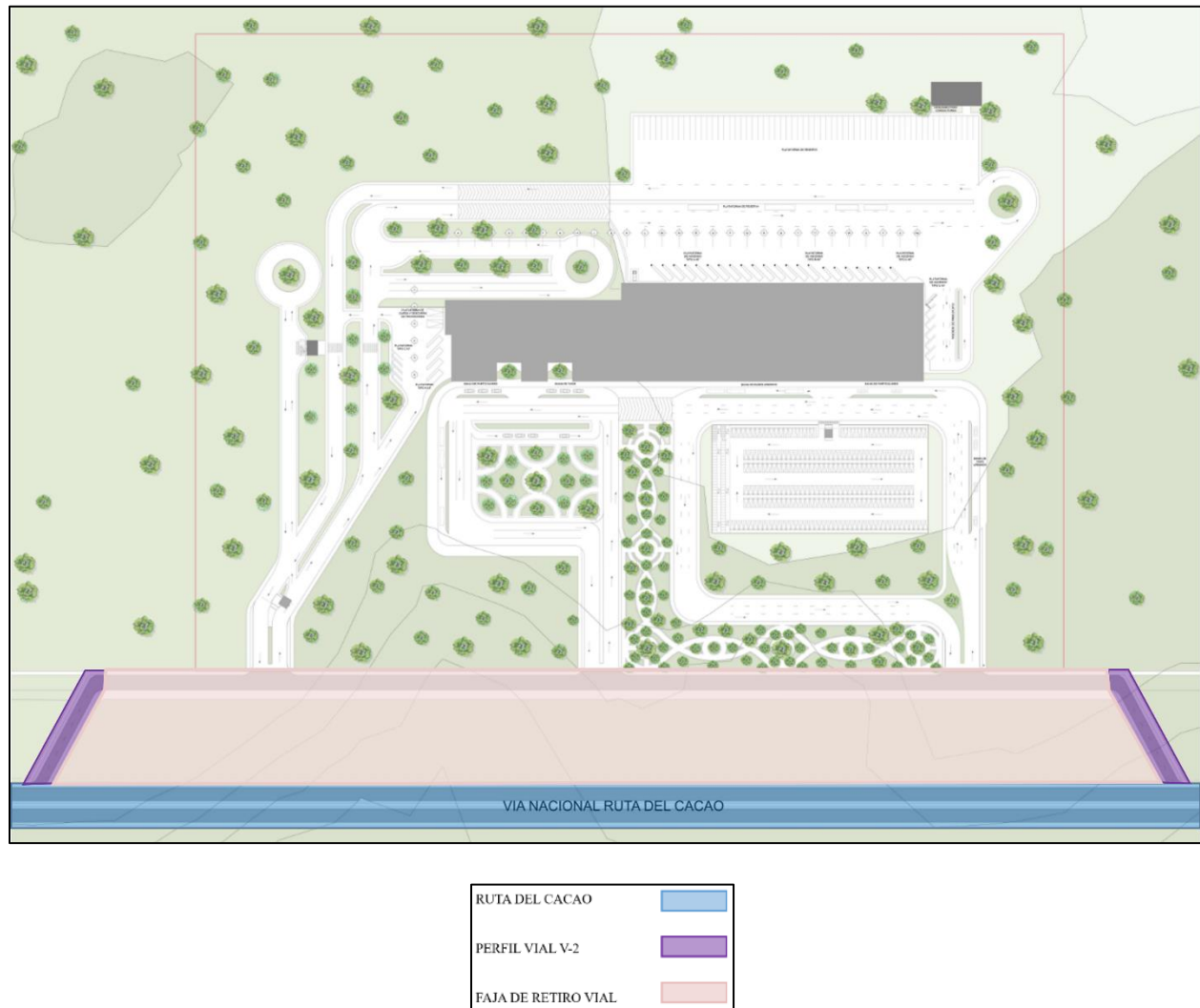
Frente del predio (mínimo para subdivisión): 50m.

Área del predio mínimo para subdivisión: 5000 m².

Altura máxima: 3 pisos

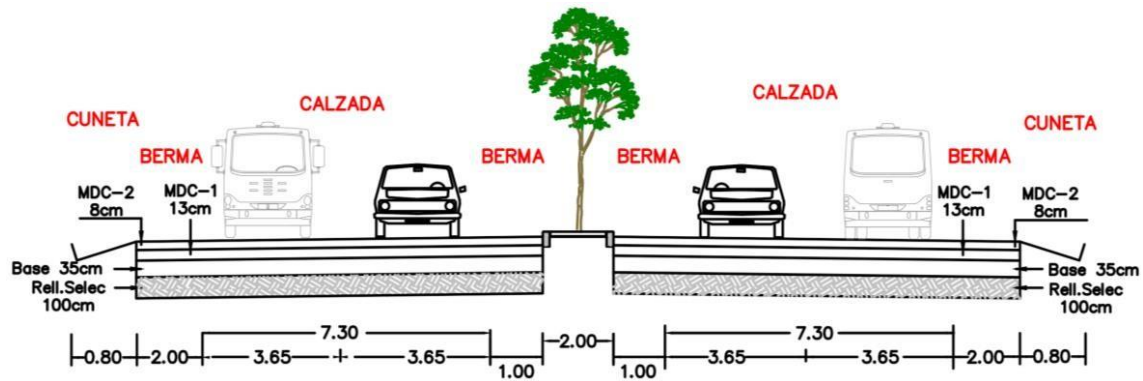
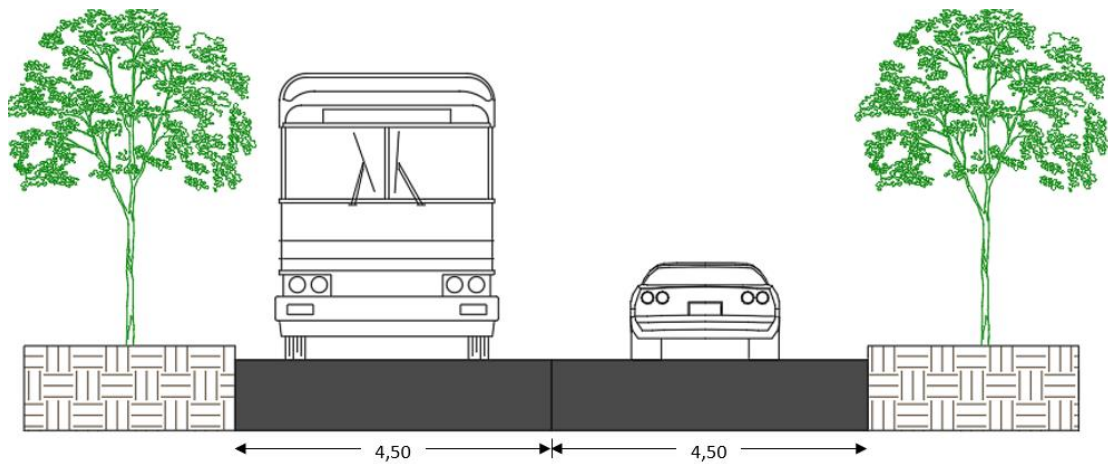
11. Perfiles Viales

Figura 11.



