
Diseño arquitectónico de un equipamiento de transporte terrestre subregional ubicado en San
Marcos, Sucre

Jorge Isaac Mendoza Callejas
Dayana Cristina Ribon Garavito

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Ciencias Básicas de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Sincelejo
2021

Diseño arquitectónico de un equipamiento de transporte terrestre subregional ubicado en
San Marcos, Sucre

Jorge Isaac Mendoza Callejas
Dayana Cristina Ribon Garavito

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Director

Guillermo Alfonso Ghysais Chadid

Magíster en Urbanismo y Desarrollo Territorial

Especialista en Gestión de Procesos Urbanos Sustentables

Codirectora

María Cristina Albis Romero

Candidata magister en urbanismo y Desarrollo territorial

Especialista en Gerencia de la construcción

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Facultad de Ciencias Básicas de Ingeniería y Arquitectura

Programa de Arquitectura

Sincelejo

2021

Nota de Aceptación

4,27



Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Dedicatoria

El siguiente trabajo de grado se lo dedicamos con todo nuestro amor principalmente a Dios que ha sido nuestra guía y quien nos ha permitido llegar hasta esta etapa importante, como lo es la obtención de nuestro título profesional, a nuestros padres quienes nos han brindado todo su apoyo y día a día nos motivan a cumplir este sueño, a unas personitas que no se quedan atrás que son nuestros hermanos quienes han hecho una labor importante en el desarrollo de esta meta de nuestro proyecto de vida.

Se lo dedico personalmente a mi madre (q.e.p.d), porque, aunque ahora no está conmigo sé que su mayor deseo era que llegara este día tan importante en mi vida, gracias mama porque mientras Dios te lo permitió fuiste ese pilar que a toda hora estuvo para aconsejarme y motivarme con todo tu amor. *Dayana Ribón*

Agradecimientos

Primero que todo agradecerle a Dios quien nos ha dado la fuerza y nos ha permitido llegar hasta esta etapa de nuestro proyecto de vida, a nuestras familias por haber estado siempre, por su comprensión, por su entusiasmo, y por todo su apoyo incondicional. Agradecerles de todo corazón a nuestros tutores quienes han compartido su conocimiento y que han estado siempre motivándonos sin importar que ha habido momentos en donde nos hemos desorientado, pero ellos han estado ahí, a nuestros amigos y compañeros por cada momento compartido y por estar ahí siempre.

Lista de contenido

Resumen.....	14
Abstract.....	155
Introducción	166
Capítulo I: Contexto.....	17
Generalidades.....	177
1.1.....	177
1.2 Planteamiento del problema	187
1.2.1 Preguntas problemas	17
1.3 Justificación	18
1.4 Objetivos.....	19
1.4.1 Objetivo general.....	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Metodología	20
1.5.1 Tipo de investigación.....	222
1.5.2 Método	22
1.5.3 Enfoque	22
1.5.4 Alcance	22
Capítulo II Teorías sobre equipamientos, relaciones conceptuales entre movilidad y transporte, movilidad incluyente y el estudio tipológico de terminales terrestres a partir de la observación en los referentes de diseños arquitectónicos internacionales y nacionales.....	24
2.1 Definiciones de equipamientos	24
2.2 Relaciones conceptuales entre movilidad y transporte	25

2.3 Movilidad incluyente	27
2.4 Estudios de referentes de diseños arquitectónicos y tipologías de terminales terrestres internacionales y nacionales para el transporte público.....	28
2.4.1 Casos internacionales.....	29
2.4.2 Casos nacionales	43
2.4.3 Criterios de diseño basados en los estudios de emplazamiento, función u operatividad y la forma de los referentes nacionales e internacionales para el desarrollo del anteproyecto.....	51
Capítulo III: Análisis de los factores del funcionamiento y operatividad del transporte público actual, localización del lote para el desarrollo de la nueva terminal y el diagnostico de los aspectos socio-demográficos y los sistemas estructurantes urbanos, ambientales, culturales y económicos del municipio de San Marcos-Sucre	53
3.1 Funcionamiento Y Operatividad Del Transporte Público Terrestre Del Municipio De San Marcos.....	53
3.1.1 Población pasajera en San Marcos-Sucre	66
3.1.2 Problemáticas en el espacio público a partir de las instalaciones del transporte público en San Marcos-Sucre	67
3.1.3 Normatividad para la homologación de las instalaciones de transporte y los requisitos para la proyección de una nueva terminal	68
3.2 Diagnostico de los aspectos socio-demográficos, ambientales y urbanos en San Marcos-Sucre	71
3.2.1 Localización.....	71
3.2.2 Aspecto social y demográfico	73
3.2.3 Estructura ambiental del municipio	75
3.3 Estructura Cultural Y Económica Del Municipio.....	100
3.3.1 Cultura.....	100

3.3.2 Economía	102
Capítulo IV: Diseño arquitectónico del equipamiento de transporte terrestre en el municipio de San Marcos-Sucre	103
4.2 Normas urbanas en el lote de estudio	103
4.2 Descripción de los componentes de la idea para el diseño arquitectónico del equipamiento de transporte terrestre	104
4.3 Anteproyecto arquitectónico.....	107
4.3.1 Organigrama de funciones	107
4.3.2 Cuadro de área	108
4.3.3 Planos arquitectónicos	110
4.3.4 Imágenes del proyecto	121
5. Conclusión	124
Referencias Bibliográficas	125

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Tramos viales en las sub regiones y en el departamento.	178
Ilustración 2. Invasión en la vía por parte de vehículos operacionales de transporte público.....	19
Ilustración 3. Causas y efectos por falta de un equipamiento de transporte terrestre.....	20
Ilustración 4. Estudio de emplazamiento de la terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.....	302
Ilustración 5. Estudio de función u operatividad de la terminal de Lapa, Sao Paulo Brasil.....	313
Ilustración 6. Organigrama de funciones terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil	324
Ilustración 7. Estudio de la forma de la terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.....	335
Ilustración 8. Estudio de emplazamiento de la Terminal de Autobuses de Luleurgaz – Turquía.	346
Ilustración 9. Estudio de las vías y plataforma a partir del emplazamiento de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.	357
Ilustración 10. Estudio de operatividad de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.	368
Ilustración 11. Organigrama de funciones de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.	379
Ilustración 12. Estudio de la forma de la Terminal de Autobuses en Luleburgaz – Turquía.	40
Ilustración 13. Estudio de función u operatividad de la terminal de transporte en Quito Ecuador.	402
Ilustración 14. Organigrama de funciones de la terminal de autobuses de Quito Ecuador.	413
Ilustración 15. Estudio de la forma de la terminal de autobuses de Quito Ecuador.	424
Ilustración 16. Estudio de emplazamiento del proyecto terminal de transporte en Girardot Cundinamarca – Colombia.	435
Ilustración 17. Estudio de función y operatividad del proyecto de transporte en Girardot, Cundinamarca – Colombia.	446

Ilustración 18. Organigrama de funciones del proyecto terminal de Transporte en Girardot, Cundinamarca-Colombia.	457
Ilustración 19. Estudio de la forma del proyecto terminal de transporte en Girardot, Cundinamarca-Colombia.....	46
Ilustración 20. Estudio de emplazamiento del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.....	47
Ilustración 21. Estudio de función u operatividad del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.....	50
Ilustración 22. Organigrama de funciones del Proyecto Terminal de Transporte en Cartagena-Colombia.....	49
Ilustración 23. Estudio de la forma del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.	50
Ilustración 24. Funcionamiento y operatividad del transporte público terrestre por medio de la vía nacional y las vías urbanas de San marcos-Sucre.....	54
Ilustración 25. Localización de las instalaciones del transporte público en San Marcos-Sucre y los efectos causados por la dispersión en el área urbana.....	55
Ilustración 26. Replanteamiento del tránsito para el transporte público, particular y de carga en las vías del área urbana de San Marcos-Sucre.	56
Ilustración 27. Ficha técnica de la instalación de transporte Torcoroma.....	60
Ilustración 28. Ficha técnica de la instalación de transporte Rápido Ochoa.	59
Ilustración 29. Ficha técnica de la instalación de transporte Unitransco.....	60
Ilustración 30. Ficha técnica de la instalación de transporte Cootranschipilin.....	61
Ilustración 31. Ficha técnica de la instalación de transporte Taxis Luz.	62
Ilustración 32. Ficha técnica de la instalación de transporte Sotrasab.....	63

Ilustración 33. Rutas autorizadas por el ministerio para las empresas de transporte en San Marcos-Sucre.	65
Ilustración 34. Invasión en vías por instalaciones del transporte público y el comercio informal en San Marcos-Sucre	67
Ilustración 35. Identificación del lote para la construcción de la terminal de transporte terrestre en San Marcos-Sucre.	70
Ilustración 36. Localización general y específica del lote de estudio.	72
Ilustración 37. Zonificación de barrios con mayor número de población en San Marcos-Sucre.	74
Ilustración 38. Carta solar línea del ecuador y la trayectoria del sol en el lote de Estudio.	75
Ilustración 39. Opción de emplazamiento simple, elementos naturales y sistemas constructivos a partir del asoleamiento.	76
Ilustración 40. Incidencia de los vientos en el lote de estudio.	77
Ilustración 41. Opción de emplazamiento simple y sistemas constructivos para la ventilación natural en el edificio de la terminal.	80
Ilustración 42. Identificación de características topográficas en el lote de estudio.	79
Ilustración 43. Análisis topográfico con implantación simple del edificio.	80
Ilustración 44. Ficha técnica 1 identificación y ubicación de la vegetación existente en el lote de estudio.	81
Ilustración 45. Ficha técnica 3 de la vegetación existente en el lote de estudio.	82
Ilustración 46. Ficha técnica 2 de la vegetación existente en el lote de estudio.	82
Ilustración 47. Ficha técnica 5 de la vegetación existente en el lote de estudio.	83
Ilustración 48. Ficha técnica 4 de la vegetación existente en el lote de estudio.	83
Ilustración 49. Vegetación planteada y su relación con el emplazamiento del proyecto	85
Ilustración 50. Vegetación existente y su relación con el emplazamiento del proyecto.	85
Ilustración 51. Vegetación planteada y su relación con el emplazamiento del proyecto.	86

Ilustración 52. Estado de vías en San Marcos-Sucre.	87
Ilustración 53. Perfiles de las vías principales en la zona de estudio	90
Ilustración 54. Proyección de movilidad y accesibilidad en la zona de estudio con relación al proyecto.....	89
Ilustración 55. Cobertura eléctrica en San Marcos-Sucre y en el lote de estudio.....	90
Ilustración 56. Proyección de cobertura y suministro eléctrico al proyecto.	91
Ilustración 57. Cobertura de agua potable.	92
Ilustración 58. Cobertura de alcantarillado.....	93
Ilustración 59. Usos del suelo en la zona de estudio de San Marcos-Sucre.	94
Ilustración 60. Prospectiva de usos del suelo en la zona de estudio con el proyecto.	95
Ilustración 61. Equipamientos	96
Ilustración 62. Hitos y nodos.	100
Ilustración 63. Árbol del San Marcos-Sucre representante de la riqueza natural en el territorio. 99	
Ilustración 64. Cultura y tradición en San Marcos, Sucre.	100
Ilustración 65. Relación de la tradición cultural con el proyecto.	101
Ilustración 66. Relación entre la economía y el transporte entre las subregiones San Jorge y Mojana.	102
Ilustración 67. Estudio de normas urbanísticas con relación al proyecto.	104
Ilustración 68. Descripción de los componentes de la idea para el diseño del anteproyecto...108	
Ilustración 69. Organigrama de funciones.	107
Ilustración 70. Plano de emplazamiento general.	110
Ilustración 71. Ficha técnica patio de maniobras.....	111
Ilustración 72. Ficha técnica zona pasajeros.....	113
Ilustración 73. Ficha técnica zona comercial.....	113

Ilustración 74. Ficha técnica zona administrativa.....	114
Ilustración 75. Ficha técnica zona servicio, cuarto de aseo, máquinas y bomba.....	114
Ilustración 76. Ficha técnica zona conductores.Zona servicio, surtidor de gasolina.....	115
Ilustración 77. Ficha técnica zona conductores.	117
Ilustración 78. Fachadas.....	117
Ilustración 79. Cortes	117
Ilustración 80. Corte fachada	118
Ilustración 81. Visualización 1	120
Ilustración 82. Visualización 2	120
Ilustración 83. Visualización 3	120
Ilustración 84. Visualización 4	121
Ilustración 85. Visualización 5	121
Ilustración 86. Visualización 6... ..	121

Resumen

Se desarrolla el diseño arquitectónico de un equipamiento de transporte terrestre para que funcione como núcleo en la movilidad urbana del municipio de San Marcos Sucre abarcando a las subregiones del San Jorge y la Mojana. Entendiendo a la movilidad como el privilegio que tienen las personas de acceder a otros usos diferentes especialmente por medio de un equipamiento como pueden ser para el esparcimiento y la cultura, es decir, que el proyecto no se centra únicamente en solucionar la problemática actual del transporte en el municipio, adicional a esto, lo que busca es generar un punto de cohesión social dentro del territorio, iniciando con la organización del transporte público por la dispersión que existe entre sus instalaciones y todo lo que ello implica por la falta de una terminal de transporte terrestre.

Palabras clave: Equipamiento arquitectónico, movilidad, transporte.

Abstract

The architectural design of a land transport equipment is developed to function as a nucleus in the urban mobility of the municipality of San Marcos Sucre, encompassing the subregions of San Jorge and La Mojana. Understanding mobility as the privilege that people have to access other different uses through equipment such as recreation and culture, that is, the project does not focus solely on solving the current problems of transport in In addition to this, the municipality seeks to generate a point of social cohesion within the territory, starting with the organization of public transport due to the dispersion that exists between its facilities and all that this implies due to the lack of a transport terminal land.

Keywords: collective equipment, mobility, transport.

Introducción

El presente trabajo se constituye con la idea de proponer un equipamiento que conecte y organice el transporte público y genere cohesión social. En este sentido, lo desarrollamos para que sirva como referente local y nacional al momento de abordar el tema de diseño arquitectónico de una terminal de transporte terrestre de pasajeros y su relación con una movilidad incluyente.

La investigación aplicada se genera a partir de la necesidad de vincular el diseño arquitectónico de un equipamiento urbano de transporte en el municipio de San Marcos. En esta dirección, el trabajo realiza un análisis detallado de los conceptos dentro de la construcción teórica para entender el significado de equipamientos urbanos colectivos y sus categorías, la relación entre la movilidad y el transporte, y finalmente, abordar unos referentes tipológicos de proyectos arquitectónicos y obras de terminales de transporte terrestres de carácter nacional e internacional, con el propósito de generar los criterios y líneas bases de diseño en busca de concretar las pautas de estrategias proyectuales que darán solución a la propuesta de diseño.

Ahora bien, algunas de las variables estudiadas se analizan por medio del estudio de campo y la metodología de investigación se da en fusión del levantamiento de la información. Estas variables se presentan como las condiciones del lugar y se demuestran tomando en consideración la función y operatividad del transporte público terrestre actual, los sistemas estructurantes urbanos y naturales y los aspectos socio-demográficos, culturales y económicos del municipio. Estos fueron distribuidos dentro de la estructura capitular identificados por medio de la recolección de datos y la percepción del lugar. Desde el estudio de los conceptos teóricos y las tipologías de referentes arquitectónicos hasta las condiciones del lugar, como respuesta, se desarrolla la función, forma y estética del diseño arquitectónico para el anteproyecto del equipamiento de transporte terrestre con la intención de generar un edificio que promueva una movilidad incluyente y sostenible.

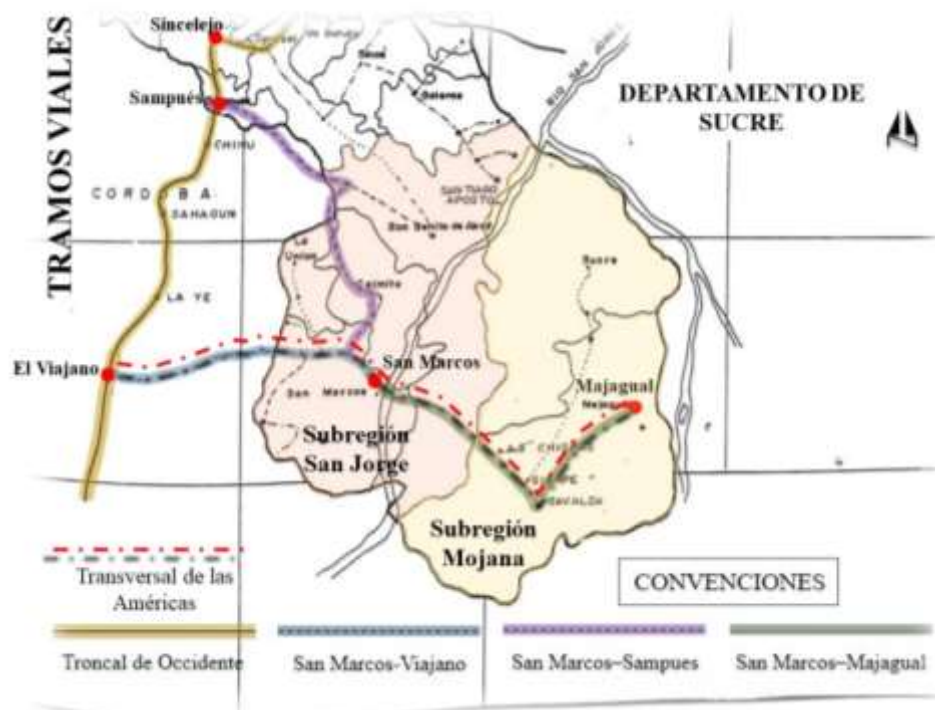
Capítulo I: Contexto

1.1 Generalidades

El municipio de San Marcos-Sucre se identifica como centro urbano y rural dentro de las subregiones San Jorge y La Mojana como epicentro de bienes y servicios comerciales, educativos, de salud, recreativo, entre otros. Su conectividad se da por medio de la vía transversal de las Américas de segundo orden a nivel nacional, la cual, vincula al territorio con la troncal de occidente por medio de los tramos Majagual-San Marcos-Viajano y Majagual-San Marcos-Sampués-Sincelejo. (Ver ilustración 1).

Ilustración 1.

Tramos viales en las subregiones y en el departamento.



Fuente: Elaboración propia

En el área urbana del municipio de San Marcos se ha desarrollado e incrementando por el mejoramiento y puesta en marcha de esta vía, la dinámica en el transporte público de origen, tránsito, destino de pasajeros y mercancías con empresas que prestan este servicio por medio de rutas establecidas por el ministerio de transporte con el fin de lograr las conexiones nacionales, departamentales y subregionales, pero, debido a las condiciones actuales del transporte y a la falta de una terminal terrestre, el transporte de pasajeros y mercancías presenta problemas por la dispersión que existe entre las diferentes instalaciones y su funcionamiento, trayendo consigo conflictos urbanos negativos al municipio.

Dicho lo anterior se evidencian los conflictos urbanos a partir de la invasión en las vías por parte los vehículos operacionales al no contar con estacionamientos ni patios de maniobras en las instalaciones. (Ver ilustración 2). En este sentido, las empresas prestadoras de servicio de transporte público en el municipio de San Marcos en la actualidad no cuentan con un programa arquitectónico unificado que permita disponer con áreas necesarias para prestar un mejor servicio de calidad tanto a pasajeros como al personal administrativo.

Ilustración 2.

Invasión en la vía por parte de vehículos operacionales de transporte público.



Fuente: Elaboración propia

1.2 Planteamiento del problema

La falta de una terminal de transporte terrestre hace que esta actividad se haga dispersa en el municipio y que debido a esto se genere la congestión en el tránsito promovida en parte por los vehículos operacionales del transporte público sobre las vías. (Ver ilustración 3)

Ilustración 3.

Causas y efectos por falta de un equipamiento de transporte terrestre.



Fuente: Elaboración propia a partir de estudio de campo

Debido a la operatividad del transporte público actual en el municipio de San Marcos Sucre, la cual, es definida por la dispersión de sus instalaciones en el área urbana, se genera el sistema de tránsito, llegada y salida de pasajeros junto con mercancías por la falta de una terminal terrestre, la cual, se está planteando en el presente trabajo para homologar las instalaciones e integrarlas en un solo equipamiento que responda a las condiciones del transporte, evite la invasión en las vías por estacionamientos de vehículos operacionales y reorganice el tránsito de dichos vehículos incluyendo a los de carga y particulares además de tomar en consideración los sistemas estructurantes urbanos y naturales, aspectos socio-demográficos, culturales y económicos del municipio para establecer así estrategias proyectuales que permitan lograr un aporte significativo en la movilidad por medio de la propuesta por lo que se desarrollan las siguientes preguntas.

1.2.1 Preguntas problemas

¿Cómo resolver a partir del diseño arquitectónico, un equipamiento que responda a las condiciones del transporte actual, a los sistemas estructurantes urbanos, y naturales y los aspectos socio-demográficos, culturales y económicos del municipio de San Marcos – Sucre?

¿Cómo integrar un diseño arquitectónico de un equipamiento de transporte terrestre al contexto del municipio San Marcos por medio de una arquitectura con sentido de lugar sin generar conflictos urbanos negativos?

1.3 Justificación

Debido a la problemática que existe por la falta de un equipamiento de transporte terrestre, la dispersión de las instalaciones del transporte público, la invasión en las vías por parte de los estacionamientos y maniobras de los vehículos operacionales del transporte público y la congestión en el tránsito vehicular se justifica proponer un diseño de un equipamiento que responda a las condiciones del transporte actual y en el que todo tipo de vehículos operacionales del transporte público nacionales, departamentales, subregionales, municipales y urbanos tengan un lugar a donde llegar y de donde salir, que los pasajeros cuenten con toda la disponibilidad del servicio en un mismo edificio con buenas condiciones para la espera y lo más importante es el aporte a la inclusión social por medio de espacios que promueven el encuentro, la recreación, el espaciamento y la cultura.

En el presente trabajo no se plantea el diseño de una terminal intermodal que permita el uso de los medios entre el transporte fluvial y el terrestre aunque históricamente el transporte fluvial mantuvo la economía para el transporte de pasajeros y productos este no será el caso de estudio debido a que la construcción y el mejoramiento de la vía transversal de las Américas ha mejorado la conexión entre las subregiones del San Jorge y La Mojana y sus municipios, brindando la

oportunidad de desplazarse en menor tiempo y con mejores condiciones en el viaje. Aun cuando se sigue usando el transporte fluvial en áreas donde aún no se han mejorado las vías ni existe la red, en este sentido y basados en la prospectiva del PBOT del municipio de San Marcos Sucre cabe resaltar que se proyecta la construcción de una terminal regional de transporte terrestre.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar un equipamiento de transporte terrestre ubicado en el municipio de San Marcos – Sucre como núcleo en la movilidad urbana abarcando a las subregiones del San Jorge y La Mojana.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar los conceptos teóricos de equipamiento, movilidad, transporte y tipologías de proyectos y obras de terminales terrestres a partir de autores y referente de diseños arquitectónicos internacionales y nacionales.

- Identificar el funcionamiento del transporte público actual, los sistemas estructurantes urbanos y naturales, los aspectos socio-demográficos, culturales y económicos del municipio de San Marcos-Sucre, mediante el levantamiento de información que permitan determinar las variables del lugar que darán respuesta al proceso de diseño.

- Diseñar un equipamiento de transporte que responda a la problemática, teniendo en cuenta los referentes de diseño, la operatividad del transporte actual, los sistemas estructurantes urbanos y naturales, los aspectos socio-demográficos, culturales y económicos para definir la función, formalidad y estética del proyecto.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipo de investigación

La investigación aplicada al diseño se desarrolla a través del estudio de campo en el ejercicio de la arquitectura, ya que propone una solución al ejercicio práctico para la realización de un hecho arquitectónico destinado al transporte, la movilidad incluyente, la cultura y el ocio en el municipio de San Marcos, Sucre. En este sentido el objetivo fue encontrar las variables que guiaron al problema de diseño, el cual, está siendo planteado para llevar a cabo el proyecto de un equipamiento de transporte terrestre.

1.5.2 Método

El método de la investigación es cuantitativo, ya que, levantamos la información a través del estudio de campo para analizar los datos que nos ayudaron a definir las pautas que condicionaron el proceso de diseño.

1.5.3 Enfoque

La investigación se sitúa en un enfoque cuantitativo en donde estudiaremos los datos recolectados para generar las respuestas a nuestras preguntas de investigación con la intención de objetar o aprobar nuestras hipótesis encaminadas al diseño arquitectónico del equipamiento.

1.5.4 Alcance

El alcance del presente trabajo es el anteproyecto del diseño arquitectónico de una terminal de transporte terrestre resuelto a partir del estudio teórico sobre conceptos de equipamientos y las relaciones entre la movilidad y el transporte de la mano con el estudio tipológico de proyectos y

obras de terminales de transporte terrestres internacionales y nacionales, incluyendo los factores del transporte actual, los sistemas estructurantes urbanos y naturales, los aspectos sociodemográficos, culturales y económicos presentes en el municipio de San Marcos Sucre para lograr nuestro objetivo principal.

Capítulo II Teorías sobre equipamientos, relaciones conceptuales entre movilidad y transporte, movilidad incluyente y el estudio tipológico de terminales terrestres a partir de la observación en los referentes de diseños arquitectónicos internacionales y nacionales

2.1 Definiciones de equipamientos

El equipamiento como componente fundamental en un área urbana o rural promueve el desarrollo social y económico de la comunidad y brinda bienestar en pro de una mejor calidad de vida. (Conurba, 2015). Debido a esto es que se pretende dar solución a la problemática por la falta de una terminal de transporte con el diseño de un equipamiento que ayude en el desarrollo urbano, social y económico, donde la comunidad en general y pasajera cuente con toda la accesibilidad al momento de usar los servicios que se ofrecen en la propuesta promovidos a partir del presente estudio.

Los equipamientos han sido instrumentos valiosos para la construcción de comunidades solidarias, que promueven nuevos proyectos de ciudad, generando así el desarrollo y el fortalecimiento de la vida colectiva a través de espacios que fomentan el encuentro y el uso adecuado del tiempo libre, para que de esta manera el usuario adquiera sentido de pertenencia del lugar, esto es posible si desde el momento de diseñar se piensa en un lugar que no solo va a cumplir un uso determinado, sino más bien en un edificio con espacios para doble propósito y con un alto valor estético. (Franco, 2012, págs. 2, 3, 4)

De acuerdo con lo que dicen los autores anteriormente citados, es importante que al momento de diseñar el equipamiento de la terminal se tenga en cuenta a la comunidad, puesto que se deben proyectar espacios que incentiven al ocio y el disfrute de los mismos, para que así los usuarios adquieran identidad por medio del lugar.

Dependiendo de la función y los servicios prestados por parte del equipamiento, estos se pueden clasificar en equipamientos para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración; seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano. (Ghysais-Chadid, 2018, pág. 21), por lo que nos atrevemos a expresar que nuestro proyecto se encuentra dentro de la combinación de los servicios públicos, en vista de que no solo se proyecta el uso de servicio público para los medios de transporte, sino que también se brindaran espacios para el comercio los cuales se integraran con la cultura y la recreación a través de espacios exteriores e interiores.

Por consiguiente, entendemos que el equipamiento depende principalmente de un uso determinado que en este caso será utilizado como medio para el transporte de pasajeros y productos por lo que es necesario además tener en cuenta cómo y con qué cuentan las personas al momento desplazarse por la infraestructura de tal manera que se promueva una arquitectura incluyente con sentido del lugar, razón por la cual, a continuación, describimos la relación entre la movilidad y el transporte.

2.2 Relaciones conceptuales entre movilidad y transporte

Las relaciones conceptuales el transporte y la movilidad se complementan para generar una mejor calidad de vida urbana. Partiendo de la definición del transporte, los métodos pueden variar dependiendo de lo que se vaya a desplazar o movilizar, por eso, en función del transporte de pasajeros el cual es nuestro tema de interés en este caso, se entiende a la movilidad como la acción de desplazarse por medio de escenarios espaciales que traen consigo mejores condiciones de estancia y tránsito. En este sentido, describimos las relaciones conceptuales de tal forma que:

Kruger (1993); Ferraz y Torres (2001); Rojas (2005), coinciden que: En su concepción más elemental, el transporte es la denominación dada al desplazamiento de personas y productos. El de personas es llamado transporte de pasajeros y el de productos, transporte de carga. El termino transporte urbano es utilizado para designar los desplazamientos de personas y productos dentro de las ciudades, citado en (Dangond et al., 2011, pág. 4)

Es decir, que el transporte como medio, facilita que las personas y productos pueden alcanzar su destino y la movilidad:

Según el programa de medio ambiente de la obra social caja Madrid (2010) no es sino un medio para permitir a los ciudadanos, colectivos y empresas acceder a la multiplicidad de servicios, equipamientos y oportunidades que ofrece la ciudad. Su objetivo es que los ciudadanos puedan alcanzar el destino deseado en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad y de la forma más autónoma y rápida posible, citado en (Dangond et al., 2011, pág. 6).

A propósito, la relación entre estos dos conceptos es que el transporte es el medio por el cual se efectúa la acción de desplazamiento de las personas que se mueven, siendo la movilidad una acción de desplazarse (Ramirez, 2009, pág. 7).

Por otro lado, Según Herce (2008), el transporte y la movilidad son términos con un objetivo distinto, ya que el transporte es un derroche de energía, por el cual se generan infraestructuras especializadas para reducir los costos del viaje y la movilidad se centra en las formas del desplazamiento, en ofrecer posibles alternativas y en espacios con una perspectiva más amplia que la adaptación de una infraestructura a la demanda de viaje en un medio de transporte específico (Dangond et al., 2011, pág. 8), así mismo la movilidad va más allá del desplazamiento,

ya que a diferencia del transporte incorpora, condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de quienes se movilizan.

2.3 Movilidad incluyente

Las condiciones del transporte aportan en la movilización dentro de una ciudad o un territorio, ya sea para desplazarnos al trabajo, las opciones de ocio u otras actividades. Dentro de los componentes para el transporte encontramos la accesibilidad y con ella la idea de estar “cerca o lejos”, “bien ubicado o mal ubicado” que dependen en cierto modo de los medios de transporte, la disponibilidad de vehículos (automóviles vs transporte público), estratificación urbana, zonas de trabajo, servicios y compras. Entonces, el estar bien conectados facilitaría la movilidad y el hecho de estar más cerca o más lejos del trabajo, de la cultura y del ocio de una ciudad.

La movilidad urbana y el espacio urbano como escenarios principales de las desigualdades de la sociedad alimentan a un modelo de ciudad excluyente. Es por esto que la movilidad debe estar directamente enfocada en la inclusión social y a los beneficios que brinda la ciudad. (Souza.E, 2019).

