

# MERCADO Y TERMINAL DE BUSES

*Barberena, Santa Rosa.*

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, los contenidos y la originalidad del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos”

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
Facultad de Arquitectura



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Proyecto de Graduación presentado por

**Juan Pedro Méndez Sandoval**

al conferírsele el Título de Arquitecto  
en el Grado Académico de Licenciatura  
Guatemala, Septiembre 2015



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
VOCAL I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Héctor Adrián Ponce Ayala
VOCAL V	Br. Luis Fernando Herrera Lara
SECRETARIO	Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Jorge López Medina
EXAMINADOR	Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán
EXAMINADOR	Arq. Walter Rogelio Aguilar Toc

**ASESOR**

Arq. Jorge López Medina

**SUSTENTANTE**

Juan Pedro Méndez Sandoval



## DEDICATORIA

### **A Dios**

Mi padre celestial Arquitecto creador del Universo y máxima expresión de sabiduría, por darme la vida, inteligencia y ser la fuerza que me ha permitido lograr mis metas y este triunfo.

### **A Mi Madre: Julia de Méndez**

Por ser un ejemplo de vida y enseñarme a luchar por lo que quiero dando siempre más.  
Por todos los momentos en los que sin pedírselo estuvo apoyándome y dándome la fuerza que me faltaba para seguir adelante.  
Y por siempre ser un pilar fundamental en mi vida... Este triunfo es para ti.

### **A Mi Padre: Juan Pedro Méndez**

Por siempre apoyarme, guiarme y enseñarme a ser una persona de bien en la cual se pueda confiar. Por ayudarme a tener mis prioridades muy claras... este triunfo también es para ti.

### **A Mis Hermanos: Fernando Méndez y Gabriela Méndez**

Por su cariño y apoyo incondicional en todo momento.

### **A Mis Amigos**

Por demostrarme que existen los verdaderos amigos, cada uno de ustedes tiene un lugar especial en mi corazón, cuentan conmigo para siempre.



# AGRADECIMIENTOS

## **A Mi Asesor**

### **Arq. Jorge Mario López Medina**

Por la disposición mostrada para dirigir el desarrollo y la realización de la presente propuesta, también por su apoyo y amistad desde el inicio de la carrera.

## **A Mis Consultores**

### **Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán y Arq. Walter Rogelio Aguilar Toc**

Por la orientación brindada y el aporte de sus conocimientos para enriquecer esta tesis, sin esperar nada a cambio.

## **A La Universidad de san Carlos de Guatemala**

Por ser un profesional orgulloso de ser parte de ella.

## **A la Facultad de Arquitectura**

Por su insustituible enseñanza y albergarme en sus aulas durante mi etapa de formación, adquiriendo todos los conocimientos que me convierten en un profesional para toda la vida.

## **A la Municipalidad de Barberena**

Por abrirme sus puertas de manera incondicional y brindarme todo el apoyo necesario.

Finalmente a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible la elaboración de este documento.







# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>19</b>
<b>Perfil de investigación</b>	
Planteamiento del problema	21
Antecedentes	22
Justificación	22
Objetivos	23
Delimitaciones	
Delimitación arquitectónica	23
Delimitación geográfica	24
Delimitación temporal	24
Delimitación social	24
Metodología	25
Cuadro de desarrollo del proyecto	26
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>27</b>
<b>Referente histórico</b>	
Historia del departamento de Santa Rosa	29
Historia del municipio de Barberena	30
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>33</b>
<b>Referente conceptual</b>	
Conceptos	35
Urbano	36
Mercados	39
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>43</b>
<b>Referente legal</b>	
Constitución Política de la República de Guatemala	45
Reglamento sobre el derecho de vía	45
Código civil	47
Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	47
Análisis legal	48

<b>CAPÍTULO V</b>	<b>49</b>
<b>Referente contextual</b>	
Análisis Macro (entorno inmediato)	51
Localización y ubicación del proyecto	51
Radio de influencia	52
Vías de acceso	53
Infraestructura actual del sitio	54
Zonas del casco urbano	55
Equipamiento urbano e imagen urbana	56
Análisis Micro (análisis de sitio)	57
Análisis del terreno	57
Entorno inmediato	58
Secciones del terreno	59
Topografía y Vistas actuales del sitio	60
Acceso al terreno	61
Riesgos del lugar	62
Aspectos importantes	63
Mapa usos del suelo	64
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>65</b>
<b>Casos análogos</b>	
Caso análogo 1, CENTRO COMERCIAL-CENTRA NORTE	67
Caso análogo 2, CENTRAL DE MAYOREO-CENTRA SUR	73
Cuadro resumen	80
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>81</b>
<b>Premisas de diseño</b>	
Ambientales	83
Funcionales	84
Tecnológicas	85
Morfológicas	86

<b>CAPÍTULO VIII</b>	<b>87</b>
<b>La idea y diagramación</b>	
Aspectos sociales	89
¿Quién lo usará?	90
¿Qué se genera?	90
Modelo de encuesta	91
Tabulación de datos	92
Diagramación de resultados	93
Conteo de puestos en mercado	95
Conteo de transporte urbano y extraurbano	96
Programa de necesidades	97
Diagramación del proyecto	100
Idea de diseño	100
Principios ordenadores de diseño	101
Aproximaciones tecnológicas y constructivas	101
<b>CAPÍTULO IX</b>	<b>103</b>
<b>Anteproyecto (Propuesta arquitectónica)</b>	
Vistas exteriores y de conjunto	105
Planta de conjunto	108
Vistas interiores	109
Zonificación del terreno	113
Listado de planos	115
Plantas arquitectónicas	117
Secciones arquitectónicas	133
<b>CAPÍTULO X</b>	<b>143</b>
<b>Anexos de la diagramación</b>	
Diagramación	145
<b>CAPÍTULO XI</b>	<b>149</b>
<b>Costo y desarrollo del proyecto</b>	
Presupuesto	151
Cronograma de ejecución	152
<b>Conclusiones</b>	153
<b>Recomendaciones</b>	155
<b>Bibliografía</b>	157







## INTRODUCCIÓN

En la República de Guatemala existe deficiencia en la infraestructura relacionada a los servicios demandados por la comunidad para su desarrollo, sin embargo en algunas comunidades las necesidades son detectadas y acentuadas rápidamente ya que las mismas se encuentran relacionadas con el crecimiento poblacional no planificado y la capacidad productiva de una población.

El municipio de Barberena es víctima del crecimiento poblacional y urbano, tanto del municipio como de la región, se encuentra en un proceso de franco deterioro, en gran medida porque muchos de los servicios de carácter regional se centralizan en este lugar y, en su mayoría, han colapsado la capacidad para la que fueron creados.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) el municipio de Barberena se encuentra en una región que ha registrado un incremento poblacional notable y acelerado en los últimos años, este crecimiento poblacional genera distintas problemáticas para las autoridades del municipio, entre ellas, la falta de un mercado y terminal de autobuses que organicen con orden la carga que genera el transporte urbano y extraurbano y el comercio informal, que conforme el tiempo y el crecimiento comercial se ha instalado en las vías principales del casco urbano; estos problemas se han incrementado sin control debido a la falta de un espacio físico apropiado para realizar dichas actividades.

Como respuesta a esa problemática se plantea el desarrollo de un *MERCADO Y TERMINAL DE BUSES PARA EL MUNICIPIO DE BARBERENA, SANTA ROSA*, que contribuya a la formación de la arquitectura y desarrollo urbanístico del lugar.

El proyecto busca garantizar el óptimo funcionamiento con todas las instalaciones requeridas para estas actividades y otorgar el servicio de calidad a la comunidad actual y futuras generaciones si se considera los incrementos poblacionales, demandas de empleo, actividades comerciales, de movilidad y de turismo. Así también, cualquier otro factor que pueda intervenir en la rentabilidad del proyecto.

Esta investigación propone una solución para solventar dichos problemas, mejorar el nivel de vida y satisfacer las expectativas de los habitantes de este Municipio.



# CAPÍTULO I

PERFIL DE INVESTIGACIÓN



## MERCADO Y TERMINAL DE BUSES

Barberena, Santa Rosa, Guatemala

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio de Barberena, Santa Rosa, es uno como muchos en el país, víctima de su propio crecimiento acelerado y con poca o escasa planificación territorial, se encuentra en un proceso de franco deterioro, en gran medida porque actualmente presta muchos servicios de carácter regional, como centros de salud, colegios, instituciones públicas, bancos, etc. El mercado y transporte municipal es uno de los servicios que mayor impacto negativo ha generado al municipio, dado que deteriora la imagen urbana y propicia la descomposición del entorno, así como una desordenada carga vehicular masiva de buses extraurbanos.

Al hacer mención de esto se genera la necesidad de proponer este proyecto, donde se establecerá el funcionamiento de un mercado municipal y una terminal de autobuses, al tomar en cuenta que, en muchas ocasiones, el mismo transporte de personas (autobuses) funciona para transportar productos de venta en el mercado, por lo que con el fin de centralizar las actividades en un mismo lugar, sin mezclarlas y descongestionar el resto del municipio de estas actividades se generan estos dos servicios en un mismo proyecto. Además, se ubica el proyecto en un lugar céntrico y de fácil acceso por parte de los autobuses, como de los pobladores, para brindar con este proyecto servicios efectivos y de la confianza de la población.

El municipio de Barberena se encuentra en este momento en una etapa de consolidación para una mejor forma de vida para todos sus habitantes, lo que conlleva a ciertas necesidades específicas, que se deben de cubrir para poder continuar de forma viable en esta etapa de desarrollo. El municipio cuenta con mercados pequeños y una terminal de buses improvisada pero ninguno está en condiciones para poder cubrir las necesidades a las que se enfrentan, ya que por ser un municipio de paso y alto crecimiento está sujeto al tráfico de los habitantes de municipios aledaños.

La población de este municipio, en aras de lograr un mejor nivel de vida económico ha creado muchas fuentes de ingreso a nivel personal y como resultado está el surgimiento de pequeñas y medianas empresas, las cuales se han ido ubicando en muchos puntos del casco urbano, pero que ha creado un crecimiento desordenado a nivel comercial y vehicular en especial porque no se cuenta con un punto de convergencia en común ni un mercado municipal que estimule el comercio y el desarrollo económico y de mismo modo que permita el abordaje y desembarque de pasajeros, lo que produce que este tipo de actividades se realicen en cualquier punto del área urbana.

Reflejo de esto, en los últimos años la población enfrenta ciertos problemas producto de este desorden, ya que el comercio informal se ha ubicado en el área urbana, sin los espacios necesarios para poder realizar esta actividad de forma óptima, la mayoría de los habitantes de todas las comunidades vecinas, abordan microbuses, para realizar compras básicas en el municipio de Barberena. Los pobladores recorren a diario para abastecer sus hogares.

Repercutiendo en un desorden marcado que obstaculiza el progreso en el área de comercio de la población, teniendo como consecuencia la falta de ingresos para que los agricultores puedan seguir cosechando productos de calidad, y que estos puedan ser exportados e intercambiados entre los mismos pobladores.

## ANTECEDENTES

En el municipio aún no existen antecedentes de la existencia de infraestructura o edificación, especialmente para el desarrollo de estas actividades; sin embargo actualmente el terreno destinado para el proyecto está siendo utilizado como punto de abordaje y descenso de los usuarios del sistema de transporte público que funciona actualmente en el municipio.

Este espacio actualmente no cuenta con el equipamiento necesario para realizar de manera efectiva dichas actividades de transporte e intercambio.

Como parte de la observación de estas situaciones, se plantea la necesidad de adecuar el espacio y la infraestructura para que permita un correcto desarrollo de las actividades, y de esta manera se beneficie tanto a los usuarios como a los comerciantes con el fin de ordenar y centralizar las actividades en el casco urbano.

## JUSTIFICACIÓN

La propuesta tiene como fin brindar soluciones a problemas que enfrenta la población de Santa Rosa, ya que a pesar de ser un departamento con un clima y suelo con todas las condiciones para ofrecer muy buenas cosechas, la falta de mecanismos de comercio y transferencia, hace que en lugar de ser la fuente principal para la población, sea una actividad secundaria.

El desorden vial y caos comercial, problemáticas actuales generada por la falta de espacios diseñados para la transferencia eficiente de productos de comercio y para el orden eficiente del transporte público, hace indispensable la implementación de un área directamente destinada al albergue de estos servicios, agilizando y optimizando las actividades comerciales, saneando los espacios urbanos, reduciendo los conflictos viales y los accidentes causados por los mismos, creando espacios para el intercambio económico, social y cultural de la región, logrando mejorar la calidad del ambiente general y creando un orden urbano mejor desarrollado que lleve a la población a un nivel de vida más cómodo.

Se detectó la necesidad de implementar este centro de transporte e intercambio comercial, para brindar tanto al usuario como al consumidor, al municipio y a la región, una variedad de servicios, actividades y productos; en el caso del mercado, productos dentro y fuera de la canasta familiar, concentrando en un mismo punto, al pequeño y mediano comerciante; y en el caso de la terminal de autobuses, el servicio de transferencia y estacionamiento temporal de vehículos del transporte colectivo al tomar en cuenta que la mayor parte de la población lo utiliza con gran frecuencia para fines de comercio, trabajo, placer, etc.; lo que genera a la vez un movimiento de capital, fuentes de trabajo, obteniéndose paralelamente fondos para la municipalidad y de esta manera atender directamente los problemas urbanos y arquitectónicos que actualmente se dan en el municipio de Barberena.