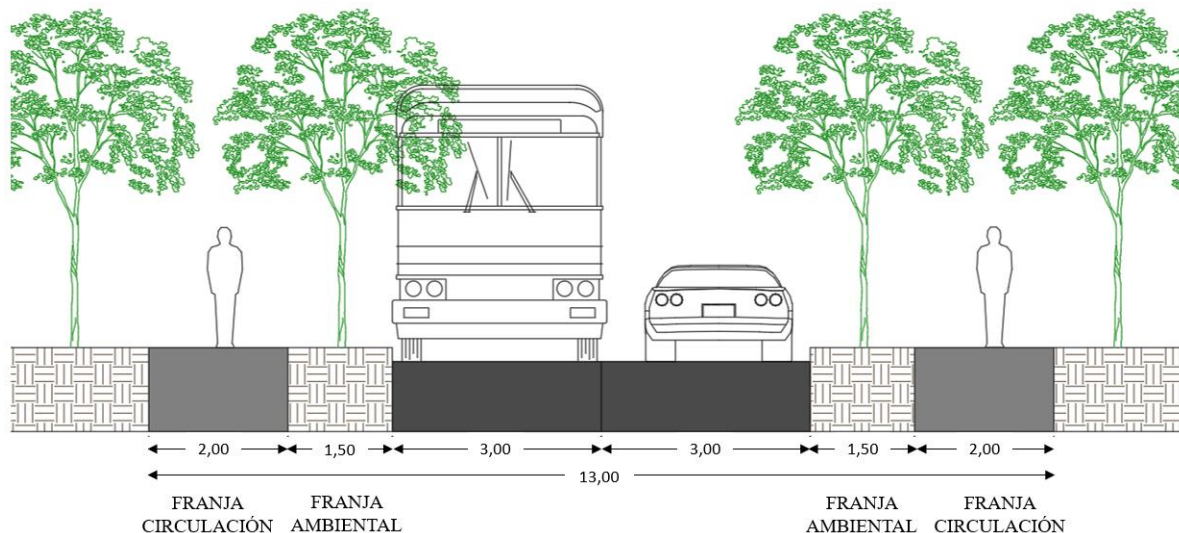
11.1 Perfil vial Ruta del Cacao

El ingreso al proyecto será por la vía nacional la Ruta del Cacao, actualmente aún no se encuentra con la adecuación que consiste en una doble calzada.

Figura 12. Perfil vial Ruta del Cacao.**Figura 13.** Perfil vial actual Ruta del Cacao.

11.2 Perfil vial V-2

Para ingresar al proyecto, se utiliza el perfil vial V-2 según el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito.

Figura 14. Perfil vial V-2.

11.3 Faja de Retiro Vial.

Ley 1228 de 2008: artículo 2°. Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional.

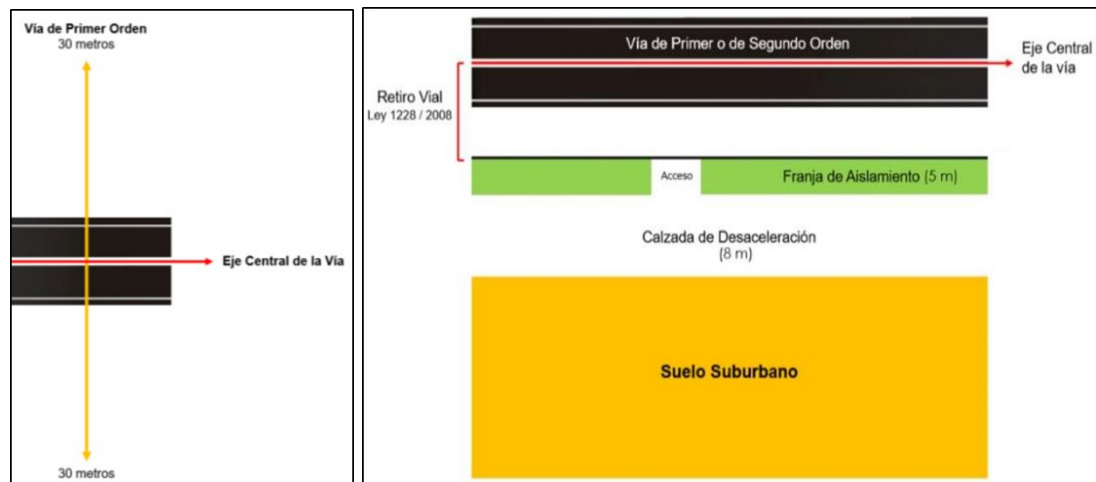
Se prohíbe levantar cualquier tipo de construcción o mejora en las mencionadas zonas.

Se establecen las siguientes franjas de retiro obligatorio, áreas de reserva o zonas de exclusión para las carreteras que integran la red vial nacional:

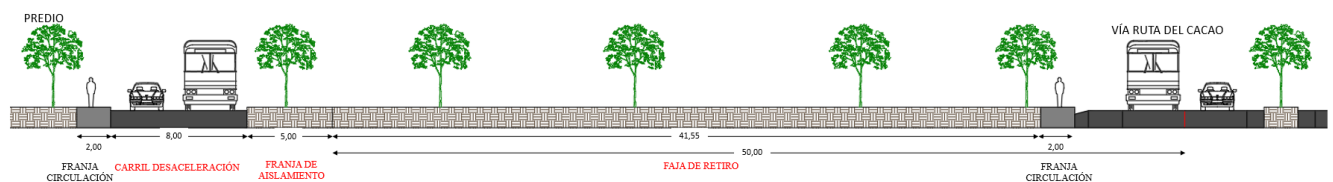
1. Para las carreteras de primer orden, se establece una franja de retiro obligatorio o zona de exclusión de sesenta (60) metros a cada lado del eje de la vía.

Parágrafo. El metraje especificado en este artículo se divide por igual a ambos lados del eje de la vía. En carreteras de doble calzada de cualquier categoría, la zona de exclusión se extenderá como mínimo veinte (20) metros a cada lado de la vía, a partir del eje de cada calzada exterior.

2. Franja de aislamiento de 5m.
3. Carril de desaceleración de 8m.

Figura 15. *Faja de retiro vial.*

Tomado del POT del Distrito de Barrancabermeja.

Figura 16. *Perfil vial faja de retiro vial.*

12. Condiciones Ambientales

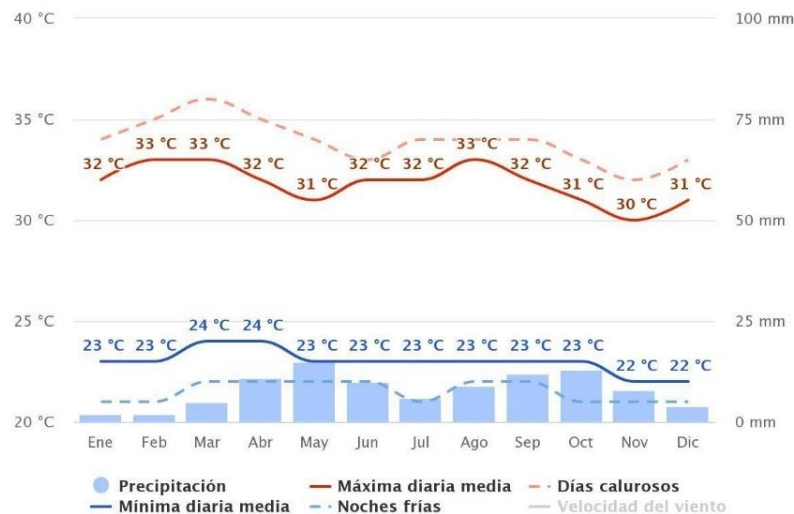
12.1 Clima

El Distrito de Barrancabermeja se caracteriza por ser calurosa durante gran parte del año, la temperatura varía entre los 24°C y los 31°C con un máximo de 34°C. El nivel de humedad es opresivo o insoportable y suele ser constante durante todo el año.