Según Souza la movilidad urbana depende de la accesibilidad, pero, **¿qué tiene que ver la movilidad urbana con la accesibilidad?** Proporcionar condiciones de viaje accesibles y adecuadas permite a los habitantes acceder, integrarse y vivir con las ciudades. Y eso no significa simplemente tener transporte de la casa al trabajo. Significa proporcionar acceso a la cultura y al ocio. Si las ciudades se construyen con inversión pública, es justo permitir que todos lo disfruten. (2019).

En conclusión, tanto los medios de transporte terrestres como la movilidad dependen de una infraestructura adecuada desde vías hasta equipamientos para que los pasajeros y productos viajen en óptimas condiciones y que a través del viaje los pasajeros tengan la oportunidad de

acceder públicamente a espacios cuya función permitan los usos comerciales, culturales de esparcimiento y recreación.

A continuación, se llevan a cabo los estudios tipológicos de terminales terrestre de transporte por medio de referentes arquitectónicos internacionales y nacionales. Con la intención de ver como las obras y proyectos aportan de manera significativa a la problemática del transporte y permiten por medio de espacios exteriores e interiores la integración urbana con el propósito de generar una movilidad incluyente. Además de esto lo que se busca con el siguiente capítulo es entender cómo funciona una terminal por medio de sus vías, las circulaciones y el programa arquitectónico que satisfacen las necesidades básicas de una terminal de transporte y tener una idea más detallada al momento de abordar la forma, lo espacial y el orden del nuevo edificio.

2.4 Estudios de referentes de diseños arquitectónicos y tipologías de terminales terrestres internacionales y nacionales para el transporte público

El estudio de referentes se centra en ilustrar principalmente el emplazamiento, la función u operatividad y la forma de cada obra o proyecto. Dentro de este análisis se encontrarán aportes significativos que influyen únicamente en la problemática del transporte y otros que incluyen en conjunto la movilidad y el transporte.

Partimos por estudiar el emplazamiento en donde se describe el área en el cual se sitúa la terminal de transporte teniendo en cuenta en algunos de los casos el contexto e identificando a nivel de plano la forma del edificio y el espacio público, el cual, genera la integración urbana, ya que, permite la accesibilidad como medio al uso de múltiples servicios. En este sentido continuamos con la operatividad para entender cómo funciona internamente la terminal y ver cómo en algunos de los casos se complementan los espacios exteriores e interiores. Por último,

estudiamos la forma y estética en donde resaltamos los elementos que consideramos fundamentales y que ayudaron a guiar las pautas de diseño para el nuevo edificio.

Como conclusión al final del estudio planteamos los criterios que tuvimos en cuenta para el diseño de la nueva terminal de transporte terrestre en el municipio de San Marcos Sucre a partir del emplazamiento, la función u operatividad, y la forma de los referentes.

2.4.1 Casos internacionales

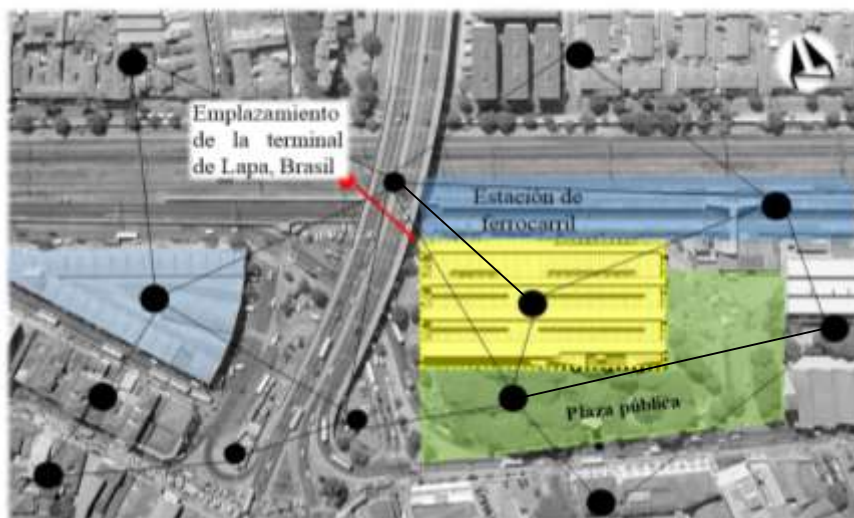
2.4.1.1 Terminal de Lapa, Sao paulo-Brasil.

2.4.1.1.1 Emplazamiento.

La terminal de Lapa se ubica en un área de 7.015 m². Comparte sector con otros equipamientos de gran cobertura como un mercado, una estación ferrocarril, (equipamiento de gran relevancia ya que se genera un sistema de transporte intermodal) un centro comercial, entre otros. Su emplazamiento se da en un bloque, cuenta con una plaza pública hacia el sur y sureste densamente arbolada, la cual, establece la integración urbana y permite la inclusión social para el encuentro y la recreación de la comunidad. (Ver ilustración 4). Este referente nos generó el aporte a la problemática de la movilidad y el transporte. A partir del estudio de emplazamiento se generó el aporte a la problemática de la movilidad, ya que, se identifica y se entiende a la plaza pública como escenario que propicia a la relación colectiva del sector.

Ilustración 4.

Estudio de emplazamiento de la terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.



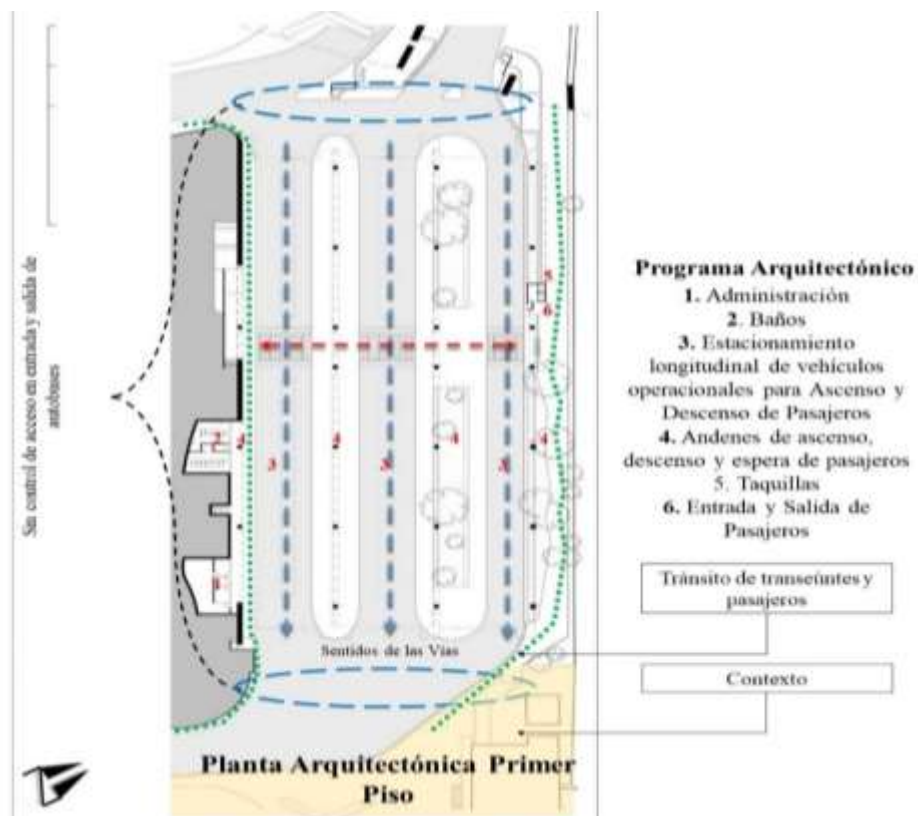
Fuente: Elaboración propia a partir de Núcleo de Arquitectura.

2.4.1.1.2 Función u operatividad.

En cuanto a su función, se identificó por medio del plano arquitectónico el aporte a la problemática del transporte debido a que la terminal cuenta con un programa arquitectónico compuesto por un área administrativa, una entrada y salida de pasajeros controlada donde se incluyen las taquillas puesto a que sería la única forma de hacer uso del transporte, andenes para el ascenso y descenso de pasajeros en donde esperan de igual forma, baños y tres vías en un solo sentido sin acceso controlado para el ingreso y salida de vehículos operacionales, por esta razón, y al contar con andenes, el edificio permite la relación urbana, ya que, posibilita el tránsito del cualquier tipo de persona pasajero o transeúnte, ya que, se complementa el espacio exterior (plaza arbolada) con el interior (andenes). (Ver ilustración 5).

Ilustración 5.

Estudio de función u operatividad de la terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.



Fuente: Elaboración propia a partir de Núcleo de Arquitectura

A partir de la observación tipológica de la terminal y su programa arquitectónico fue posible determinar su organigrama de funciones. (Ver ilustración 6).

Ilustración 6.

Organigrama de funciones terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.



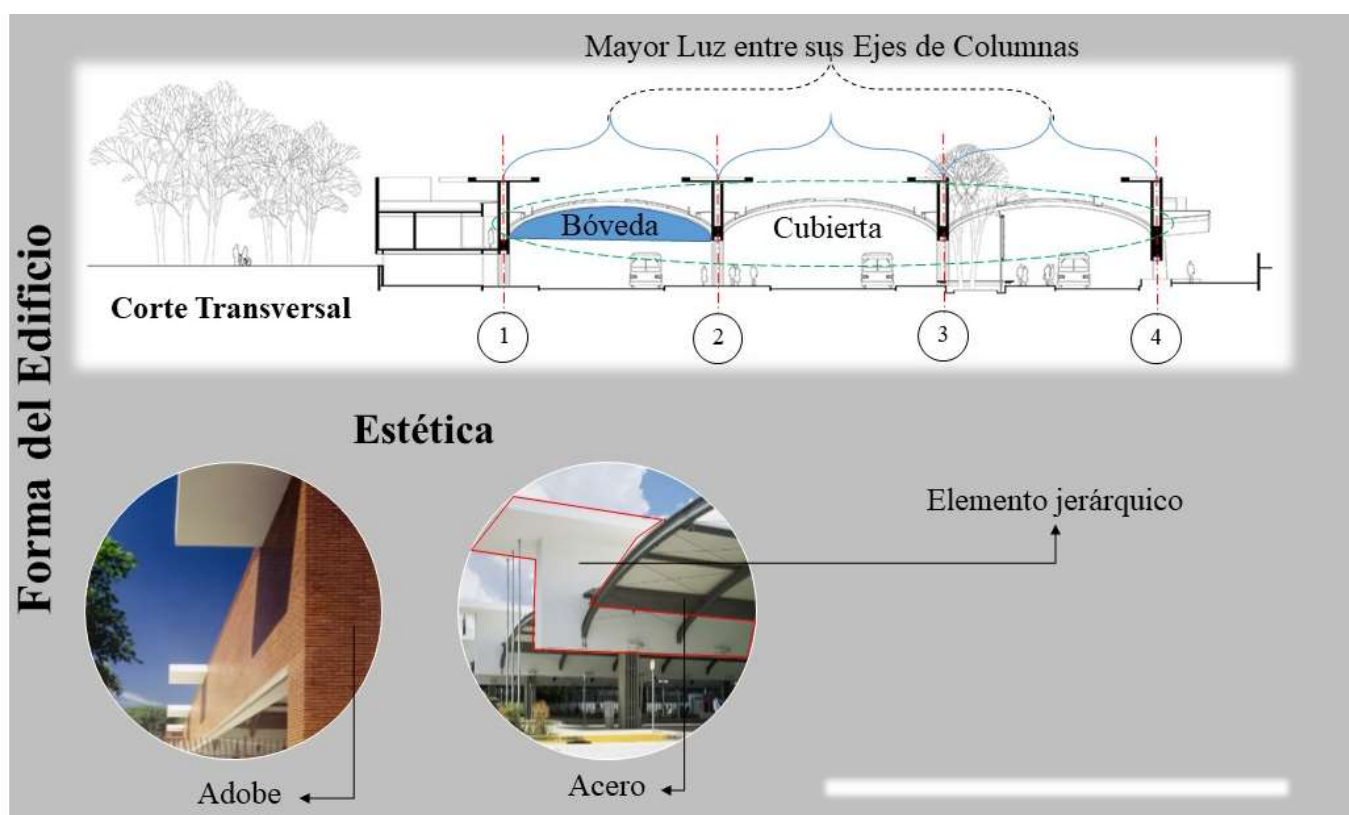
Fuente: Elaboración propia a partir de Núcleo de Arquitectura

2.4.1.1.3 La forma.

La forma de la terminal es percibida por su **cubierta**, compuesta por tres bóvedas en una estructura de acero la cual permite salvar mayor luz entre sus ejes de columnas en compañía cuatro elementos representando en conjunto su **jerarquía**. Dentro de los materiales empleados en el edificio se identifican: el **acero** y el **adobe**, permitiendo un mejor y fácil mantenimiento y dotando a la terminal de identidad e historia dentro de su contexto. (Ver ilustración 7).

Ilustración 7.

Estudio de la forma de la terminal de Lapa, Sao Paulo – Brasil.



Fuente: Elaboración propia a partir de Núcleo de Arquitectura

2.4.1.2 Estación de autobuses Lüleburgaz- Turquía.

2.3.1.2.1 Emplazamiento.

La estación de autobuses de Lüleburgaz se encuentra ubicada en la entrada de la ciudad en un área de 12.000 m². Esta cuenta con un edificio en un bloque orientado de este a oeste, lo que permite su total visualización desde la calle principal y por esta razón se representa a sí misma como un hito y nodo, además, cuenta con un espacio público que establece la integración urbana y permite la inclusión social para el encuentro y la recreación de la comunidad. (Ver ilustración 8). Este referente nos generó el aporte a la problemática de la movilidad y el transporte. A partir del estudio de emplazamiento se generó el aporte a la problemática de la movilidad, ya que, se identifica y se entiende a la plaza pública como escenario que propicia a la relación colectiva entre la terminal y el contexto.

Ilustración 8.

Estudio de emplazamiento de la Terminal de Autobuses de Luleurgaz – Turquía.



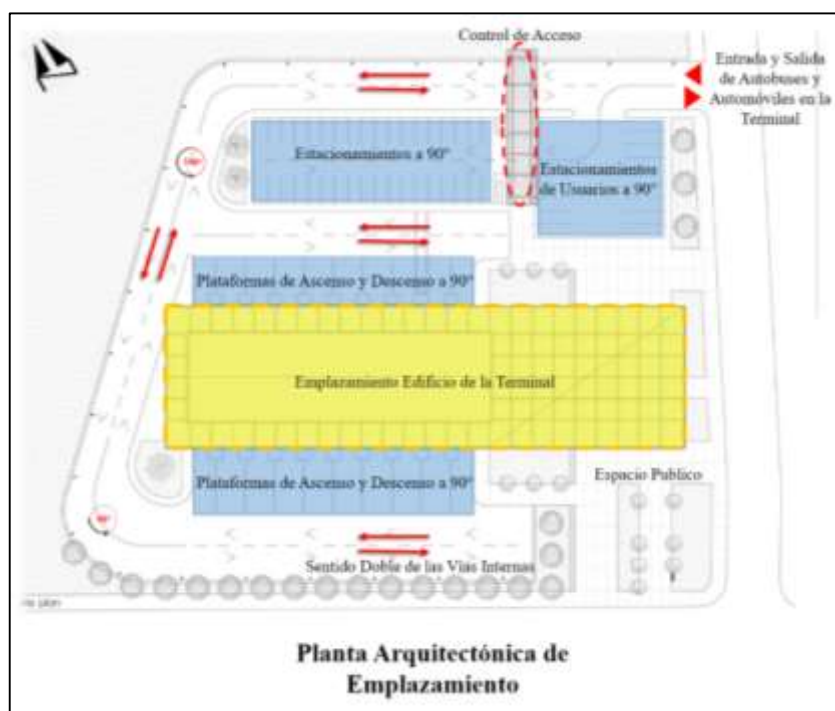
Fuente: Elaboración propia a partir de Collective Architects & Rasa Studio.

2.4.1.2.2 Función u operatividad.

En cuanto a su función, se identificó por medio del plano de emplazamiento y arquitectónico el aporte a la problemática del transporte debido a que la terminal cuenta con un programa arquitectónico que funciona a partir de un solo acceso controlado para la entrada y salida de los vehículos operacionales y de usuarios, vías en doble sentido con giros a 90° y 180° y plataformas de ascenso, descenso de pasajeros y estacionamientos para usuarios a 90°. (Ver ilustración 9). En relación con lo anterior y en cuanto al aporte a la

Ilustración 9.

Estudio de las vías y plataforma a partir del emplazamiento de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.

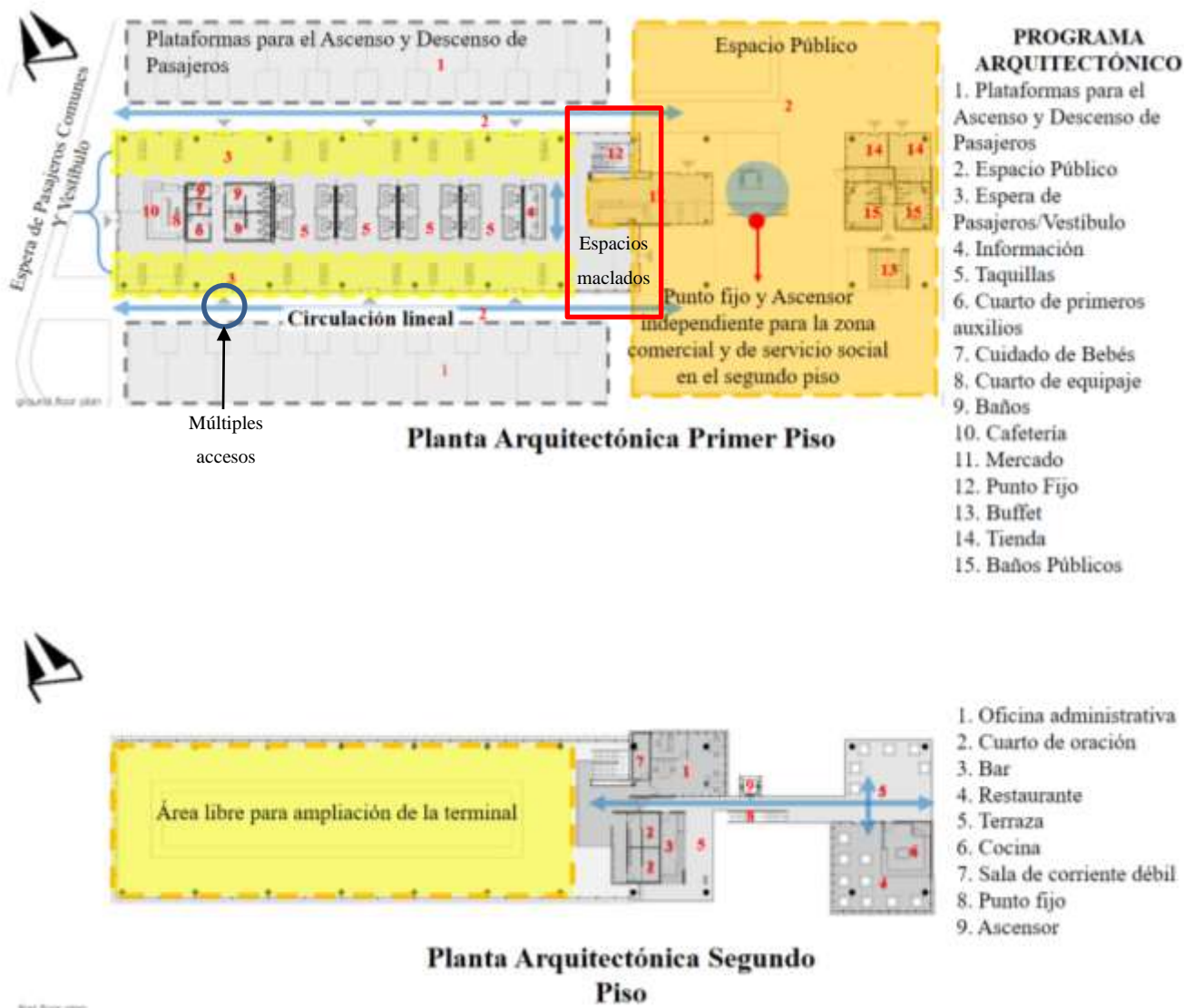


Fuente: Elaboración propia a partir de Collective Architects & Rasa Studio.

problemática de la movilidad, la terminal cuenta con espacios internos y externos (espacios maclados) que se complementan a través del espacio público y al contar con múltiples accesos se mantiene una relación urbana colectiva, ya que, el edificio está dispuesto para el servicio público del transporte, el comercio, ocio, la recreación y el servicio social. (Ver ilustración 10).

Ilustración 10.

Estudio de operatividad de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.



Fuente: Elaboración propia a partir de Collective Architects & Rasa Studio.

A partir de la observación tipológica de la terminal y su programa arquitectónico, fue posible determinar su organigrama de funciones. (Ver ilustración 11).

Ilustración 11.

Organigrama de funciones de la terminal de autobuses en Luleburgaz – Turquía.



Fuente: Elaboración propia a partir de Collective Architects & Rasa Studio.

2.4.1.2.3 La forma.

La **cubierta** cuenta con una elevación mayor en su estructura que genera **jerarquía**, además, el material empleado en toda el área es traslúcido lo que permite la radiación solar directa y difusa para generar calefacción al interior de los espacios debido a las condiciones climáticas del lugar, también, funciona como **elemento conector e integrador** que une a los diferentes servicios con los que cuenta la terminal. Los materiales empleados en el resto del

edificio son: concreto expuesto, acero, aluminio, vidrio y cuenta con un envolvente como doble fachada. Los materiales empleados permiten un mejor mantenimiento y dan aspecto puro e industrial a la terminal. (Ver ilustración 12).

Ilustración 12.

Estudio de la forma de la Terminal de Autobuses en Luleburgaz – Turquía.



Fuente: Elaboración propia a partir de Collective Architects & Rasa Studio.

2.4.1.3 Proyecto para tipología de terminal terrestre en Quito-Ecuador.

2.4.1.3.1 Función u operatividad.

El proyecto se encuentra ubicado en un área de 28,644 m² con un edificio emplazado en forma de un bloque en el que por medio del plano arquitectónico se generó el aporte a la problemática del transporte debido a que la terminal funciona con vías internas en un solo sentido con giros de 90° 180°, una entrada y una salida independientes de autobuses operacionales, plataformas longitudinales de descenso para pasajeros, estacionamientos a 30° para autobuses operacionales y mantenimiento, plataformas de ascenso a 45° para pasajeros. También, está conformada por una vía externa en la parte frontal que conduce a las bahías del transporte urbano y de taxis.

En el edificio la circulación es lineal y en su interior funcionan los espacios de zona de pasajeros y conductores, baños, taquillas, encomiendas, administración y comercio. La zona de espera para los pasajeros es común, las taquillas y encomiendas son independientes por cada empresa de transporte, además, cuenta con estacionamientos para usuarios y el área de emplazamiento permite la ampliación para estacionamientos de autobuses operacionales. (Ver ilustración 13).

Ilustración 13.

Estudio de función u operatividad de la terminal de transporte en Quito Ecuador.

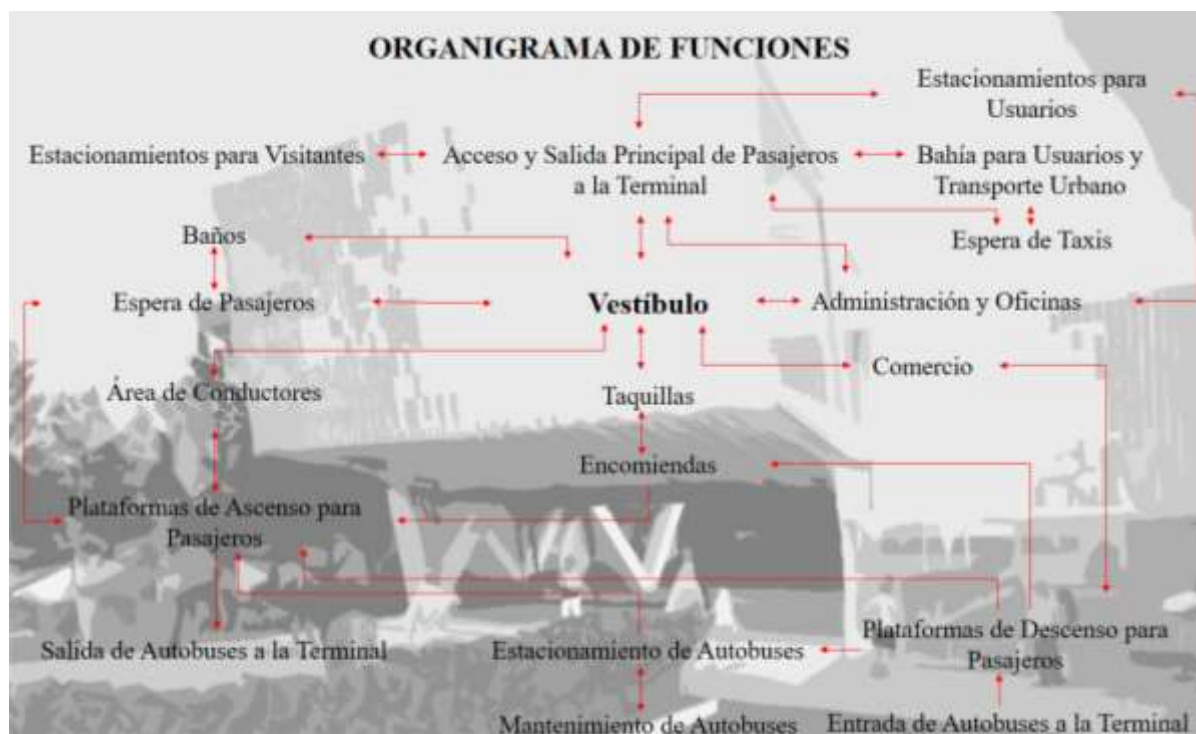


Fuente: Elaboración propia a partir de TEC Tipología T. Terrestres.

A partir de la observación tipológica de la terminal y su programa arquitectónico, fue posible determinar su organigrama de funciones. (Ver ilustración 14).

Ilustración 14.

Organigrama de funciones de la terminal de autobuses de Quito Ecuador.



Fuente: Elaboración propia a partir de TEC Tipología T. Terrestres.

2.4.1.3.2 La forma.

El objetivo principal del proyecto es el de ajustarse a las condiciones climáticas de Quito-Ecuador, por lo que plantea su identidad a partir del estudio de los componentes o sistemas estructurantes: urbanos, naturales y socio-culturales para adaptarlos en el espacio y la forma del edificio.

Los materiales son adaptados en el interior, forma y envolventes de la fachada, la **cubierta** representa diferentes alturas para permitir la ventilación e iluminación natural y se genera a partir de esto la **adición de un volumen maclado** en la fachada principal para producir la **jerarquía** en el acceso del edificio. (Ver ilustración 15).

Ilustración 15.

Estudio de la forma de la terminal de autobuses de Quito Ecuador.



Fuente: Elaboración propia a partir de TEC Tipología T. Terrestres.

2.4.2 Casos nacionales

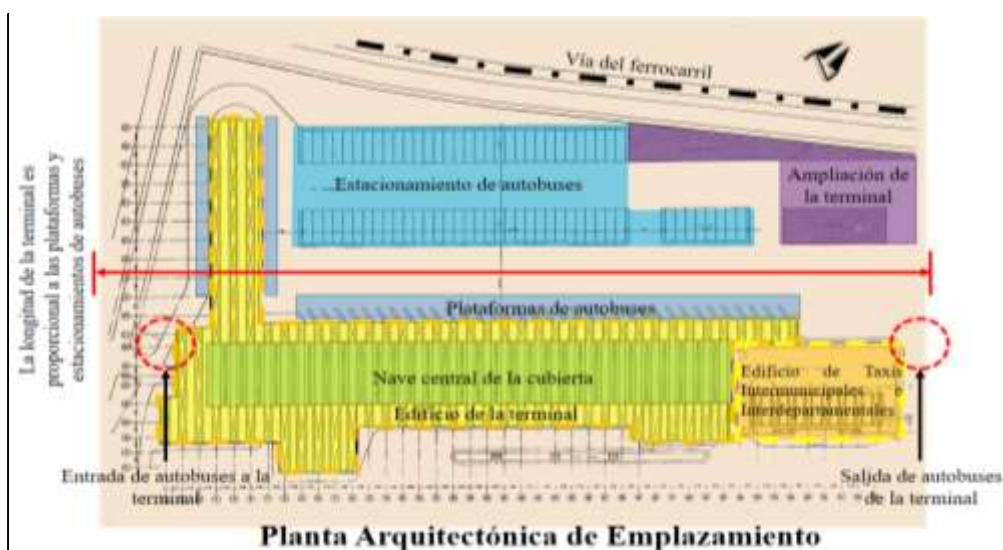
2.4.2.1 Proyecto para terminal de transporte en Girardot, Cundinamarca-Colombia.

2.4.2.1.1 Emplazamiento.

El proyecto se ubica en un área de 31.871 m² cerca de una vía de ferrocarril. El edificio de la terminal toma un emplazamiento en forma de L, además, se identifica un edificio independiente de taxis intermunicipales e interdepartamentales. La cubierta representa una nave central y el proyecto permite la ampliación de la terminal hacia la esquina nor-oriental para estacionamientos de autobuses operacionales. (Ver ilustración 16). Este referente nos generó el aporte a la problemática del transporte a partir del estudio de emplazamiento, ya que, se identifica otra opción de emplazamiento y la oportunidad de ampliación para estacionamientos de autobuses.

Ilustración 16.

Estudio de emplazamiento del proyecto terminal de transporte en Girardot Cundinamarca – Colombia.