El diseño de dicho espacio arquitectónico logra una óptima integración comercial para la utilidad de la población en general, dada la situación del mercado del municipio de Barberena. Se ha considerado necesario ejecutarse para contribuir a la formación de la arquitectura y desarrollo urbanístico del lugar por tener mayor afluencia en la mancomunidad del cono sur del departamento de Santa Rosa.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### GENERAL

Formular y desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto para la construcción del mercado y terminal de buses del municipio de Barberena, Departamento de Santa Rosa, con el fin mejorar el desarrollo económico del municipio a través de los estudios de pre-factibilidad.

### ESPECÍFICOS

- Contribuir al desarrollo económico del municipio de Barberena, diseñando los espacios para brindarle a la población herramientas necesarias y con esto mejorar los ingresos económicos para aumentar su calidad de vida.
- Contribuir con el desarrollo del transporte público en el municipio de Barberena facilitando de esta forma la interacción entre el municipio y las comunidades la región.
- Organizar el intercambio comercial en un lugar adecuado, reduciendo de esta forma las ventas callejeras que contaminan la imagen del casco urbano.
- Proporcionar a las autoridades municipales una solución a las necesidades de transferencia e intercambio comercial del municipio, que contenga los criterios arquitectónicos para que el proyecto sea funcional y se adapte a las necesidades.
- Implementar el uso materiales locales con nuevos usos, con el fin de reducir costos e implementar la utilización de materiales que sean amigables con el medio ambiente y entorno local, además de generar empleos e ingresos económicos a los habitantes locales.
- Dotar de un lugar planificado donde poder transferir sus productos a pequeños mercaderes haciendo uso de instalaciones que les faciliten el intercambio comercial, así como la transferencia de los pobladores.

## DELIMITACIONES DEL PROYECTO

### DELIMITACIÓN ARQUITECTÓNICA

- TEMA: Infraestructura urbana  
Son sistemas de infraestructuras que sirven de soporte para el desarrollo de actividades básicas de un centro urbano.
- SUB TEMA: Comercio y transporte.  
Comercio, es la actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.  
Transporte, al traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
- OBJETO ARQUITECTÓNICO: Mercado y terminal de buses  
Centro en donde se llevará a cabo el intercambio comercial, así como la llegada y arribo de pobladores desde y hacia otros puntos del departamento y/o país.

## **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**

El municipio de Barberena, es uno de los 14 municipios que conforman el departamento de Santa Rosa, localizado a 54 kilómetros de distancia de la ciudad capital y a 9.5 kilómetros de la cabecera departamental, Cuilapa. Es un municipio que está ubicado en el paso de la carretera latinoamericana CA-1, por lo que atiende una gran demanda de transporte general y el de la población que se incrementa rápidamente. Colinda al norte con Santa Cruz Naranjo (Santa Rosa) y Fraijanes (Guatemala), al sur con Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa) y Villa Canales (Guatemala), al este con Nueva Santa Rosa y Cuilapa (Santa Rosa) y al oeste con Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa) y Villa Canales (Guatemala) <sup>1</sup>.

## **DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La terminal y mercado está proyectado para un tiempo de 25 años, considerando el incremento de población que se tendrá en ese lapso de tiempo, sin dejar por un lado que uno de los objetivos del proyecto sería incrementar el comercio en el área, y la ubicación está en un espacio suficientemente grande, considerando el crecimiento del área, se espera que en ese momento se pueda considerar de una ampliación o de una construcción que pueda seguir significando progreso para el municipio.

## **DELIMITACIÓN SOCIAL**

El proyecto está enfocado para satisfacer las necesidades de los pobladores del municipio de Barberena y de la región, que actualmente necesitan de un lugar donde poder transferir sus productos a pequeños mercaderes haciendo uso de instalaciones que les faciliten el intercambio comercial, así como la transferencia de los pobladores.

## **DEMANDA A ATENDER**

“El mercado podría significar para los 44,047 habitantes de Barberena” una mejora mercable en su calidad y forma de vida, brindando las formas y las herramientas necesarias para explotar los recursos con los que cuenta el departamento. <sup>2</sup>

El proyecto beneficiaría a la población en general permitiendo el acceso de niños, adultos y ancianos, facilitando la compra y venta de productos, creando un área de comercio que tenga una variedad de los mismos, que cubra los diferentes gustos y necesidades de la población, contando con un transporte más organizado rutas más accesibles y un centro al cual las personas puedan acudir para hacer sus compras.

---

1 Méndez Juan, “ Tesis Mercado y Terminal de buses Barberena, Santa Rosa”, *Mapa de entorno inmediato*, pág. 42, (2015)

2 Instituto nacional de estadística de Guatemala. “Aspectos Demográficos de Barberena”. *Población urbana y rural*, (2010): disponible en <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

## **METODOLOGÍA**

### **INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

La investigación cualitativa o metodología cualitativa es un método de investigación usado principalmente en las ciencias sociales, se trata de cortes metodológicos basados en principios teóricos tales como: la fenomenología, hermenéutica y la interacción social empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos, con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los correspondientes. La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan, a diferencia de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa busca explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento., en otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión, en contraste con la investigación cuantitativa la cual busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo. La investigación cualitativa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación de grupos de población reducidos, como salas de clase.

### **INVESTIGACIÓN**

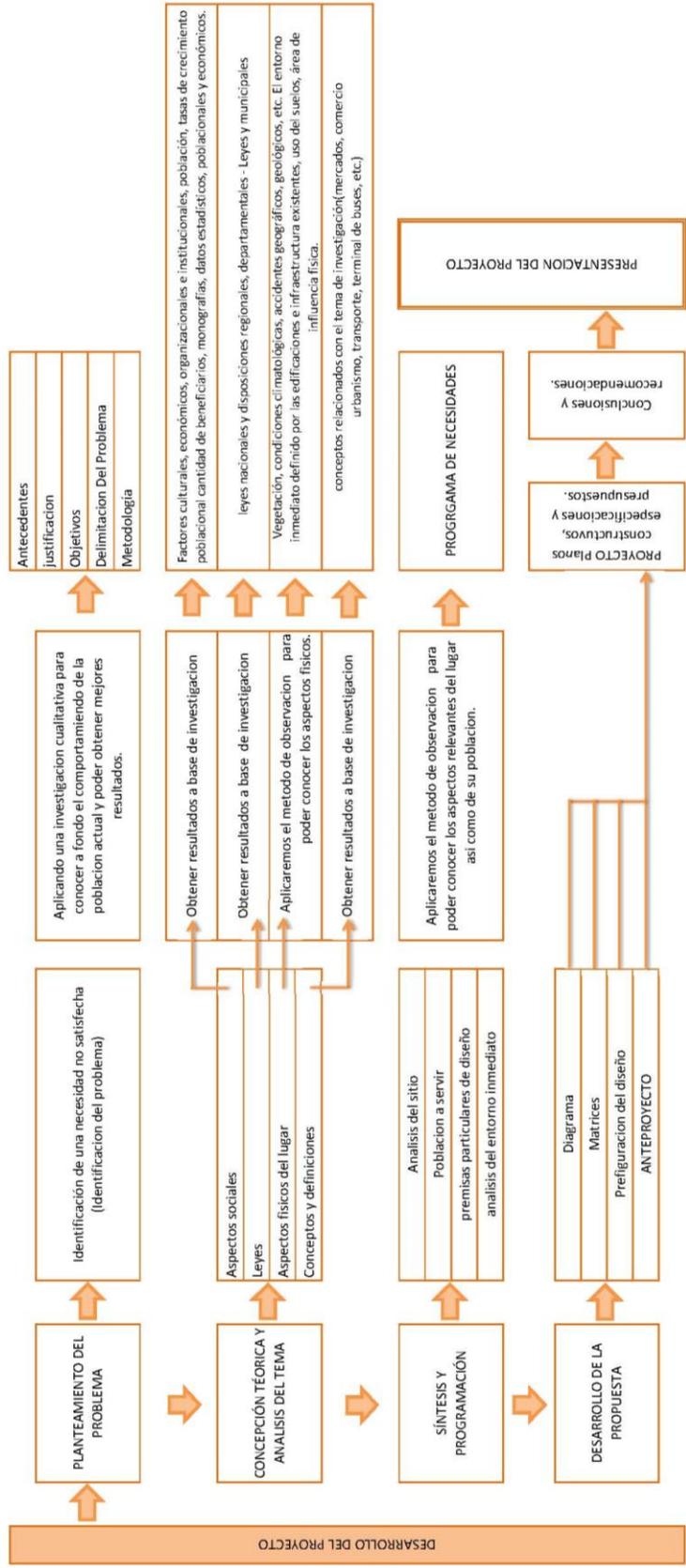
De datos históricos relevantes, que permitan conocer el pasado de la comunidad, así como las áreas de ingreso para poderlas aprovechar, buscando que el proyecto brinde áreas de apoyo y que sea de mejora para toda la comunidad, esta información se buscará en la municipalidad, periódicos nacionales así como en anuncios, publicaciones, y artículos entre otras que puedan brindar información.

### **OBSERVACIÓN**

Visitas de observación al área de implementación del proyecto para conocer las actividades cotidianas de la población, días festivos y de descanso, con el fin de profundizar y conocer las necesidades de la población no solo las evidentes, si no aquellas que afectan de manera secundaria y que afectan a la población.

### **ENTREVISTA**

Realizar entrevistas y conocer las características de la población la cual va hacer uso del centro, así como de los usuarios tratando de encontrar un balance entre ambas partes y poder beneficiar y satisfacer las necesidades de la población en general.



Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO II

REFERENTE HISTÓRICO



## REFERENTE HISTÓRICO

### DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“El departamento de Santa Rosa se encuentra en la región IV al sudeste de Guatemala, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente). Limita al Norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con el departamento de Jutiapa, y al Oeste con el departamento de Escuintla. Tiene un total de 44,047 habitantes”.<sup>3</sup> Su extensión territorial es de 2955 km<sup>2</sup> con una altitud promedio de 893 msnm que genera un clima cálido.

“Santa Rosa, departamento de Guatemala que por sus habitantes es descrito como “El Centro de las Américas”. Los primeros habitantes de la región en la época prehispánica fueron los xincas, quienes ocuparon todo el territorio desde la costa del actual departamento hasta las montañas de Jalapa.

Con la llegada de los europeos, los indígenas xincas de otras etnias originarias fueron extinguidos, y los habitantes españoles y criollas, se asentaron en esas tierras fértiles. Por esta razón histórica, en la actualidad la población del departamento es de clara ascendencia mestiza y “ladina vieja”, con conexiones muy directas con los primeros hacendados y ganaderos hispanos. Sin embargo, actualmente en algunos municipios como Chiquimulilla y San Juan Tecuaco, existe una tendencia a la inmigración de habitantes de la República de El Salvador.

Para 1825 la Asamblea Nacional Constituyente dividió el estado de Guatemala, en siete departamentos, siendo el tercero el de Guatemala-Escuintla, integrado por los pueblos de Guatemala, Escuintla y Guazacapán, subdividiéndolo en siete distritos, entre los que figuraba Santa Rosa de Lima, que pasó a ser la cabecera departamental.

Para mejorar la administración, en 1848, el gobierno dividió al departamento de Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa. Más adelante, por Decreto del 8 de mayo de 1852, se decidió a crear el departamento de Santa Rosa como se encuentra actualmente”.<sup>4</sup>

---

3 Instituto nacional de estadística de Guatemala. “Aspectos Demográficos de Barberena”. *Población urbana y rural*, (2010): disponible en <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

4 Franco Helen, “Historia de Santa Rosa”. (Jul 29, 2040): disponible en <http://santarosa2018.blogspot.com/>

## MUNICIPIO DE BARBERENA

“El Municipio de Barberena fue creado por acuerdo gubernativo del 20 de diciembre de 1879, el que en su parte conducente dice: “En atención a que las poblaciones de Barberena, Corral de Piedra, Pino, Buena Vista, Cerro Redondo, La Vega, Los Tarros, La Pastoría, San Juan Utapa, El Zapote, Teanzul y Pueblo Nuevo reúnen los requisitos que previene el artículo 4to. Del decreto No. 242, para la creación de un distrito o jurisdicción municipal, residiendo la Municipalidad en Barberena”<sup>5</sup>

En acuerdos gubernativos de 1892 y del 26 de diciembre de 1912 fueron adicionadas las aldeas: Pueblo Nuevo y la Vega, al Municipio de Barberena. El Municipio de Barberena fungió como cabecera departamental durante los años 1913-1920, según Acuerdo Gubernativo del 10 de marzo de 1913, por reconstrucción de la cabecera departamental, Cuilapa, daños ocasionados por el terremoto que azotó a la República de Guatemala en el año 1913, sin embargo, según Acuerdo Gubernativo del 18 de octubre de 1920, Cuilapa volvió a tomar posición como cabecera departamental.

“Cada una de las aldeas cuenta con su respectiva iglesia y en su mayoría cuentan con centros educativos que si bien no son suficientes para la cantidad de niños por sector ya se están llevando a cabo los preparativos para poder construir las mismas.