12.1.1. Temperaturas medias y precipitaciones.

La "máxima diaria media" refleja la temperatura promedio más alta de cada día en Barrancabermeja para cada mes. De manera similar, el término "mínimo diario media" indica la temperatura promedio más baja. Se hace referencia a los días calurosos y las noches frías, lo que representa el día más cálido y la noche más fría de cada mes. De acuerdo con el gráfico, la temperatura máxima diaria media es de 33°C, mientras que la temperatura mínima diaria media es de 22°C. Se observa que los días más calurosos ocurren en marzo, mientras que las noches más frías se registran en enero y febrero. (Figura 17)

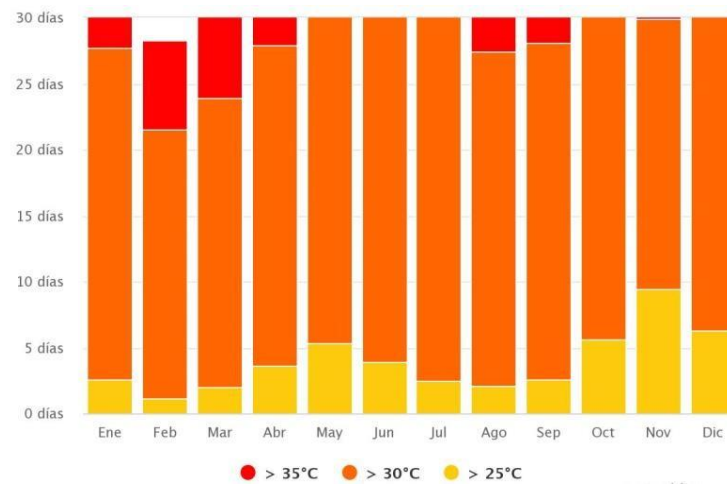
Figura 17. Temperaturas medias y precipitaciones.



Tomado de meteoblue.

12.1.2. Temperaturas máximas.

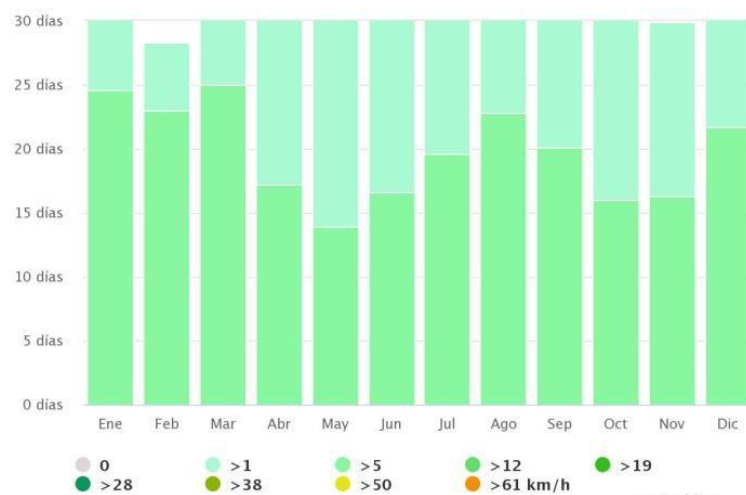
El diagrama de la temperatura máxima en Barrancabermeja muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas. La gráfica muestra que los meses en que se dan las temperaturas más altas son enero, febrero, marzo, abril, agosto y septiembre. (figura 18)

Figura 18. *Temperaturas máximas.*

Tomado de meteoblue.

12.1.3. Temperaturas máximas.

El diagrama de Barrancabermeja muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad. Se puede observar que los meses con mayor velocidad de viento son mayo, junio, octubre, noviembre. (Figura 19)

Figura 19. *Vientos*

Tomado de meteoblue.

12.2 Flora

Figura 20. *Arboles.*

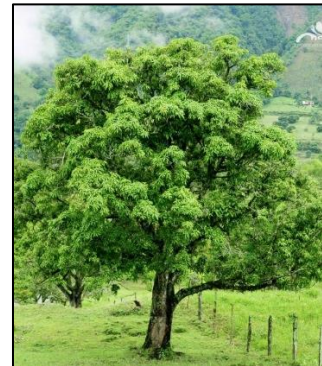
Cedro Americano



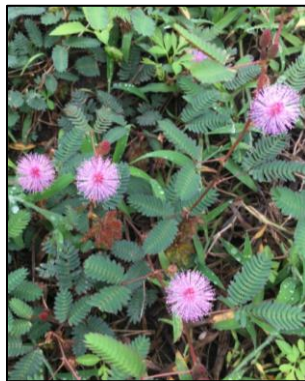
Varasanta



Árbol de mango



Dormilona



Acacia Mangium



Tomado de naturaListacolombia (2014)

12.3 Fauna

Figura 21. *Animales.*

Iguana verde



Periquito alas amarillas



Huron



Ocelote



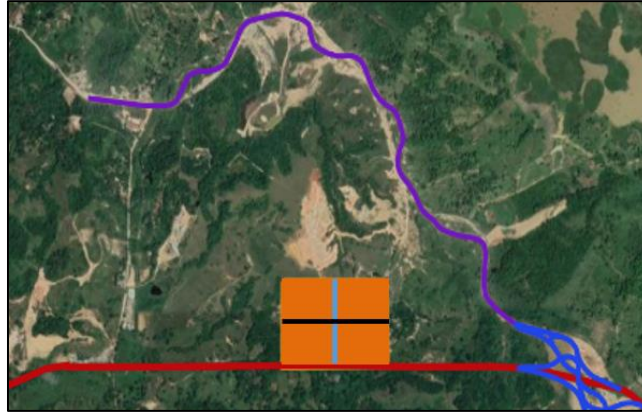
Búho café



13. Análisis Topográfico

13.1 Cortes generales del terreno.

Figura 22. *Cortes generales del terreno.*

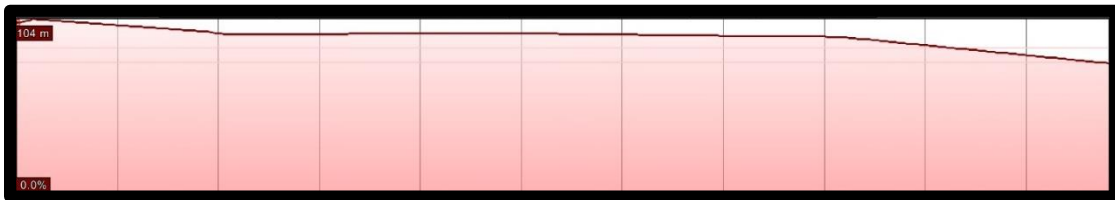


13.1.1. Corte 1.

Elevación 101m-105m

Pendiente 2%

Figura 23. *Corte 1.*



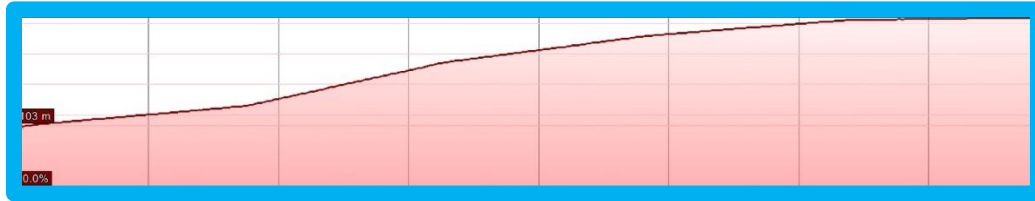
Tomado de Google Earth.