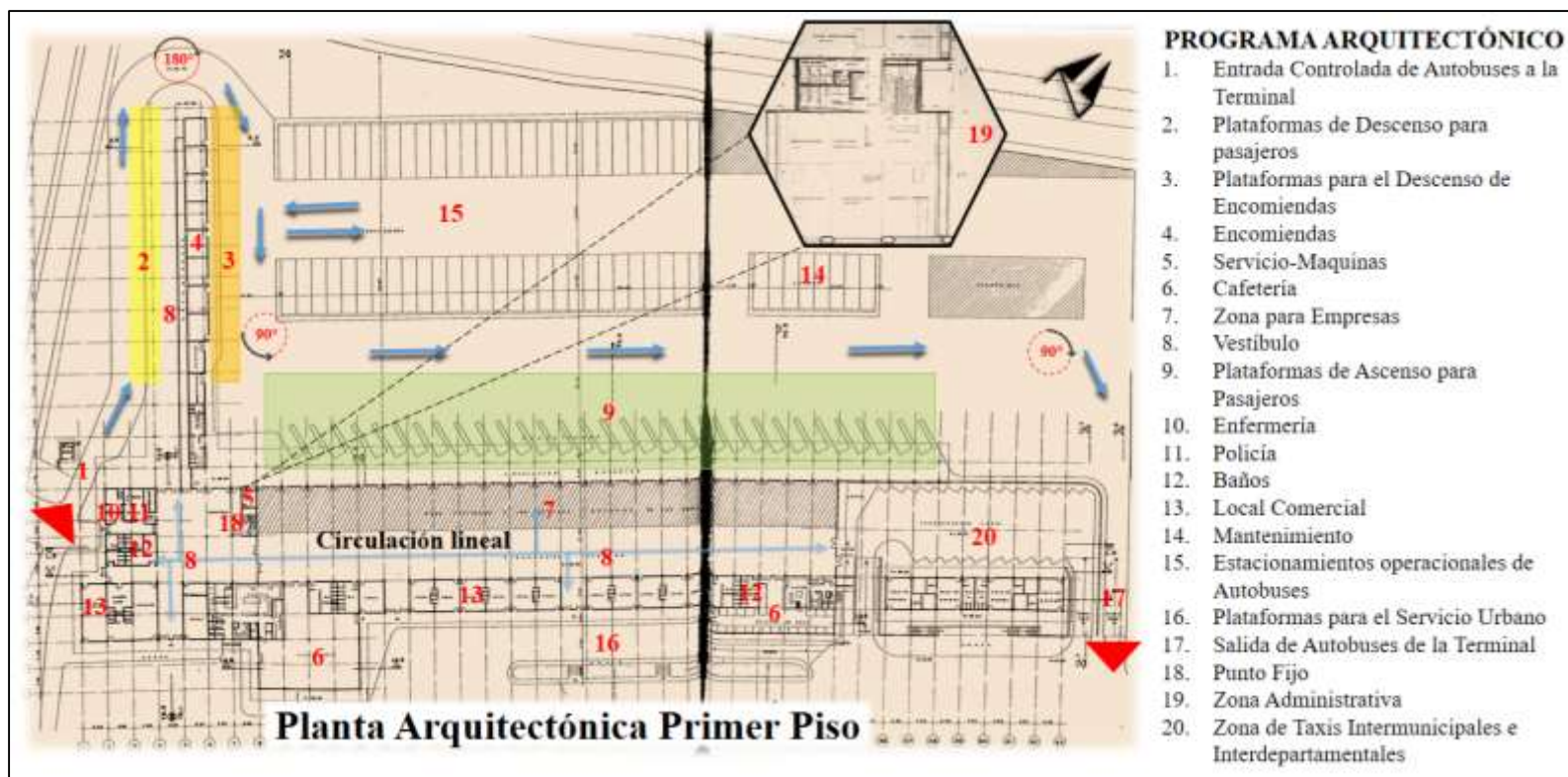
Fuente: Elaboración propia a partir de la revista Escala 63, Terminales de Transporte

2.4.2.1.2 Función u operatividad.

En cuanto a su función el aporte generado a la problemática del transporte se da a partir del programa arquitectónico, ya que, la terminal funciona con una entrada y una salida independientes controlada de autobuses operacionales, vías internas en doble y un sentido con giros de 90° y 180°, cuenta con una bahía en la parte frontal del edificio para autobuses interurbanos y con plataformas longitudinales para el descenso de pasajeros y encomiendas, plataformas a 45° para el ascenso de pasajeros y estacionamientos a 90° para autobuses operacionales.

Ilustración 17.

Estudio de función y operatividad del proyecto de transporte en Girardot, Cundinamarca – Colombia.



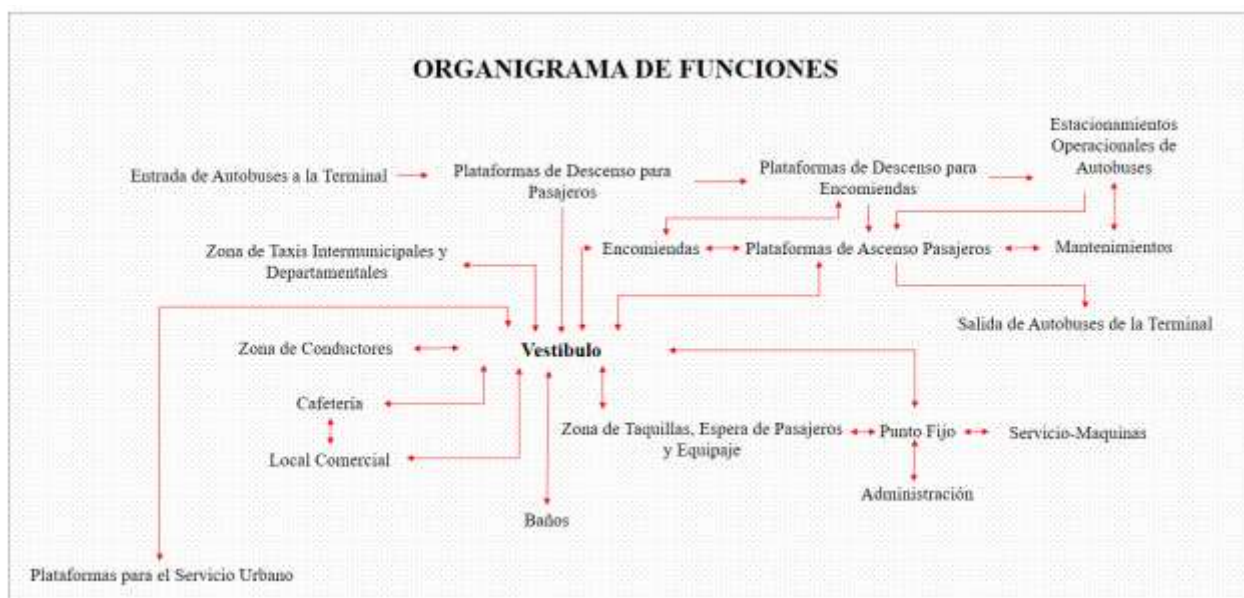
Fuente: Elaboración propia a partir de la revista Escala 63, Terminales de Transporte

El almacenaje de encomiendas se encuentra independiente al espacio de taquillas u oficinas de las empresas. En el edificio la circulación es lineal y funcionan los espacios de zona de pasajeros, conductores y empresas, baños, servicio y máquinas y el comercio con acceso desde el exterior, además, la terminal cuenta con un edificio independiente hacia el nor-orienté para los taxis intermunicipales e interdepartamentales con acceso y salida controlada con características similares a las del edificio principal para prestar el servicio de transporte, también cuenta con segundo piso en donde funciona el área administrativa. En cuanto a las salas de espera, taquillas y equipajes, la propuesta dispone de mayores áreas para aquellas empresas con mayor tránsito. (Ver ilustración 17).

A partir de la observación tipológica de la terminal y su programa arquitectónico, fue posible determinar su organigrama de funciones. (Ver ilustración 18).

Ilustración 18.

Organigrama de funciones del proyecto terminal de Transporte en Girardot, Cundinamarca-Colombia.



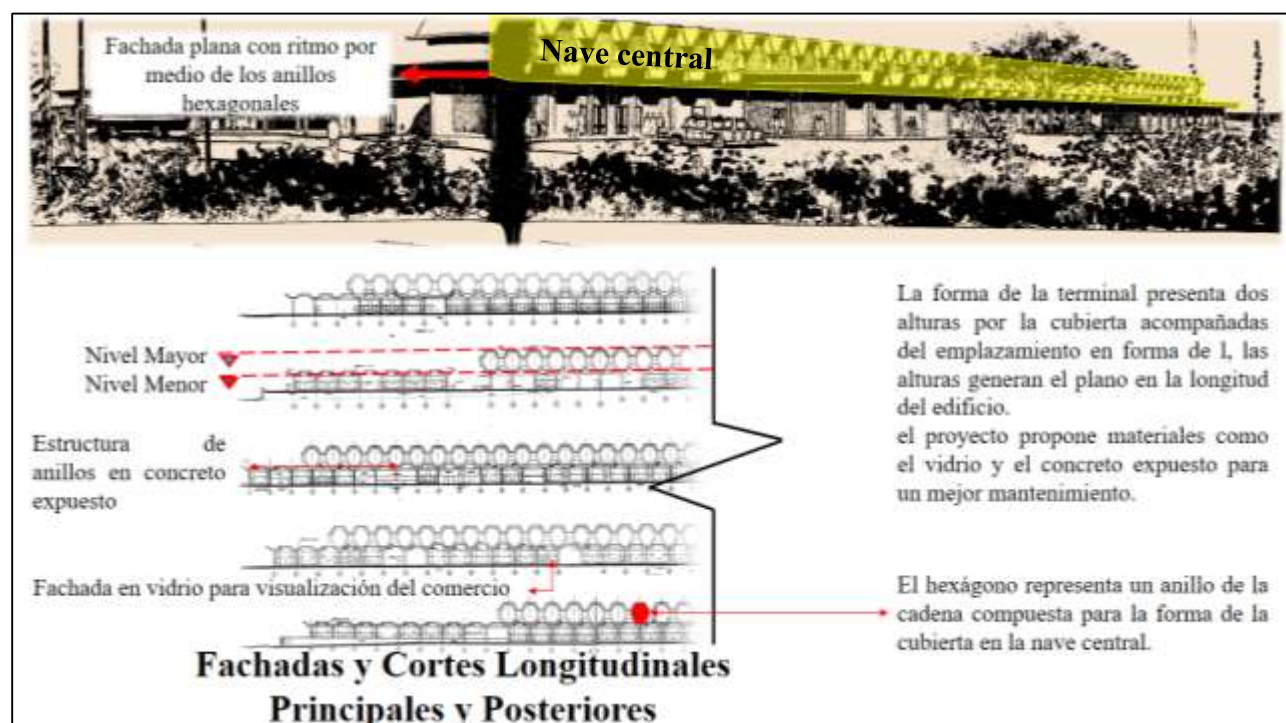
Fuente: Elaboración propia a partir de revista Escala 63, Terminales de Transporte.

2.4.2.1.3 La forma.

La forma del edificio se genera a partir de su sección en planta en forma de L hasta su alzado, la cubierta en su nave central está compuesta por una cadena de anillos hexagonales en concreto a mayor altura y el resto está conformado por medios hexágonos en forma de pliegos a menor altura en disposición longitudinal que forman un alero, representando el plano de sus fachadas. Los materiales propuestos para la estética del edificio fueron: el vidrio a fin de visualizar el comercio y el concreto expuesto en la estructura de la cubierta, lo cual, genera dureza y durabilidad. (Ver ilustración 19).

Ilustración 19.

Estudio de la forma del proyecto terminal de transporte en Girardot, Cundinamarca-Colombia.



Fuente: Elaboración propia a partir de revista Escala 63, Terminales de Transporte.

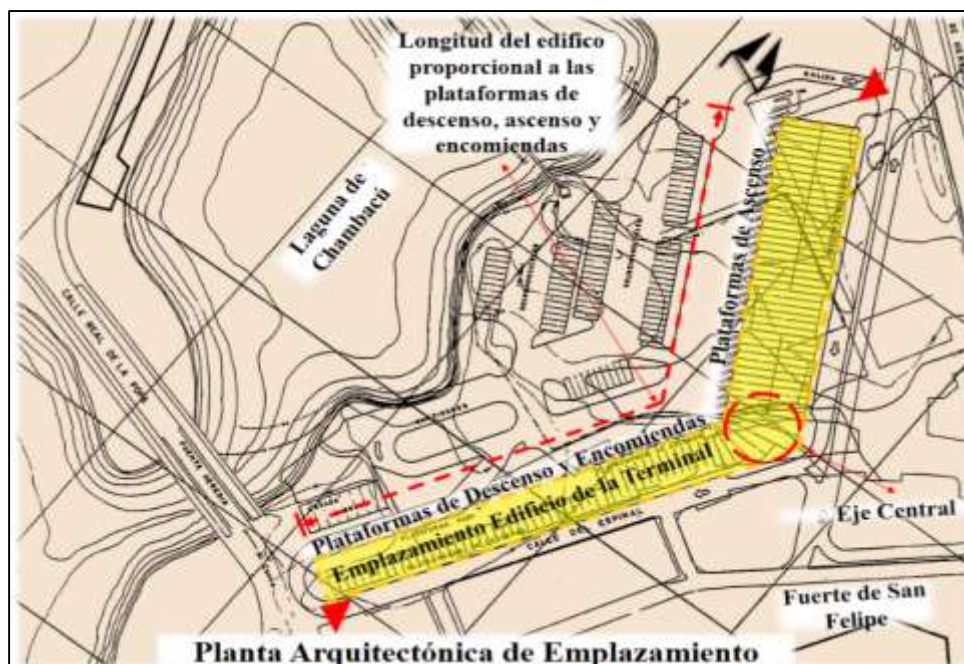
2.4.2.2 Proyecto para terminal de transporte en Cartagena-Colombia.

2.3.2.2.1 Emplazamiento.

El proyecto se plantea en un área de 50.204 m² limitada al occidente por la laguna Chambacú y al oriente por el fuerte de San Felipe y la configuración del edificio de la terminal adquiere una forma de “V” debido a la morfología del terreno. Este referente generó aportes a la problemática del transporte debido a que se identifica otra opción de emplazamiento con un programa más amplio, cabe resaltar, que el contexto es de interés para las visuales del edificio, lo cual, se entiende y se explica en el apartado del estudio de forma y estética. (Ver ilustración 20).

Ilustración 20.

Estudio de emplazamiento del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.



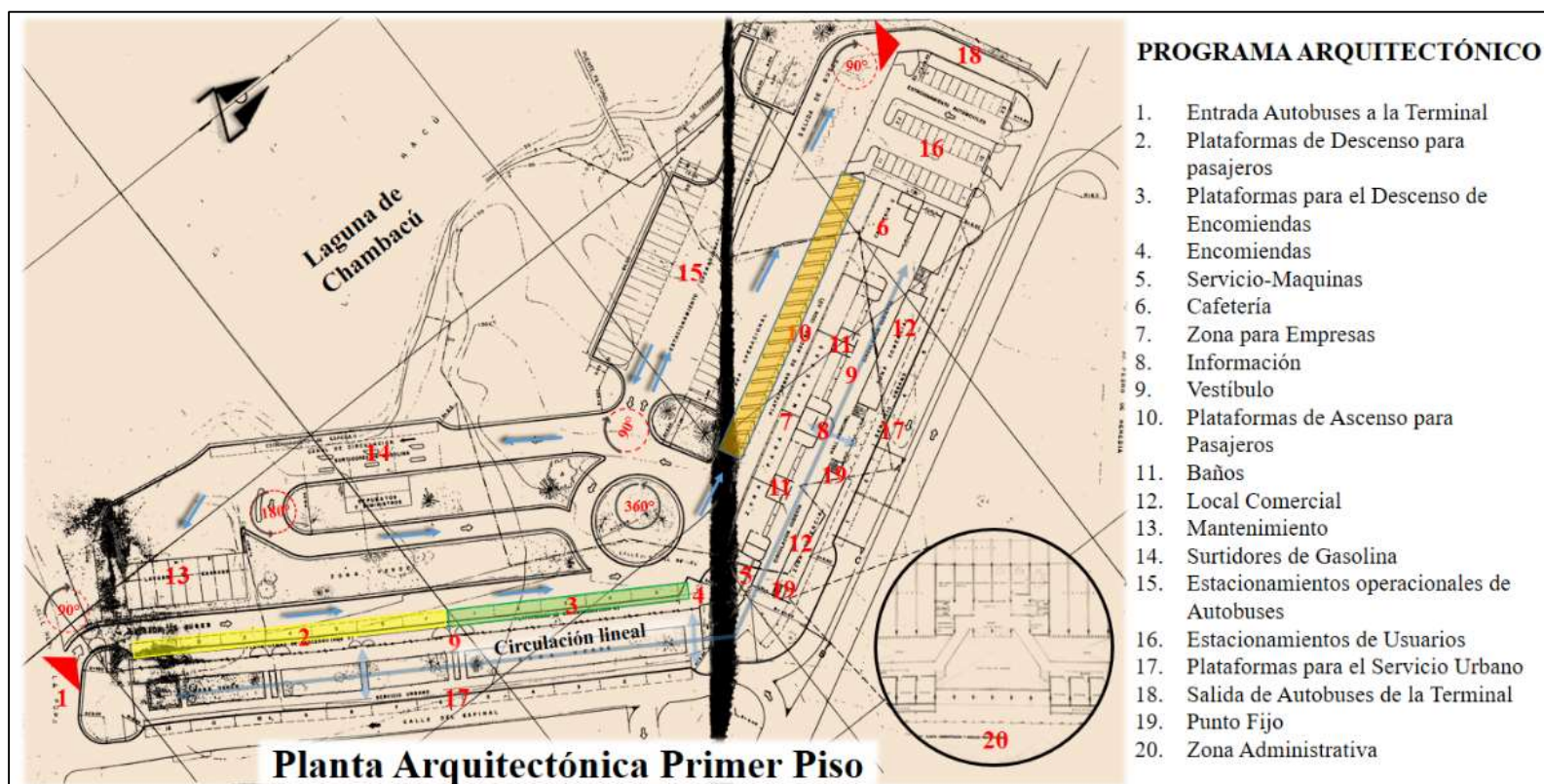
Fuente: Elaboración propia a partir de Revista Escala 63, Terminales de Transporte.

2.4.2.2 Función u operatividad.

En cuanto a su función el aporte generado a la problemática del transporte se da a partir del programa arquitectónico del proyecto, ya que, funciona con una entrada y una salida independientes de autobuses operacionales, vías internas en doble y un sentido con giros de 90°, 180°, hasta 360° y una vía externa con bahías para el transporte interurbano e intermunicipal en la parte frontal del edificio, cuenta con plataformas longitudinales para el descenso de pasajeros y encomiendas, plataformas a 60° para el ascenso de pasajeros, además, estacionamientos a 90° de autobuses operacionales, mantenimientos y surtidores de gasolina.

Ilustración 21.

Estudio de función u operatividad del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.



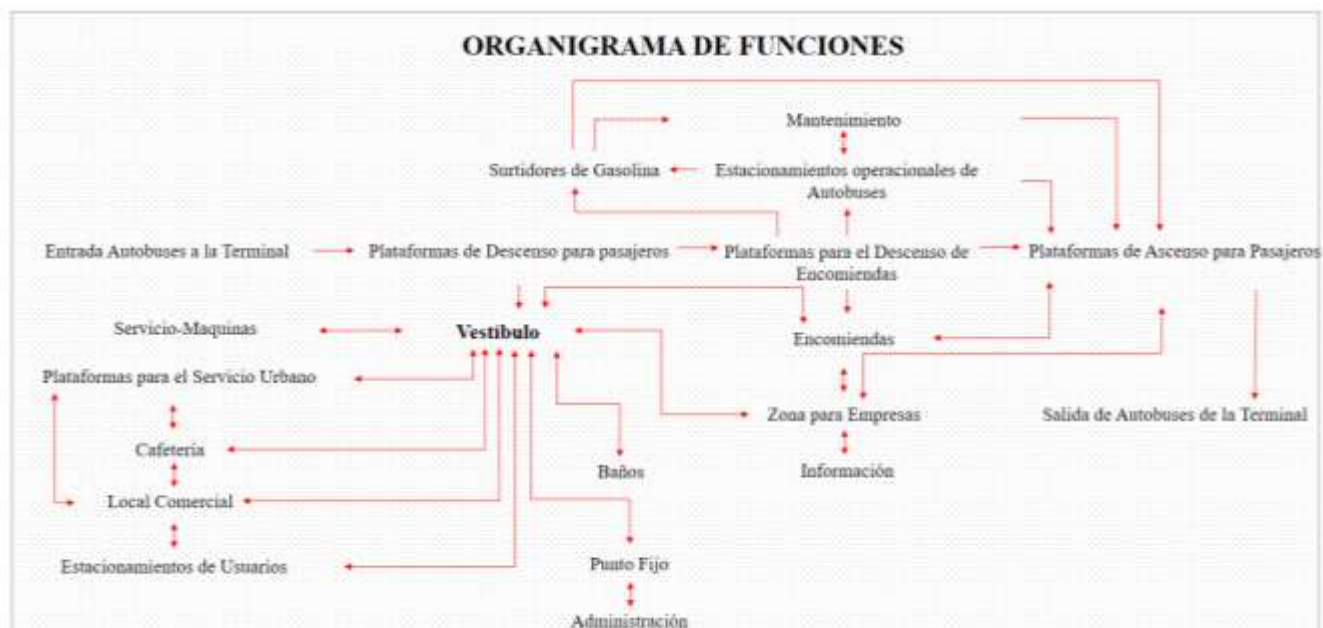
Fuente: Elaboración Propia a partir de Revista Escala 63, Terminales de Transporte.

La parte sur del edificio funciona en su interior como vestíbulo para el descenso de pasajeros y encomiendas. En el exterior para el ascenso de pasajeros que tomen el servicio urbano o para dirigirse a la parte norte del edificio con una circulación lineal en donde funcionan los espacios de encomiendas, servicios-máquinas, zona de pasajeros, empresas y el comercio con acceso desde el exterior. También, cuenta con plataformas para el descenso o ascenso de pasajeros del servicio urbano y estacionamientos de automóviles para los usuarios, además, tiene segundo piso en donde funciona el área administrativa. (Ver ilustración 21).

A partir de la observación tipológica de la terminal y su programa arquitectónico, fue posible determinar su organigrama de funciones. (Ver ilustración 22).

Ilustración 22.

Organigrama de funciones del Proyecto Terminal de Transporte en Cartagena-Colombia.



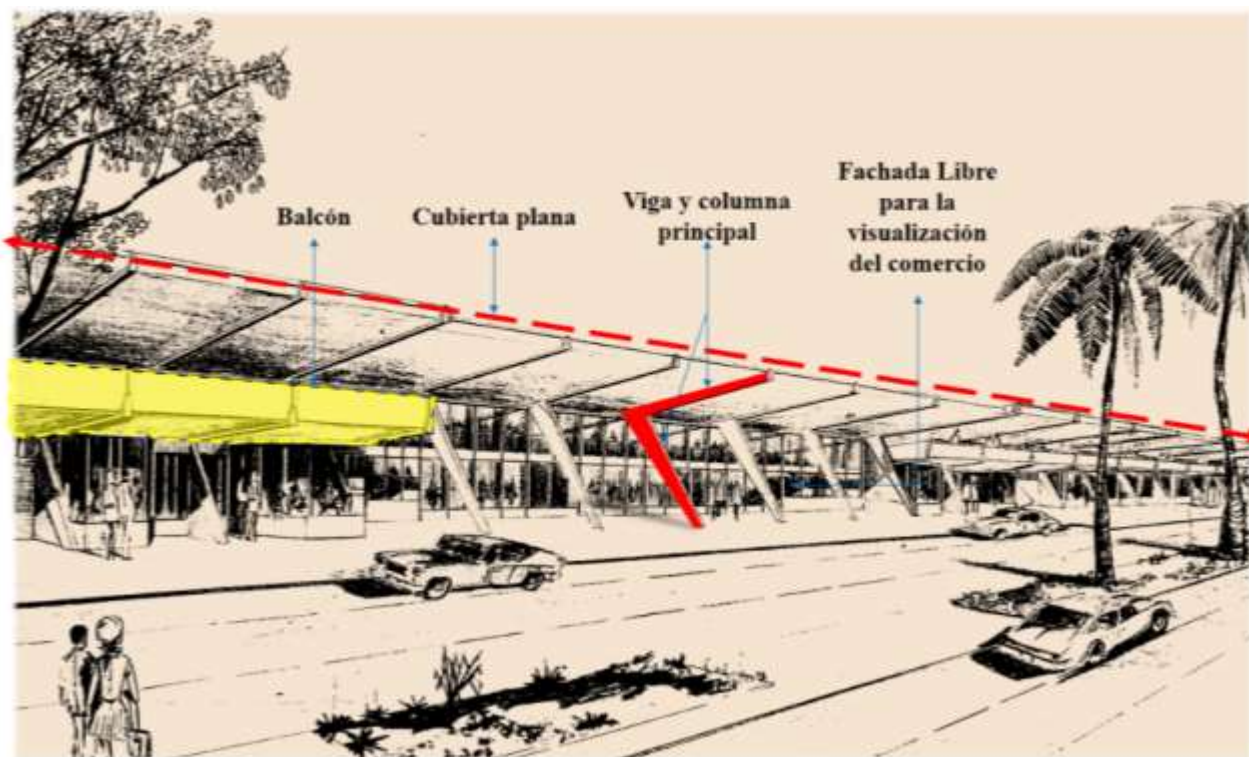
Fuente: Elaboración propia a partir de revista Escala 63, Terminales de Transporte.

2.4.2.2.3 La forma.

La forma del edificio de la terminal va desde su sección en planta en “V” hasta su alzado, manejando el plano por medio de su cubierta y con la continuidad de columnas y vigas principales separadas de los muros para generar fachadas libres hasta la adición de balcones a fin de satisfacer la necesidad por las condiciones climáticas y aprovechar las visuales de interés hacia el fuerte de San Felipe. Los materiales empleados en la propuesta fueron: el concreto a la vista para las estructuras y el vidrio para visualizar los locales comerciales a fin de un mejor mantenimiento. (Ver ilustración 23).

Ilustración 23.

Estudio de la forma del proyecto terminal de transporte en Cartagena-Colombia.



Fuente: Elaboración propia a partir de Revista Escala 63, Terminales de Transporte.

2.4.3 Criterios de diseño basados en los estudios de emplazamiento, función u operatividad y la forma de los referentes nacionales e internacionales para el desarrollo del anteproyecto

Para el diseño de nuevas terminales el terreno no deberá tener menos de 5.000 m² y como medida optima deberá contar con 50.000 m². Partimos por estudiar la forma simple desde un bloque en planta hasta configuraciones en L y sus posibles transformaciones teniendo en cuenta la morfología del terreno y dejando espacios libres desde un comienzo para zonas comunes y públicas con la intención de generar la integración urbana con el contexto; además, el edificio deberá contar con una circulación lineal y espacios exteriores e interiores que se interconecten a través de un vestíbulo principal en su interior por medio de múltiples accesos. Dentro de los usos se requieren: zonas comerciales, taquillas, baños públicos, zona de espera común, enfermería, una (1) zona administrativa, cuarto de máquina y de bomba, además, una (1) zona para conductores. La terminal en su exterior deberá funcionar con una entrada y una salida controlada para vehículos operacionales, vías internas para las maniobras con posibles giros a 90°, 180° y 360°, plataformas de descenso longitudinales para los pasajeros y las encomiendas, plataformas de ascenso a 90° para los pasajeros y las encomiendas, estacionamientos a 90° para los vehículos operacionales y andenes. También deberá contar con estacionamientos a 90° para los usuarios y longitudinales para el transporte público interurbano, además, un (1) punto de mantenimiento para los vehículos operacionales y los surtidores de combustible.

La cubierta como quinta fachada, deberá definir el alzado a partir de la sección en planta. En este sentido, la cubierta nos permite definir la forma junto con las elevaciones en los muros, en busca de generar los ritmos con diferentes alturas y remetimientos en el edificio. Los materiales empleados para las estructuras serán el acero y el concreto expuesto reforzado por sus capacidades portantes, durabilidad, oportunidad de salvar mayor luz entre los apoyos y por permitir un acabado etéreo con facilidad para la limpieza o mantenimiento. En cuanto a los cerramientos se tendrá en cuenta el uso de técnicas y sistemas constructivos (calados) locales en el municipio de San Marcos Sucre.

Con el estudio de los referentes y las conclusiones anteriormente descritas, se inicia en el tercer capítulo el análisis de los factores del funcionamiento y operatividad del transporte público en el municipio de San Marcos. Además, se estudia las variables urbano-ambientales que permitirán vislumbrar aspectos determinantes para la elaboración del diseño del nuevo edificio.

Capítulo III: Análisis de los factores del funcionamiento y operatividad del transporte público actual, localización del lote para el desarrollo de la nueva terminal y el diagnostico de los aspectos socio-demográficos y los sistemas estructurantes urbanos, ambientales, culturales y económicos del municipio de San Marcos-Sucre

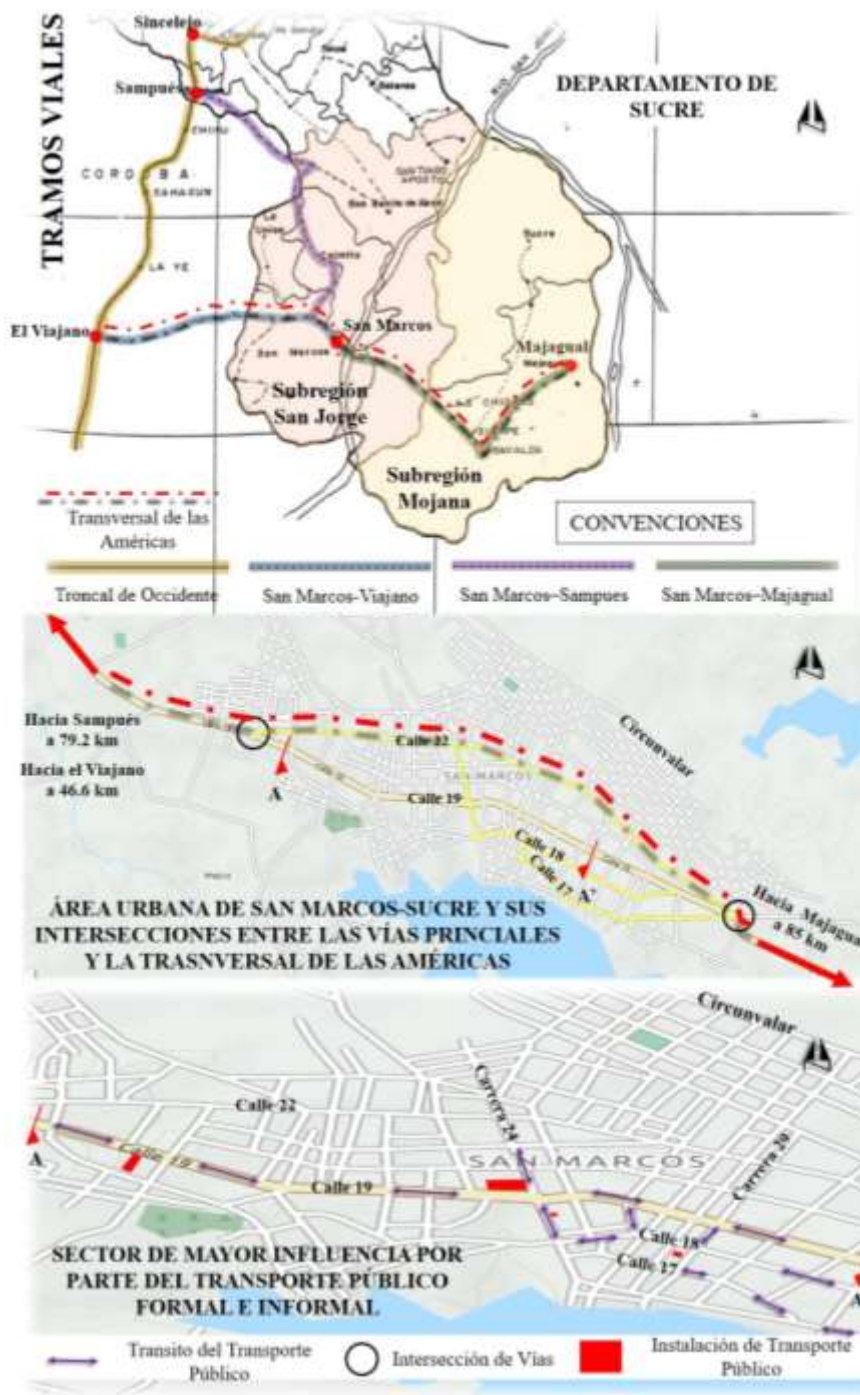
3.1 Funcionamiento Y Operatividad Del Transporte Público Terrestre Del Municipio De San Marcos

San Marcos es un municipio de tránsito vehicular conformado por la vía transversal de las Américas de segundo orden a nivel nacional, la cual, conecta a las subregiones San Jorge y Mojana con la trocal de occidente y Sincelejo, la ciudad capital del departamento de Sucre. Estas conexiones se dan por medio de los tramos: San Marcos- Majagual, San Marcos-Viajano y San Marcos-Sampues (actualmente en mejoramiento). Cabe resaltar que el último tramo pertenece al departamento de Sucre y conecta a las subregiones en menor tiempo con Sincelejo, aunque, mayormente es utilizado el tramo San Marcos-Viajano por parte de transporte público, de carga y particular debido a las condiciones estructurales de la vía.