Barberena es un municipio en donde un 97.59% de la población se identifica como no indígena y solamente un 2.41% se identifica como indígena (INE 2002<sup>a</sup>) estando constituidos por personas que han emigrado hacia el municipio y se han asentado para instalar sus negocios o cortes de café. La población del municipio es eminentemente joven, habiendo un 51% menor de 20 años”.<sup>6</sup>

### IDIOMA LOCAL, COSTUMBRES Y TRADICIONES

La mayoría de la población es ladina por lo que el idioma que predomina es el español, exceptuando a las personas que se han venido a asentar en el territorio por diferentes razones, quienes en la esfera del hogar, se comunican por medio de su idioma materno.



<sup>5</sup> deguate.com, “Historia de Barberena”, *Historia* (2003): disponible en <http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/barberena/historia/>

<sup>6</sup> Gerardo Antonio López y López, “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades, Productivas Y Propuestas De Inversión”, Municipio De Barberena, Departamento De Santa Rosa, (2002)

## PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

Se tiene como patrimonio cultural el parque municipal ya que su kiosco data de la época de Justo Rufino Barrios; así mismo, hay una efigie colonial, actualmente este monumento ha sido restaurado. El templo de Minerva, un orgullo para Barberena, pues solo cuatro de ellos existen en la actualidad en Guatemala, el de Chiquimula, Jalapa, Quetzaltenango y el de Barberena, fue construido del 29 de abril de 1916 al 31 de noviembre de 1917. Ha sido testigo también de algunos acontecimientos, pues en su interior se llevaron a cabo varios



Plaza "templo a Minerva" de Barberena. Fuente: <http://www.codigospostal.org/fotos/guatemala/imagen-es.php?Barberena&id=305>

actos culturales, en diferentes épocas, también allí todos los sábados de gloria, ponían un salón donde se bailaba toda la noche en el cual se daban cita los enamorados, en sus gradas se juraron amor eterno; en su alrededor se instalaban toda clase de negocios, tamales, café, buñuelos, en varias champas instaladas en su contorno era bastante amplio, no existía la actual carretera Internacional asfaltada.

## RECREACIÓN Y DEPORTES



Vista de Estadio de Barberena. Fuente: <http://www.canchas-deportivas.com/galeria-es>

En cuanto a infraestructura deportiva, el casco urbano, El Cerinal y Utzumazate tiene las mejores condiciones, contando con canchas de fútbol, basquetbol, a diferencia del resto de microrregiones que cuentan con acceso limitado a la misma, por lo cual hay pocas oportunidades para los jóvenes para la práctica del deporte, el trabajo en equipo y poder ocuparse en actividades sanas, hay mucha demanda de infraestructura deportiva así como de instructores a nivel escolar y asociativo. Únicamente el casco urbano cuenta con un parque municipal en donde se realizan diversas actividades.

## POBLACIÓN INDÍGENA Y NO INDÍGENA

Con base a la investigación se establece que el 2% del total de población es indígena (755 habitantes), el 98% lo constituye la población no indígena (36,986 habitantes). El porcentaje de indígenas lo constituyen inmigrantes de las poblaciones del departamento del Quiché, que por circunstancias de sociopolíticas, dejaron su tierra natal, en busca de nuevos horizontes, aunado a esto, existen situaciones de discriminación que afectan a los indígenas para la conservación de sus costumbres y tradiciones.

## PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

“La conformación de sus actividades productivas del Municipio de Barberena están integradas por la actividad agraria, servicio, artesanal, agroindustrial, y pecuario; donde su participación según la investigación de campo corresponde a la siguiente: la actividad agrícola tiene una participación relativa de 51%, la deservicios 38%, artesanal 6%, agroindustrial 3% y el pecuario con un 2%.”<sup>7</sup>



Vista de Barberena. Fuente:  
<http://en.valka.cz/viewtopic.php/t/102653/start/-1>

<sup>7</sup> Vanheusden Mauricio, “Plan de desarrollo, Barberena, Santa Rosa, SEGEPLAN, 2010.” *Dimensión económica* , pág. 44-51

# CAPÍTULO III

REFERENTE CONCEPTUAL



## REFERENTE CONCEPTUAL

### 1 CONCEPTOS GENERALES

#### ABASTO

“Provisión de bastimentos, y especialmente de víveres.”<sup>8</sup>

#### CENTRO

“Lugar donde se reúnen los miembros de una institución o personas de interés afines. Lugar de donde parten o donde convergen acciones coordinadas del individuo. Punto o calles más concurridos de una ciudad. Lugar en donde se desarrolla más intensamente una actividad.”<sup>9</sup>

#### CENTRAL DE TRANSFERENCIA

“Constituye parte importante en el equipamiento de un centro poblado. Los tipos de centrales se dan de acuerdo con los medios de transporte.”<sup>10</sup>

#### CIRCULACIÓN

“Movimiento de lo que circula. Ordenación del tráfico.”<sup>11</sup>

#### IMPORTACIÓN

“Es un término que procede del verbo importar (introducir productos o costumbres extranjeras en un país.”<sup>12</sup>

#### PEATÓN

“Persona que, sin ser conductor, transita a pie por las vías o terrenos de uso público o privado, que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios.”<sup>13</sup>

#### REGIÓN

“Es un conjunto orgánico de relaciones sociales, una porción del espacio construido y utilizado por la sociedad humana que lo ocupa. Se utiliza para definir porciones de espacio menores que un país, aunque también se hable de regiones internacionales.”<sup>14</sup>

---

8 El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=abasto>

9 Sabería “Sabería Multimedia S.L.” (2009-2015) disponible en <http://www.saberia.com/diccionario-de-espanol/que-significa-centro/>

10 Instituto de Estudios Peruanos, “municipioaldia.com”, *central de transferencia.(2014)*: disponible en [https://municipioaldia.com/servicios\\_publicos.html#.VefVgfl\\_Okp](https://municipioaldia.com/servicios_publicos.html#.VefVgfl_Okp)

11 El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=circulacion>

12 Definicion.de, “Definición de importación”. (2008-2015): ) disponible en <http://definicion.de/importacion/>

13 El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/>

14 El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/>

## TERMINAL

“Extremo de un conjunto que facilita las conexiones, sitio a donde llegan y de donde salen transporte o hacen empalme entre la ciudad y los departamentos.”<sup>15</sup>

## TRANSPORTE

Acción de llevar de un sitio a otro. Acarreo: transporte de mercancías.

“Conjunto de diversos medios para trasladar personas o mercancía.

En el desarrollo y la economía de un país, es fundamental el transporte. Hay que considerar en él, su eficacia y rendimiento así como los diferentes medios que lo integran, los cuales son: transporte aéreo, transporte acuático, transporte terrestre. Cada uno de estos tipos de transporte tiene una relación con el equipamiento de carreteras. El puerto necesita de carreteras y ferrocarril para poder transportar los productos que se importan y se exportan.<sup>16</sup>

## SISTEMAS DE TRANSPORTE

“Es el conjunto de elementos interrelacionados por infraestructura y equipos móviles que suministran servicio de transporte a una región geográfica.”<sup>17</sup>

## 2 URBANISMO

Conjunto de disciplinas que se ocupa del estudio de las ciudades desde un punto de vista global, ordenando el uso del suelo, regulando las condiciones para transformarlo y/o conservarlo, dando un modelo para ordenar un ámbito, siendo este, generalmente, un municipio, área urbana o zona de escala de barrio, por lo que está relacionada íntimamente con la arquitectura.

La complejidad de la ciudad es fuente de la complejidad del urbanismo, y éste puede enfocarse desde diferentes aspectos, la forma y disposición de la ciudad, la dinámica de las actividades económicas, sociales y ambientales.

Este actúa en diversos planos, el diseño, la planificación, la gestión, la dimensión jurídica, cuya importancia en la determinación de bienes comunales, públicos y privados es fundamental.

Los planes urbanísticos están sometidos a un marco legal específico. Pero el plan urbanístico va más allá porque contempla otros aspectos como los elementos políticos, económicos, sociales y ambientales, que definen un proyecto de ciudad.<sup>18</sup>

“Puede entenderse por urbanismo a la disciplina que se encarga de la organización del medio físico para la vida de los hombres y de las sociedades que forman; de la organización de estas sociedades, localizadas en el territorio y en el espacio natural geográfico; de la repartición de los grupos humanos, según diferencias cuantitativas y cualitativas, y de sus actividades culturales y materiales. Le Corbusier dice: “El urbanismo es la ordenación de los lugares y de los locales diversos que deben abrigar el desarrollo de la vida material, sentimental y espiritual en todas sus manifestaciones, individuales y colectivas. Abarca tanto las aglomeraciones urbanas como los agrupamientos rurales.”<sup>19</sup>

---

<sup>15</sup> El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/>

<sup>16</sup> El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. “La última edición es la 23.ª”, publicada en (octubre de 2014). disponible en <http://lema.rae.es/drae/>

<sup>17</sup> María Virginia Cifuentes Alvarado, “Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Terminal De Buses Y Central De Transferencia Para El Municipio De San José Pinula”. (Marzo 2005.)

<sup>18</sup> Guía Urbana, “Urbanismo”(2007-2015): disponible en <http://www.guia-urbana.com/urbanismo/urbanismo.php>

<sup>19</sup> Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, (México, 1978)

### 1.1 CENTRO URBANO

Zona principal donde se hacen los negocios, y en torno a la cual se disponen las demás funciones de la ciudad, desde la administración a la residencia. Genera una segregación social en el espacio en virtud de los diferentes precios del suelo que se crean con la actividad comercial y terciaria.

“En el centro es donde se concentran los edificios más altos que están dedicados a oficinas. A él se llega desde cualquier parte de la ciudad. El precio del suelo es muy caro. En las ciudades españolas se encuentra en el ensanche.”<sup>20</sup>

### 1.2 ESPACIO URBANO

Este es el centro poblacional y el paisaje propio de las ciudades, la noción suele utilizarse como sinónimo de medio urbano o área urbana, en el espacio urbano se encuentran tres elementos básicos siendo estos:

- La calle Encargada de la distribución de terrenos y comunicación de cada una de las propiedades, dada su estrechez crea un ambiente de tráfico y rapidez.
- La Plaza Primera creación humana de espacios urbanos, agrupación de casas alrededor de un espacio libre, permitiendo un máximo de control público en el espacio interior, debido a su amplitud se convirtió muchas veces en portador de un contenido simbólico y se aplicó a la construcción de templos.
- “El Parque Son espacios urbanos donde predominan los áreas naturales sobre lo construido, cuyo fin son el esparcimiento, descanso y recreación de la población.”<sup>21</sup>

### 1.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

“Las experiencias y conceptualizaciones sobre ordenamiento territorial en el mundo permiten colegir que se trata de una política de Estado y un proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, cuyo objeto central es el de organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio, de modo que éstos contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo. Lo anterior pone en evidencia que en el ordenamiento territorial confluyen las políticas ambientales, las políticas de desarrollo regional, espacial o territorial y las políticas de desarrollo social y cultural, cuya naturaleza es determinada por el modelo de desarrollo económico dominante en cada país.”<sup>22</sup>

### 1.4 ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN

Acciones que realizan los habitantes de una ciudad para satisfacer sus necesidades, como por ejemplo, trabajar, recrearse, trasladarse, comercializar o hacer uso de servicios, etc. Las actividades realizadas en el espacio urbano no son lo único importante, si no también lo es el marco en que éstas se realizan. El desarrollo de estas actividades se lleva a cabo en espacios adaptados para cada tipo, por servicios disponibles, medios de transporte y vialidad, entre éstos se encuentran:

- Espacios adaptados: Espacios donde se realizan las actividades de la población, ya sean abiertos o cerrados. Entre los espacios abiertos se encuentran las plazas, parques, calles, etc.; y entre los espacios cerrados las viviendas, oficinas, industrias, equipamiento, etc.

---

20 Enciclopedia. “Glosario de urbanismo”. disponible en [www.encyclopediadetareas.net](http://www.encyclopediadetareas.net)

21 Enciclopedia. “Glosario de urbanismo”. disponible en [www.encyclopediadetareas.net](http://www.encyclopediadetareas.net)

22 Enciclopedia. “Glosario de urbanismo”. disponible en [www.encyclopediadetareas.net](http://www.encyclopediadetareas.net)

- Redes: Conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y a la vez desalojan desechos, como por ejemplo: red de agua potable, drenajes, electricidad, etc.
- Comunicación: Los medios en que la población se desplaza dentro y fuera de la ciudad.
- Accesibilidad: Es la capacidad de aproximación entre los elementos mencionados.