13.1.2. Corte 2.

Elevación 103m-121m

Pendiente 4%

Figura 24. Corte 2.



Tomado de Google Earth.

14. Referentes tipológicos

14.1 Internacional: Estación de Autobuses Lüleburgaz, Turquía

La terminal de transporte representa la puerta de entrada a la ciudad, por lo cual tiene un significado simbólico y memorable. El propósito fue crear un complejo de transporte que fuera tanto social como funcional en Lüleburgaz, aprovechando el potencial del área y reconociendo su importancia como punto de referencia



Arquitectos: Collective Architects & Rasa Studio



Área: 1200 m²



Año: 2016

14.1.1. Localización.

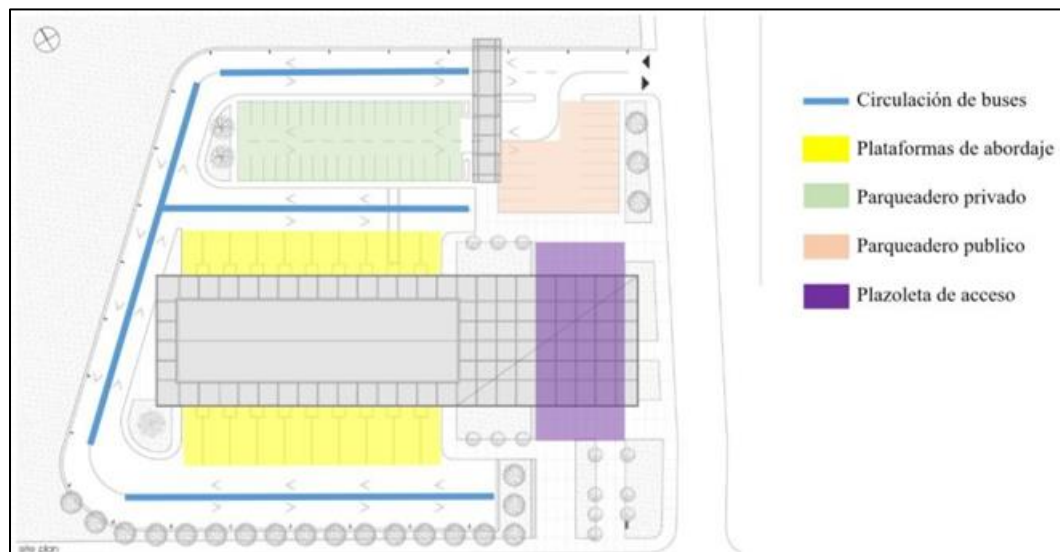
Figura 25. Localización.



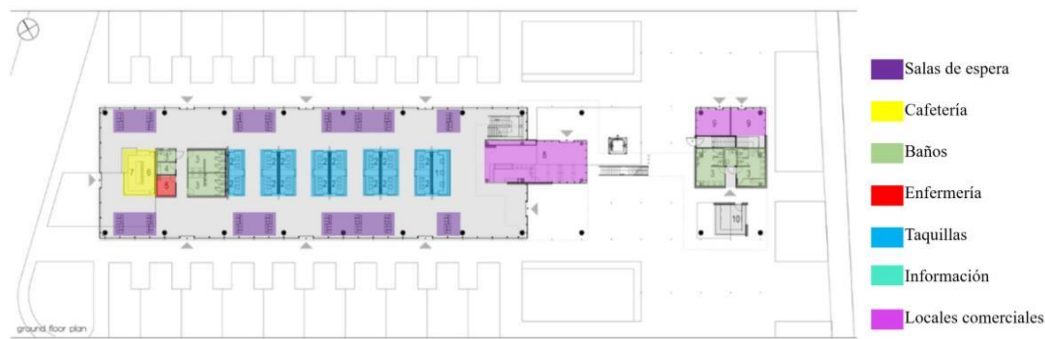
Tomado de Archdaily, 2024

14.1.2. Plantas.

Figura 26. Planta urbana Estación de Autobuses Lüleburgaz.



Tomado de Archdaily, 2024

Figura 27. Primera planta Estación de Autobuses Lüleburgaz.

Tomado de Archdaily, 2024

Figura 28. Segunda planta Estación de Autobuses Lüleburgaz.

Tomado de Archdaily, 2024

14.1.3. Componente urbano.

La terminal se encuentra estratégicamente ubicada en una zona periurbana de la ciudad, situada en los ejes viales principales que atraviesan la urbe. Estas carreteras permiten, a su vez, la conexión con otras ciudades cercanas.

14.1.4. Componente formal.

La terminal se construye en un volumen rectangular, con las caras más cortas orientadas hacia el este y oeste para aprovechar la exposición al sol. Esta configuración permite ubicar las áreas de abordaje a lo largo de los lados más largos del edificio.

14.1.5. Componente funcional.

Las taquillas se sitúan en el centro del volumen, con pasillos circundantes que permiten acceso. Esto ofrece la oportunidad de colocar los estacionamientos para buses a ambos lados, redistribuyendo así el patio de maniobras a lo largo del perímetro del terreno.

14.1.6. Componente técnico.

En esta terminal, la estructura es una combinación de hormigón armado para los pórticos y las placas principales, junto con una estructura metálica expuesta para la cubierta. Esta elección se debe a las amplias luces entre los apoyos, que requieren una solución que garantice resistencia y estabilidad.

Figura 29. Estación de Autobuses Lüleburgaz.



Tomado de Archdaily, 2024

Figura 30. Estación de Autobuses Lüleburgaz.



Tomado de Archdaily, 2024

14.2 Internacional: Estación de Autobuses en Estepa, España

La propuesta pretende compatibilizar todas las entradas y salidas posibles para no condicionar la circulación y el planeamiento futuro del municipio.



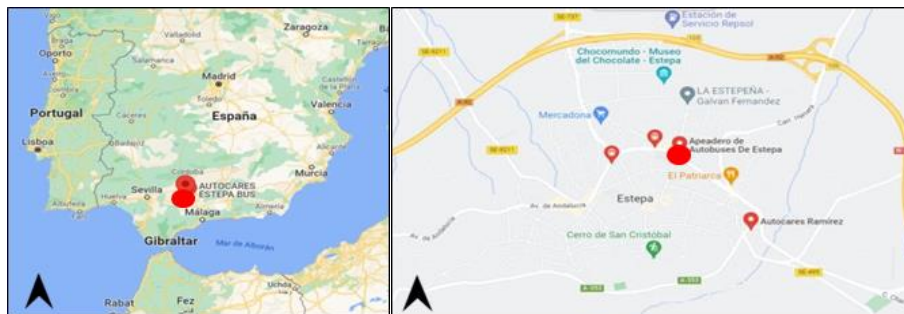
Arquitectos: Suarez Corchete



Año: 2016

14.2.1. Localización

Figura 31. Localización.



Tomado de Archdaily, 2024

14.2.2. Plantas.

Figura 32. *Planta de Estación de Autobuses en Estepa.*



Tomado de Archdaily, 2024

14.2.3. Componente urbano.

Sevilla es una ciudad española situada al suroeste de la Península Ibérica, es capital de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Con 692.773 habitantes (2011). Estación de Autobús en Estepa, Sevilla – España No.1. Sevilla es la cuarta ciudad de España por población. Además, su área metropolitana es la cuarta del país, con 1.343.900 habitantes (INE, 2006).