Las vías del área urbana en el municipio son utilizadas por el transporte público para el tránsito, origen y destino de pasajeros o mercancías a través de sus instalaciones que al funcionar dispersas en las calles 18, 19 y carreras 24, 29 determinan el sector con mayor influencia de tránsito vehicular. (Ver ilustración 24 y 25).

Ilustración 24.

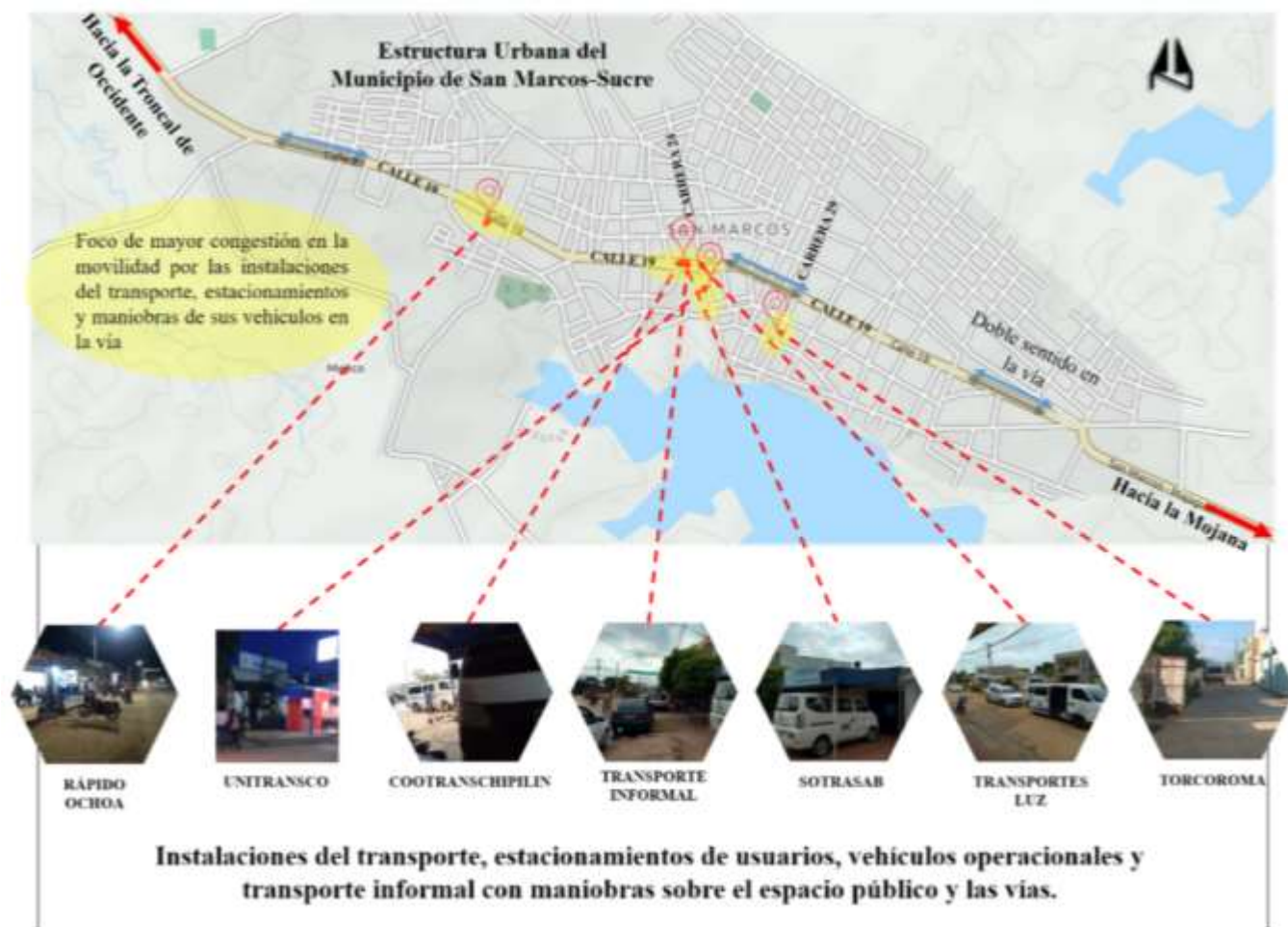
Funcionamiento y operatividad del transporte público terrestre por medio de la vía nacional y las vías urbanas de San Marcos-Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 25.

Localización de las instalaciones del transporte público en San Marcos-Sucre y los efectos causados por la dispersión en el área urbana.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

La calle 19 se puede definir en la estructura urbana del municipio como elemento principal dentro de las vías. Su orientación en el eje este-oeste permite el tránsito de entrada y salida directa al municipio en conjunto con la calle 22, las cuales, se intersectan en sus extremos y a partir de ellas se definen el resto de conexiones urbanas.

Por tal motivo, es considerable evitar el tránsito de vehículos de transporte público y de carga por la calle 19, ya que, este último es definido por las actividades económicas del territorio y también influye en la problemática del transporte y la movilidad, de manera que funcione únicamente la calle 19 para el tránsito de vehículos particulares y el transporte público interurbano, y tomar el desvío en las intersecciones por la calle 22 para el transporte público y por la circunvalar para el de carga, ya que, la calle 22 viene siendo la transversal de las Américas y la circunvalar bordea el perímetro del municipio y se conecta con la transversal sin transitar por el centro del área urbana. (Ver ilustración 26).

Ilustración 26.

Replanteamiento del tránsito para el transporte público, particular y de carga en las vías del área urbana de San Marcos-Sucre.



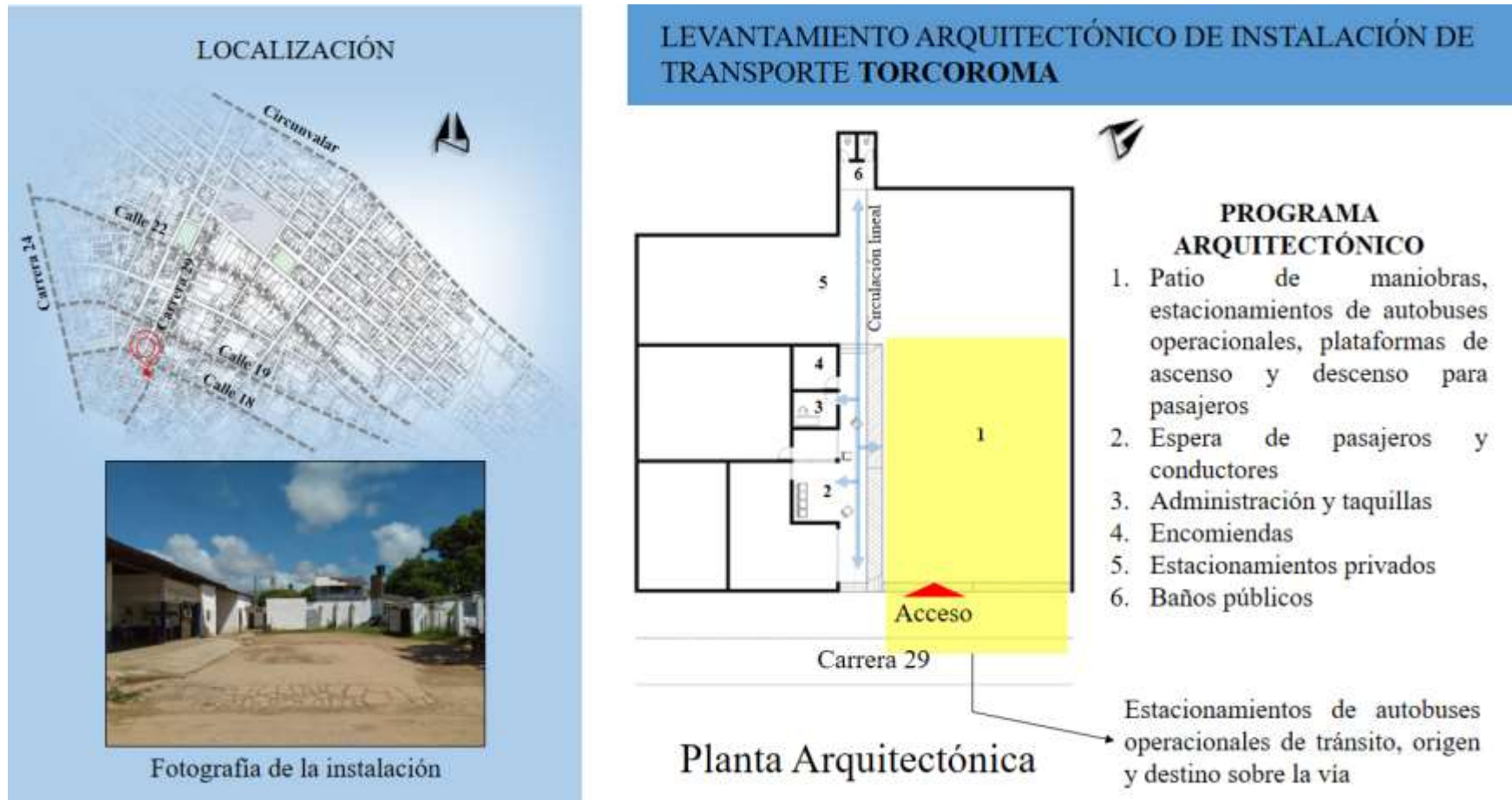
Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo y el PBOT de San Marcos-Sucre.

En las instalaciones del transporte público dispersas en la calle 19, carreras 24 y 29 funcionan las empresas autorizadas por el ministerio de transporte con las siguientes características tipológicas, las cuales, se representan a continuación por medio de fichas técnicas de levantamiento:

- **Torcoroma:** Presenta un programa arquitectónico básico, con circulación lineal, poco espacio para la espera de pasajeros y un (1) patio de maniobras. (Ver ilustración 27).
- **Rápido Ochoa:** Presenta un programa arquitectónico escaso, poco espacio para la espera de pasajeros y no cuenta con patio de maniobras. (Ver ilustración 28).
- **Unitransco:** Presenta un programa arquitectónico escaso, poco espacio para la espera de pasajeros y no cuenta con patio de maniobras. (Ver ilustración 29).
- **Cootranschipilin:** Presenta un programa arquitectónico escaso, poco espacio para la espera de pasajeros y no cuenta con patio de maniobras. (Ver ilustración 30).
- **Taxis Luz:** Presenta un programa arquitectónico escaso, poco espacio para la espera de pasajeros y no cuenta con patio de maniobras. (Ver ilustración 31).
- **Sotrasab:** Presenta un programa arquitectónico escaso, poco espacio para la espera de pasajeros y no cuenta con patio de maniobras. (Ver ilustración 32).

Ilustración 27.

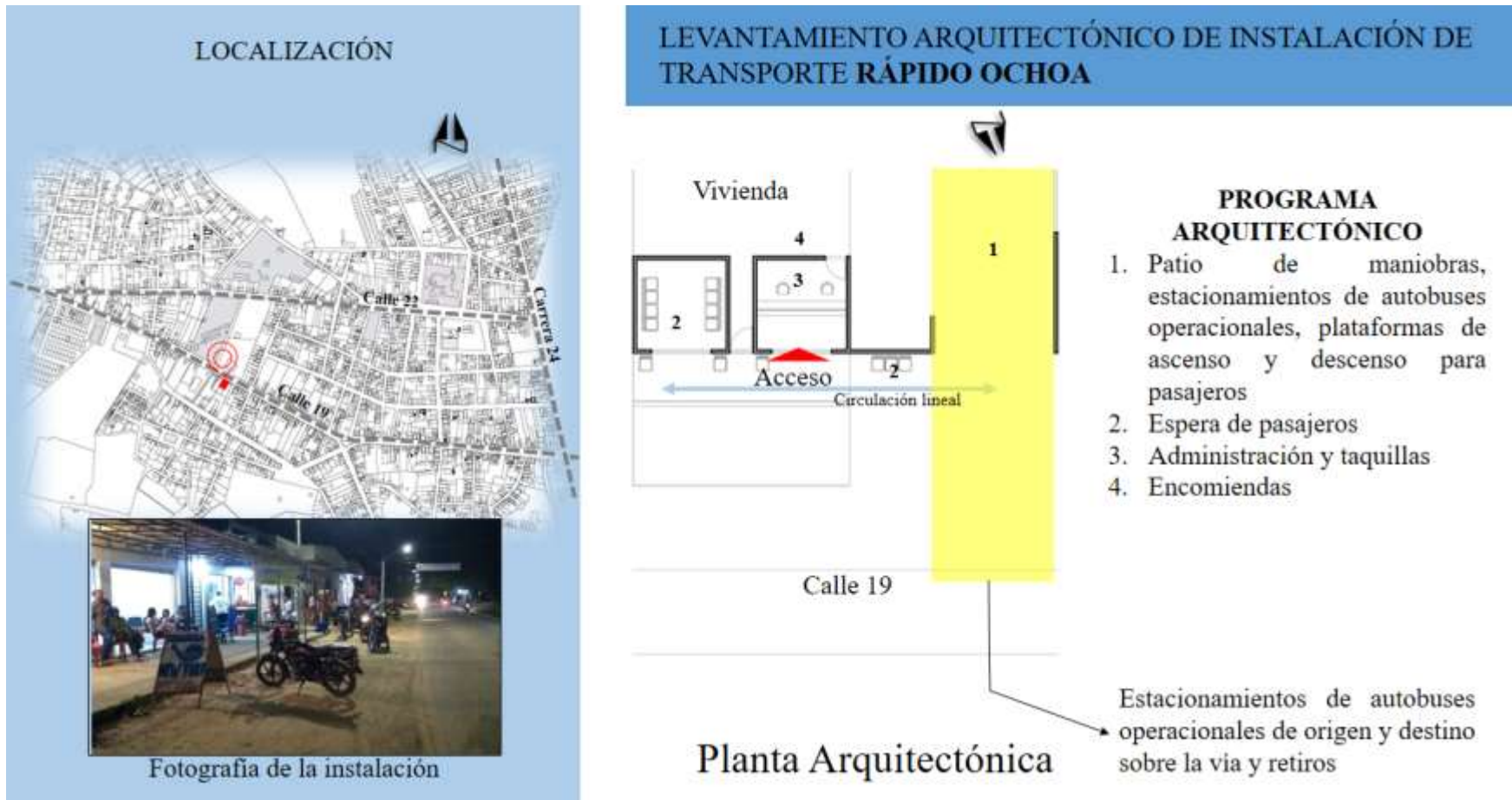
Ficha técnica de la instalación de transporte Torcoroma



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 28.

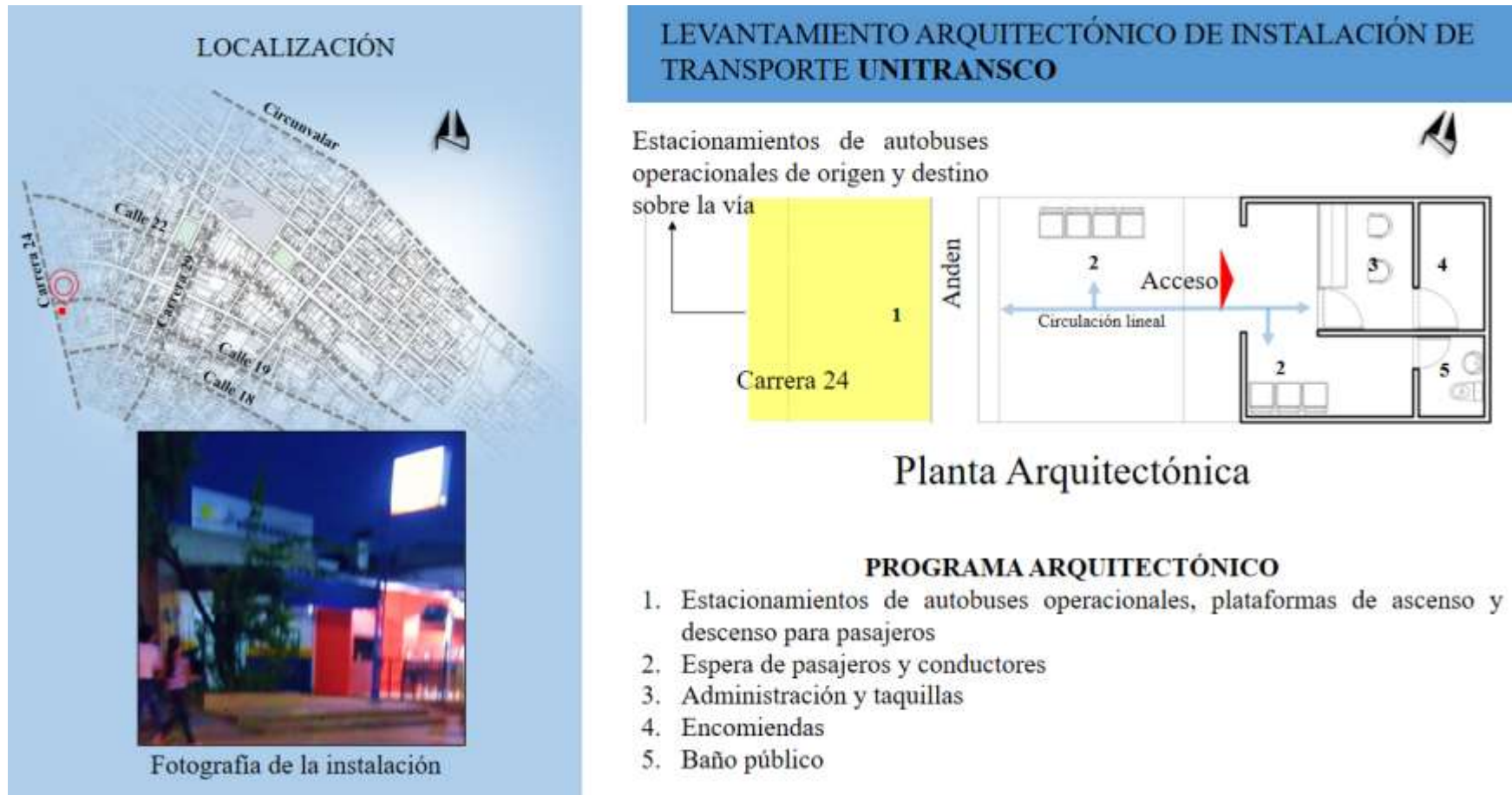
Ficha técnica de la instalación de transporte Rápido Ochoa.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 29.

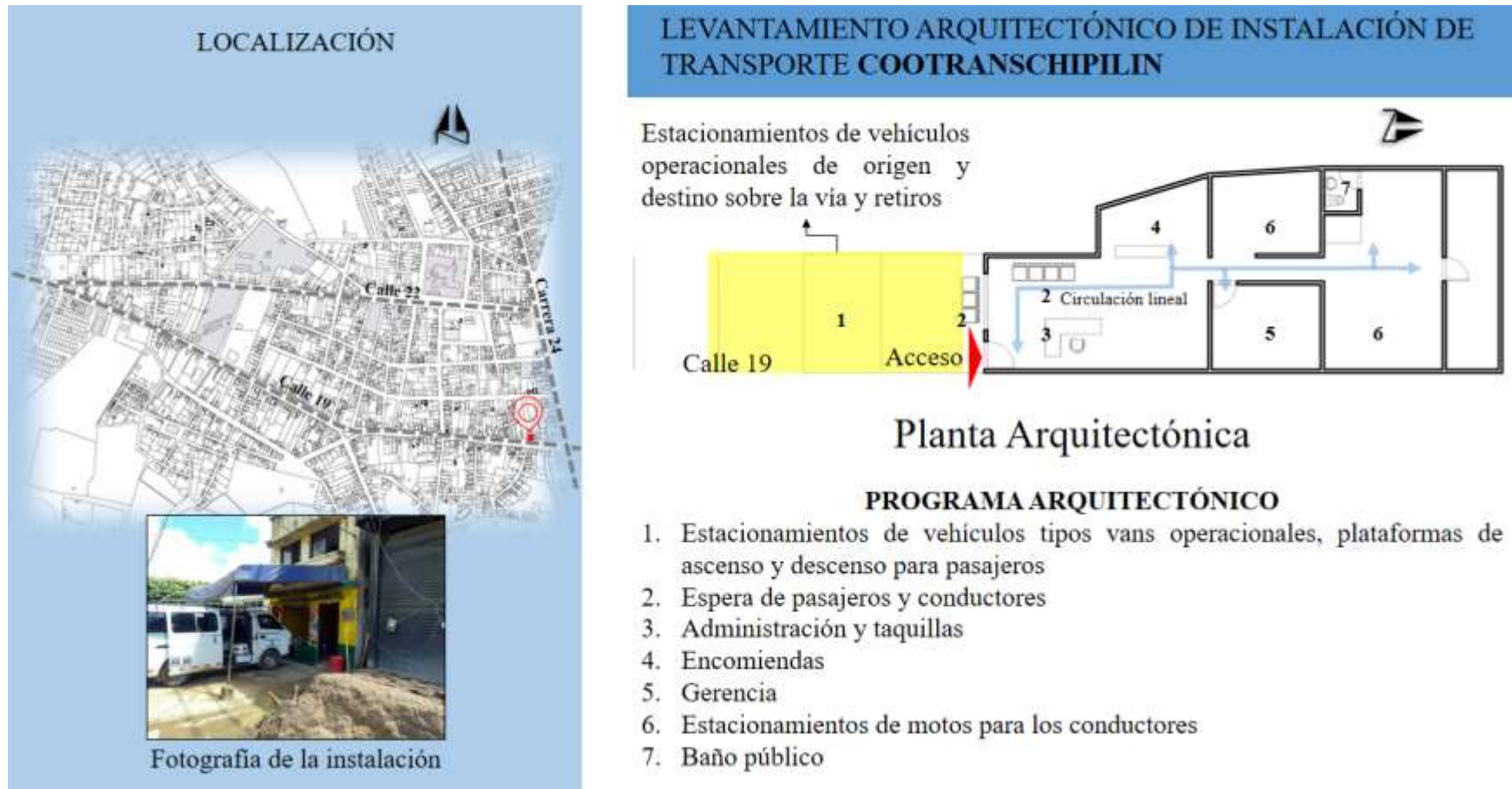
Ficha técnica de la instalación de transporte Unitransco.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 30.

Ficha técnica de la instalación de transporte Cootranschipilin.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 31.

Ficha técnica de la instalación de transporte Taxis Luz.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 32.

Ficha técnica de la instalación de transporte Sotrasab.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Los vehículos dispuestos para el servicio del transporte por parte de las empresas autorizadas descritas anteriormente son de tipo: Autobús con capacidades máximas de 30 y 42 cupos por vehículo, Microbus con capacidades máximas de 9 y 15 cupos por vehículo y Vehículos livianos con capacidades máximas de 4 cupos por vehículo.

A continuación se presentan las rutas establecidas por cada empresa de transporte:

Tabla 1.

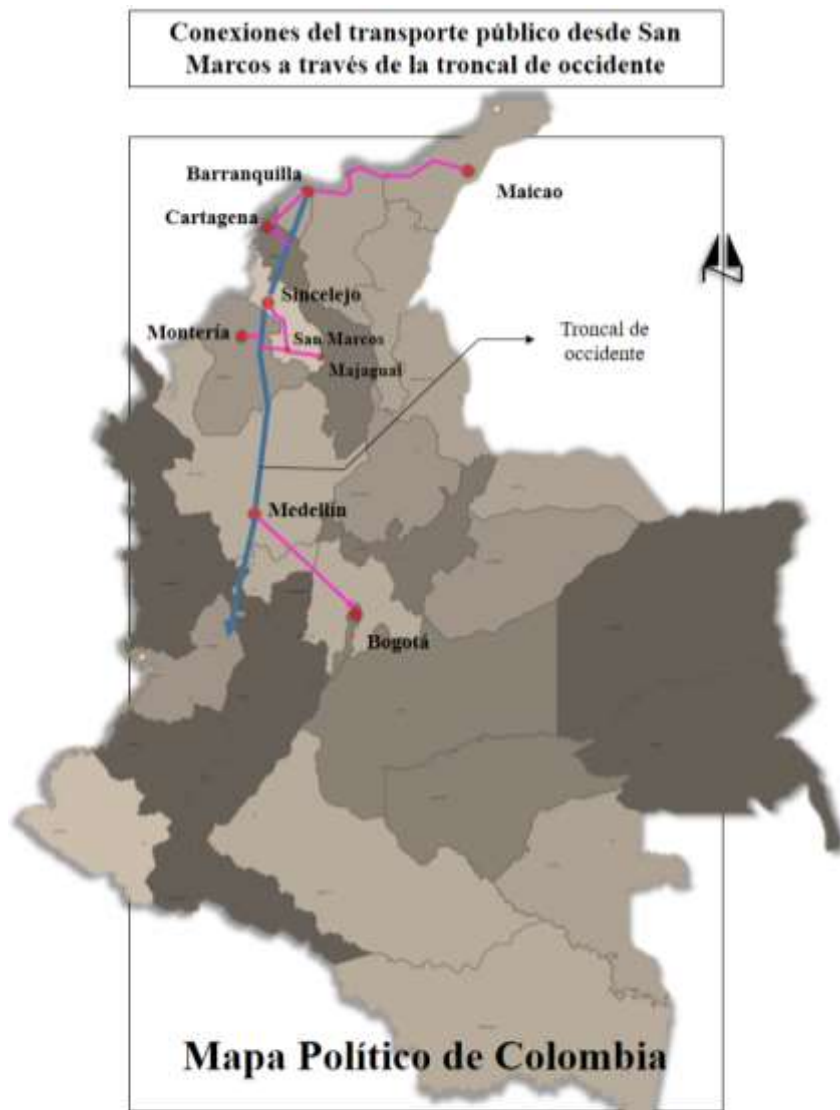
Empresas y rutas autorizadas por el ministerio de transporte en San Marcos-Sucre.

EMPRESA	RUTAS
TORCOROMA	Barranquilla - San Marcos - Majagual
	Cartagena - San Marcos - Majagual
	Sincelejo - San Marcos - Majagual
	Majagual - San Marcos - Barranquilla
	Majagual - San Marcos - Cartagena
	Majagual - San Marcos Sincelejo
	San Marcos - Maicao
	Maicao - San Marcos
	Montería - San Marcos
	San Marcos - Montería
RÁPIDO OCHOA	Medellín - San Marcos
	San Marcos - Medellín
UNITRANSCO	Barranquilla - San Marcos
	San Marcos - Barranquilla
COOTRANSCHIPILIN	Sincelejo - San Marcos
	San Marcos - Sincelejo
TAXIS LUZ	Montería - San Marcos
	San Marcos - Montería
SOTRASAB	Sincelejo - San Marcos
	San Marcos - Sincelejo

Fuente: Elaboración propia a partir de las empresas de transporte en San Marcos-sucre.

Ilustración 33.

Rutas autorizadas por el ministerio para las empresas de transporte en San Marcos-Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir de las empresas de transporte en San Marcos-sucre.

3.1.1 Población pasajera en San Marcos-Sucre

A partir de las condiciones del transporte y sus instalaciones, se define la población pasajera, el número de salidas, tránsito y llegadas de vehículos operacionales por día para determinar el promedio de pasajeros y desarrollar una estadística general teniendo en cuenta las horas pico.

Tabla 2.

Estudio de cantidad de vehículos operacionales y población pasajera en San Marcos, Sucre.

EMPRESA DE TRANSPORTE	SALIDAS	TRÁNSITO	LLEGADAS	TOTAL DE VEHÍCULOS POR DÍA	PROMEDIO PASAJEROS DE SALIDA	PROMEDIO PASAJEROS DE LLEGADA	PASAJEROS POR DÍA
TORCOROMA	2	12	2	16	8	5	208
RÁPIDO OCHOA	1	0	1	2	15	7	44
BRASILIA / UNITRANSCO	3	0	1	4	8	11	76
COOTRANSHIPILIN	8	0	8	16	5	5	160
TAXIS LUZ	6	0	6	12	4	5	108
SOTRASAB	5	0	5	10	3	3	60
TRANSPORTE INFORMAL	7	0	7	14	4	3	98
TOTAL PASAJEROS POR DÍA							754

Fuente: Elaboración propia a partir de las empresas de transporte en San Marcos-Sucre y estudio de campo.

De las seis empresas autorizadas por el ministerio de transporte en San Marcos, Torcoroma genera únicamente el tránsito de vehículos operacionales arrojando el mayor número de pasajeros por día con un total de 208 pasajeros / día, luego cootranschipilin, con 160 pasajeros / día, estas dos empresas son las que cuentan con el mayor promedio de pasajeros / día, seguido de empresas que manejan un menor número de pasajeros como lo son, el transporte informal con 98 pasajeros/ día, Brasilia/Unitransco con 76 pasajeros / día, Sotrasab con 60 pasajeros / día, por último y con el menor promedio de tránsito de pasajeros esta Rápido Ochoa, con 44 pasajeros / día, Teniendo en cuenta lo anterior el número de usuarios promedio que debemos tener en cuenta para realizar el proyecto de la terminal de transporte para san marcos es de 754 pasajeros / día. (Ver tabla 2).

3.1.2 Problemáticas en el espacio público a partir de las instalaciones del transporte público en San Marcos-Sucre

Teniendo en cuenta las condiciones de funcionamiento y operatividad del transporte en el municipio de San Marcos Sucre, se identifica que en el espacio público es donde se desarrolla la problemática general, a través de las vías, debido, a que son invadidas por estacionamientos de vehículos operacionales y el comercio informal, lo que ocasiona la congestión en el tránsito vehicular y peatonal. Esto se da por causa de las mismas instalaciones al no contar con el programa requerido para satisfacer las necesidades básicas para el transporte. (Ver ilustración 34).