### 1.5 SERVICIOS PÚBLICOS

Los servicios públicos de suministro (agua, electricidad y gas) son fundamentales y desempeñan un papel esencial en el desarrollo económico y social. Los servicios públicos de suministro de calidad son una condición sine qua non para la erradicación efectiva de la pobreza. Los gobiernos son responsables en último término de asegurar el acceso fiable y universal a los servicios en unos marcos normativos que prevean la rendición de cuentas. “La creciente competencia en el sector de los servicios públicos de suministro en los últimos años ha conllevado cambios en los marcos normativos y estructuras de responsabilidad de las empresas, además de la diversificación de las actividades empresariales. Estos cambios han tenido efectos en la seguridad del trabajo y las condiciones de trabajo en el sector. Una formación y unos niveles de dotación adecuados en la utilización de las nuevas tecnologías son importantes para asegurar la eficiencia y la seguridad en el lugar de trabajo.”<sup>23</sup>

### 1.6 EQUIPAMIENTO URBANO

Este se divide en dos categorías:

- EQUIPAMIENTO BÁSICO: Conformado por los satisfactores urbanos de educación, salud, recreación, deportes y seguridad ecológica, debe estar repartido equitativamente en todo el ámbito urbano.
- EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO: “Conformado por satisfactores urbanos que aunque no son básicos, si son necesarios para el desarrollo social de la población, entre éstos se encuentran las guarderías, centros culturales, clínicas especializadas, museos, actividades administrativas y económicas, comercio y otros equipamientos, pueden ser concentrados en espacios con influencia en todo el contexto urbano.”<sup>24</sup>

### 1.7 SISTEMAS DE CENTROS EN GUATEMALA

La Secretaría de Planificación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN) ha desarrollado un sistema de centros urbanos dentro del plan de desarrollo del país, ha logrado la sistematización de la concentración de poblaciones en áreas urbanas en distintas regiones geográficas, es decir, la concentración de la población en distintos puntos geográficos, logrando la diferencia entre centro urbano y áreas rurales, de tal cuenta que han logrado jerarquizar los centro urbanos y unirlos entre sí en su orden de importancia de los cuales tenemos:

- CIUDAD METROPOLITANA: Ciudad que alberga los tres poderes del país, y relaciona el sistema nacional con el resto del mundo, alberga y concentra la mayor actividad industrial sofisticada, la mayor cantidad de población y las actividades económicas más importantes, e impulsa el desarrollo y modernización del territorio nacional.
- CIUDAD MAYOR: Ciudad es en la cual las actividades económicas son de bastante eficiencia con relación a la capacidad de las actividades productivas y administrativas,

---

23 Enciclopedia. “Glosario de urbanismo”. disponible en [www.encyclopediadedetareas.net](http://www.encyclopediadedetareas.net)

24 Jorge Camposeco. *Mercado Municipal Y Terminal De Transporte Para El Municipio De San Martín Jilotepeque Chimaltenango. Tesis de Grado* (FARUSAC, 2005).

así como el sistema de transportes y nivel tecnológico, lo que caracteriza a este tipo de ciudad es la carencia de servicios, el poco desarrollo urbano, una población menor, e intensifica la fuerza de atracción a los pueblos más pequeños.

- CIUDAD INTERMEDIA: Constituye funciones administrativas subregionales, y el centro de operación de los servicios especializados, productivos y administrativos. Ayudan en la transformación y desarrollo de la economía subregional, actuando como centros recolectores y distribuidores de la producción. Su economía es heterogénea, y la mezcla de instituciones tradicionales y modernas, las constituyen un punto de enlace espacial entre la economía moderna y el bazar. Además es utilizada como el centro de vías de transporte regional, y pueden ser estaciones de paso o puntos de emigrantes que van del campo a la ciudad.
- CENTROS DE SERVICIO RURAL: Contribuyen a la transformación de las áreas rurales económicamente atrasadas. Tienen una variedad de funciones, son permanentes y regulados, a fin de que los agricultores, comerciantes locales no sufran los abusos de los monopolios tradicionales del medio rural.
- CENTROS DE ALDEA: "Caseríos y parajes, son lugares rurales más pequeños que mantienen funciones muy localizadas, las cuales a menudo no alcanzan más que a la población situada a una distancia relativamente corta, que a veces se puede recorrer a pie. Este tipo de centros varía en su población y extensión territorial."<sup>25</sup>

## 2 MERCADOS

El trueque es tan antiguo como la humanidad, principios como la división del trabajo, el comercio y el mejoramiento de la calidad de vida son bases para la creación y desarrollo de los aglomerados urbanos, en la época precolombina las plazas fueron espacios no bien definidos, eran lugares de reunión y trabajo de intercambio comercial, eventualmente utilizados para alguna festividad. Hacia el año 1200 A.C. comenzaron a construirse espacios planeados frente a templos, estas plazas tuvieron una relación con las actividades ceremoniales de estas sociedades. En la época de la colonia se reconocieron tres tipos de mercado:

- a. "Mercados rurales de abastecimiento local, controlados por campesinos indígenas en los municipios de población predominante indígena.
- b. Plazas de mercado ubicados en los centros urbanos de los pueblos controlados por intermediarios y por el comercio de importación y exportación.
- c. Los grandes mercados rurales de mayoreo."<sup>26</sup>

Por medio de referencias históricas de la época se pueden conocer los mercados de la época, todos se realizaban en plazas al aire libre, principalmente cerca o en el centro de los poblados. Se levantaban toldos de manta o telas sostenidas por armazones de madera, los días de mercado. Esto no ha variado mucho desde aquel entonces.

---

25 Instituto nacional de estadística de Guatemala. "Aspectos Demográficos de Barberena". *Población urbana y rural*, (2010): disponible en <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

26 Smith A. Carol, "La Evaluación De Los Sistemas De Mercado En El Occidente De Guatemala" *Estudios Sociales*, N° 10 (1973), págs. 38-761.

Por años los mercados han mantenido la misma tipología, aunque para satisfacer las necesidades de la población con el tiempo, se han construido y habilitado mercados formales. Los mercados representan dentro las características socioeconómicas de la sociedad un elemento vital, pues es allí donde se realizan las principales compras de primera necesidad de la mayoría de familias guatemaltecas.

## **2.1 TIPOS DE MERCADOS**

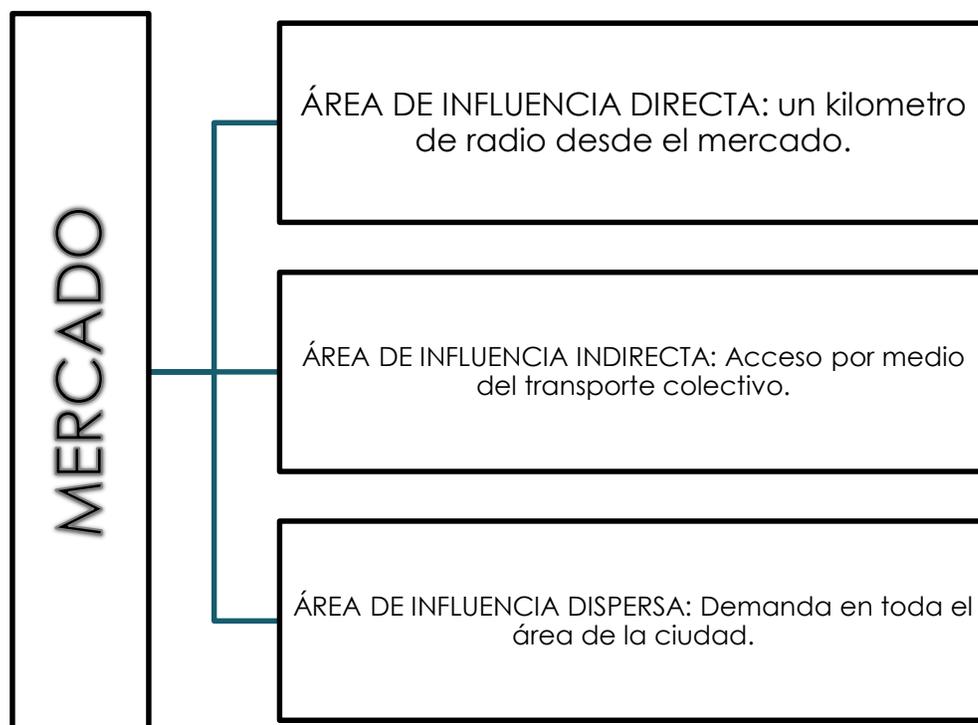
El mercado es el contexto en donde tienen lugar los intercambios de productos y servicios. Es decir que en ese contexto es en dónde se llevan a cabo las ofertas, las demandas, las compras y las ventas. El mercado tiene su origen en la antigüedad, incluso antes de la aparición del dinero. En aquellos momentos las transacciones se hacían en base a intercambios. Luego al aparecer el dinero el mercado evolucionó hasta lo que conocemos hoy en día. En un mercado perfecto, los precios de los bienes y servicios son fijados por la oferta y la demanda.

- **CENTROS DE MERCADEO:** Son asentamientos que reúnen ciertas características sociales, económicas y culturales, en donde se reúnen determinado número de vendedores y compradores, el precio ofrecido y pagado por cada uno es influenciado por las decisiones de los demás (productores intermediarios), situados en un lugar que ofrece la ventaja de constituir un adecuado centro de atracción o foco para los consumidores que se desplazan allí en busca de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades.
- **MERCADO MUNICIPAL:** Es un servicio público municipal esencial y como tal es uno de los fines primordiales del municipio, el gobierno municipal vende o renta los locales. Al mercado municipal concurren los vecinos a realizar sus actividades de mercadeo, entre ellas: venta de artículos agropecuarios, flores, artículos de primera necesidad, cestería, ropa, zapatos, misceláneos, comida preparada, carnes y animales vivos para consumo de la población.
- **MERCADO DE MAYOREO:** Es un mercado donde se comercializan los productos pecuarios en cantidades grandes a una persona u otros establecimientos dedicados a la venta al menudeo.
- **MERCADO DE MENUDEO:** En él se efectúan las actividades de compraventa o usuarios del producto, en cantidades pequeñas.
- **MERCADO FORMAL:** Son los mercados que funcionan dentro de los edificios municipales.
- **MERCADO INFORMAL:** Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles o avenidas, y que no están relacionados físicamente con los mercados formales, pero venden los mismos productos que estos.

## 2.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO

Son los lugares aledaños a éste, que se ven influenciados por las actividades que se realizan dentro del mismo. Hay tres tipos de áreas de influencia.

- **ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA:** La población reside dentro de un radio de aproximadamente un kilómetro del mercado.
- **ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA:** Corresponde al áreas relativamente.
- **ÁREA DE INFLUENCIA DISPERSA:** Corresponde a la situación en que la demanda se diluye en todo el área de la ciudad. (Ver cuadro No. 2)



CUADRO No. 2, elaboración propia.



# CAPÍTULO IV

REFERENTE LEGAL



## REFERENTE LEGAL

En Guatemala existen leyes que rigen la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios, estas son la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal, dando lineamientos para el establecimiento de mercados municipales, también existen entidades que son responsables del buen funcionamiento de los mercados, así como de velar por que se apliquen las diferentes leyes que regulan la administración de los mismos, estas entidades son: La Municipalidad y el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

El Código de Salud contiene lo relativo a las normas sanitarias del mercado, las entidades responsables de velar por que se cumplan estas normas son el Ministerio de Salud en coordinación con la Municipalidad.

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

“Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo. Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.”

“Artículo 96.- Control de calidad de productos. El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquéllos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.”

“Artículo 119.- Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza; b. Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país; (...) i. La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos; (...).l. Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales...”

“Artículo 134.- Descentralización y autonomía. El municipio y las entidades autónomas y descentralizadas, actúan por delegación del Estado...”

### REGLAMENTO SOBRE EL DERECHO DE VÍA DE LOS CAMINOS PÚBLICOS Y SU RELACIÓN CON LOS PREDIOS QUE ATRAVIESAN

#### DERECHO DE VÍA

Artículo 1o. - Se consideran caminos públicos las carreteras nacionales o de primer orden, las departamentales o de segundo orden, las municipales o de tercer orden y los caminos de herradura y vecinales que a la fecha de la publicación de este Reglamento, sean utilizados para el tránsito de personas, ganado y vehículos.

Artículo 2o. - Derecho de Vía es el que tiene el Estado o las Municipalidades, según el caso, sobre la faja de terreno en que se construyen los caminos, y por regla general, en ella se comprenderán dos paredes o cercas, dos banquetas, dos cunetas y un pavimento que es la carretera propiamente dicha.

Artículo 3o.- El Derecho de Vía para las diversas clases de caminos tendrán la siguiente anchura:

- a) Para carreteras nacionales, veinticinco metros; 12.50 Metros Cada Lado.
- b) Para carreteras departamentales, veinte metros; 10.00 Metros Cada Lado.
- c) Para carreteras municipales, quince metros; y, 7.50 Metros Cada Lado.
- d) Para caminos de herradura y vecinales, seis metros. 3.00 Metros Cada Lado.

Dentro de este derecho de vía, se construirán los caminos con la anchura que la intensidad del tránsito requiera.

La apertura y construcción de caminos vecinales, a través de propiedades privadas, se harán de acuerdo con lo que prescribe el Código Civil para las servidumbres de paso.

Artículo 5o. - En la faja que comprende el derecho de vía no es permitido a los particulares hacer nuevas construcciones, cultivos o siembras; este Reglamento determina la clase de trabajos que se pueden permitir y la forma de obtener la licencia para emprenderlos.

Artículo 9o. - Ni las personas individuales ni las jurídicas podrán conducir a flor de tierra las aguas de su propiedad dentro de la faja que constituye el derecho de vía de los caminos públicos. Podrán hacerlo por medio de acueductos o acequias, obteniendo la autorización del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, previo informe de la Dirección General de Caminos y llenando las condiciones que este reglamento establece.