14.2.4. Componente formal.

Entre sus características, destaca la accesibilidad para peatones y autobuses con una zona de estacionamiento designada para garantizar un proceso organizado de abordaje. La entrada y salida de los autobuses se encuentran estratégicamente ubicadas así: la entrada desde la calle de la Senda, de menor tráfico, y la salida hacia la avenida de Andalucía, de mayor importancia. La

estación ofrece una amplia zona de espera y sus pasillos son espaciosos, con un enfoque principal en proporcionar al usuario un lugar cómodo para esperar y abordar el autobús. Respecto a la cubierta, se han incorporado aberturas para permitir la entrada de luz natural y la circulación del aire.

14.2.5. Componente funcional.

El proyecto se divide en cuatro áreas: venta de boletos, sala de espera, oficina administrativa y área de buses. No se incluyen baños públicos, aunque hay instalaciones para el personal, ni tampoco un punto de control o seguridad.

14.2.6. Componente técnico.

Se destaca el empleo del concreto en el diseño, pero se evita que el edificio parezca voluminoso al mantener abiertas todas sus fachadas. El uso de celosías no solo permite el paso de la luz, sino que también añade estética, dinamismo y un cambio de material al proyecto.

Figura 33. *Estación de Autobuses en Estepa.*



Tomado de Archdaily, 2024

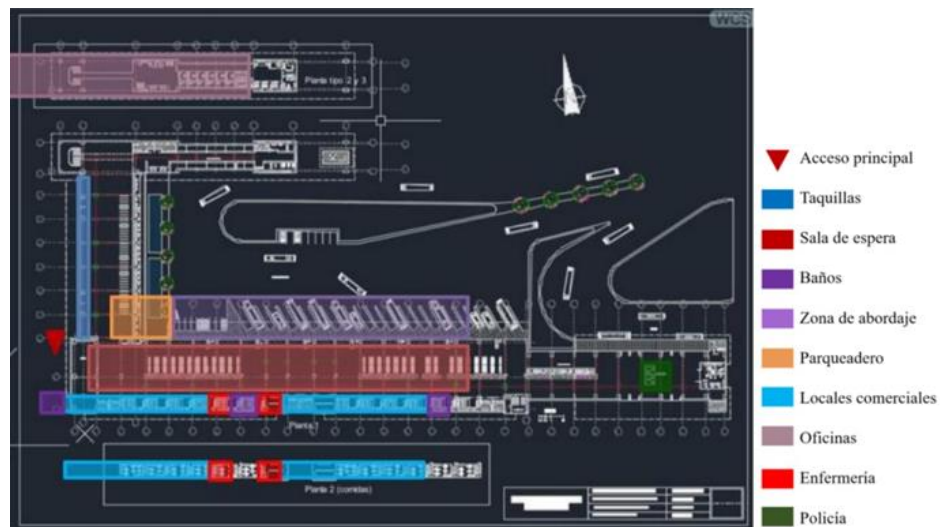
Figura 34. Estación de Autobuses en Estepa.



Tomado de Archdaily, 2024

14.3 Referente Nacional: Terminal Satélite del Norte / Bogotá, Colombia

Figura 35. Planta Terminal Satélite del Norte / Bogotá, Colombia.



Tomado de Archdaily, 2024

14.3.1. Componente urbano.

Esta estación es temporal y tiene como objetivo abordar los problemas actuales del transporte intermunicipal en la calle 170 con la autopista norte. Su propósito es mejorar la seguridad y proporcionar una infraestructura más adecuada para los usuarios (Terminal de Transporte S.A, 2017).

14.3.2. Componente formal.

Respecto a su diseño espacial se utilizan espacios abiertos y semi abiertos, donde el manejo de su cubierta con su estructura se convierte en la protagonista de la obra.

14.3.3. Componente funcional.

La terminal se destaca por su fácil acceso, gracias a la incorporación de un carril exclusivo para el equipamiento. Además, cuenta con estacionamientos para buses que garantizan organización y comodidad durante el abordaje. En el interior, ofrece un espacio amplio y sencillo, con una zona comercial que brinda comodidad al usuario al ofrecer productos de forma inmediata. En cuanto a los materiales utilizados, se opta por elementos simples que, sin embargo, aportan innovación al diseño, logrando que no se perciba de inmediato que se trata de una terminal de transporte.

En el análisis de los referentes, se destaca la importancia de garantizar un fácil acceso, la organización en el abordaje y la comodidad del usuario tanto en el espacio interior como en la oferta comercial. Además, se observa cómo la elección de materiales simples puede contribuir a crear un diseño innovador y atractivo. Estos aspectos pueden ser aplicados al proyecto propuesto

para mejorar la experiencia de los usuarios y ofrecer una terminal funcional y estéticamente agradable.

15. Registro fotográfico del predio

Figura 36. *Frente del predio ruta del cacao.*



Tomado de Google Earth

Figura 37. *Vía al área urbana de Barrancabermeja.*

Tomado de Google Earth

Figura 38. *Intercambiador La Virgen.*

Tomado de Google Earth

16. Perfil de los usuarios.

El Distrito de Barrancabermeja cuenta con una población total aproximada (2020) de 199.564 habitantes, donde 102.506 son mujeres y 97.058 son hombres.

Del 100% de la población, el 24,8% son personas de 0 a 14 años, 63,4% son de 15 a 58 años y el 11,7% son de 59 años o más.

El terminal de transporte terrestre interdepartamental no solo beneficiará a la población de la zona urbana del distrito de Barrancabermeja, sino también a los corregimientos cercanos tales como el corregimiento el Centro, La Fortuna, Ciénega del Opón, Meseta de San Rafael, El Llanito y San Rafael de Chucurí que sería un total aproximado de 223.529 habitantes entre los corregimientos.

17. Propuesta Arquitectónica.

El proyecto arquitectónico está basado en determinantes del predio y su distribución y dimensión basado en las normativas dadas por el POT del Distrito de Barrancabermeja y la NTC 5454.

17.1 Cuadro de áreas.

Tabla 6. Cuadro de áreas.

Espacio	Cant.	Área c/u m ²	Área m ²	Área total m ²
Nivel -4,6				3345,533
Circulaciones			1772,75	
Galería	1	448,84	448,84	
Salas de espera 1	4	67,65	270,6	
Salas de espera 2	2	154,16	308,32	

Espacio	Cant.	Área c/u m2	Área m2	Área total m2
Encomiendas	4	39,72	158,88	
Circulación privada de encomiendas	1	48,283	48,283	
Circulación privada de carga y descarga	1	36,27	36,27	
Cuarto de basuras temporal	1	25,71	25,71	
Cuarto de reciclaje temporal	1	10,73	10,73	
Depósito	1	12,12	12,12	
Aseo	1	9,87	9,87	
Cajeros	1	27,94	27,94	
Baños	1	58,5	58,5	
Tableros técnicos	1	17,44	17,44	
Planta eléctrica principal	1	22,28	22,28	
Planta eléctrica de emergencia	1	22,8	22,8	
Cuarto de motobombas	1	45,28	45,28	
Área para recolección de basuras	1	17,31	17,31	
Área para reciclado de basuras	1	17,31	17,31	
Control de acceso vehicular área operativa	1	14,3	14,3	
Nivel 0,00				9526,9
Circulaciones			4413,192	
Restaurantes	7	91,2	638,4	
Baños internos restaurantes	2	21	42	
Plazoleta de comidas	1	594	594	
Baños públicos plazoleta de comidas	2	23,15	46,3	
Módulo taquillas venta de pasajes	4	99,2	396,8	
Módulo taquillas venta de pasajes piso 2	4	99,2	396,8	
Área para recolección de basuras	1	13	13	
Área para reciclado de basuras	1	13	13	
Medicina preventiva	1	76,6	76,6	
Sala de internet	1	56,36	56,36	
Salas de espera general	2	496	992	
Salas de espera vip	2	271	542	
Guarda equipajes	1	106,2	106,2	
Baños públicos	2	56,44	112,88	
Comercio tipo 1	6	10,5	63	
Comercio tipo 2	2	42,61	85,22	
Comercio tipo 3	1	9,54	9,54	
Cafetería	1	41,2	41,2	