Ilustración 34.

Invasión en vías por instalaciones del transporte público y el comercio informal en San Marcos-Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Debido a la problemática identificada anteriormente se hace necesaria la homologación de las instalaciones del transporte público, de la mano con la normatividad que se describe en el siguiente apartado. En este sentido, se debe pensar en el diseño de una nueva terminal que integre el transporte y genere una movilidad incluyente, para así, lograr nuestro objetivo principal.

3.1.3 Normatividad para la homologación de las instalaciones de transporte y los requisitos para la proyección de una nueva terminal

El ministerio de transporte en Colombia establece el decreto N° 2762 del 2001 “por el cual se reglamenta la creación, habilitación, homologación y operación de las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera”. En el artículo 5 del decreto en mención define a las terminales de transporte terrestre de la siguiente manera.

Son consideradas terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera el conjunto de instalaciones que funcionan como unidad de servicio permanentes, junto a equipos, órganos de administración, servicio 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, tránsito o destino el respectivo municipio o localidad. (p.2).

Teniendo en cuenta lo anterior se puede decir, que como en el municipio de San Marcos Sucre se presenta el transporte de origen, tránsito y destino de pasajeros y mercancías con rutas autorizadas, se hace necesario el uso de una terminal de transporte público. Actualmente y como se ha descrito en la problemática, el transporte público se encuentra disperso y basados en el PBOT como ente de ordenamiento territorial, el artículo 7 del decreto N° 2762 del 2001 establece:

Para la determinación de los planes y programas contenidos en el plan de ordenamiento territorial –PBOT -, el traslado de las empresas de transporte a las instalaciones del terminal de transporte y la prohibición del establecimiento de terminales e instalaciones particulares diferentes a las aprobadas por el ministerio de transporte dentro del perímetro de los respectivos municipios. (Alcaldía de San Marcos Sucre , 2015) (p.3).

Para la justificación técnica por medio del cual se está planteando el diseño del terminal de transporte en el municipio de San Marcos se ha tenido en cuenta:

1. Número de empresas de transporte.
2. Número y clases de vehículos.
3. Número de despachos.
4. Ruta que confluyen tanto en origen, tránsito y destino.
5. Número de habitantes

En el artículo 9 se establece que “*la proyección de la infraestructura deberá garantizar el cubrimiento del crecimiento de la demanda del servicio, mínimo por los próximos 20 años...*”

3.1.3.1 Artículo 23 del acuerdo 040 del 2015 PBOT San Marcos-Sucre y su propuesta para la construcción a largo plazo de la nueva terminal de transporte en San Marcos-Sucre.

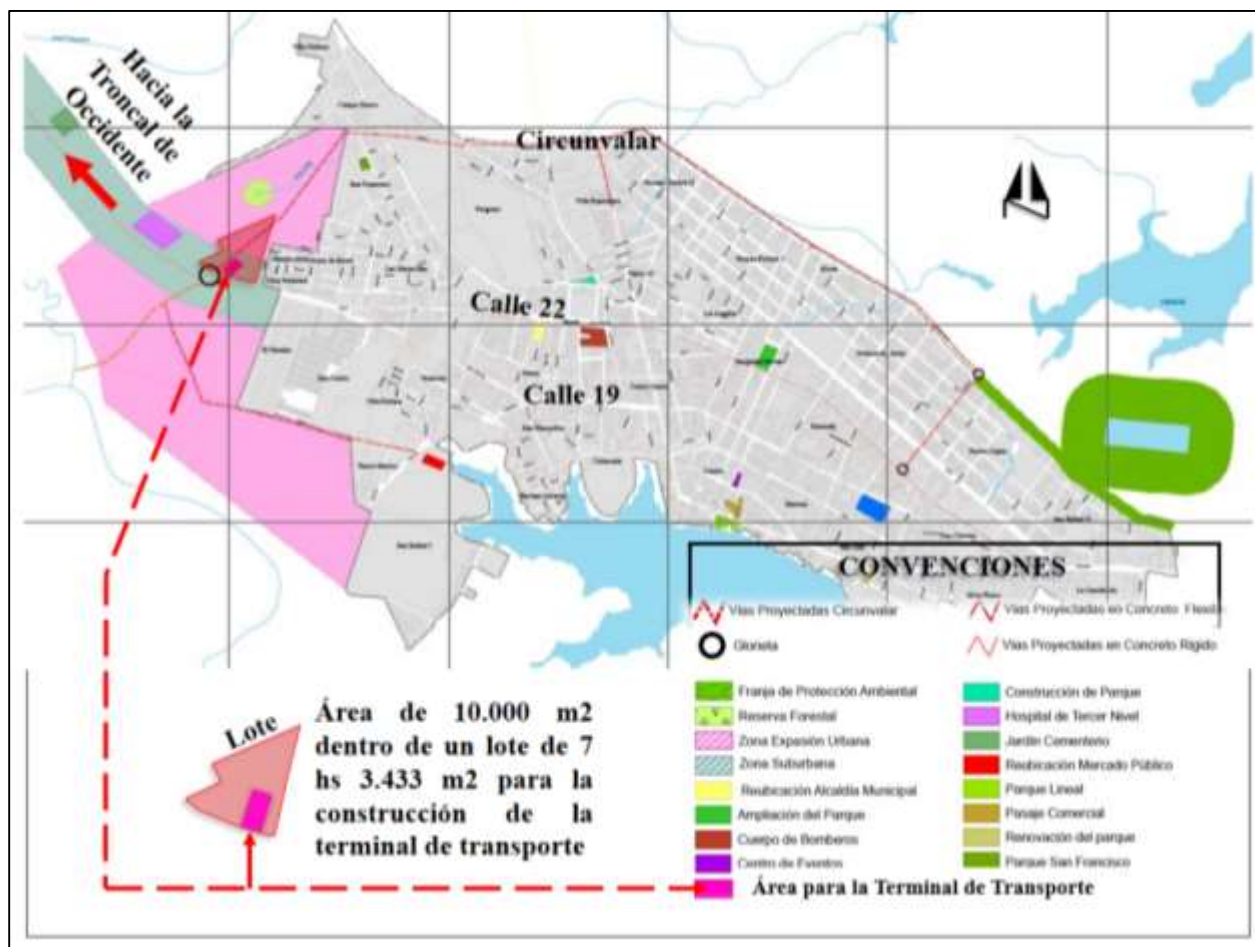
3.1.3.1.1 Equipamientos proyectados a corto, mediano y largo plazo.

Dentro de los equipamientos a implementar, la reglamentación del PBOT establece en los acuerdos y ajustes del 2015 del tomo 1 en el artículo 23 que “*Se construirá el Terminal de Transporte en un área de 10.000 M2, que delimitará con la vía proyectada perimetral de segundo orden vía a la región de la Mojana y vía que conduce al Viajano*”. (PBOT, 2015).

La ubicación se da en la zona 7 establecida por el PBOT como de servicios complementarios y zona de expansión urbana en un lote de 73.433 m² en la calle 19. A continuación se representa el plan prospectivo de San Marcos en donde se zonifican diferentes propuestas y dentro de ellas la ubicación de la futura terminal de transporte terrestre de pasajeros para las subregiones del San Jorge y La Mojana. (Ver ilustración 35).

Ilustración 35.

Identificación del lote para la construcción de la terminal de transporte terrestre en San Marcos-Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir de la alcaldía de San Marcos-Sucre.

3.2 Diagnostico de los aspectos socio-demográficos, ambientales y urbanos en San Marcos-Sucre

3.2.1 Localización

San Marcos está ubicado en el departamento de Sucre al noroccidente de Colombia en la subregión del San Jorge al sur-occidente del departamento, cuenta con una superficie total de 1.012 km², una temperatura promedio de 28° C a una altura de 28 msnm.

En la entrada al municipio por el occidente en la calle 19 del área urbana se encuentra ubicado el lote actualmente en proceso de desagregación, el cual, escogimos a partir de la prospectiva del municipio como el lote de estudio con un área de 73.433 m² para emplazamiento de la propuesta del equipamiento de transporte terrestre subregional, cuya ocupación será de 40.000 m² aproximadamente de la superficie total, la cual, fue establecida desde el estudio y los criterios tenidos en cuenta en los referentes de diseños nacionales e internacionales, también, por la operatividad del transporte público actual y la proyección de la población en el municipio para planificar el uso de la terminal por más de 20 años. (Ver ilustración 36).

3.2.2 Aspecto social y demográfico

3.2.2.1 Población En San Marcos-Sucre.

La población del municipio de San Marcos-Sucre se determina entre el área urbana y sus doce corregimientos y siete veredas como el área rural. Dentro de las áreas, la población urbana es la que cuenta con mayor número de habitantes. El total en el 2019 según cifras del DANE fue de 59.807 habitantes divididos entre las dos áreas dentro de las cuales son de sexo masculino 28.707 y 31.100 de sexo femenino, lo que representa un mayor número de población en mujeres. (Ver tabla 3).

A partir de la tabla siguiente se determina un crecimiento poblacional anual del 1.2 % con un aumento de 684 habitantes aproximadamente.

Tabla 3.
Proyección de población en San Marcos-Sucre.

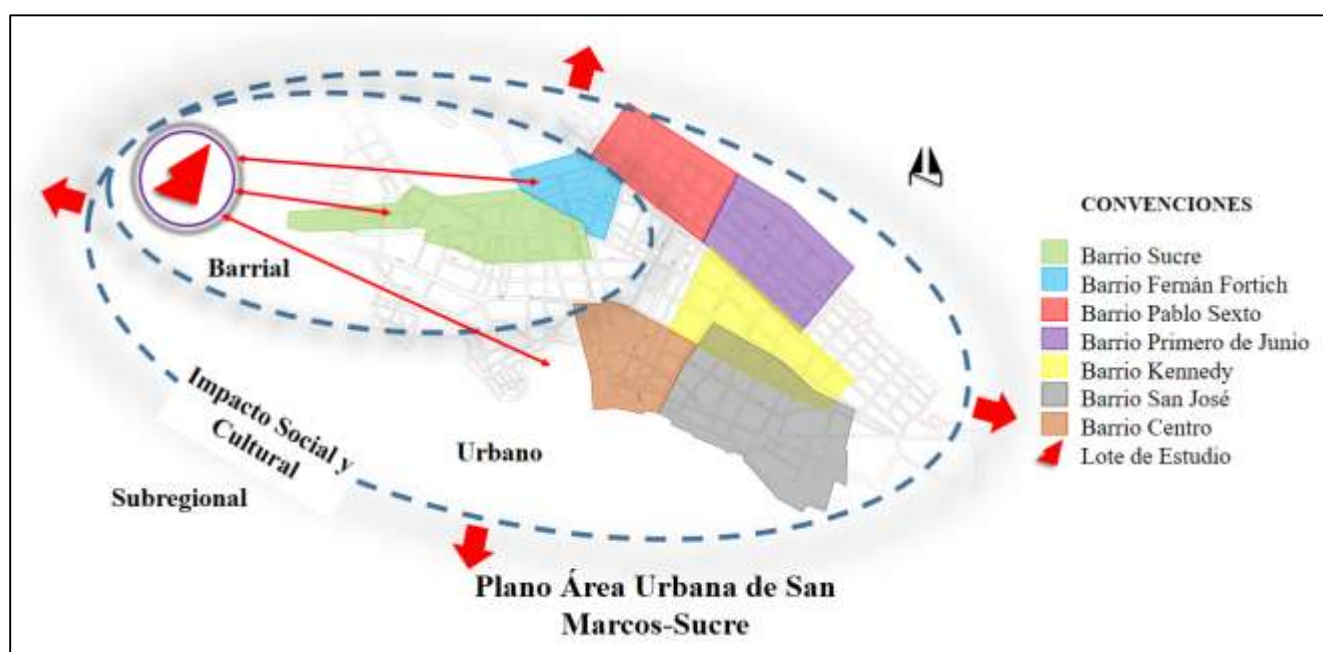
Año	Población	Rural	Urbana	Masculino	Femenino
2012	55.032	22.563	32.469	26.415	28.617
2013	55.698	22.836	32.862	26.735	28.963
2014	56.384	23.117	33.267	27.064	29.320
2015	57.071	23.399	33.672	27.394	29.677
2016	57.755	23.680	34.075	27.722	30.033
2017	58.439	23.960	34.479	28.051	30.388
2018	59.123	24.240	34.883	28.379	30.744
2019	59.807	24.521	35.286	28.707	31.100

Fuente: Elaboración propia a partir del DANE y Sisben de San Marcos-Sucre.

El área urbana del municipio de San Marcos cuenta con treinta y seis barrios dentro de los cuales se identifican con mayor población los barrios: Sucre, Fernán Fortich, Pablo Sexto, Primero de Junio, Kennedy, San José y Centro. (Diagnostico social, PBOT San Marcos-Sucre, Pág. 97). (Ver ilustración 37).

Ilustración 37.

Zonificación de barrios con mayor número de población en San Marcos-Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT de San Marcos-Sucre.

Las edades que representan mayor población en los barrios representados en la ilustración son las de 0 a 29 años y cuentan con un gran porcentaje de habitantes adolescentes y jóvenes en condiciones de estudio y núcleos familiares con madres amas de hogar por la condición social de mantenerlas en casa y por las características económicas y productivas del campo en el territorio que le impiden la oportunidad laboral. Cabe resaltar que la ilustración anterior representa la cercanía del barrio Sucre y Fernán Fortich al lote de estudio, (ver ilustración 34) lo que significa que la propuesta del equipamiento de transporte impactará a nivel de una escala barrial los hábitos de su población en cuanto a la oportunidad de empleo, recreación, comercio y cultura,

debido a que son barrios periféricos alejados de este tipo de usos, ya que, en el centro es donde se concentra la mayor parte de estas actividades y serán propuestos en la terminal para facilitar el acceso de la población y generar la inclusión social tanto a nivel barrial como al urbano y subregional. (Diagnostico social, PBOT San Marcos-Sucre).

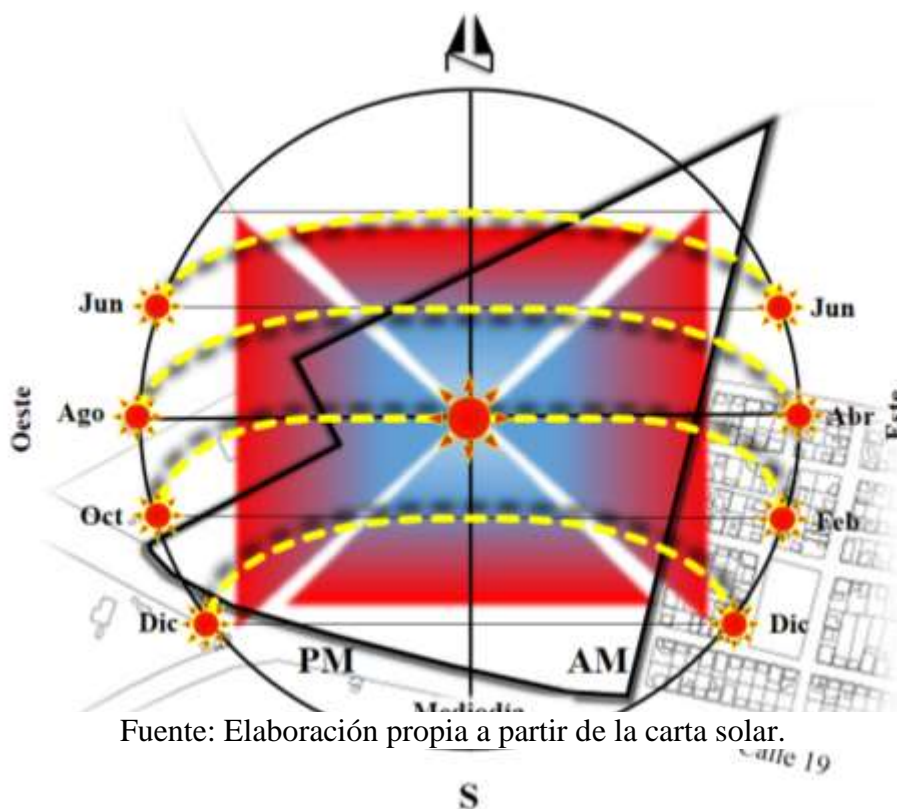
3.2.3 Estructura ambiental del municipio

3.2.3.1 Asoleamiento.

La trayectoria del sol en el lote de estudio se debe a su cercanía con la línea del ecuador, lo que define la incidencia solar durante los meses del año representados en la siguiente ilustración.

Ilustración 38.

Carta solar línea del ecuador y la trayectoria del sol en el lote de Estudio.

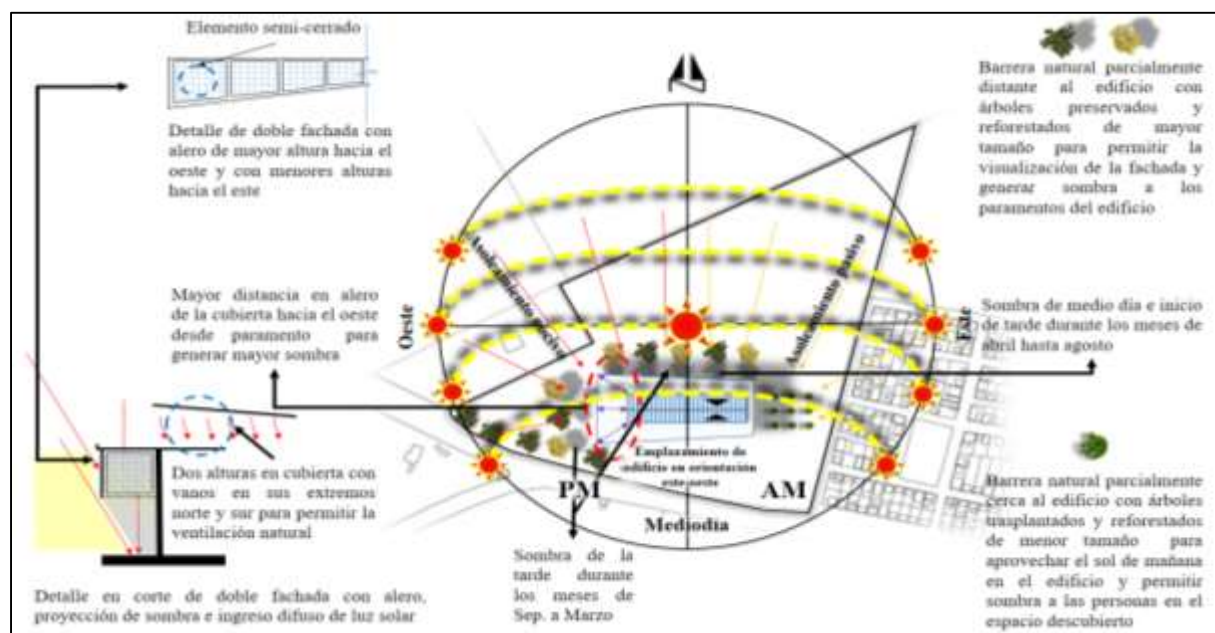


Fuente: Elaboración propia a partir de la carta solar.

En cuanto a la orientación del lote en el gráfico anterior, el sol se encuentra inclinado de una manera equidistante hacia el norte y sur. En la mañana impacta al lote de estudio en el este proyectando la sombra hacia el oeste, con mayor incidencia nociva lo hace a partir del mediodía e inicio de la tarde dependiendo de los meses del año, ya sea, dentro de los meses de abril hasta agosto, el sol se inclina hacia el norte proyectando la sombra hacia el sur y de septiembre a marzo, se inclina hacia el sur proyectando la sombra hacia el norte y al caer la tarde lo impacta en el oeste proyectando la sombra hacia el este. Desde esto se entiende que el emplazamiento del proyecto arquitectónico debe evitar el asoleamiento directo en las fachadas norte, sur y oeste principalmente; disponiendo de una adecuada orientación con barreras naturales o artificiales para proporcionar confort térmico en el edificio. En cuanto a la orientación del emplazamiento del edificio se tendrá en cuenta el eje este-oeste a fin de evitar la incidencia solar directa en las fachadas largas. (Ver Ilustración 39)

Ilustración 39.

Opción de emplazamiento simple, elementos naturales y sistemas constructivos a partir del asoleamiento.



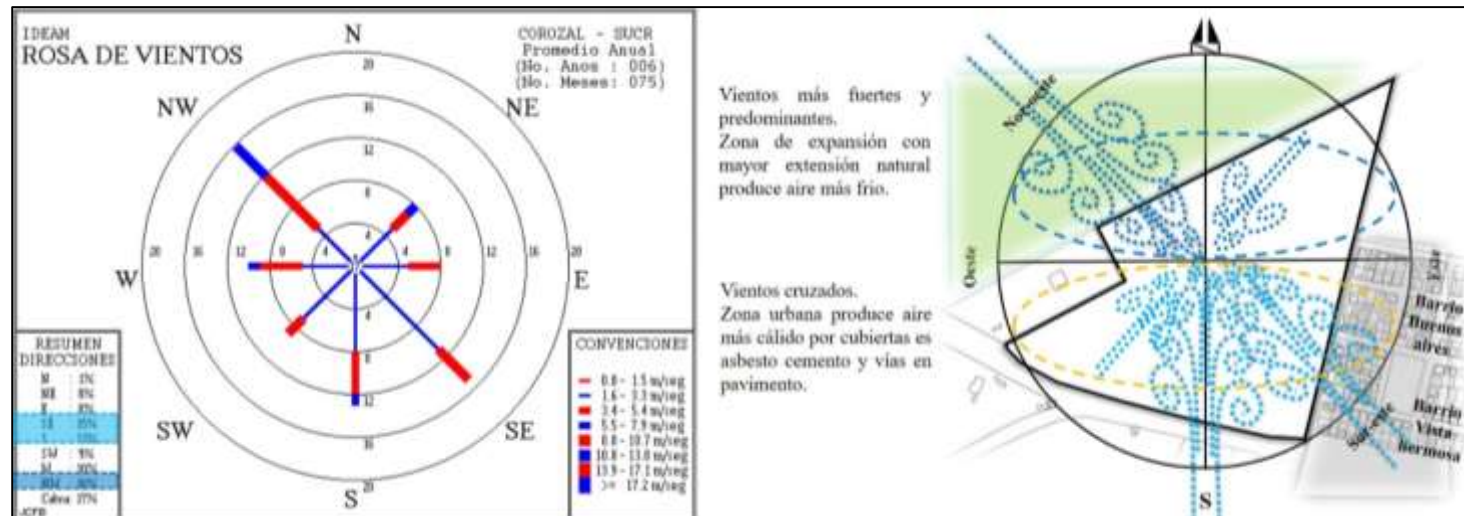
Fuente: Elaboración propia a partir de estudio de campo.

3.2.3.2 Vientos.

En el lote de estudio, los vientos alisios predominantes provienen del nor-oeste produciendo las brisas marinas con dirección del 16% que inciden al lote de estudio en la temporada de lluvia comprendida entre los meses de mayo a noviembre y los vientos alisios provenientes del sur con dirección del 13% y de sur-este con dirección del 15% que inciden en la temporada de sequía comprendida entre los meses de diciembre a abril. (Ver ilustración 40).

Ilustración 40.

Incidencia de los vientos en el lote de estudio.

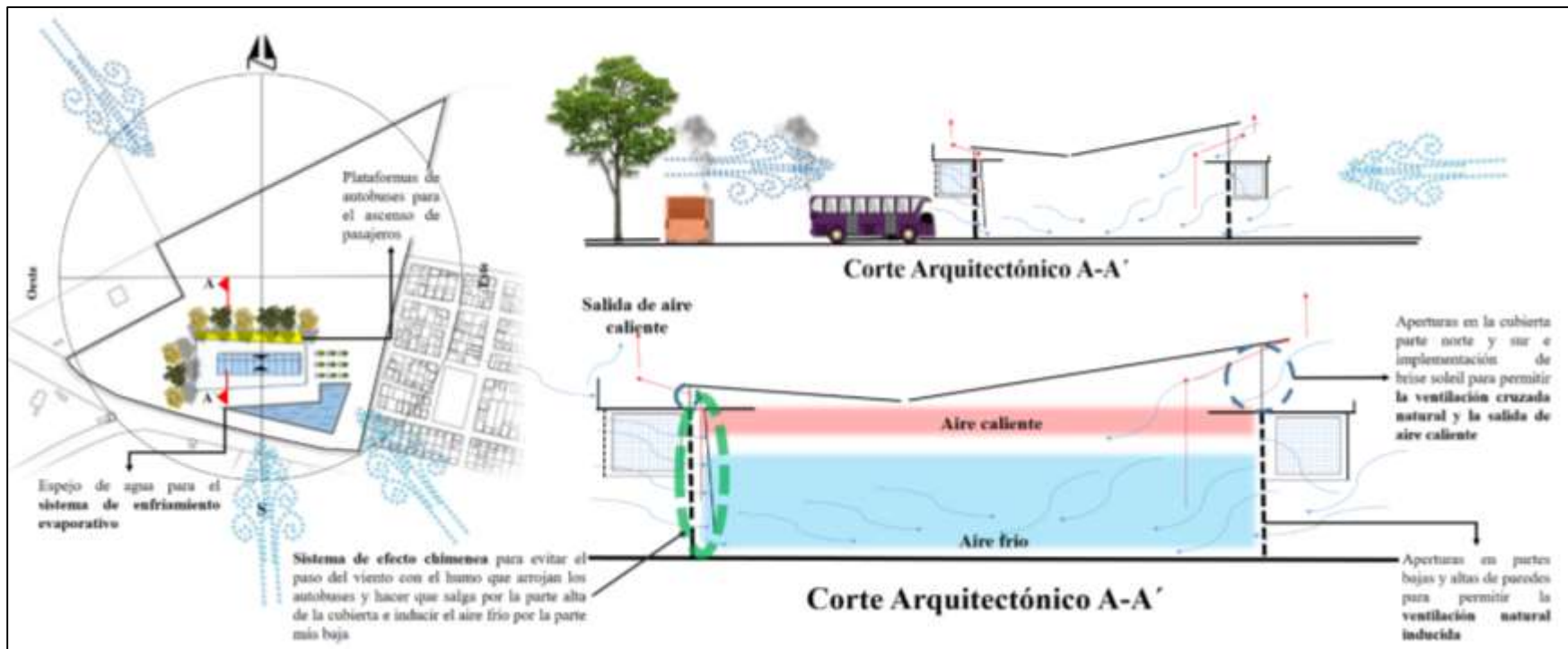


Fuente: Elaboración propia a partir del IDEAM.

En la ilustración anterior se define como inciden los vientos en lote de estudio. A partir de esto se define la orientación del edificio basados también en la trayectoria solar.

Ilustración 41.

Opción de emplazamiento simple y sistemas constructivos para la ventilación natural en el edificio de la terminal.



Fuente: Elaboración propia a partir de estudio de campo.

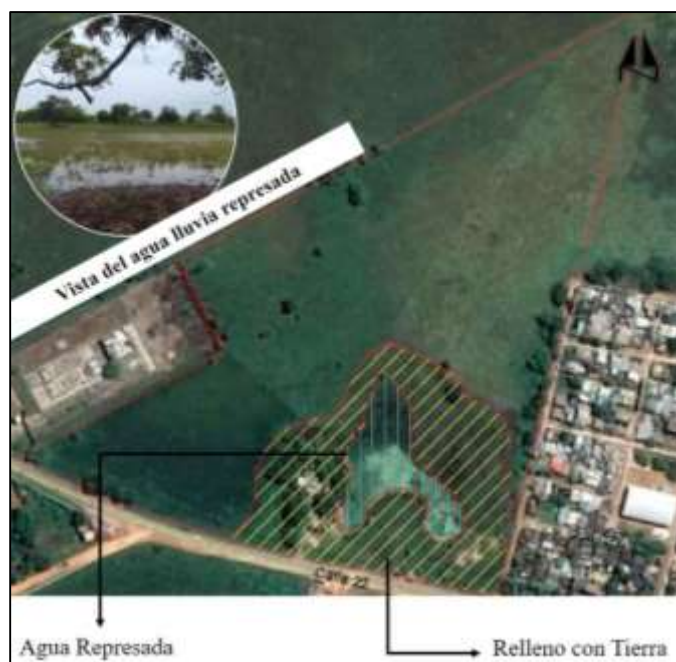
Con este enfoque, se tendrá en cuenta principalmente la orientación del edificio en el eje este-oeste basados en el funcionamiento de la terminal y en cómo implica la disposición de los espacios con el aprovechamiento de los vientos y la incidencia solar para generar los conceptos de ventilación cruzada natural y ventilación natural inducida con aperturas en la cubierta en el nortesur y en las partes bajas del edificio para inducir el aire frío y sacar el aire caliente, además, se tendrá en cuenta la ubicación del sistema de enfriamiento evaporativo específicamente orientado hacia el sur o sur-este por medio de un gran espejo de agua o el de barreras naturales con árboles. (Ver ilustración 41).

3.2.3.3 Topografía.

Dentro de las determinantes naturales en el lote de estudio, el terreno presenta mayor área de topografía llana con pendientes entre los 0.5% y 3.0% de inclinación con una depresión natural en la superficie, la cual, hace que permanezca represada el agua en la temporada de lluvia, además, las características de la superficie en cuanto a la flora, determinan al terreno como un lugar fértil para el sostenimiento del ganado bovino y la siembra ocasional de arroz. (Ver ilustración 42).

Ilustración 42.

Identificación de características topográficas en el lote de estudio.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

En la ilustración anterior se identifica dentro del lote de estudio el área del agua represada con 3.240 m² y el relleno con 12.240 m² que se ha venido trabajando durante estos años por parte de los propietarios. A continuación, se representa el estudio con base en las condiciones topográficas del terreno teniendo en cuenta una opción de emplazamiento simple para el edificio.

Ilustración 43.