Artículo 19. - Los propietarios de fincas rústicas que hagan uso de los caminos públicos que las atraviesan para las labores propias de ellas, están obligadas a mantenerlos por su exclusiva cuenta, en lo que toca a sus condiciones de tránsito, a satisfacción de las autoridades del ramo. No se reconocerá otro medio para ser relevado de esta obligación que el abandono del uso a que se refiere el presente artículo que la construcción de una vía particular dentro del mismo predio, a costa del respectivo propietario. Si por omisión del propietario se ocasionaran erogaciones al Estado, podrá exigirse a aquél su reposición por la vía económico-coactiva.

Artículo 23. - Las licencias para derramar agua en las cunetas, depositar materiales o emprender cualquier trabajo entre las cunetas y límites del derecho de vía en las rutas municipales o de tercer orden, y en los caminos de herradura y vecinales, podrá concederlas hasta por ocho días como máximo el Alcalde Municipal de la jurisdicción, previa audiencia al Síndico Municipal y conocimiento a la Gobernación Departamental.

Artículo 32. - Ninguna persona podrá ocupar, cerrar, obstruir, desviar o romper los pavimentos de rodadura de los caminos públicos, ni depositar materiales, derramar agua, cortar árboles o ejecutar cualquiera otra obra dentro de la Zona de Derecho de Vía, sin tener la licencia que determina el presente Reglamento.

## CÓDIGO CIVIL

### CAPÍTULO II: DE LAS LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD

Artículo 473. La propiedad del predio se extiende al subsuelo y al sobresuelo, hasta donde sea útil al propietario, salvo disposiciones de leyes especiales.

Artículo 474. En un predio no pueden hacerse excavaciones o construcciones que debiliten el suelo de la propiedad vecina, sin que se hagan las obras de consolidación indispensables para evitar todo daño ulterior

Artículo 477. Nadie puede edificar ni plantar cerca de las plazas fuertes, fortalezas y edificios públicos, sino sujetándose a las condiciones exigidas en los reglamentos respectivos.

Artículo 478. Las servidumbres establecidas por utilidad pública o comunal respecto de construcciones o plantaciones, para mantener expedita la navegación de los ríos o la construcción o separación de las vías públicas o para las demás obras comunales de esta clase, se determinan y resuelven por leyes y reglamentos especiales; y a falta de éstos, por las reglas establecidas en este Código.

Artículo 479.\* Nadie puede construir a menos de dos metros de distancia de una pared ajena o medianera, aljibes, pozos, cloacas, letrinas, acueductos, hornos, fraguas, chimeneas, establos ni depósitos de agua ni de materias corrosivas, sin construir las obras de resguardo necesarias, y con sujeción a cuantas condiciones se prevengan en los reglamentos de policía y de sanidad. Dentro de poblado se prohíbe depositar materias inflamables o explosivas, salvo que lo establezcan reglamentos especiales; e instalar máquinas y fábricas para trabajos industriales que sean peligrosos, nocivos o molestos.

## LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1.- Los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente. Por lo tanto la utilización del suelo, flora y fauna debe hacerse racionalmente.

Artículo 4.- El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 14.- Se debe prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire. Se debe promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes, regular las sustancias contaminantes, regular la contaminación producida por los diferentes energéticos entre otros.

Artículo 15.- El Gobierno velará por el mantenimiento del agua para el uso humano tales como evaluar la calidad de las aguas, ejercer control para el aprovechamiento, promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas, entre otros.

Artículo 18.- El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos necesarios, relacionados con las actividades que puedan causar alteración con el paisaje y de los recursos naturales.

## ANÁLISIS LEGAL

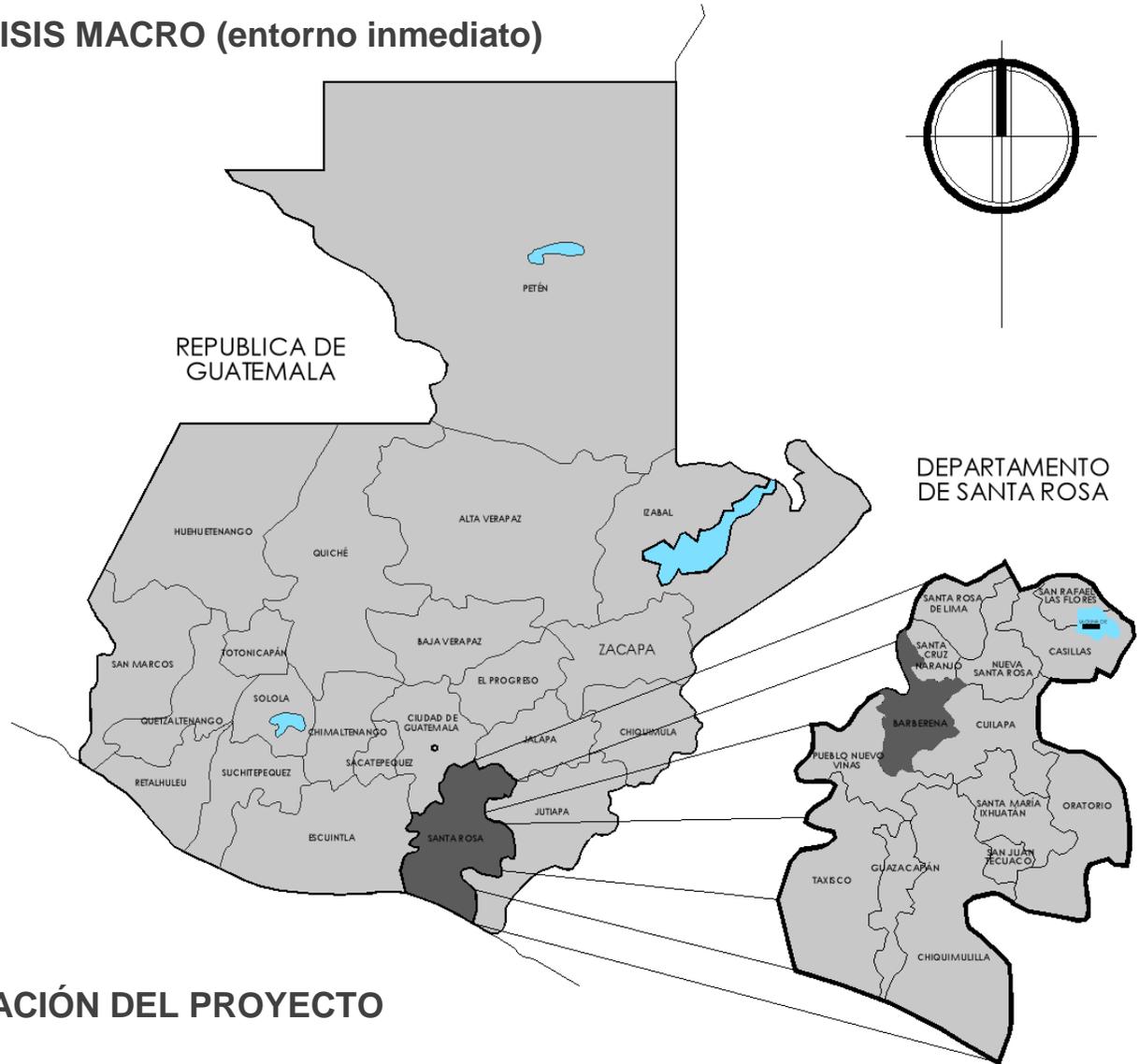
Nombre de la ley o reglamentos	Análisis
<b>Constitución política de la República de Guatemala</b>	Este conjunto de leyes, contiene artículos en donde se expone tanto el derecho y libertad al trabajo, como la obligación del Estado por velar el control del calidad del trabajo y/o comercio que se está llevando a cabo, además el Estado tiene la obligación de promover el desarrollo económico del país, estimulando la iniciativa comercial en todos sus ámbitos.
<b>Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan</b>	En este reglamento se considera la importancia de cada vía según su jerarquía, así como la autorización para la libre locomoción de las personas y automotores.
<b>Código civil</b>	En esta ley se exponen las limitaciones físicas a las que está sujeto el propietario de un predio, entre estas se considera: el desfogue de aguas, contaminación de cualquier tipo, etc.
<b>Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente</b>	En esta ley se exponen las obligaciones con el medio ambiente de todos los habitantes de la nación, indicando que todos somos responsables del buen uso de los recursos y la obligación del Estado por velar el cumplimiento de esto.
<b>Código municipal</b>	Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en el código Municipal y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.
<b>NORMA DE REDUCCION DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-</b>	Tiene por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público, para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado que puedan poner en riesgo su integridad física.

# CAPÍTULO V

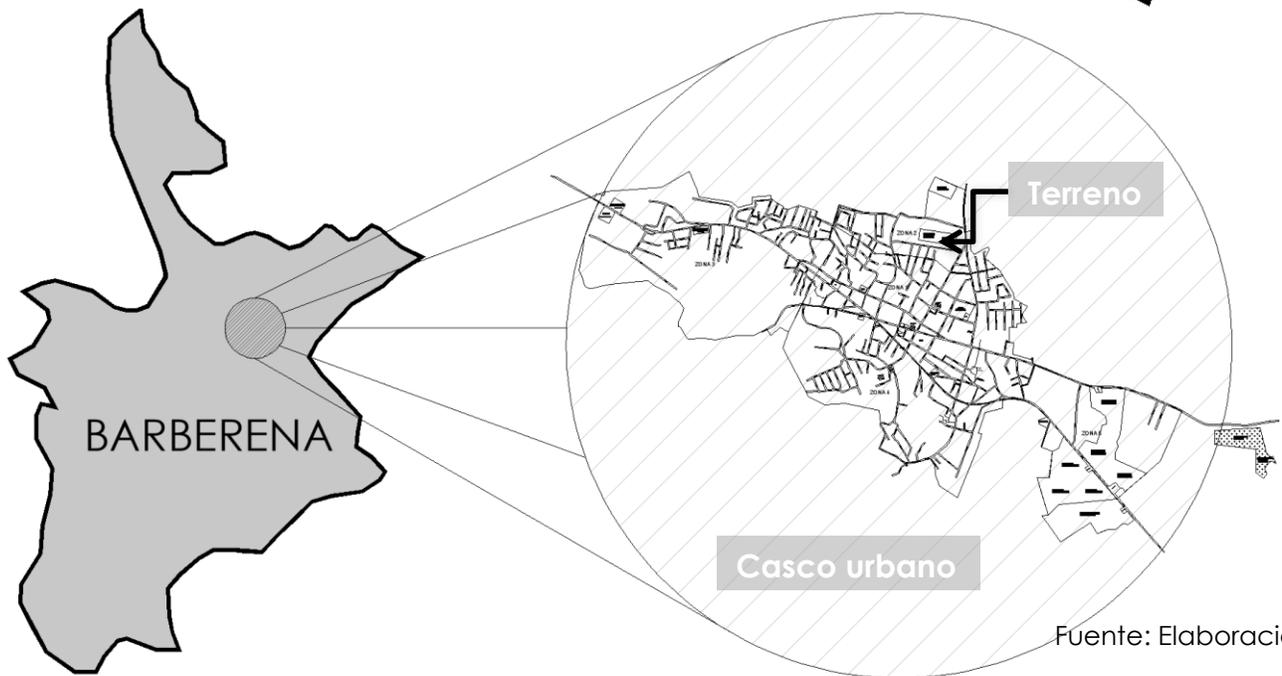
REFERENTE CONTEXTUAL



## ANÁLISIS MACRO (entorno inmediato)



## UBICACIÓN DEL PROYECTO

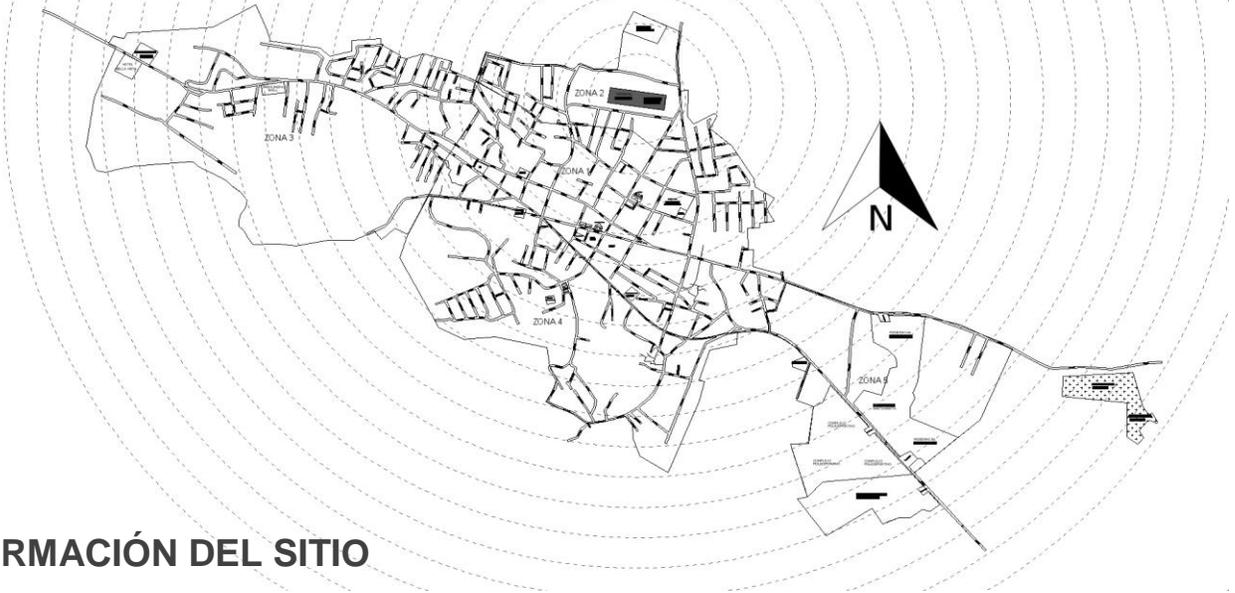


Fuente: Elaboración propia

## RADIO DE INFLUENCIA DEL TERRENO

Será un área de aproximadamente 35 km<sup>2</sup>, que se estarán dentro del radio de influencia a la cual atenderá el proyecto, esto contempla toda la superficie territorial del Municipio de Barberena y los municipios aledaños.