Espacio	Cant.	Área c/u m2	Área m2	Área total m2
Punto de información	1	14,26	14,26	
Estación de policía	1	39,1	39,1	
Atención al usuario	1	22	22	
Cajeros	2	17,61	35,22	
Áreas de descanso tipo 1	2	49,1	98,2	
Áreas de descanso tipo 2	2	55,8	111,6	
Áreas de descanso tipo 3	1	73,2	73,2	
Oficina de recaudo	1	12,14	12,14	
Área comidas cafetería	1	141,04	141,04	
Cuarto de servicios	3	19,85	59,55	
Área de descanso para conductores	1	267,75	267,75	
Control de acceso parqueaderos públicos	1	14,3	14,3	
Nivel 4,60				876,23
Circulaciones			404,7	
Zona administrativa			238,2	
A) recepción	1	25,5	25,5	
B) archivos	1	33,5	33,5	
C) gerencia	1	19	19	
D) subgerencia	1	19	19	
E) recursos humanos	1	16	16	
F) contabilidad	1	35	35	
G) sala de reuniones	1	36	36	
H) zona de descanso	1	33,2	33,2	
I) baños	1	21	21	
Camerinos para vigilantes y cuadrilla de aseo			184,8	
A) zona de descanso	1	58	58	
B) lockers y vestier	2	35,4	70,8	
C) baños	2	28	56	
Local personal de mantenimiento y herramientas	1	28,3	28,3	
Cuarto de servicios	1	20,23	20,23	
Área construida				13748,615
Zonas verdes				76546,94
Plataforma de ascenso				7171,31
Plataformas de reserva				7740
Plataforma de descenso				1030,32
Plataforma de carga y descarga de proveedores y encomiendas				1159,41

Espacio	Cant.	Área c/u m ²	Área m ²	Área total m ²
Parqueaderos				6500,85
Área neta				154642,5
Área bruta				180663,1

Tabla 7. Índices.

	POT	MÁX.	PROYECTO
INDICE DE OCUPACIÓN	30%	46.392,75	9.526,852
INDICE DE CONSTRUCCIÓN	1,2	185.571,0	13.748,615

18. Proceso de diseño.

18.1 Relación espacial.

Figura 39. Relación espacial nivel 4,60.

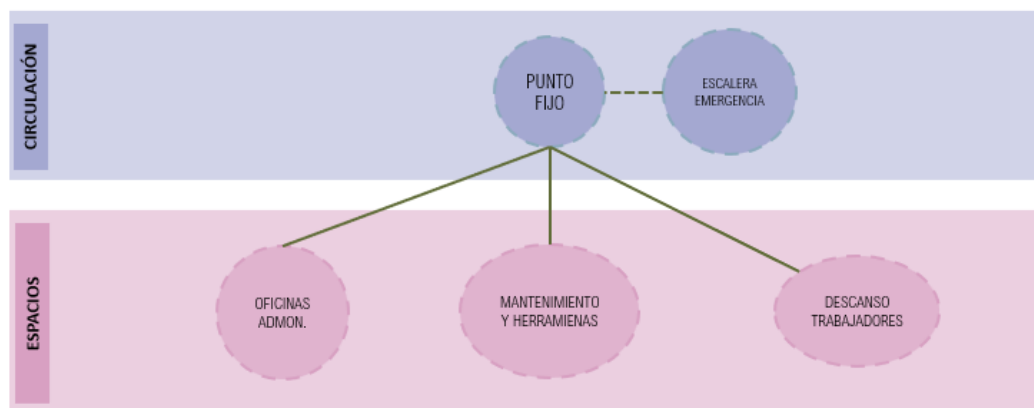
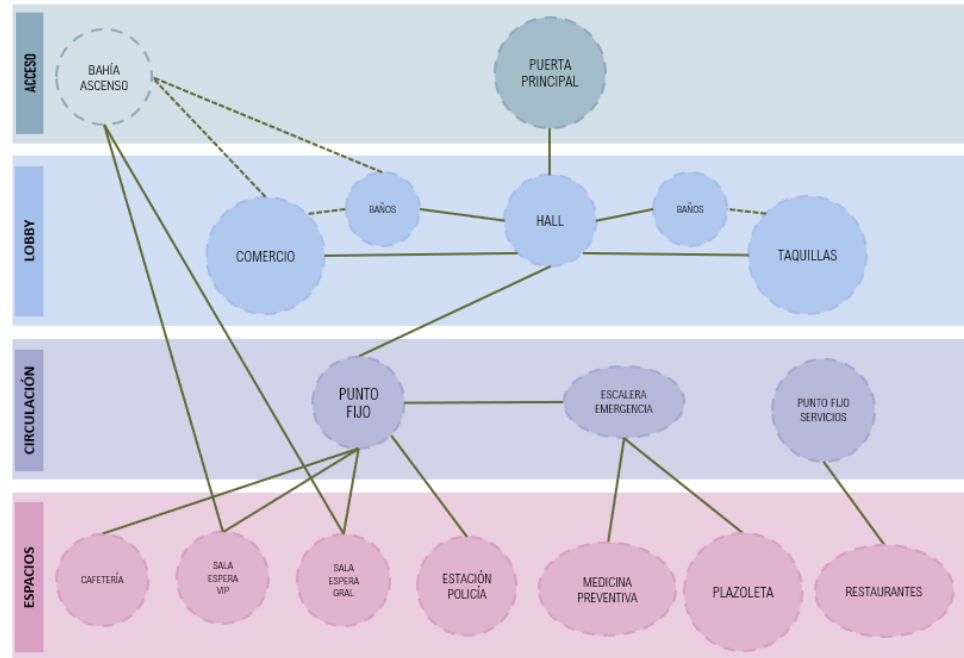
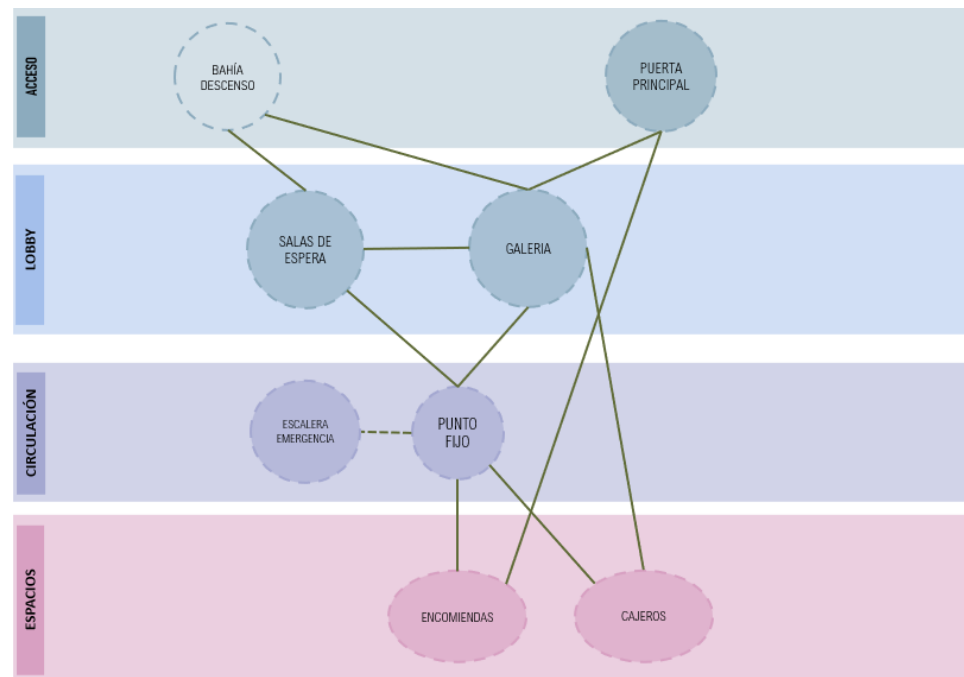
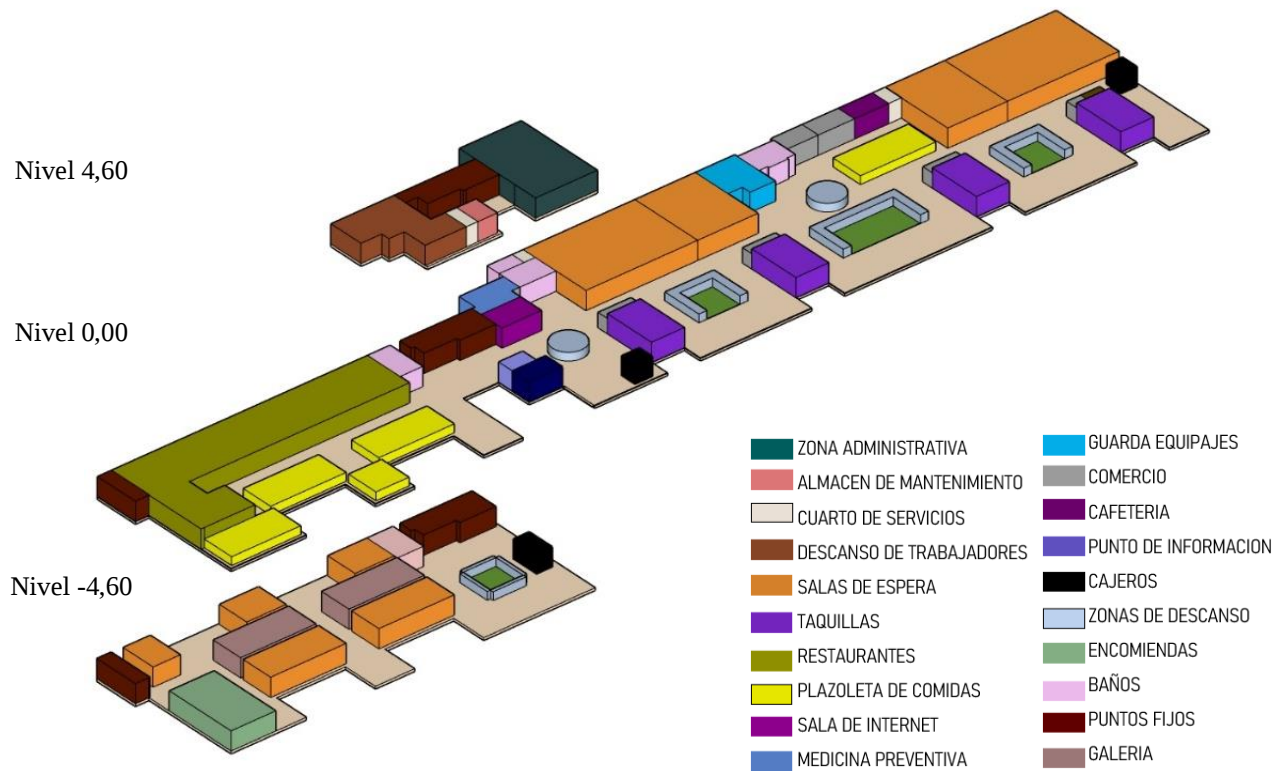