Análisis topográfico con implantación simple del edificio.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

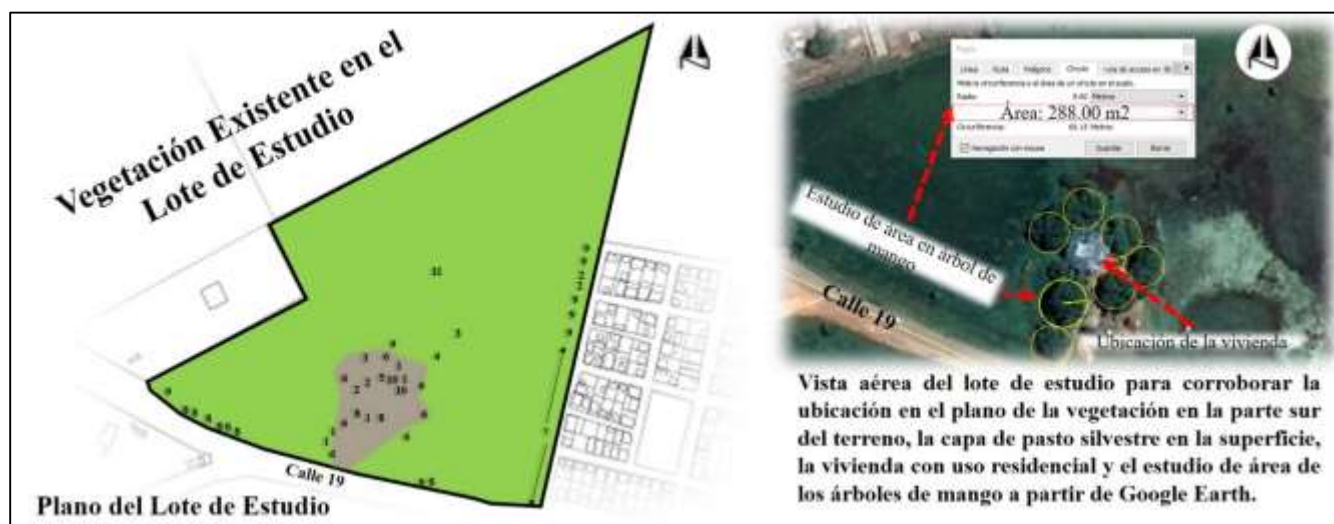
La implantación se ubica en la parte sur del lote en el eje longitudinal este-oeste tomando el nivel 0.00 m desde la calle 19. La ilustración indica los desniveles del terreno hasta de 2.00 m con pendiente del 1.6% y muestra el área de relleno en sección. La vivienda existente indica que esta parte del terreno ha sido rellenada como se mencionó en el párrafo anterior y que debido a las condiciones actuales del mercado sigue en proceso de relleno el resto de área que indica la parte del agua represada. Esto quiere decir que es considerable tener en cuenta el resto de relleno para dejar a un solo nivel la superficie del terreno. (Ver ilustración 43).

3.2.3.5 Flora.

El lote de estudio cuenta con once especies de vegetación entre plantas y árboles, las cuales, varían en cantidad, diámetro de follaje, altura, tipo de hoja y otras características. A causa de la existencia de la vivienda con uso residencial, se plantaron árboles de mango y otras especies dispuestos alrededor de ella que generan actualmente la sombra suficiente y el confort térmico deseado por parte de los propietarios. Por otro lado debido a las características del terreno la capa de la superficie es de pasto silvestre, la cual, proporciona el sostenimiento al ganado bovino. A continuación, se representa por medio de fichas técnicas las diferentes especies con su ubicación dentro del lote de estudio. (Ver ilustración 44, 45, 46, 47, 48).

Ilustración 44.

Ficha técnica 1 identificación y ubicación de la vegetación existente en el lote de estudio.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 46.




Ficha técnica 2 de la vegetación existente en el lote de estudio.

1	Imagen	2	Imagen	3	Imagen
					
Nombre científico:	Citrus limón	Nombre científico:	Rhizophora mangle	Nombre científico:	Bactris guineensis
Nombre común:	Limón	Nombre común:	Mangle	Nombre común:	Corozo
Diámetro de follaje:	2 metros	Diámetro de follaje:	10 metros máximo	Diámetro de follaje:	2 metros máximo
Altura adulta:	3 metros	Altura adulta:	15 metros	Altura adulta:	5 Mestros
Tipo de hoja:	Perenne/frutal	Tipo de hoja:	Perenne	Tipo de hoja:	Perenne/frutal
Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Dicotiledónea
Nº de especies existentes:	5	Nº de especies existentes:	4	Nº de especies existentes:	2

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 45.

Ficha técnica 3 de la vegetación existente en el lote de estudio.

4	Imagen	5	Imagen	6	Imagen
					
Nombre científico:	Hibiscus elatus	Nombre científico:	Annona muricata	Nombre científico:	Mangifera indica
Nombre común:	Majagua	Nombre común:	Guanabana	Nombre común:	Mango
Diámetro de follaje:	10 metros máximo	Diámetro de follaje:	3 máximo	Diámetro de follaje:	15 metros máximo
Altura adulta:	25 metros	Altura adulta:	8 metros	Altura adulta:	Supera los 30 metros
Tipo de hoja:	Perenne	Tipo de hoja:	Perenne/frutal	Tipo de hoja:	Perenne/frutal
Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Monocotiledónea
Nº de especies existentes:	1 en crecimiento	Nº de especies existentes:	1	Nº de especies existentes:	7

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 48.

Ficha técnica 4 de la vegetación existente en el lote de estudio.

7	Imagen	8	Imagen	9	Imagen
					
Nombre científico:	Sida rhombifolia	Nombre científico:	Acacia mangium	Nombre científico:	Cordia alba
Nombre común:	Escobilla	Nombre común:	Acacia	Nombre común:	Uvita
Diámetro de follaje:	0.40 metros máximo	Diámetro de follaje:	15 metros máximo	Diámetro de follaje:	7 metros máximo
Altura adulta:	2 metros	Altura adulta:	30 metros	Altura adulta:	10 metros
Tipo de hoja:	Perenne	Tipo de hoja:	Perenne	Tipo de hoja:	Caducifolia
Tipo de raíz:	Dicotiledónea	Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Monocotiledónea
Nº de especies existentes:	250 aproximadamente	Nº de especies existentes:	9	Nº de especies existentes:	8

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

Ilustración 47.

Ficha técnica 5 de la vegetación existente en el lote de estudio.

10	Imagen	11	Imagen
			
Nombre científico:	Psidium guajava	Nombre científico:	Cynodon dactylon
Nombre común:	Guayaba	Nombre común:	Pasto silvestre
Diámetro de follaje:	7 metros máximo	Diámetro de follaje:	No corresponde
Altura adulta:	10 metros	Altura adulta:	0.30 metros
Tipo de hoja:	Perenne/frutal	Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de raíz:	Monocotiledónea	Tipo de raíz:	Dicotiledónea
Nº de especies existentes:	2	Nº de especies existentes:	Capa extensa

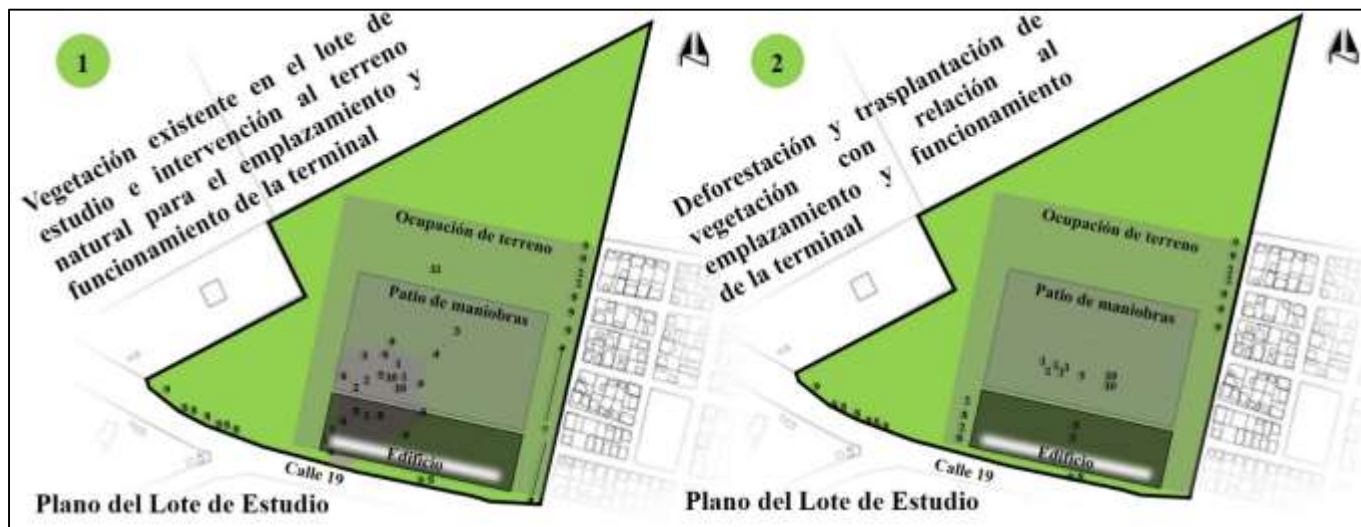
Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

A partir del levantamiento de la vegetación existente se reconoce que la mayor parte de esta se encuentra concentrada en el centro del lote hacia el sur con cercanía a la calle 19 por la ubicación de la vivienda, los 7 árboles de mango fueron plantados para protegerse del asoleamiento y cuentan con áreas que oscilan entre los 200.00 m² y los 300.00 m², los cuales, representan a las especies de mayor tamaño. Dentro de las características de esta especie podemos encontrar que son de raíces son monocotiledóneas. (Ver ilustración 49).

Teniendo en cuenta las condiciones descritas anteriormente, la escala del edificio de la terminal y patio de maniobras con relación a la vivienda que se encuentra protegida por los árboles, se determina que para la funcionalidad y emplazamiento del proyecto se tendrá en cuenta la deforestación de la especie de mango y la trasplatación del resto de especies como lo son: limón, mangle, corozo, guanábana y guayaba, todos de hoja perenne por sus cortas edades y circunstancias de manejo a espacios comunes y públicos, además, se propone la reforestación de árboles de roble y oiti por sus disponibilidades en el territorio; en el caso del roble su tronco recto y esbelto permite la visualización del edificio desde la calle, su floración de color amarillo, rosado, etc... crean un ambiente atractivo y de arraigo, asimismo, atraen a las aves y otras especies animales. En el caso del árbol oiti cabe resaltar que se logra determinar cómo imagen urbana colectiva, ya que, es plantado en la mayor parte del municipio para barrera natural por su rápido crecimiento y hoja perenne. (Ver ilustración 50 y 51).

Ilustración 50.

Vegetación existente y su relación con el emplazamiento del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 49.

Vegetación planteada y su relación con el emplazamiento del proyecto

1	Imagen	2	Imagen
	Conjunto Residencial de la 76 en Bogotá Colombia		Vivienda en Santa Marta-Sucre, calle 18
Nombre científico:	Quercus	Nombre científico:	Licania tomentosa
Nombre común:	Roble	Nombre común:	Oñi
Díametro de follaje:	10 metros	Díametro de follaje:	3 metros
Altura adulta:	Supera los 30 metros	Altura adulta:	Supera los 5 metros, pero, se mantiene a menor altura al podarlo
Tipo de hoja:	Perenne caducifolia	Tipo de hoja:	Perenne caducifolia
Tipo de raíz:	Monocotiledónea, pero, poco superficiales y mayormente profundas	Tipo de raíz:	Monocotiledónea, pero, poco superficiales y mayormente profundas
Nº de especies propuestas	29 árboles aproximadamente	Nº de especies propuestas:	10 árboles aproximadamente

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 51.

Vegetación planteada y su relación con el emplazamiento del proyecto.

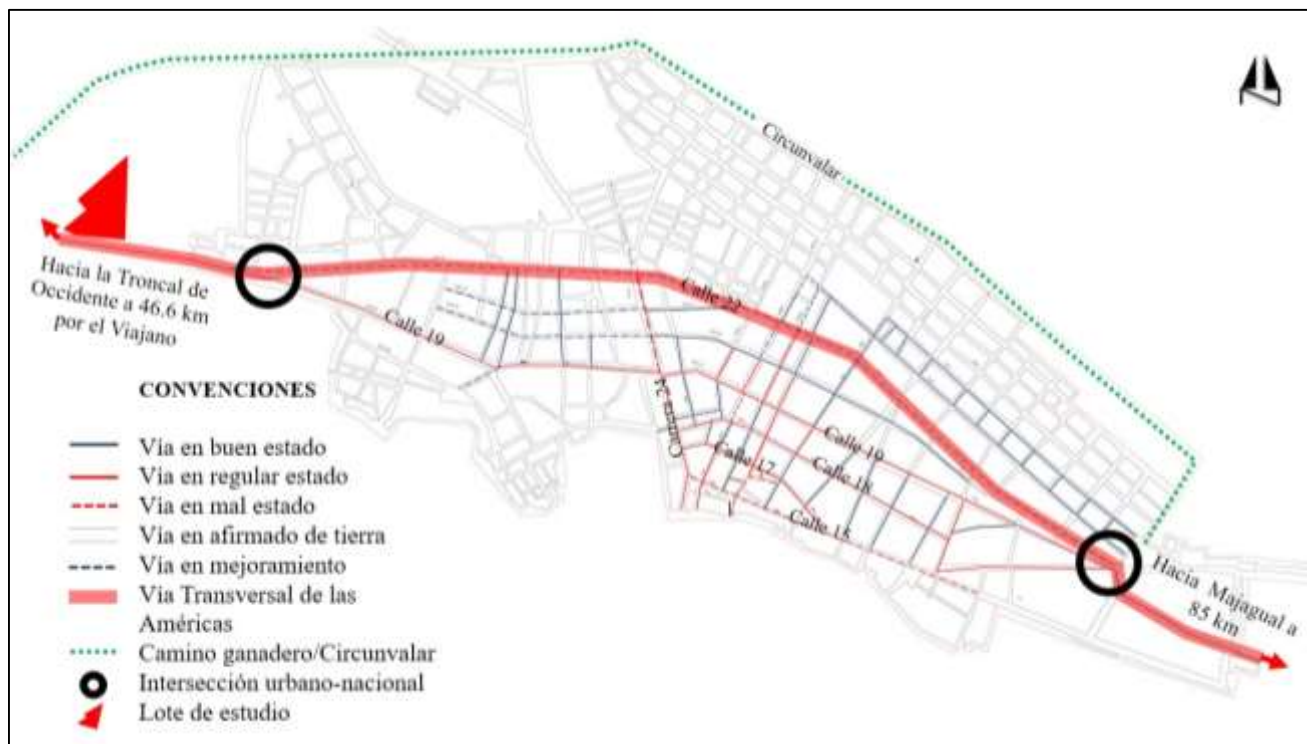


Fuente: Elaboración propia.

3.2.4 Estructura urbana del municipio

3.2.4.1 Vías.

Como lo establece el PBOT de San Marcos, el área urbana del municipio está compuesta por 68.855 km de vías internas y cuenta con 35,108 km (tomo 1. pág. 22) en pavimento divididos en estados: bueno, regular y mal estado; también, se encuentran vías en afirmado de tierra. Actualmente hay vías que se encuentran en mejoramiento para su pavimentación, además, dentro de las vías en afirmado de tierra se encuentra “el camino ganadero”, la cual, está proyectada como la vía circunvalar en el municipio debido a que bordea la parte norte del área urbana y se conecta en sus dos extremos con la transversal de las américas. (Ver ilustración 52).

Ilustración 52.*Estado de vías en San Marcos-Sucre.*

Fuente: Elaboración propia a partir PBOT de San Marcos-Sucre y el estudio de campo.

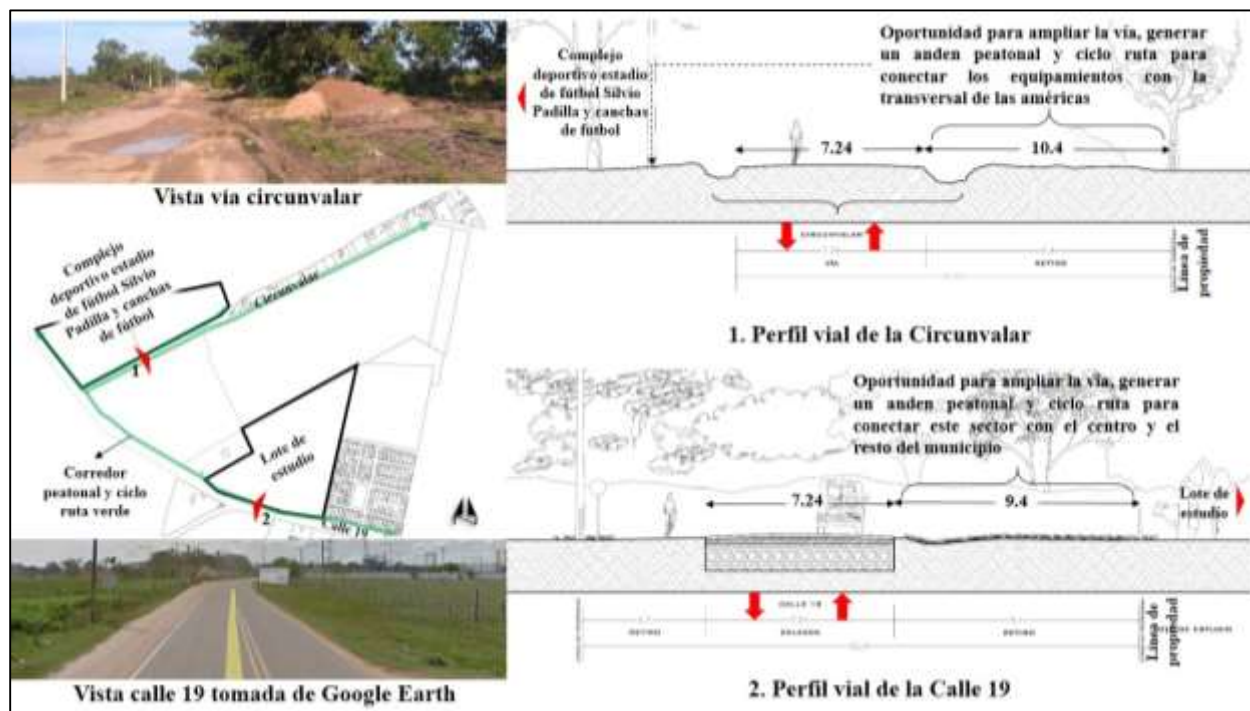
Desde el estudio de la operatividad del transporte público en el municipio, se ha establecido a partir del trabajo de campo cuales son las vías principales a través de las cuales funciona el transporte particular, público y de carga, lo cual, define también el estado actual de las mismas. Cabe resaltar que las: calle 19, calle 18, calle 17, calle 15 y la carrera 24 se encuentran en regular y mal estado, las cuales, se unen con la calle 22 (transversal de las Américas a nivel nacional) actualmente en pavimentación; esta vía y la calle 19 conectan al lote de estudio y dividen en partes iguales a la estructura urbana. Es importante aclarar que se necesita la estructuración y reestructuración de las vías para replantear el tránsito vehicular y por efecto mejorar la movilidad, ya que, la mayoría está en afirmado de tierra, regular y mal estado.

2.4.1.1 Vías, movilidad y accesibilidad al lote de Estudio.

El lote de estudio está compuesto por la calle 22 (transversal de las américas) que se une a la calle 19 dotando de accesibilidad a este, también, puede contar con la vía proyectada circunvalar (actual camino ganadero), las cuales, proporcionarán el sentido de llegada y salida por parte del transporte público operacional y particular a la terminal, además, la oportunidad para una mejor movilidad. A partir de esto se realizan los perfiles de las vías (circunvalar y calle 19) (ver ilustración 53) para luego proponer como sería la movilidad y accesibilidad a la terminal. (Ver ilustración 54).

Ilustración 53.

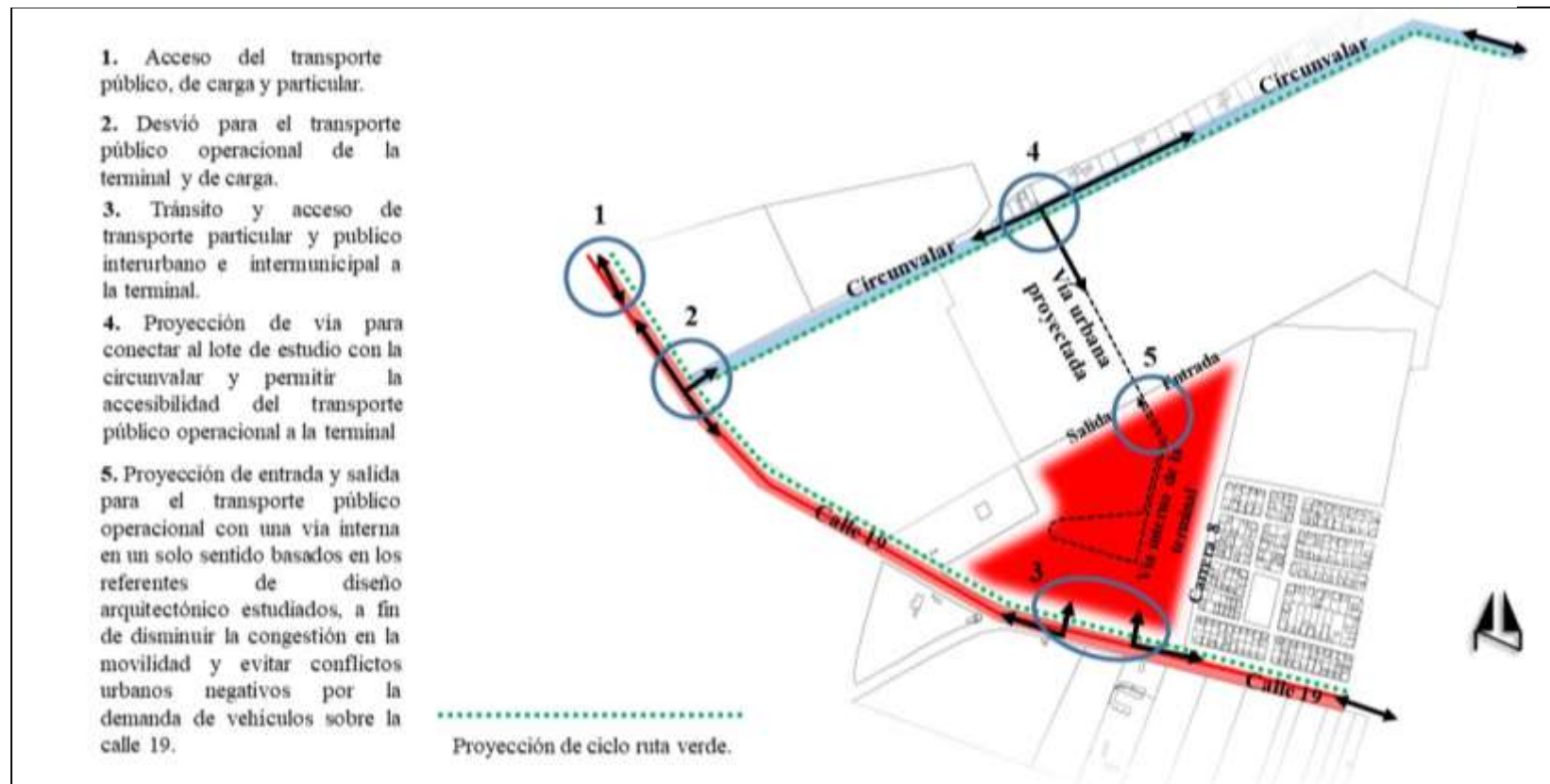
Perfiles de las vías principales en la zona de estudio.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo y Google Earth.

Ilustración 54.

Proyección de movilidad y accesibilidad en la zona de estudio con relación al proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

3.2.4.2 Servicios públicos domiciliarios.

3.2.4.2.1 Cobertura eléctrica.

El lote de estudio se encuentra ubicado al lado de la subestación eléctrica municipal, asimismo se ubican dentro de la propiedad cinco postes de red de distribución y una torre, además, se presenta una red artesanal que suministra energía a la vivienda desde el barrio bella vista. Cabe resaltar que los postes de alumbrado público se encuentran enfrente del lote en la calle 19 y en las noches no alcanzan a iluminar la línea de propiedad del predio. (Ver ilustración 55)

Ilustración 55.

Cobertura eléctrica en San Marcos-Sucre y en el lote de estudio.

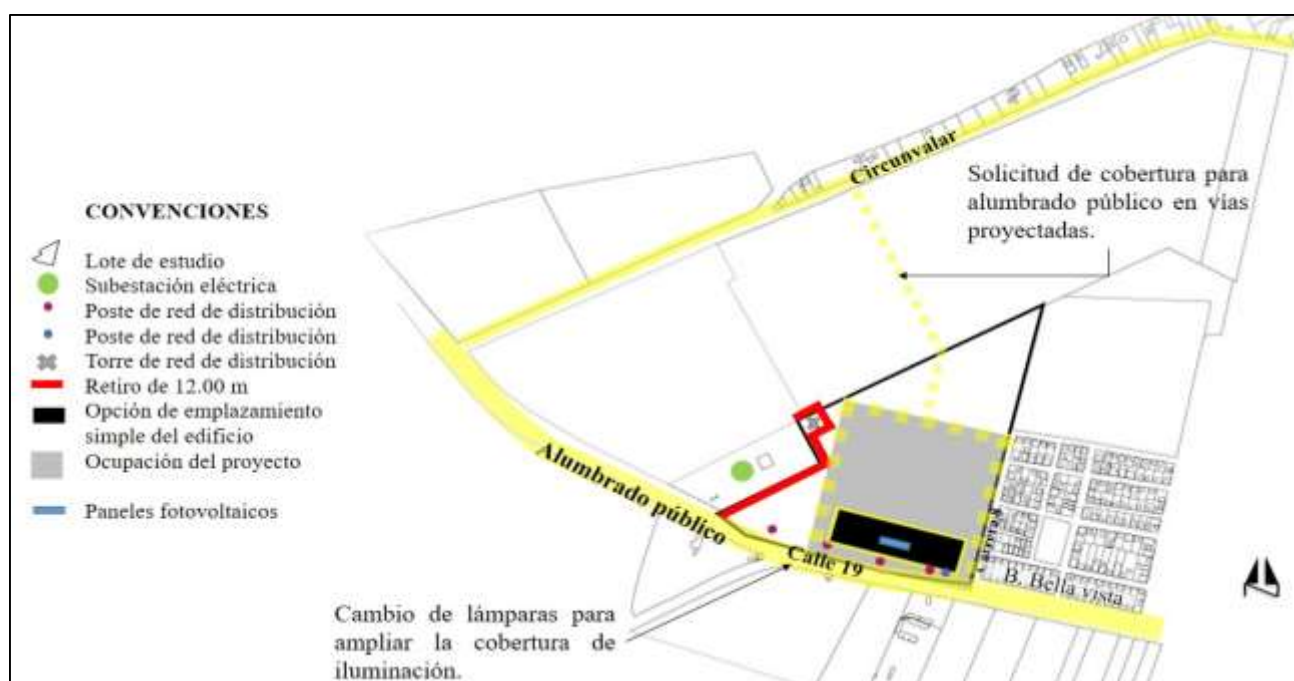


Fuente: Elaboración Propia a partir del PBOT San Marcos y estudio de campo.

El lote de estudio cuenta con cobertura eléctrica, pero, el alumbrado público no alcanza a iluminar el lado sur, también, se encuentran ubicados postes de red de distribución y una torre, además, por el hecho de estar colindando con la subestación eléctrica se determina a partir del PBOT de San Marcos el retiro obligatorio de 12.00 m como lo establece la norma (Artículo 114, pág. 39) al momento de emplazar el proyecto por el riesgo que representa. A continuación, se plantea con base en las condiciones actuales y la idea de ubicar paneles fotovoltaicos en la cubierta del edificio, la proyección de la cobertura y suministro eléctrico para el proyecto. (Ver ilustración 56).

Ilustración 56.

Proyección de cobertura y suministro eléctrico al proyecto.



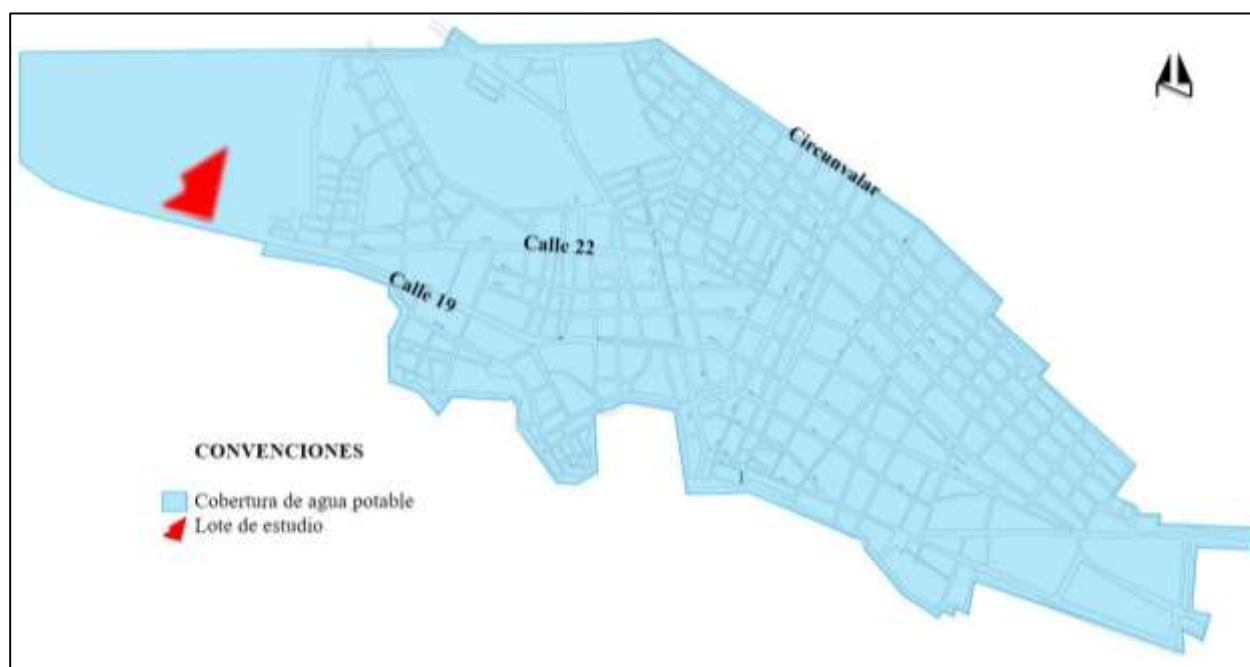
Fuente: Elaboración Propia a partir del PBOT San Marcos y estudio de campo.

3.2.4.2.2 Cobertura de acueducto.

El lote de estudio cuenta con cobertura por parte del servicio de agua suministrada diariamente, pero, en horas de la mañana y noche. El servicio de agua no es permanente actualmente y se deben tener en cuenta los sistemas de almacenamiento y de bombeo para generar una presión con velocidad de agua constante. (Ver ilustración 57).

Ilustración 57.

Cobertura de agua potable.