El casco urbano del municipio de Barberena, en el departamento de Santa Rosa, Guatemala, lugar al que atenderá directamente el proyecto propuesto.



## INFORMACIÓN DEL SITIO

INFORMACIÓN DESDE ESTACIÓN CLIMÁTICA “LOS ESCLAVOS”<sup>27</sup>

Fuente: Elaboración propia

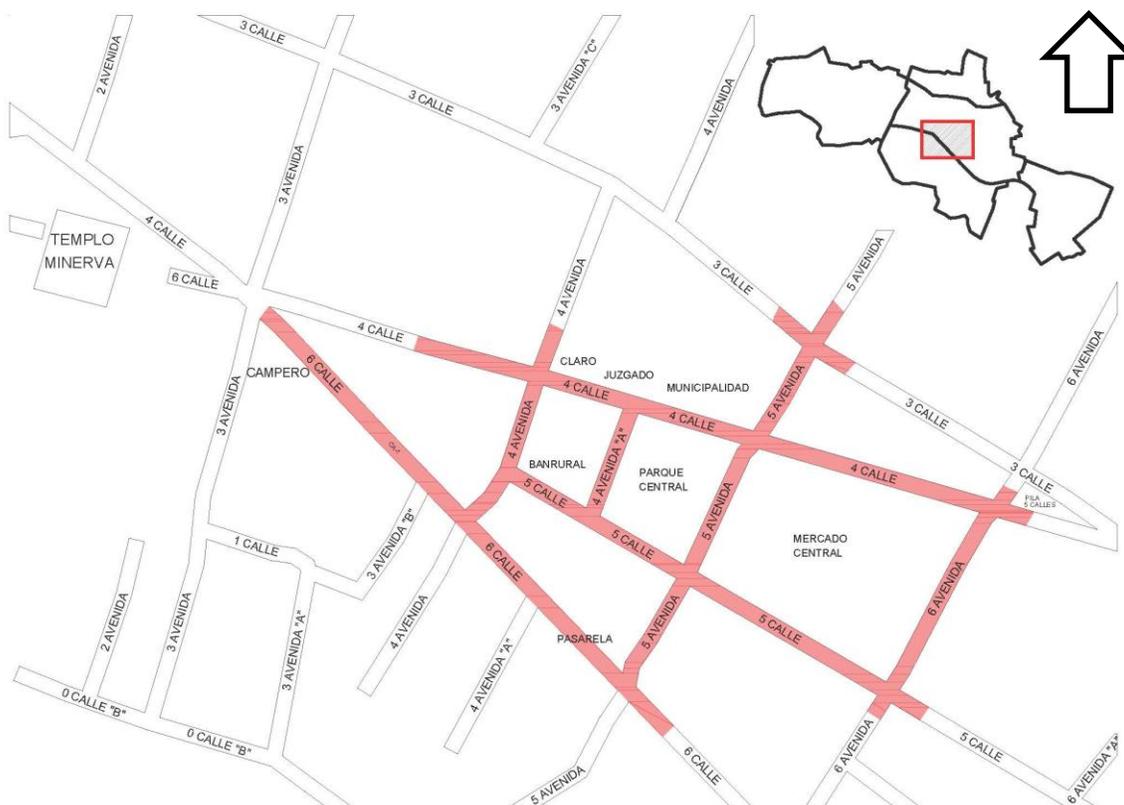
- Temperatura media anual = 24.1°C.
- Temperatura mínima anual = 19.8°C.
- Temperatura máxima anual = 30.7°C.
- Temperatura máxima absoluta = 36°C.
- Temperatura mínima absoluta = 13°C.
- Precipitación pluvial = 2,147.6mm.
- Días de lluvia anuales = 157 días.

## CONDICIONES DEL SITIO

<i>Focos de contaminación</i>	<i>No existe en el terreno</i>
<i>Contaminación visual</i>	<i>Comercio informal.</i>
<i>Accesibilidad vial</i>	<i>Accesible desde la carretera a El Salvador.</i>
<i>Pendientes del área</i>	<i>Las pendientes son de 1-2%.</i>
<i>Vegetación existente</i>	<i>Especies de la región y fuera de peligro.</i>
<i>Fauna existente</i>	<i>No existen especies en el sitio.</i>

27 Parámetros santa rosa “estaciones meteorológicas santa rosa” <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES>

## VÍAS DE ACCESO AL CASCO URBANO



Estas imágenes muestran la alta carga vehicular y comercial en las vías principales del municipio de Barberena. FOTO 1A - 2A

Fotografías: tomadas por el autor, 2014

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL CERCANA AL SITIO



En esta imagen se aprecia cómo se llevan a cabo las actividades de transferencia actualmente en un espacio que no cuenta con la infraestructura adecuada. FOTO 3A



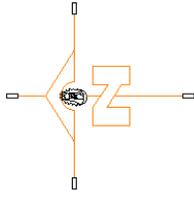
En las imágenes se puede ver las ventas de comida para los transportistas en el terreno en donde se llevará a cabo el proyecto. FOTO 4A - 5A



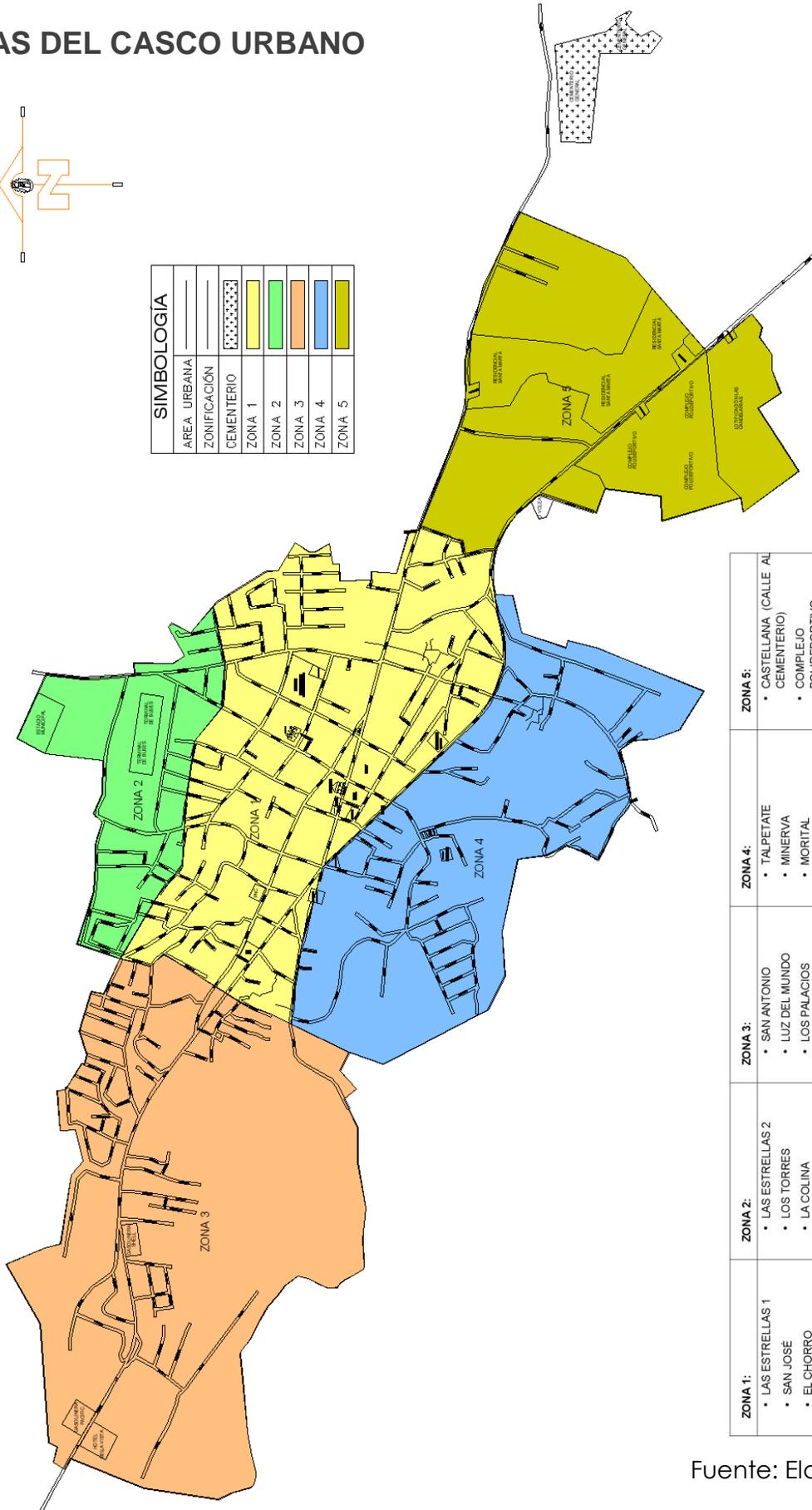
Se puede ver una de las vías que comunican el sitio con el casco urbano. En el cual actualmente contamos 2 accesos de los cuales las condiciones no son buenas. FOTO 6A

Fotografías: tomadas por el autor, 2014

# ZONAS DEL CASCO URBANO



SIMBOLOGIA	
ÁREA URBANA	
ZONIFICACIÓN	
CEMENTERIO	
ZONA 1	
ZONA 2	
ZONA 3	
ZONA 4	
ZONA 5	



<b>ZONA 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAS ESTRELLAS 1</li> <li>• SAN JOSÉ</li> <li>• EL CHORRO</li> <li>• EL CENTRO</li> <li>• SAN FRANCISCO</li> <li>• VASO DE AGUA</li> <li>• LA IGLESIA</li> <li>• LA ESCUELA</li> <li>• CERRITO DE LA CRUZ</li> <li>• LA LADRILLERA</li> <li>• ZAPOTILLO</li> <li>• VIBARNA</li> <li>• VILLA FLOR 2 Y 3.</li> </ul>	<b>ZONA 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAS ESTRELLAS 2</li> <li>• LOS TORRES</li> <li>• LA COLINA</li> <li>• SAN GABRIEL</li> <li>• VILLA FLOR 1</li> <li>• ESTADIO MUNICIPAL</li> <li>• LOS TECUNES.</li> </ul>	<b>ZONA 3:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAN ANTONIO</li> <li>• LUZ DEL MUNDO</li> <li>• LOS PALACIOS</li> <li>• ANA BELLY</li> <li>• VISTA AL VALLE</li> <li>• LAS GARDENIAS</li> <li>• MIRA AL VALLE</li> <li>• LAS AZUCENAS.</li> <li>• CAMPO REAL</li> </ul>	<b>ZONA 4:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TALPETATE</li> <li>• MINERVA</li> <li>• MORITAL</li> <li>• MONJA BLANCA</li> <li>• LAS VICTORIAS</li> <li>• EL TANCÓN</li> <li>• VILLAS DEL ROCIO</li> <li>• SIEMPRE VIVA</li> <li>• EL LLANO</li> <li>• LOS HORNITOS</li> <li>• QUEBRADA LA GALERA.</li> </ul>	<b>ZONA 5:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CASTELLANA (CALLE AL CEMENTERIO)</li> <li>• COMPLEJO POLIDEPORTIVO</li> <li>• PORTAL SANTA MARTA</li> <li>• LAS CANDELARIAS</li> </ul>
---	---	---	---	--