Figura 40. *Relación espacial nivel 0,00.***Figura 41.** *Relación espacial nivel -4,60.*

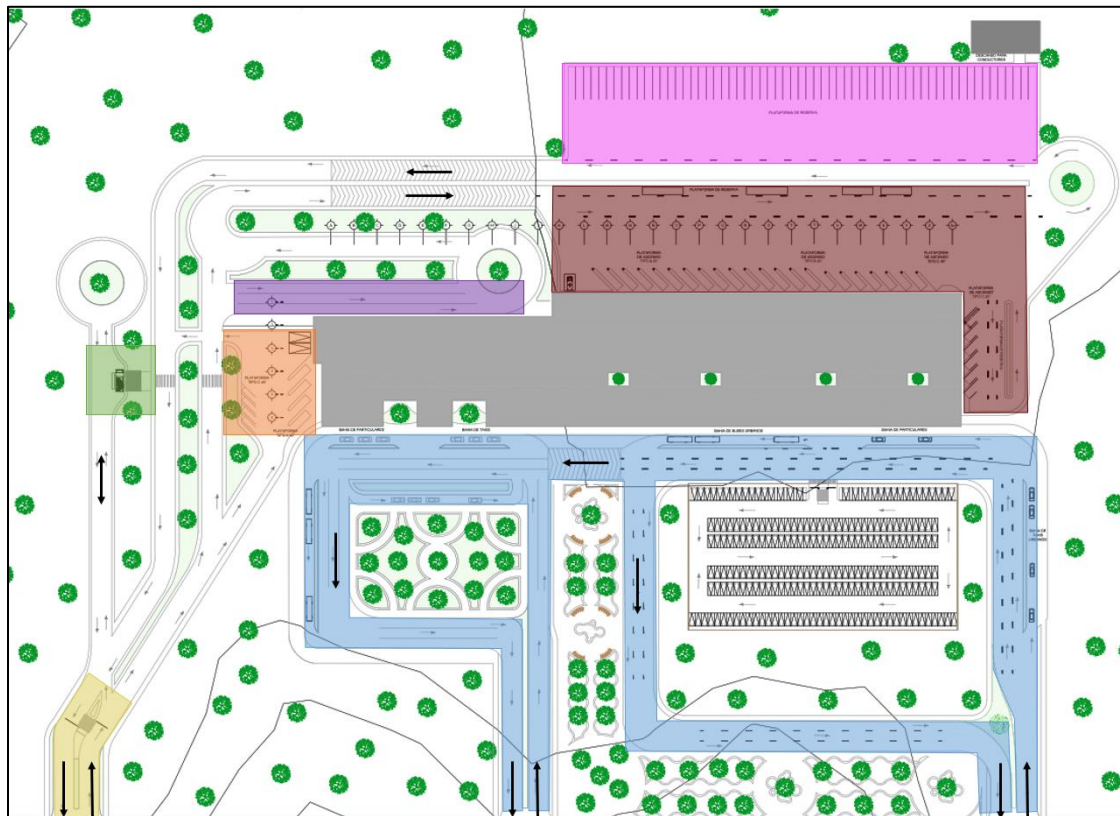
18.2 Zonificación.

Figura 42. Zonificación.



18.3 Zonificación y circulación general del terminal

Figura 43. Zonificación y circulación general del terminal.