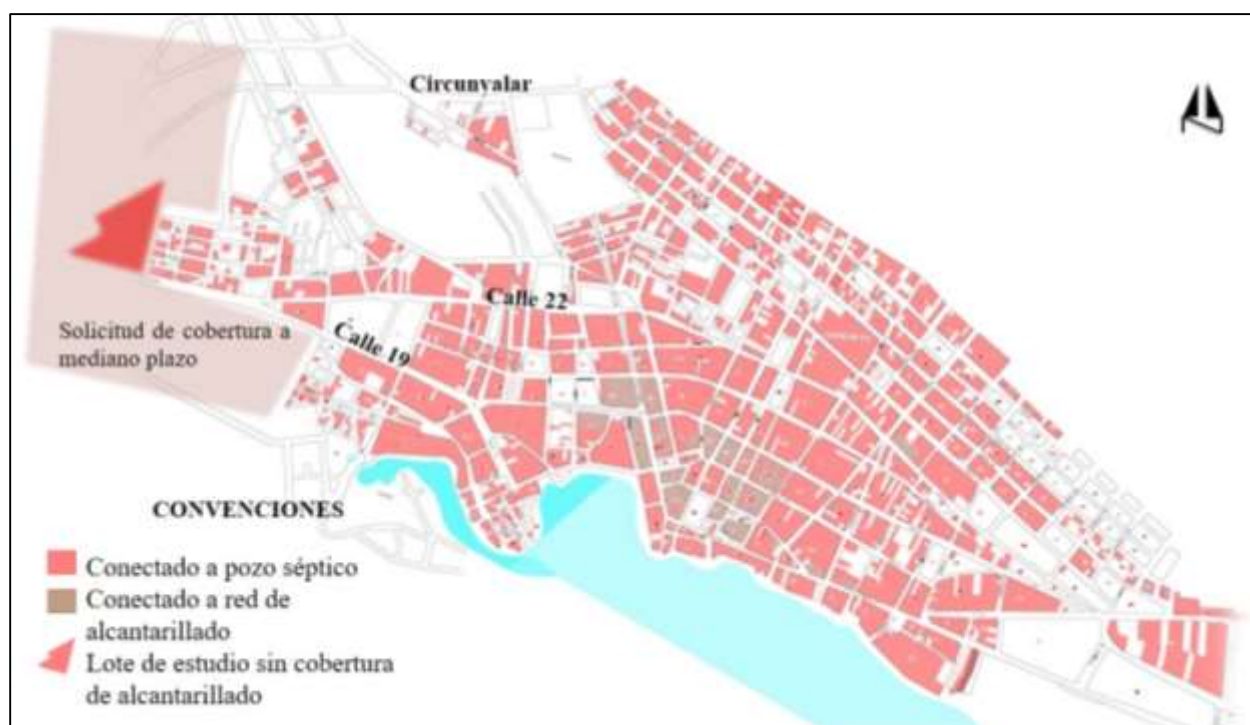
Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT San Marcos.

3.2.4.2.3 Cobertura de alcantarillado.

La zona de estudio no cuenta con la cobertura de la red de alcantarillado lo que ocasiona el uso doméstico de poza séptica, de tal manera que el edificio debe contar con un mismo sistema y con la capacidad requerida, además, de una red de reserva para cuando se amplié la cobertura desde la solicitud del servicio a mediano plazo hacia este sector. (Ver ilustración 58).

Ilustración 58.

Cobertura de alcantarillado.



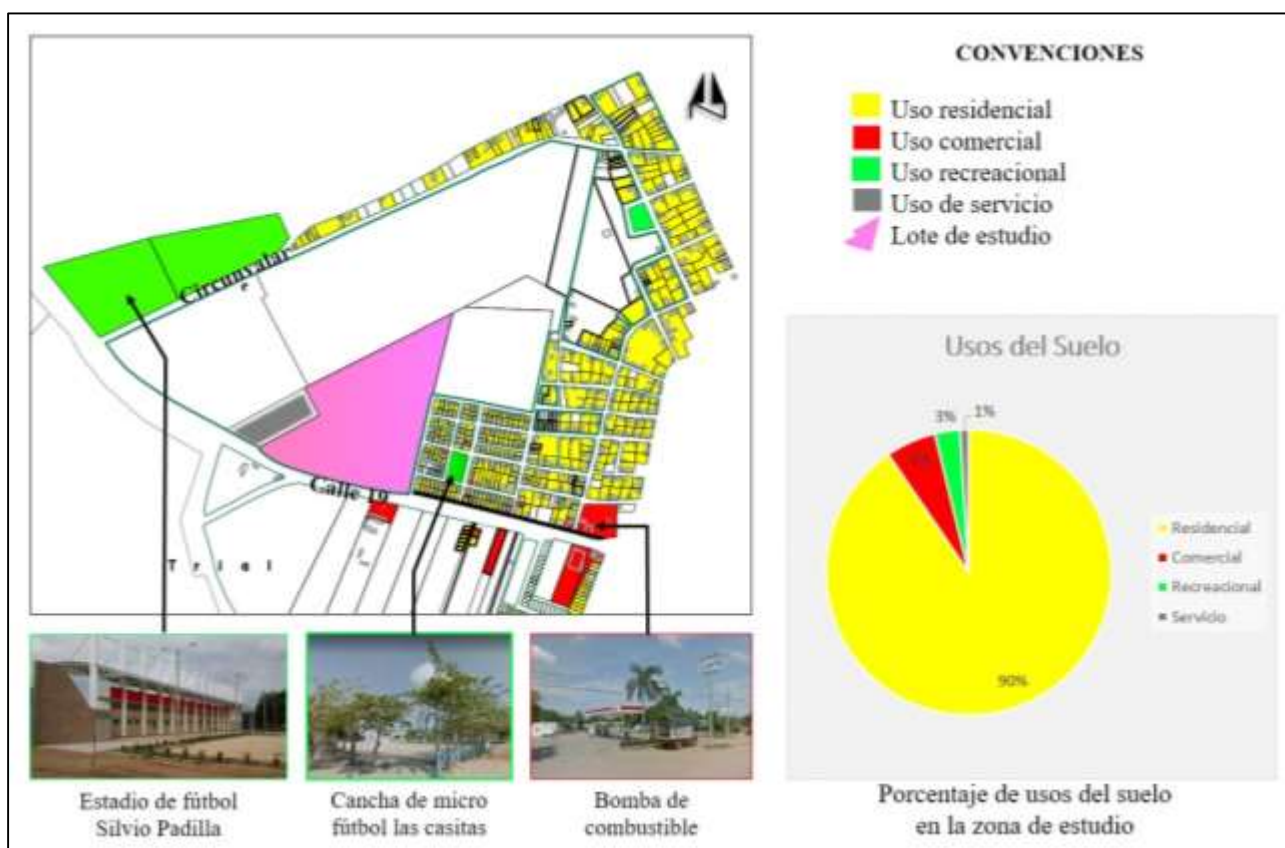
Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT San Marcos.

3.2.4.3 Usos del suelo.

En la zona de estudio se identifican cuatro tipos de usos de suelo como lo son el comercial, recreacional, residencial y el de servicio, donde se puede determinar que predomina el uso residencial con un 90%, seguido del comercial con un 6% y el recreacional con un 3% por último el de servicio con 1%. (Ver ilustración 59).

Ilustración 59.

Usos del suelo en la zona de estudio de San Marcos-Sucre.

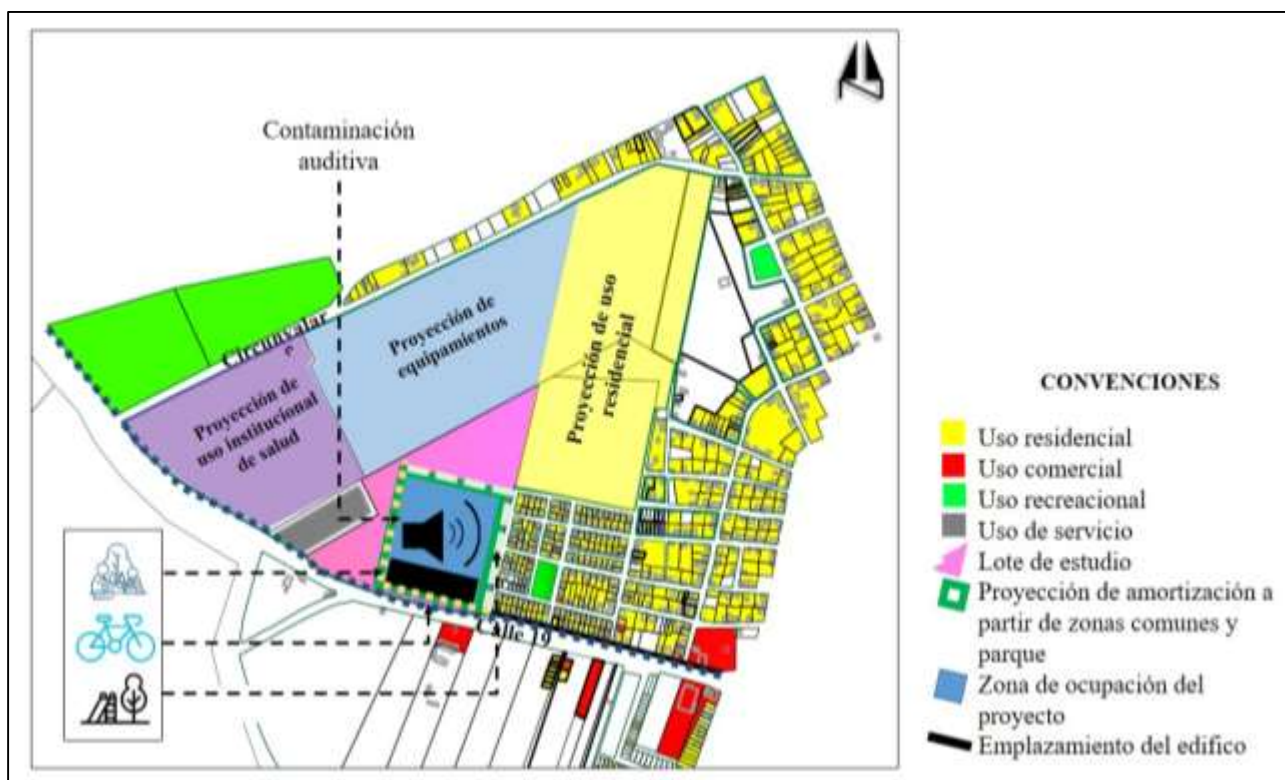


Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo, Google Earth y PBOT de San Marcos-Sucre.

A partir de la identificación de los usos del suelo se determina la proyección en la zona de expansión y de estudio de la siguiente manera (Ver ilustración 60).

Ilustración 60.

Prospectiva de usos del suelo en la zona de estudio con el proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT de San Marcos, Sucre y estudio de referentes arquitectónicos.

En la ilustración anterior se plantea la relación colectiva del proyecto partiendo del contexto en que se encuentra con el propósito de reforzar el uso recreacional y dotar de mejores condiciones a los residentes por medio de un parque y zonas comunes para el uso de la comunidad en general y usuarios de la terminal.

3.2.4.4 Equipamientos.

Los equipamientos que forman parte de la estructura urbana en San Marcos identificados en una parte del área urbana por su cercanía con el lote de estudio los cuales son de tipo: Salud, Deportivo, Recreativo, Educativo, Administrativo y de Servicio Social. A continuación, se presenta la ubicación de estos en el área urbana. (Ver ilustración 61)

Ilustración 61.
Equipamientos



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo.

A partir de su clasificación los equipamientos son distribuidos de la siguiente manera para definir la cantidad y describir a partir de lo estudiado en el capítulo dos (2) su cobertura de acceso con relación al proyecto de la nueva terminal. (Ver tabla 4).

Tabla 4.*Clases y cantidad de equipamientos.*

Clases de Equipamientos	Equipamientos	Número de Equipamientos
Equipamiento de Salud	Hospital Regional San Marcos	1
Equipamiento Deportivo	Estadio de Fútbol Silvio Padilla Cancha de Micro fútbol las Casitas Cancha de Micro fútbol Veracruz Coliseo Remberto Hernandez Urzola	4
Equipamiento Educativo	I.E San Marquitos I.E Maria Inmaculada I.E Gimnasio del San Jorge	3
Equipamiento Recreativo	Parque San Francisco Parque Nuevo México Parque El Progreso	3
Equipamiento Administrativo	Alcaldía Municipal	1
Total		12

Fuente: Elaboración Propia a partir de estudio en los conceptos de equipamientos dentro del capítulo dos.

En este caso, las clases de equipamiento que predominan son: el deportivo, educativo y de salud. Dentro de los equipamientos deportivos, uno cumple con cobertura subregional (Estadio de Fútbol Silvio Padilla) y el resto barrial, los educativos cumplen con cobertura urbana y rural, por último, el equipamiento de salud (Hospital Regional San Marcos) cumple con cobertura subregional.

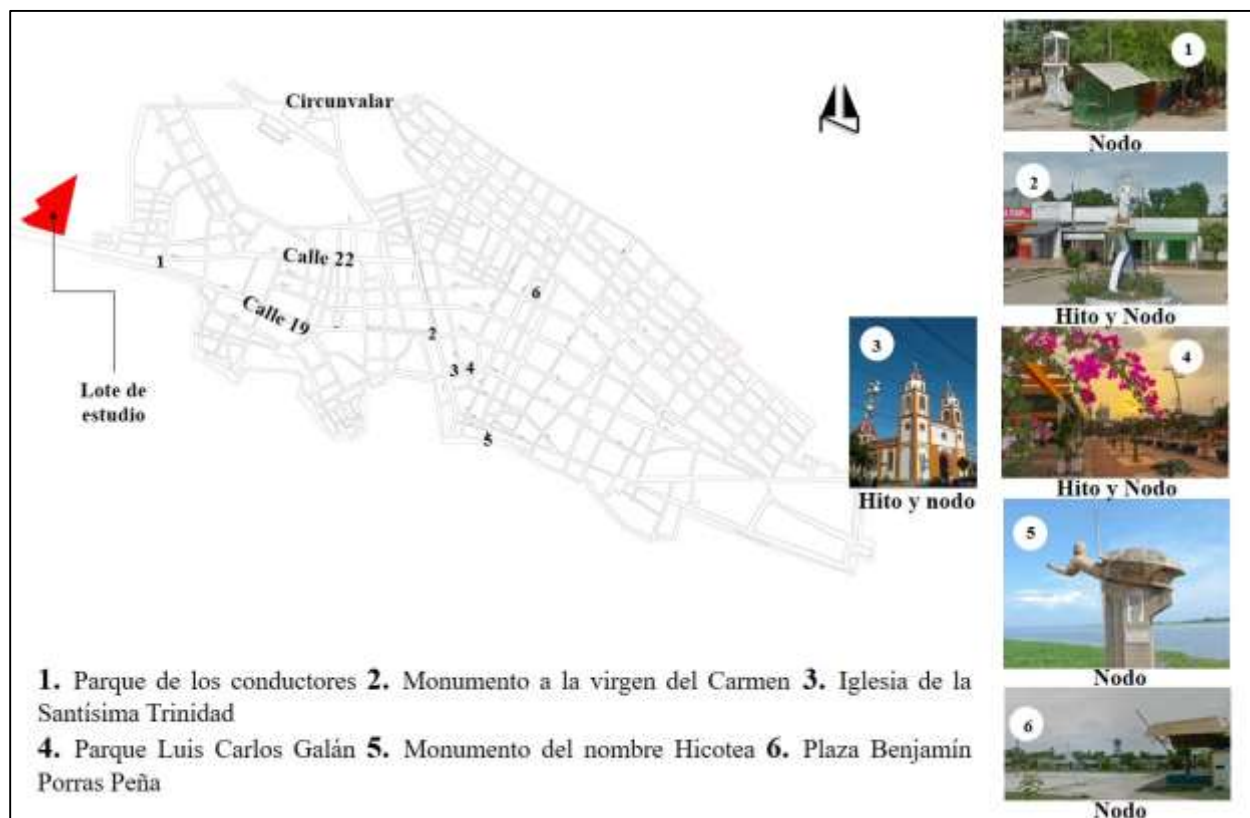
En cuanto al proyecto de la terminal, cabe resaltar que es un equipamiento de cobertura regional lo que generará más desarrollo urbano en la zona de estudio. Esto implica los planteamientos que hemos tenido en cuenta en las ilustraciones de vías, movilidad y transporte y usos del suelo.

3.2.4.5 Hitos y nodos.

Los hitos y nodos son equipamientos o bienes muebles que representan los lugares reconocidos por la población para el encuentro y la reunión. Los sitios que se identifican a continuación forman parte de las diferentes tradiciones culturales realizadas en San Marcos-Sucre, por lo que son de gran importancia para la comunidad. (Ver ilustración 62).

Ilustración 62.

Hitos y nodos.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de campo

Existe también un lugar de gran representación y que funciona como hito y nodo debido a sus características naturales con gran impacto visual y sensaciones para quienes lo visitan y aprecian. En un lugar del área rural de San Marcos se encuentra ubicado el árbol de caucho perteneciente a la familia ficus. Más allá de todo esto, el árbol es la imagen emblemática que define la grandeza y riqueza natural de las Subregiones del San Jorge y La Mojana y se encuentra ubicado en el kilómetro 38 en el tramo de la vía Viajano – San Marcos. (Ver ilustración 63).

Ilustración 63.

Árbol del San Marcos-Sucre representante de la riqueza natural en el territorio.



Fuente: Juan Carlos Rueda Gómez.

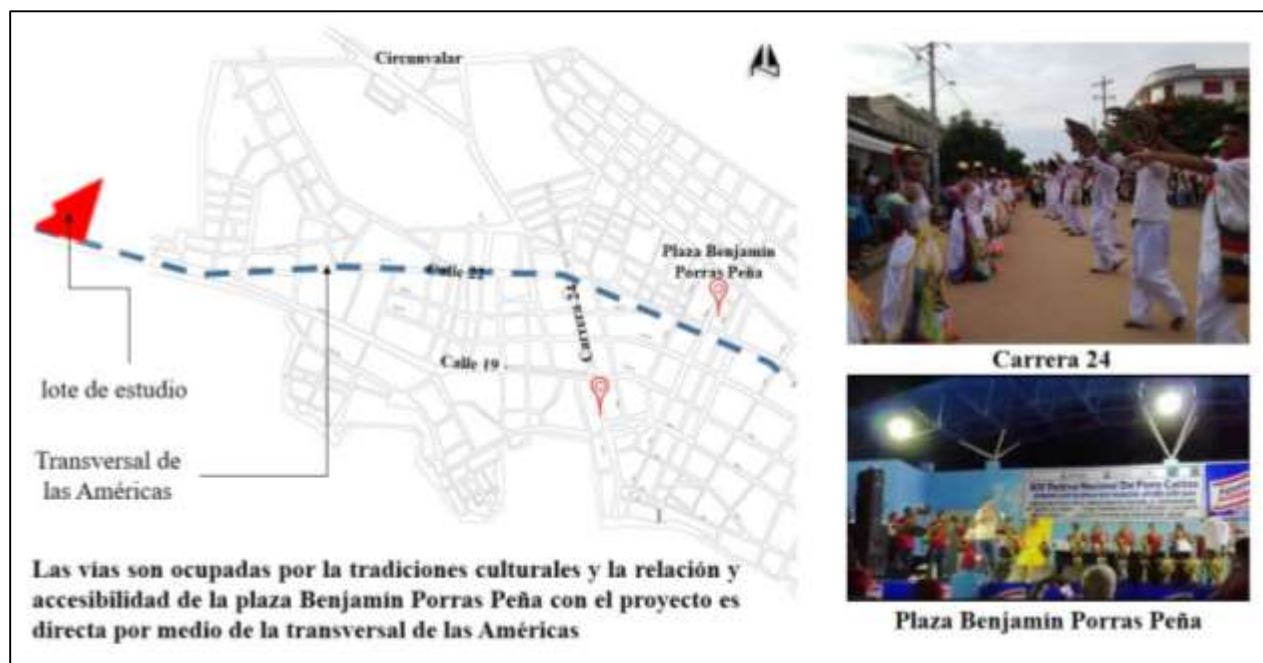
3.3 Estructura Cultural Y Económica Del Municipio

3.3.1 Cultura

Las prácticas culturales de San Marcos se llevan a cabo en la plaza Benjamín Porras Peña equipamiento representado como nodo en el territorio, en el cual, se festeja el festival del porro, conciertos de músicos y el mayor de los casos funciona como escenario deportivo o como espacio para estructuras temporales de juegos y entretenimiento. También, se llevan a cabo semanas culturales de las instituciones educativas y los desfiles católicos por las vías principales del área urbana, que muy a menudo detienen el tránsito vehicular para recrear a la comunidad (Ver ilustración 64).

Ilustración 64.

Cultura y tradición en San Marcos, Sucre.



Fuente: Elaboración propia a partir de Juan Carlos Ensuncho Barcenás y estudio de campo.

Por otro lado, enfrente del lote de estudio en la calle 19 se encuentra un predio que es ocupado por la tradición de las corralejas, esta actividad aumenta el tránsito vehicular y peatonal, también, contamina auditiva y ambientalmente la zona. Cabe resaltar que es una estructura temporal que abarca una cobertura a escala subregional y departamental. (Ver ilustración 65).

Ilustración 65.

Relación de la tradición cultural con el proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir de JC producciones y del estudio de campo.

En este caso, se plantea la reubicación de la corraleja a partir del desarrollo urbano en la zona de expansión debido a la congestión, contaminación ambiental y auditiva que esta genera.

3.3.2 Economía

La relación entre el territorio, la economía y el transporte es definida por la agricultura, la ganadería y la pesca, como las principales actividades del desarrollo económico en las subregiones San Jorge y Mojana. (Ver ilustración 66).

Ilustración 66.

Relación entre la economía y el transporte entre las subregiones San Jorge y Mojana.



Fuente: Elaboración propia a partir de Juan Carlos Ensuncho Barcenás.

El desarrollo económico hace que el tránsito terrestre aumente. A partir de esto es importante la estructuración de las vías para la reorganización del tránsito y hacer que el transporte de carga circule por la circunvalar a fin mejorar la movilidad y evitar los riegos en ella.

Capítulo IV: Diseño arquitectónico del equipamiento de transporte terrestre en el municipio de San Marcos-Sucre

4.2 Normas urbanas en el lote de estudio

En el acuerdo de 2015 del PBOT tomo uno de San Marcos-Sucre, dentro de los requerimientos para definir las alturas dentro de la zona de expansión (zona 7) se determina que para los *“Servicios Complementarios, la altura de pisos, será la especificada en los diseños de acuerdo a los requerimientos de la zona. Se permiten máximo 3 (Tres) pisos en esta zona”*. (p.161). lo que representa una altura de 9.00 m aproximadamente.

En las normas urbanísticas establecidas dentro del acuerdo del PBOT libro V de San Marcos-Sucre, para los aislamientos y retiros se determina dentro de la zona uno de densidad alta Z.E.1.D.A lo siguiente. Para esta zona se tendrán retiros de nueve (9) metros al frente y en la parte posterior el retiro será de cuatro (4) metros. (p.52). Pero, en cuanto al proyecto, se plantea alinear hacia el sur en la calle 19 al edificio de la terminal con el eje de paramentos de las casas del barrio bella vista. Por otro lado, en los lados norte, este y oeste se considera un retiro de mínimo 10.00 metros. Teniendo en cuenta para el diseño los espacios libres que serían las zonas comunes y públicas con la intención de generar la integración urbana de la terminal con el contexto. (Ver ilustración 67).

Ilustración 67.

Estudio de normas urbanísticas con relación al proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir de las normas urbanas y Google Earth.

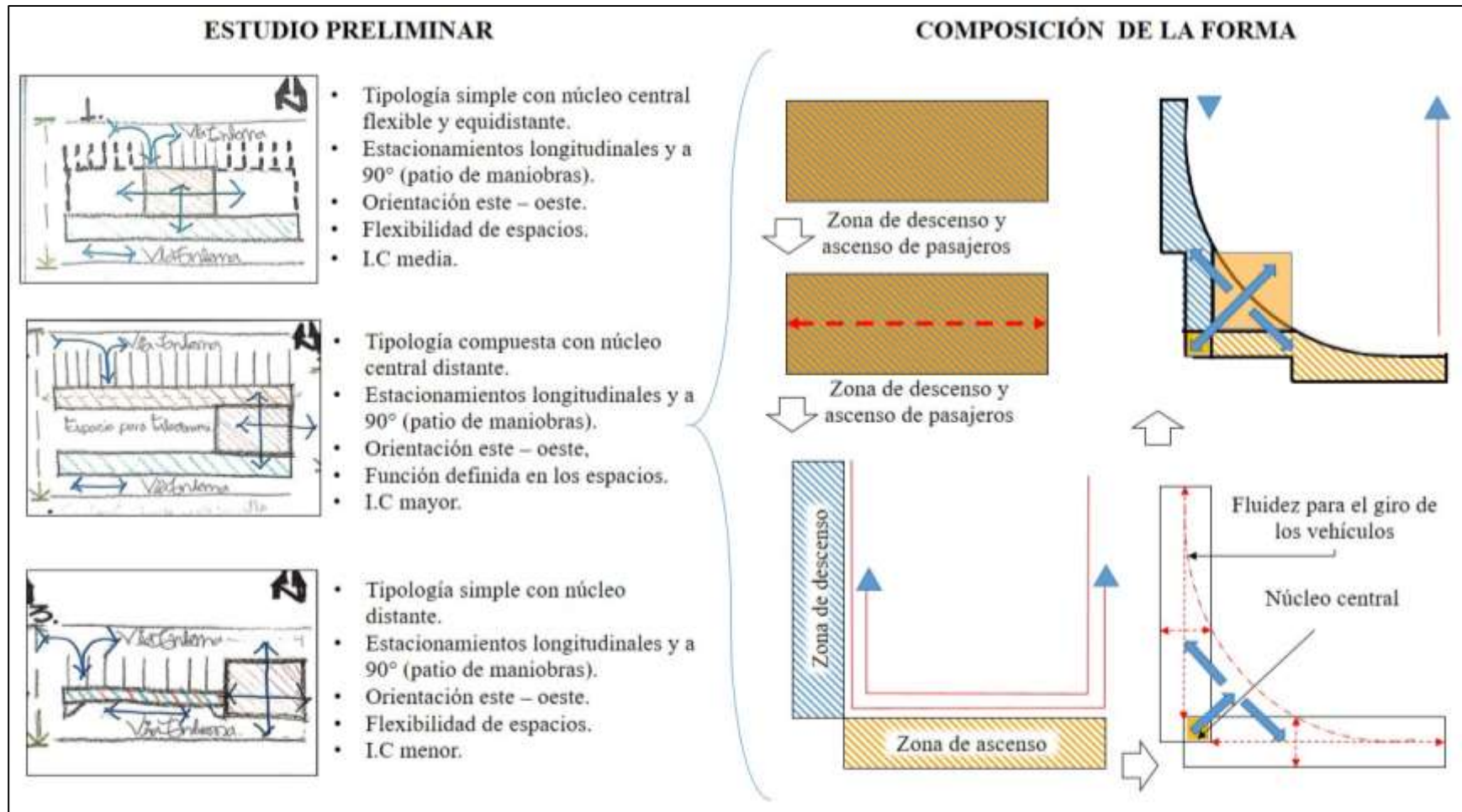
4.2 Descripción de los componentes de la idea para el diseño arquitectónico del equipamiento de transporte terrestre

Basados en los referentes arquitectónicos estudiados, el anteproyecto de la terminal de transporte terrestre comienza a partir del emplazamiento, estudiando la sección en planta con formas simples en bloque, teniendo en cuenta las restricciones del lote y la estructura urbana en la cual se integra.

Teniendo presentes para nosotros los siguientes criterios fundamentales: la orientación del edificio, la salida y entrada de los vehículos operacionales, el patio de maniobras, el sentido de la vías, un núcleo central que distribuyese las funciones del edificio y las zonas de ascenso y de descenso de pasajeros, logramos partir de lo macro a lo micro sin perder de vista la movilidad incluyente y sostenible que brinda la oportunidad de tener acceso a la cultura, comercio y recreación con la intención de que el edificio fuese recorrido amablemente desde su exterior hasta su interior. (Ver Ilustraciones 68).

Ilustración 68.

Descripción de los componentes de la idea para el diseño del anteproyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio en general.

4.3 Anteproyecto arquitectónico

4.3.1 Organigrama de funciones

Ilustración 69.
Organigrama de funciones.



Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Cuadro de área

Tabla 5.
cuadro de areas.

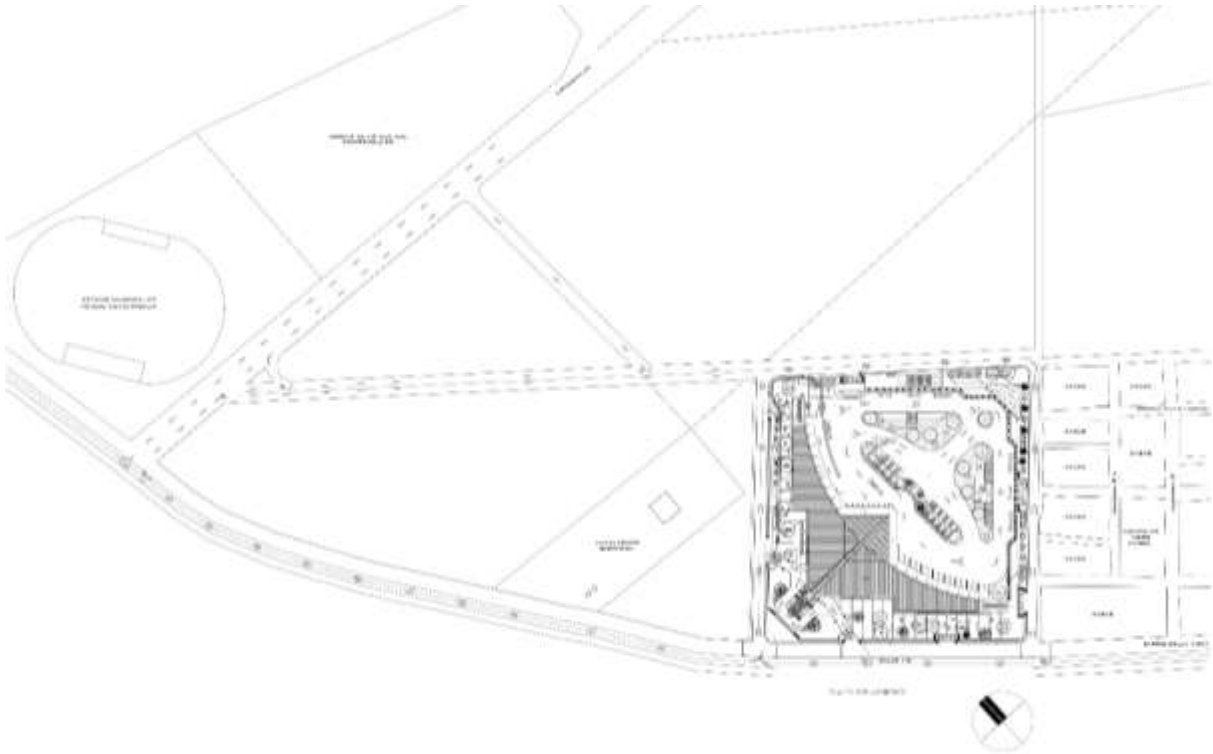
CUADRO DE AREA.		
ZONAS	ESPACIOS	AREA (M2)
Maniobras	Garita	11.00
	Plataformas de ascenso	623.31
	Plataformas de descenso	124.00
	Andenes	1,826.07
	Estacionamientos de vehículos operacionales	1,415.00
	Estacionamientos de vehículos usuarios	302.36
	Estacionamientos de vehículos transporte Publico	336,34
	Vías	13,122.00
Subtotal		17,423.74
Pasajeros	Vestíbulo	4,464.35
	Taquillas	151.20
	Sala de espera	732.84
	Comercio	401.72
	Baños Públicos	188.10
	Enfermería	17.10
	Policía	17.10
Subtotal		5,972.41
Administrativa	Recibo	33.79
	Jardín	14.03
	Punto fijo	8.83
	Oficinas abiertas	61.18
	Hall	13.07
	Baños	17.76
	Archivo	8.45
	Aseo	11.36
	Control y Vigilancia	12.34
	Gerencia	13.43
	Secretaria	10.43
	sala de Juntas	22.7
	Contabilidad	11
Archivos	10.77	

	Administración	11
	Cafetería	12.51
	Hall 2	32.7
	Estar de oficinas	6.7
	Estacionamientos	75
	Subtotal	387.05
Servicios	Cuarto de Máquinas y bomba	69
	Mantenimiento	472.15
	Surtidor de gasolina	386.6
	Cuarto de aseo	5.72
	Aseo	26.22
	Baños de Empleados	28.07
	Hall de empleados	13.03
	Subtotal	1000.79
Conductores	Cocina	39.59
	Estar Primer piso	45.73
	Terraza	26.16
	Recibo	34.25
	Punto fijo	15.01
	Estar segundo piso	33.64
	Hall	47.15
	Dormitorios	71.55
	Baños	24.07
	Estacionamiento	62.5
	Subtotal	399.65
Complementarios	Zonas verdes	5,342.86
	Zonas común	5274.84
	Espacio Publico	4631
	Subtotal	15,248.70
	AREA TOTAL DEL LOTE	40,000
	AREA CONSTRUIDA PRIMER PISO	7744.65
	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO PISO	298.98
	TOTAL AREA CONSTRUIDA	8043.63
	TOTAL AREA LIBRE	32255.35

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Planos arquitectónicos

Ilustración 71.
Plano de emplazamiento general.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 74.