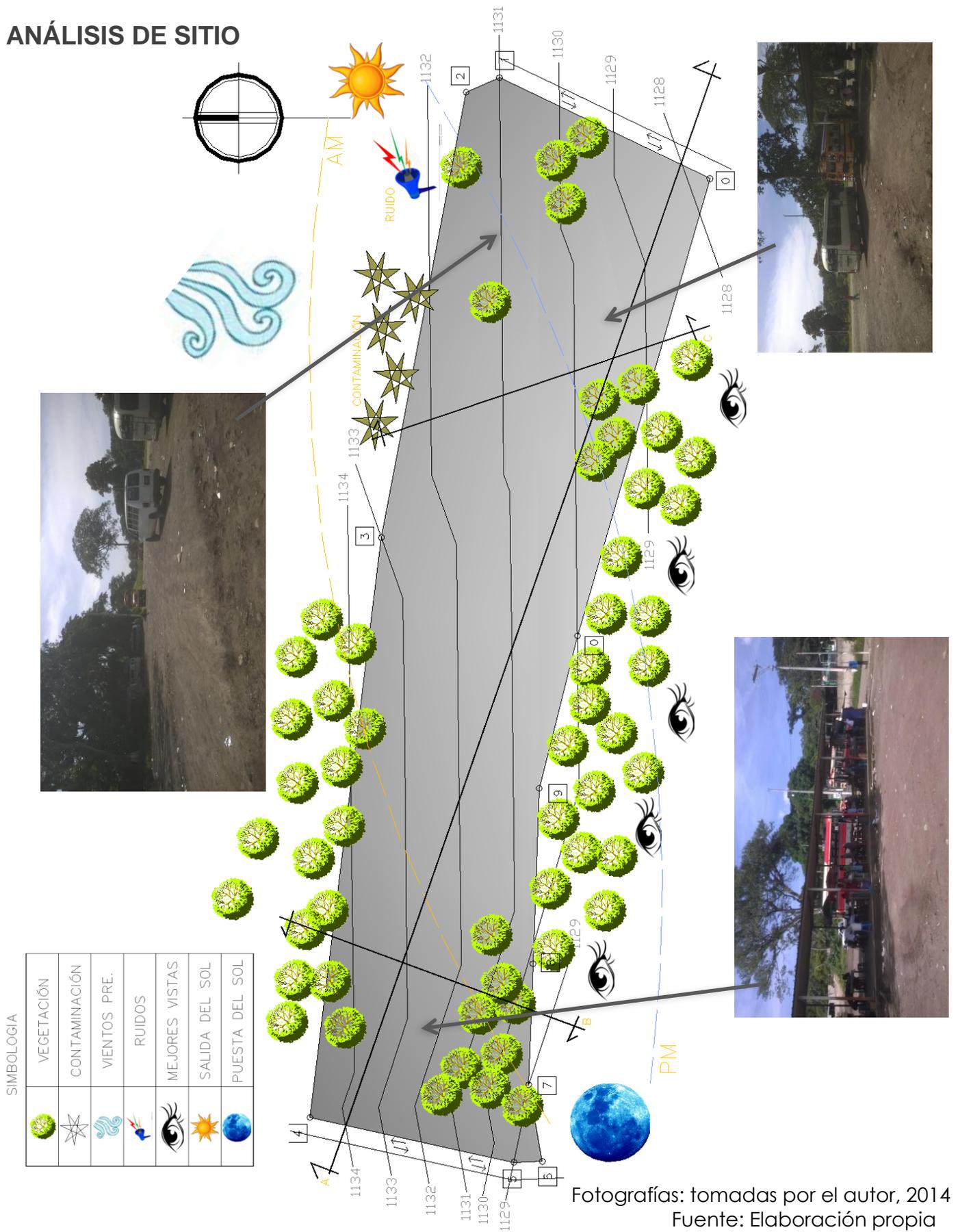
Fuente: Elaboración propia

## EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO E IMAGEN URBANA

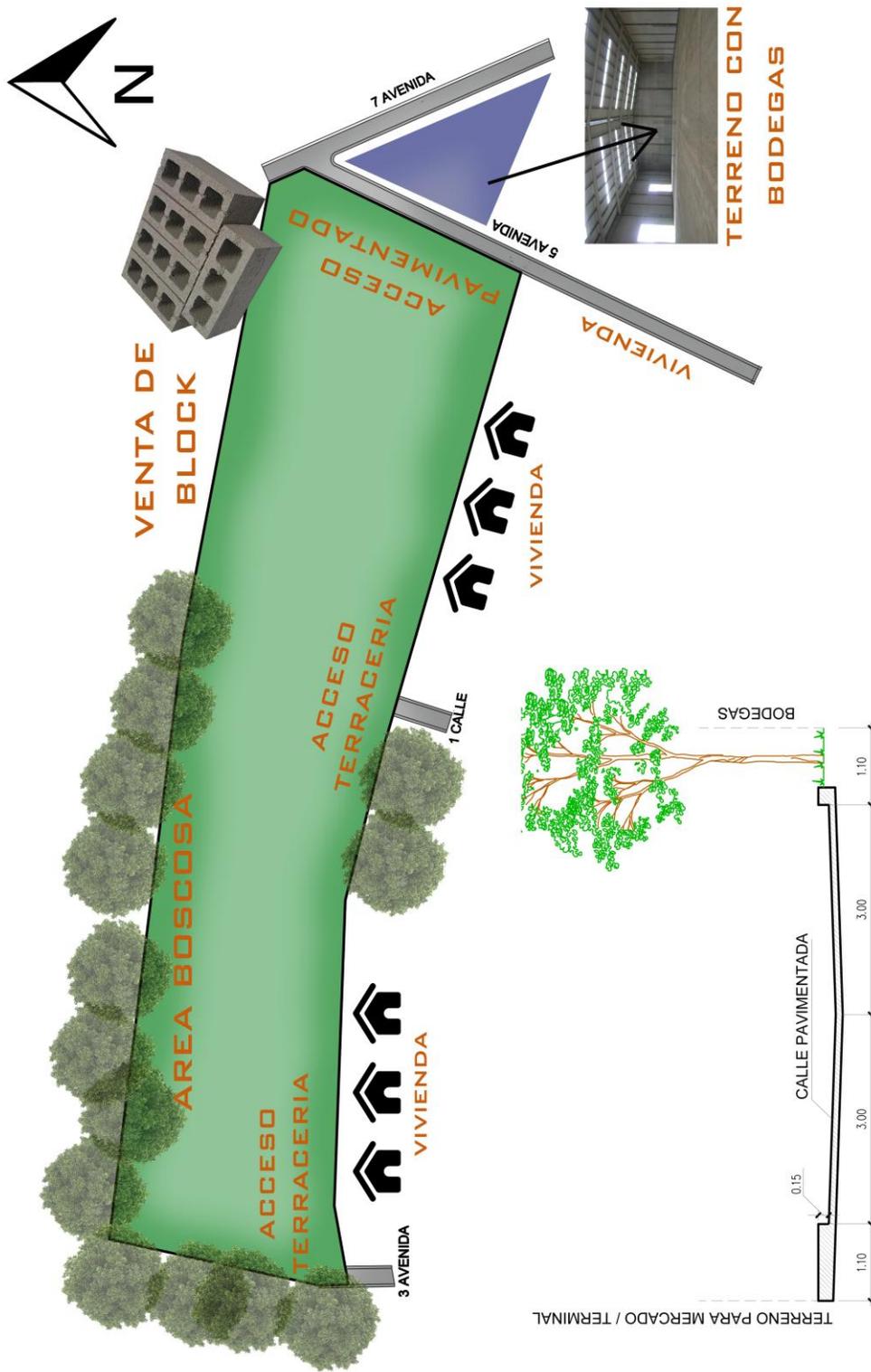


Fotografías: tomadas por el autor, 2014

# ANÁLISIS DE SITIO

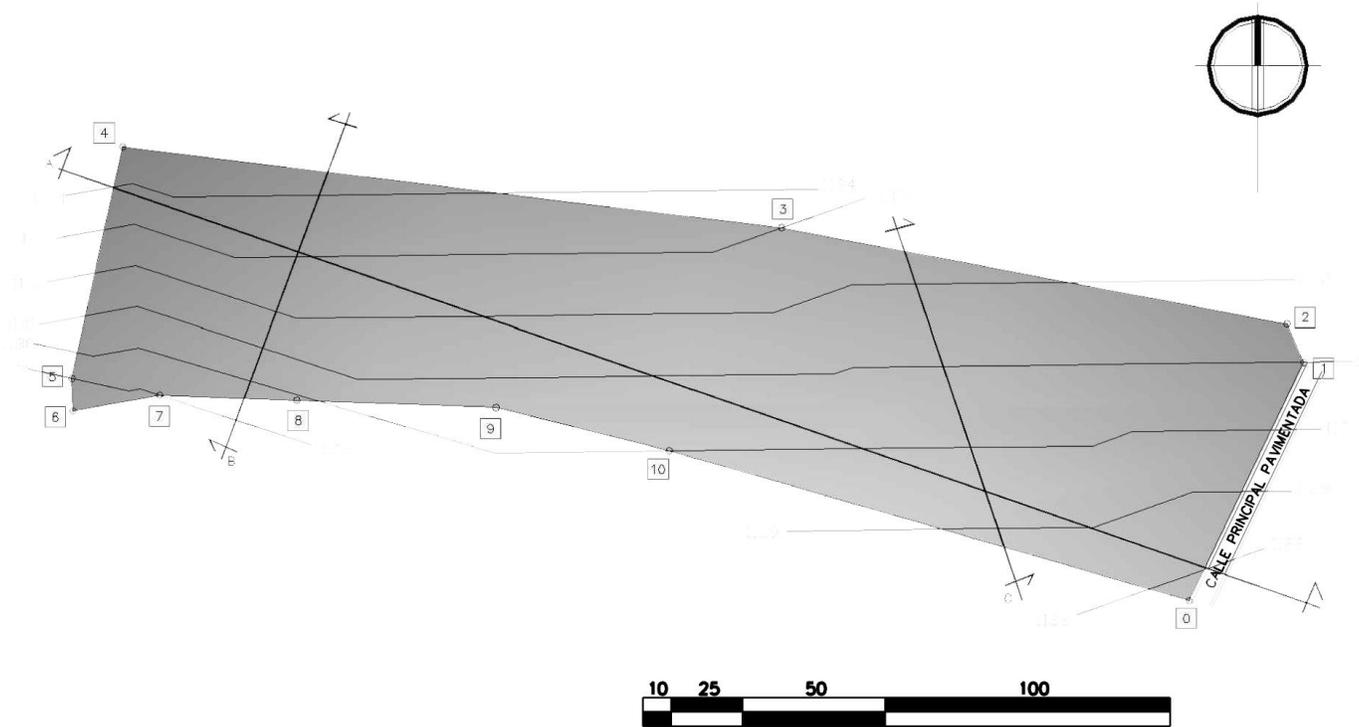


# ENTORNO INMEDIATO

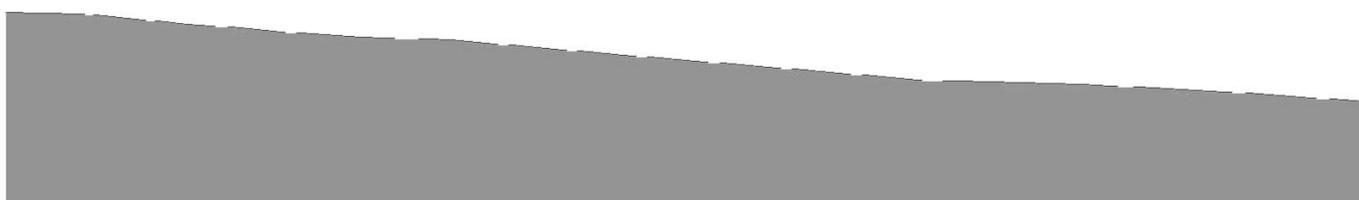


Fuente: Elaboración propia

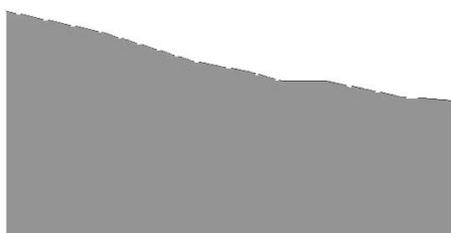
### SECCIONES DEL TERRENO



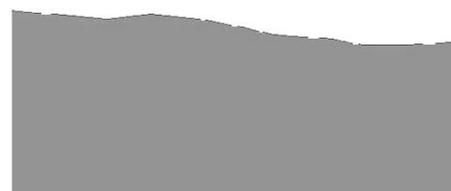
### SECCIONES



SECCIÓN A – A'



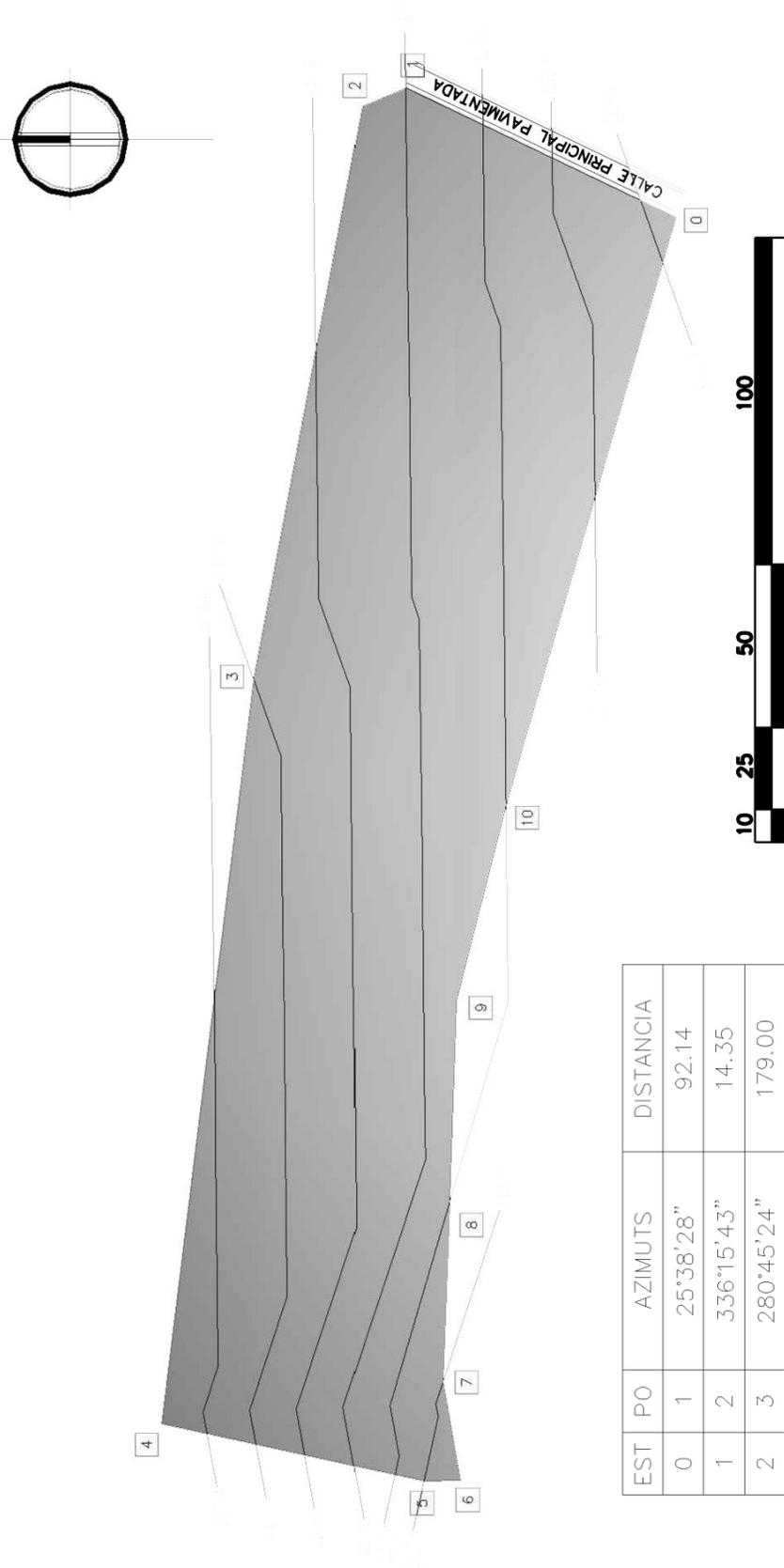
SECCIÓN B – B'