Zonas

- PLATAFORMA DE ENCOMIENDAS Y SUMINISTROS
- PLATAFORMA DE DESCENSO
- PLATAFORMA DE ASCENSO
- PLATAFORMA DE RESERVA
- PLATAFORMA DE RECOLECCION DE BASURAS

Circulaciones

- INGRESO Y SALIDA DE BUSES INTERDEPARTAMENTALES Y SERVICIOS
- INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS PARTICULARES, TAXIS Y BUSES URBANOS

18.4 Estrategia bioclimática

La adecuada circulación del aire es esencial para mitigar el exceso de calor y mantener un nivel óptimo de humedad en los espacios habitables. La integración de muros permeables, sistemas de protección solar como persianas y el diseño de cubiertas que proporcionan sombra, además de resguardar de la lluvia, contribuyen significativamente a mejorar el confort ambiental en el interior de las edificaciones.

Para esto, en el proyecto se implementan cubiertas curvas y a doble altura junto con celosías verticales que contribuyen a la ventilación cruzada.

Figura 44.



De esta forma, se permite la entrada de luz natural de manera controlada (figura 45).

Figura 45. *Celosías verticales*



18.5 Renders

Figura 46. *Fachada principal*



Figura 47. *Fachada sur, bahía de taxis y vehículos particulares nivel -4,60*



Figura 48. *Fachada sur, ingreso principal nivel 0,00*



Figura 49. Zona operativa, plataforma de descenso nivel -4,60

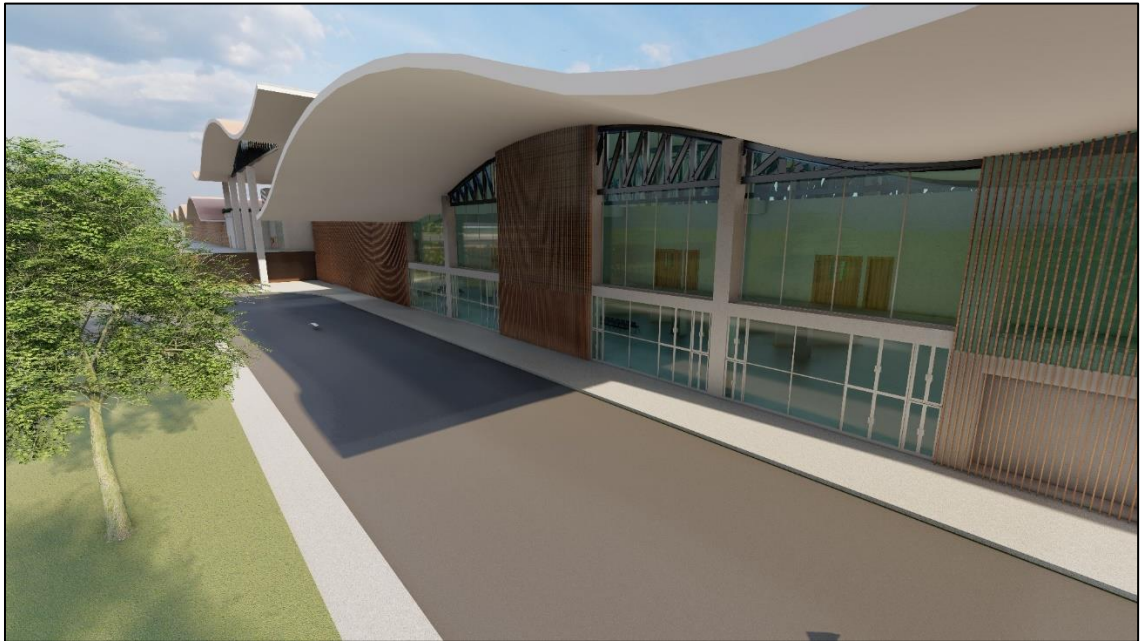


Figura 50. Zona operativa, plataforma de ascenso nivel 0,00



Figura 51. *Sala de espera VIP*



Figura 52. *Plazoleta de comidas*



Figura 53. *Sala de espera general***Figura 54.**

Conclusiones

Para el diseño del Terminal de Transporte Terrestre Interdepartamental de categoría IV para el Distrito de Barrancabermeja, se hizo la respectiva investigación dando respuesta a los objetivos y propósitos planteados basados en los datos recolectados dando solución a la falta de infraestructura en el Distrito.

Referencias

- Alonso Romero, G., & Lugo-Morín, D. R. (1). El estado del arte de la movilidad del transporte en la vida urbana en ciudades latinoamericanas. *Revista Transporte Y Territorio*, (19), 133-157. <https://doi.org/10.34096/rtt.i19.5329>
- Balza, S. L. F. (s. f.). *Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena*. SCIELO. Recuperado 18 de noviembre de 2021, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007100002
- Celso, J. (2009). El diseño del edificio público II: Editorial Nobuko. *Buenos Aires, Argentina*.
- Cipoletta Tomassian, G., Pérez, G., & Sánchez, R. (2010). *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales*. Cepal.
- Dangond Gibsone, C., Jolly, J. F., Monteoliva Vilches, A., & Rojas Parra, F. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Papel político*, 16(2), 485-514.
- Flechas, A. (2006). *Movilidad y transporte: Un enfoque territorial* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Franco Calderón, Á. M., & Zabala Corredor, S. K. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (11), 10-21.
- Garay, J. H. O., & Calvo, Á. P. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios. *Arquitecturas del Sur*, 42-55. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/2626>

Garay, J. H. O., & Calvo, Á. P. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios. *Arquitecturas del Sur*, 42-55. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/2626>

Garay, J. H. O., & Calvo, Á. P. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios. *Arquitecturas del Sur*, 42-55. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/2626>

González, N., & Olmos, M. A. (2015). Diseño arquitectónico de una terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo. *Universidad de San Buenaventura Seccional Cartagena*.

Gutiérrez, A. I. (2012). ¿Qué es la movilidad?. Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora Urbano Territorial*, 2, 61-74. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076>

Infraestructura vial. (2016). *acp*. Obtenido de *acp*: <https://acp.com.co/web2017/es/infraestructuravial#:~:text=La%20infraestructura%20vial%20es%20importante%20para%20generar%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%20regional.&text=En%20efecto%2C%20el%20desarrollo%20de>,

La terminal. (s.f.). *terminaldetransporte*. Obtenido de *terminaldetransporte*: <https://www.terminaldetransporte.gov.co/normatividad/normograma>

La Terminal. (s.f.). *terminaldetransporte*. Obtenido de *terminaldetransporte*: <https://www.terminaldetransporte.gov.co/la-entidad/quienes-somos/historia-de-la-terminal#:~:text=La%20Terminal%20de%20Transporte%20S.A.,Transporte%20S.A.%20Antonio%20Vargas%20Valle>.

Lombardo, A., Regina, O., & Sobreira, P. (2011). Movilidad y sistema de transporte colectivo.

Disponible en: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-admin/pdf/n7/MOBILIDADE-E-SISTEMA-DE-TRANSPORTE-COLETIVO.pdf>

Murcia, W. J. (2009). *Espacio público y calidad de vida urbana : la intervención del espacio público como estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida urbana : caso de estudio : Valle de Villalobos (Pitalito - Huila)*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/234>.

Rojas, C. (2022, 3 enero). *Estación de Autobuses Lüleburgaz / Collective Architects & Rasa Studio*. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio?ad_medium=gallery

Salinas, N. (2005). Teoría de la Red Urbana: Diseño, Ciencia y Planeación.