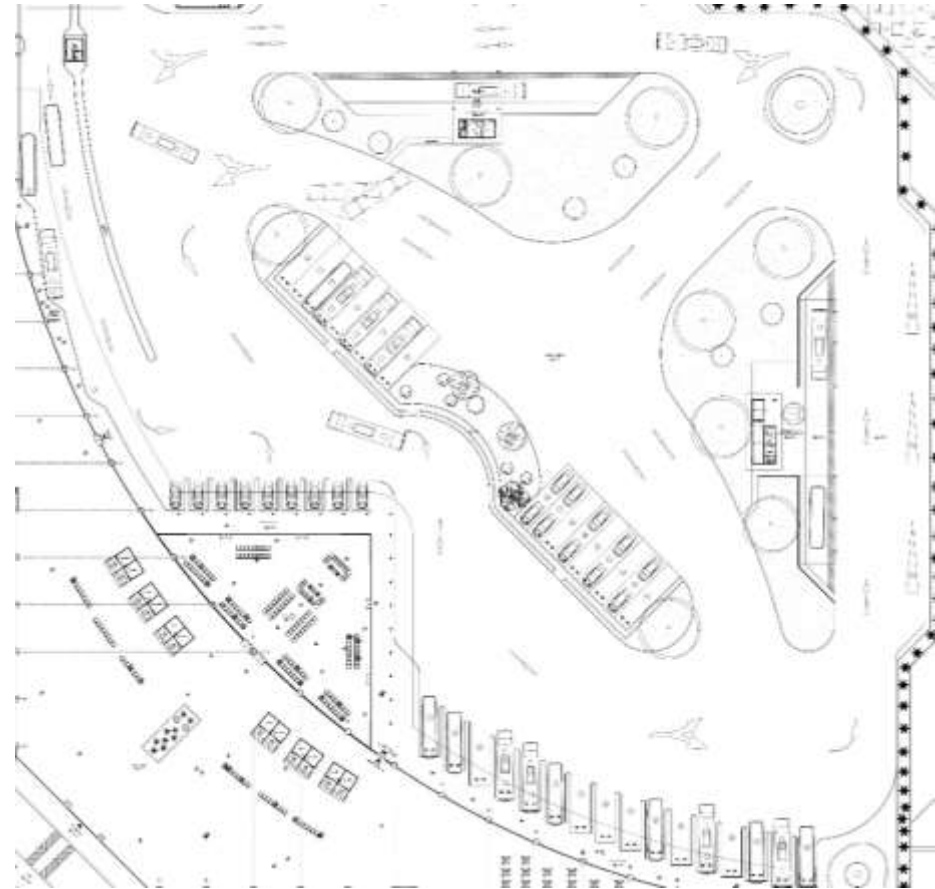
Ficha técnica patio de maniobras.



Zona patio de maniobras.



Visualización.



Plano arquitectónico patio de maniobras.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 77.

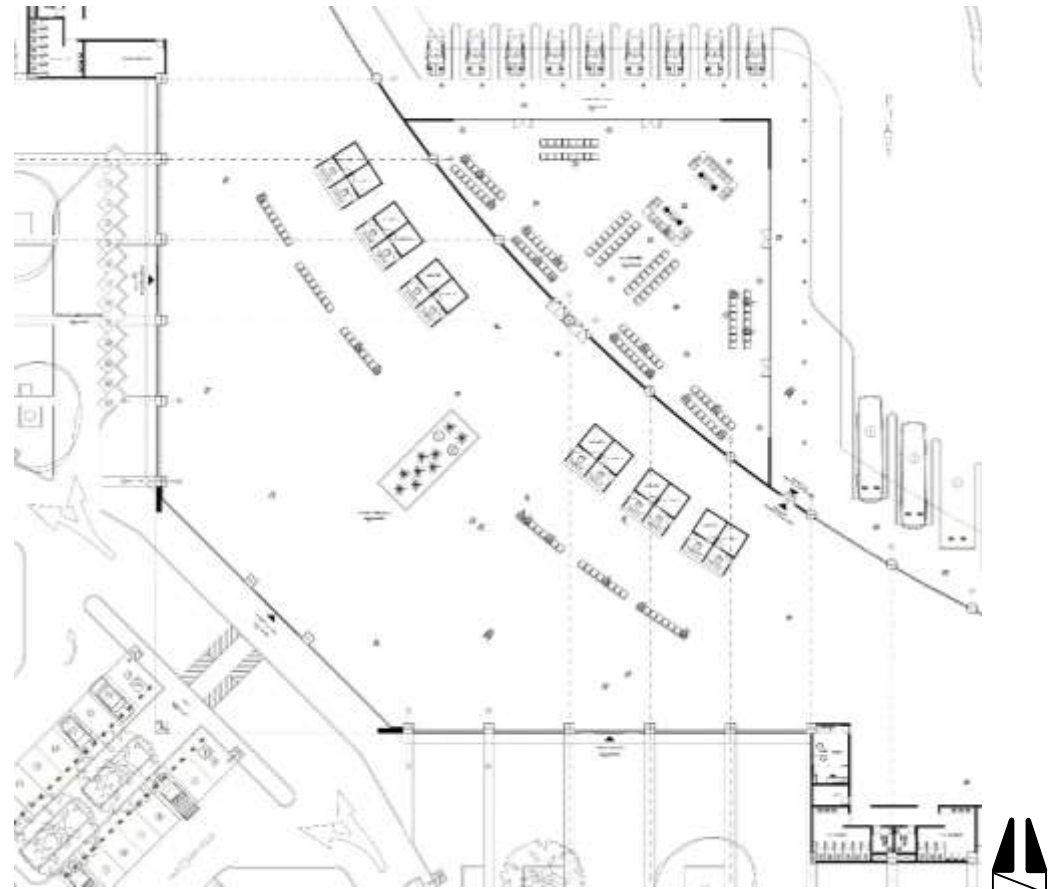
Ficha técnica zona pasajeros.



Zona pasajeros.



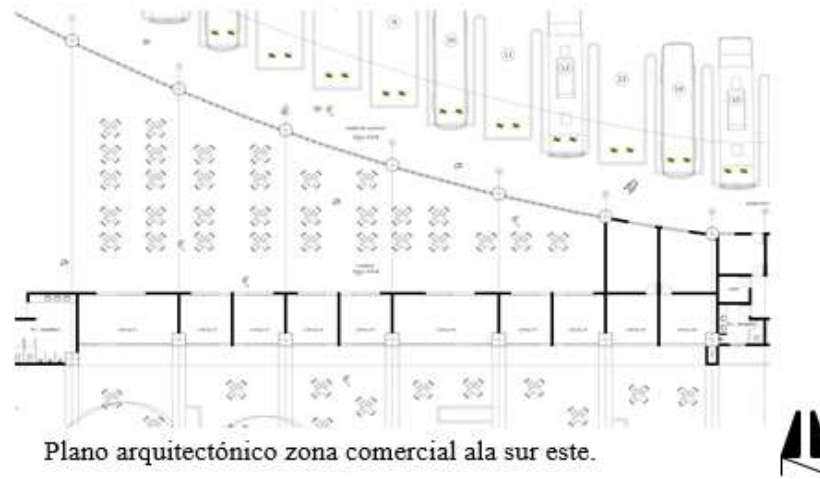
Visualización.



Plano arquitectónico zona pasajeros.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 79.
Ficha técnica zona comercial.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 81.
Ficha técnica zona administrativa.



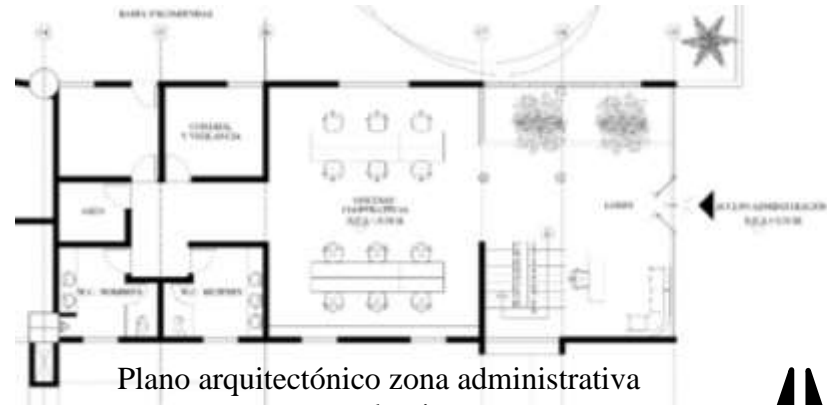
Zona administrativa.



Visualización.



Plano arquitectónico zona administrativa primer piso.



Plano arquitectónico zona administrativa segundo piso.



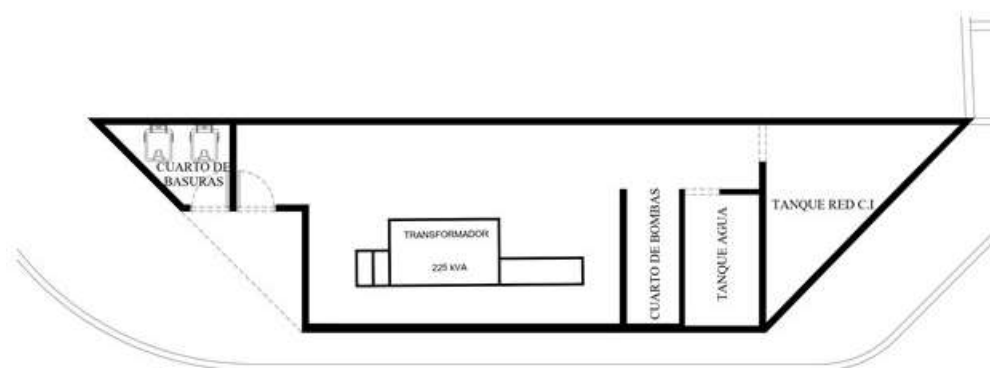
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 84.

Ficha técnica zona servicio, cuarto de aseo, máquinas y bomba.



Zona servicio, cuarto de aseo,
máquinas y bomba. .



Plano arquitectónico servicio, cuarto de aseo, máquinas y bomba. .

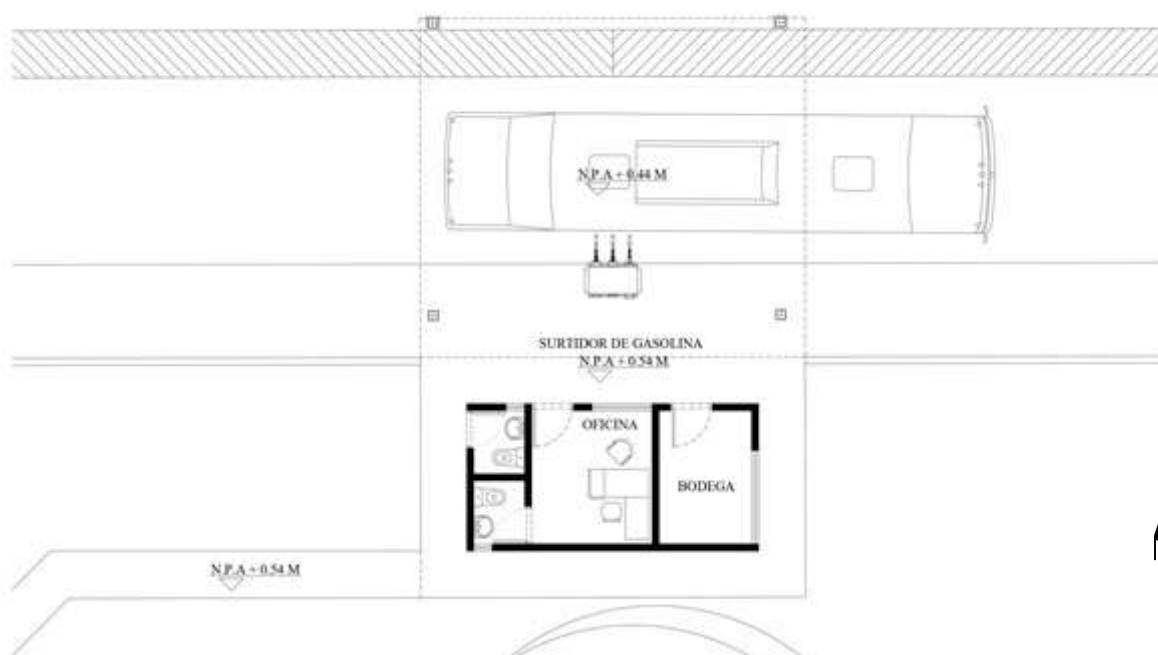
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 86.

Ficha técnica zona servicio, surtidor de gasolina.



Zona servicio, surtidor de gasolina.

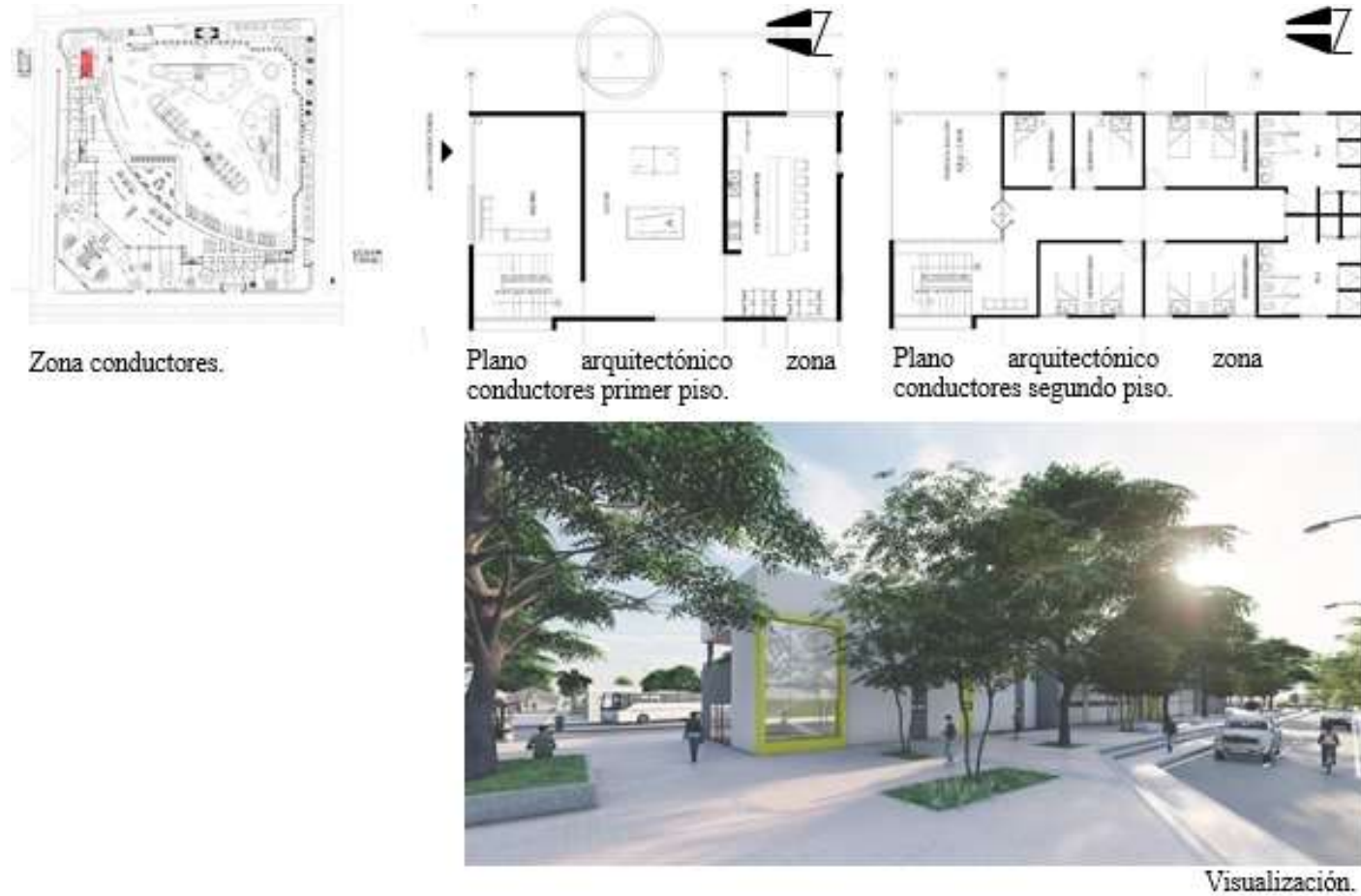


Plano arquitectónico zona servicio, surtidor de gasolina.

Fuente: Elaboración propia.

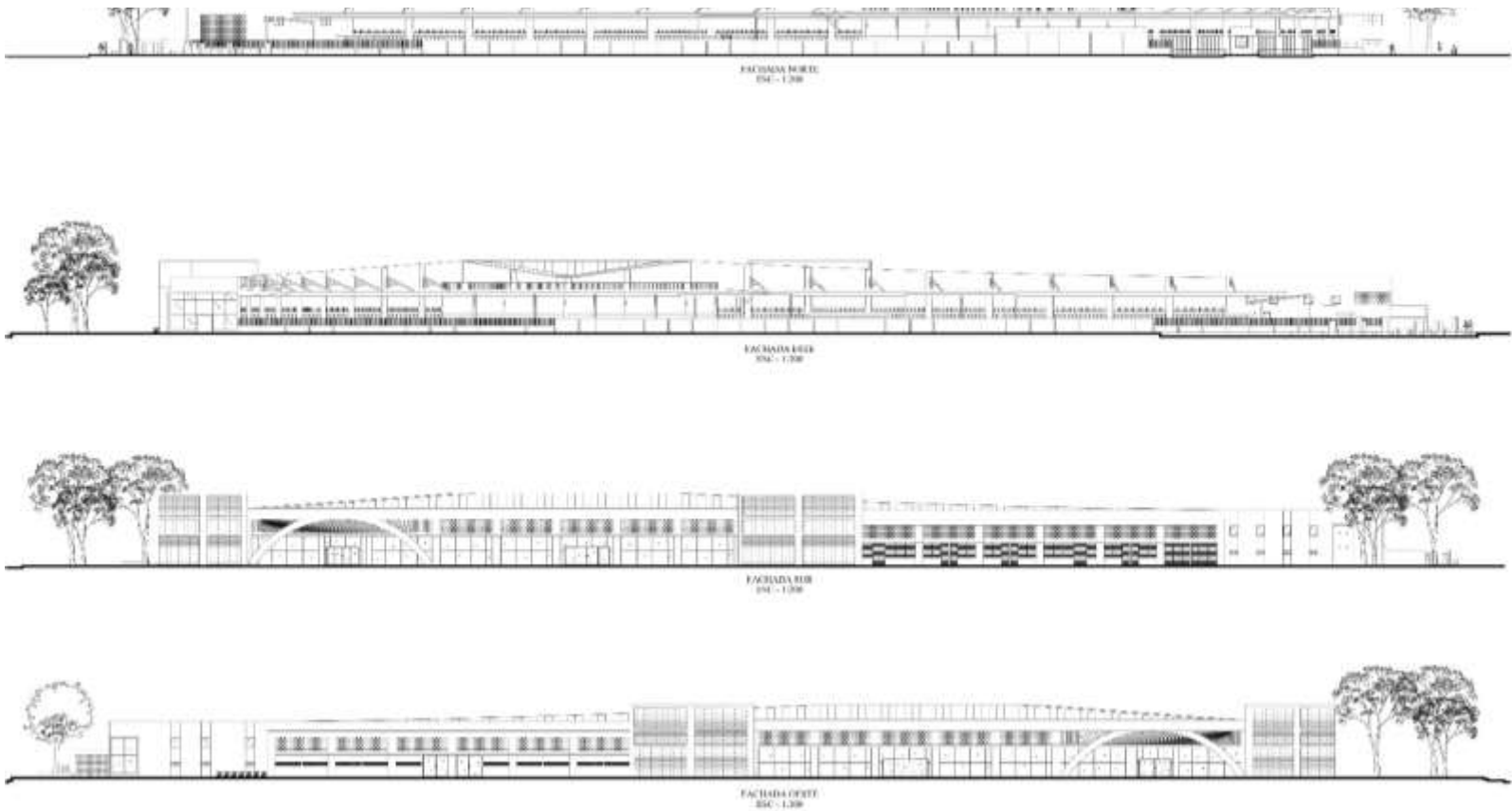
Ilustración 91.

Ficha técnica zona conductores.



Fuente: Elaboración propia.

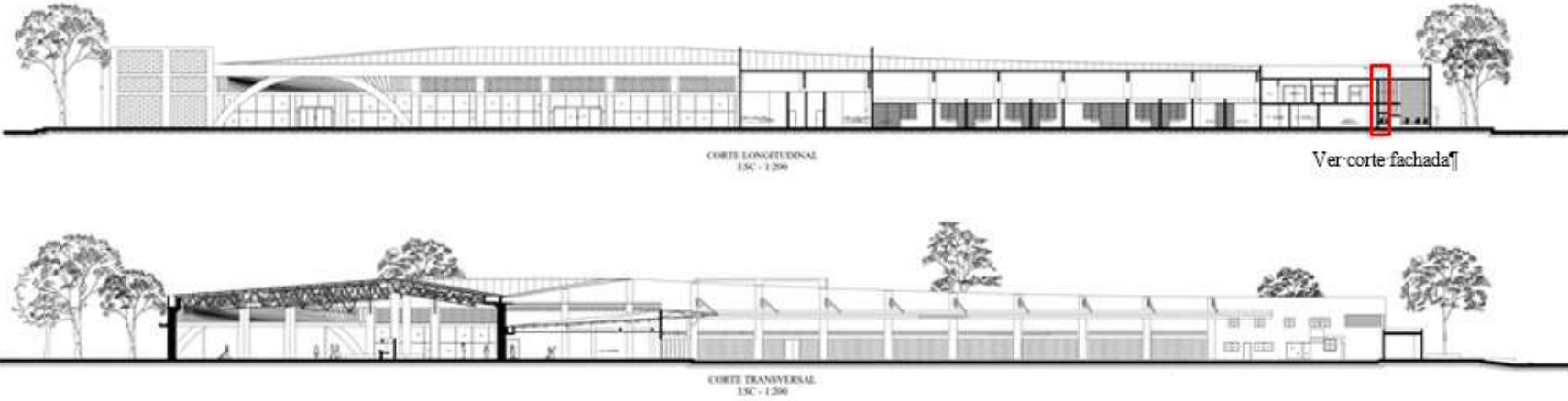
Ilustración 97.
Fachadas.



Fuente: Elaboración propia.

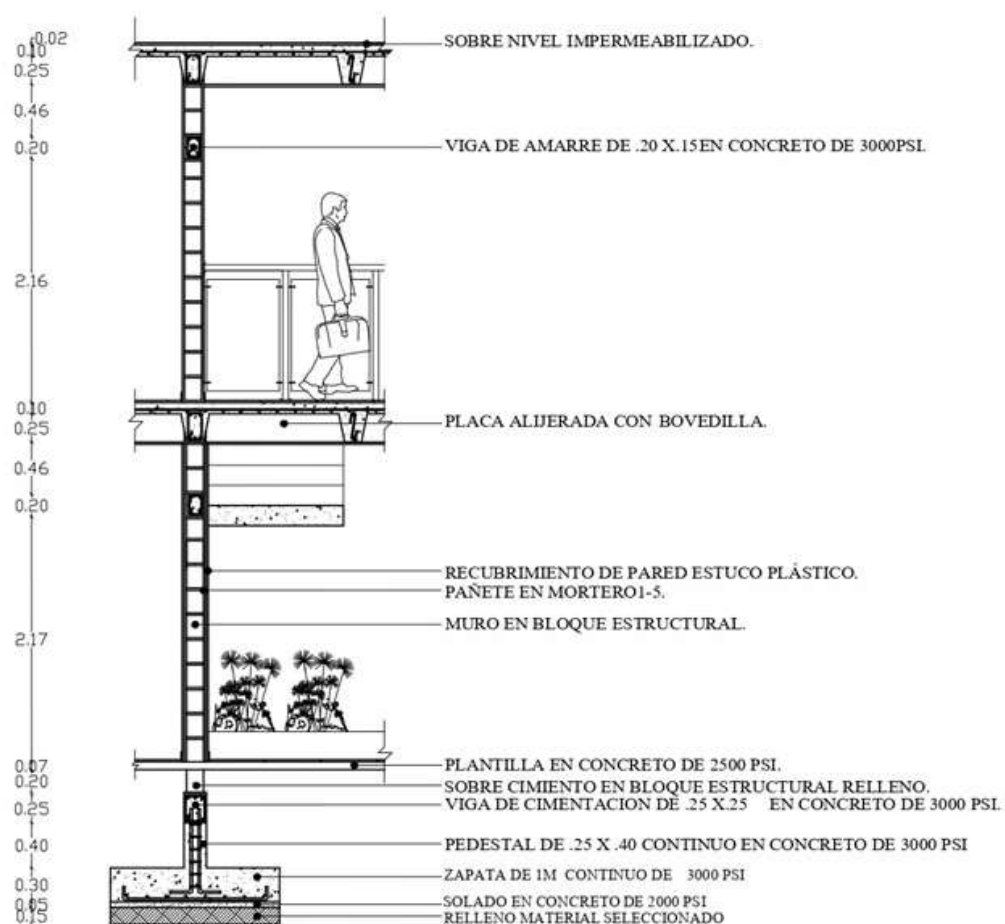
Ilustración 103.

Cortes.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 105.
Corte fachada.



Fuente: Elaboración propia.

4.3.4 Imágenes del proyecto

Ilustración 111.
Visualización 1.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 108.
Visualización 2.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 117.
Visualización 3.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 113.
Visualización 4.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 123.*Visualización 5.*

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 121.*Visualización 6.*

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusión

En conclusión, el proyecto del diseño arquitectónico de un equipamiento de transporte terrestre en el municipio de San Marcos Sucre para las subregiones San Jorge y Mojana, se generó a partir de la dispersión en las instalaciones del transporte y las consecuencias que se producen por la falta de una terminal que las integre en sus funciones y brinde una multiplicidad de servicios en óptimas condiciones. En este sentido, se determinó resolver la problemática del transporte y movilidad con el nuevo equipamiento por medio del programa arquitectónico o de necesidades, a partir, de los referentes estudiados teniendo en cuenta que la concatenación de los espacios exteriores e interiores permitiesen la accesibilidad principalmente al uso específico del transporte y especialmente a la recreación y la cultura, por medio del concepto de movilidad incluyente para lograr la integración urbana de la terminal en el contexto. Esto se dio gracias a las zonas comunes y públicas distribuidas en todo el perímetro que rodean al nuevo edificio y en su interior a un gran vestíbulo que proporciona el espacio suficiente para demostraciones artísticas, culturales y gastronómicas.

La homologación de las instalaciones del transporte y la creación de la nueva terminal organizará y mejorará las condiciones del transporte en el municipio de San Marcos Sucre, ya que, las empresas y los pasajeros contarán con mejores espacios para la espera, el ascenso y descenso; los vehículos operacionales del transporte público y el transporte informal tendrán patios de maniobras y estacionamientos, el comercio será integrado, se reorganizará en tránsito vehicular y ayudará a que se siga promoviendo el desarrollo urbano en el municipio.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de San Marcos Sucre . (2015). *PBOT*. San Marcos Sucre.

archdaily.co. (06 de 10 de 2016). *Estación de Autobuses Lüleburgaz*. Collective Architects & Rasa Studio: <https://www.archdaily.co/co/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio>

archdaily.com. (04 de 06 de 2014). *Terminal da Lapa*. Núcleo de Arquitetura: <https://www.archdaily.co/co/02-367031/terminal-da-lapa-republica-arquitetos>

Conurba. (2015). *Conurba*. <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>

Dangond et al. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Papel Politico*, 16(2.), 488.

Departamento Nacional de Planeación República de Colombia. (2003). *Programa de desarrollo sostenible de la región de la Mojana*.

Franco, A. (01 de 12 de 2012). los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq*. (11), 10, 11, 12.

Ghysais-Chadid, G. A. (2018). *Equipamientos colectivos y construcción de identidad urbana para producir competitividad en el municipio de Sincelejo* [Tesis de maestría. Universidad del Norte.]. (pág. 21). Barranquilla.

Ministerio de Transporte. (s.f.). Por el cual se reglamenta la creación, habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte terrestre automotor de. *EVA Gestor normativo*, 1.

POT Sicelejo, Sucre. (s.f.). *Plan de ordenamiento territorial*. Sincelejo.

Ramírez, B. (2009). Almacén y dimensiones de la movilidad: aclarando conceptos. *Ciudades*, 21.(82), 7.

Souza.E. (2019).