SECCIÓN C – C'

Fuente: Elaboración propia

# TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



AREA = 35154.01 m<sup>2</sup> = 50310.67 vrs<sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

## ACCESO AL TERRENO



Fotografías: tomadas por el autor, 2014

## RIESGOS DEL LUGAR



Las amenazas más importantes son los deslizamientos, principalmente durante el invierno en la microrregión de Teanzul, de igual manera se ve afectada la microrregión de Utzumazate por las inundaciones, debido a que anteriormente estaba presente una laguna la cual actualmente está sin agua, pero la misma ocasiona problemas a la población cuando ocurren eventos de lluvia prolongada. Se han reportado sismos (temblores) en los últimos cinco años, afectando a todo el municipio. La deforestación se da a causa de la expansión de la frontera agrícola y la comercialización clandestina de madera y el uso de leña como fuente energética en el área rural, se da agotamiento de mantos acuíferos generalizado en todo el municipio debido a los problemas de mal uso de los recursos y el cambio climático; esto ocasiona que exista también erosión de suelos debido a la escasa aplicación de técnicas de conservación de suelos, principalmente en la microrregión del Junquillo y Teanzul.

Barberena tiene alta vulnerabilidad ambiental, por el mal manejo de sus recursos hídricos y ecosistemas prioritarios, así como por la intensidad de uso del suelo. También tiene alta vulnerabilidad económica por el bajo nivel de ingresos y el desempleo principalmente en el área rural, lo que causa migración temporal y permanente. Al relacionar las amenazas y vulnerabilidad podemos catalogar a Barberena con alto riesgo, por lo que es necesario fortalecer los programas de gestión de riesgo.<sup>28</sup>



28 <http://deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/barberena/recursos-naturales.php#.VEjEF0vcxXk>

## ASPECTOS IMPORTANTES

- **USOS ACTUALES DEL SUELO**

En la actualidad en el casco urbano del municipio los usos más predominantes del suelo son residenciales, comerciales, educativos y administrativos. En el interior del casco urbano muchos de los servicios se llevan a cabo, ya que el municipio de Barberena se presenta como un punto central en la micro región en donde se encuentra.



En la actualidad el terreno ya es utilizado como terminal de autobuses, sin embargo no cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo las actividades que se requieren.



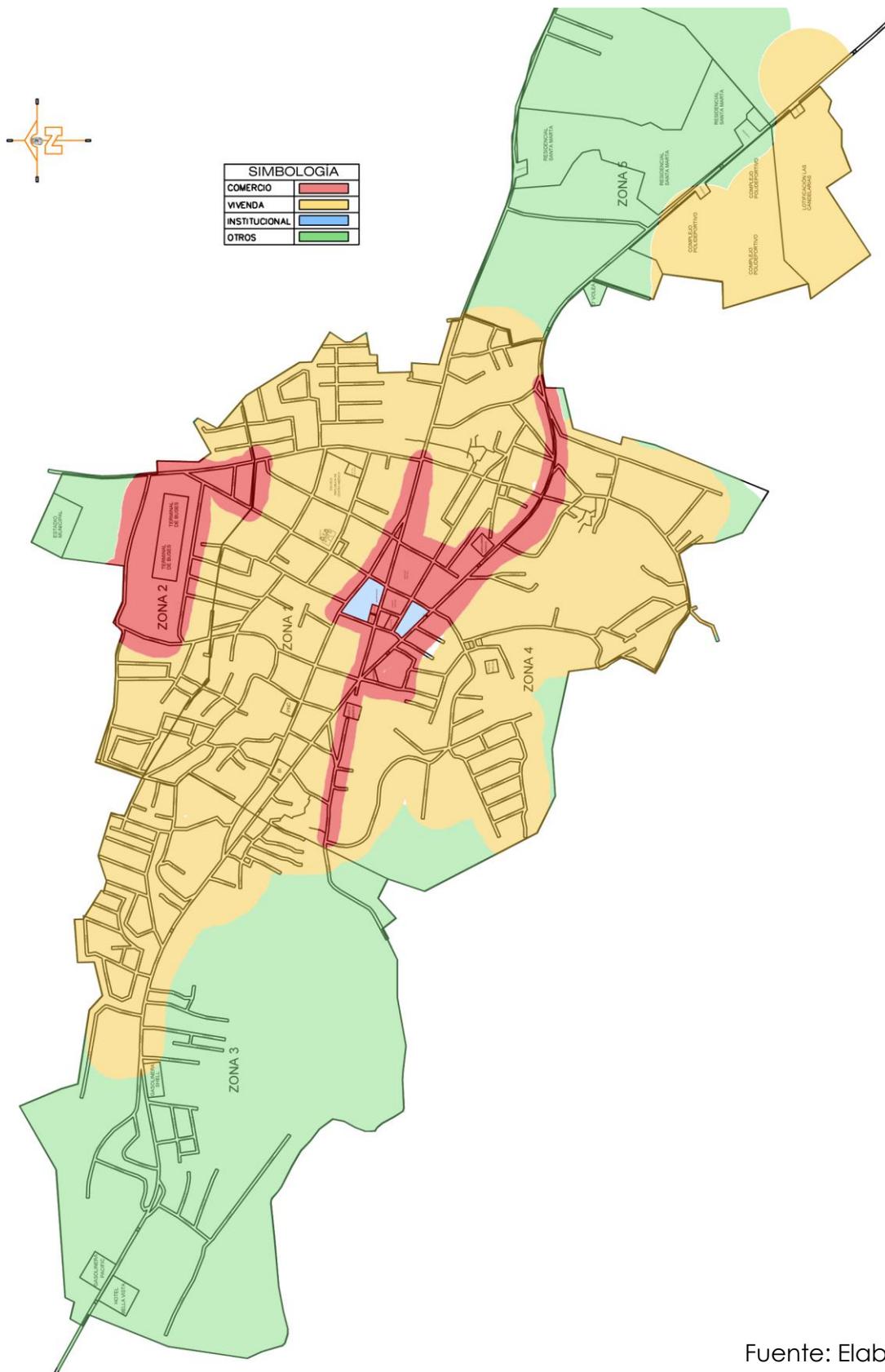
Además es preciso hacer notar que el actual mercado se encuentra en el centro del casco urbano, sin embargo éste ha colapsado, debido a la demanda de este inmueble, por lo que las ventas se han acumulado a los alrededores y colindancias.



- **ASPECTOS LEGALES**

Actualmente en el departamento de Santa Rosa, Guatemala y en sus municipios aún no se cuenta con un reglamento específico de construcción o bien uno que regule de alguna forma este tema.

# MAPA DE USOS DEL SUELO



Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO VI

CASOS ANÁLOGOS



## CASO ANÁLOGO #1 CENTRA NORTE

CENTRO DE TRANSFERENCIA DEL NORTE, GUATEMALA

Este proyecto cuenta con infraestructura diseñada para la operación y transbordo de buses extra urbanos a buses urbanos que vienen del nororiente del país a la ciudad capital y viceversa.

Centra Norte tiene una dimensión total de 60 mil metros cuadrados e incluye un centro comercial para conveniencia de los pasajeros de los buses que realizarán su transbordo de forma cómoda, segura y conveniente. En ese sentido, también beneficia a personas que viven en zonas aledañas.

La central cuenta con 245 locales distribuidos en los dos niveles del centro comercial y 26 kioscos con ubicación estratégica. Además, tiene capacidad para más de 800 parqueos. La oferta comercial de Centra Norte incorpora bancos, restaurantes, comercios de distintos rubros, servicios públicos, farmacias y un supermercado.

Aproximadamente, 70 mil personas transitan diariamente en las instalaciones de Centra Norte.

De esta manera, los usuarios pueden transbordar de manera segura, cómoda y conveniente a su destino. El desarrollo de Centra Norte no sólo tiene impactos económicos, sociales y ambientales positivos, sino que es un aporte a la calidad de vida de los guatemaltecos.

Esta obra representa un avance en la infraestructura de la ciudad y un paso adelante en modernidad y en ordenamiento vial.



Fuente: Google Earth, consultado octubre 2014.



Fuente: [www.centranorte.com.gt](http://www.centranorte.com.gt)

Con este proyecto, las empresas que prestan servicio de transporte de pasajeros

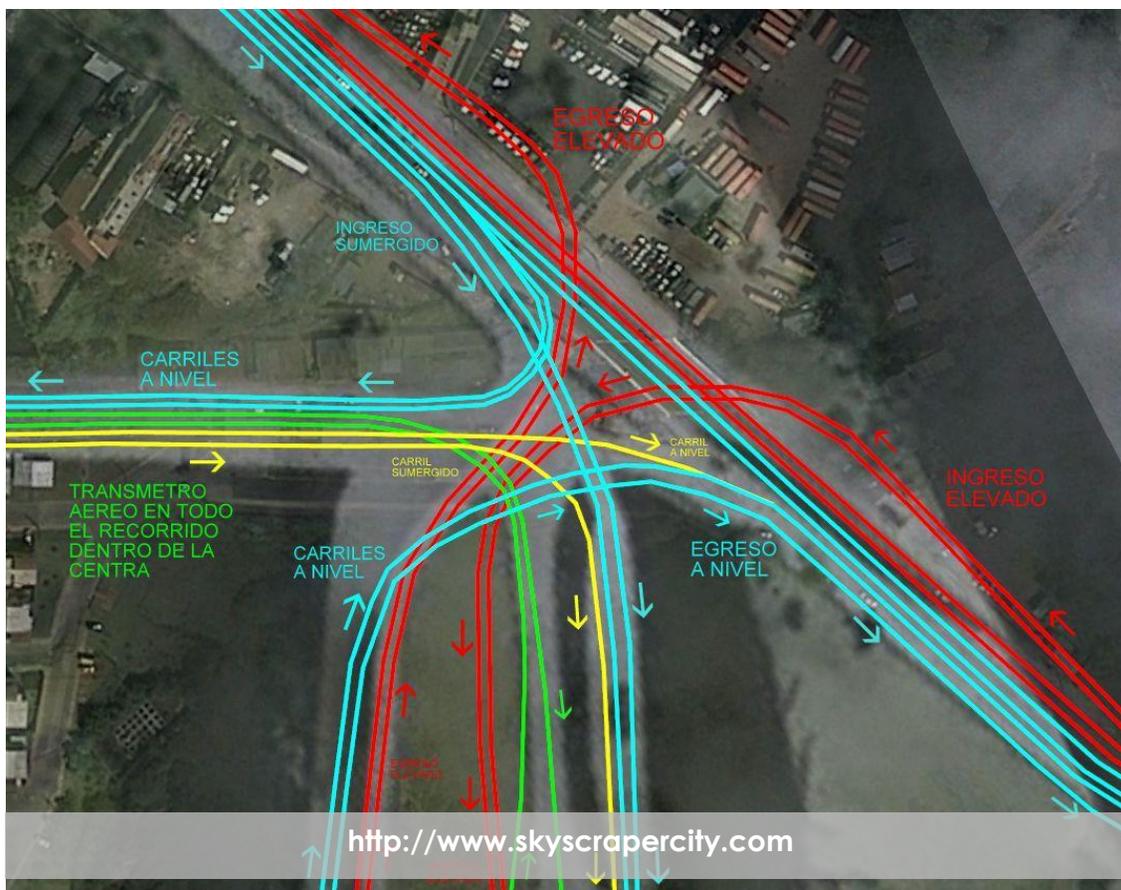
hacia el nororiente del país ya no ingresarán en la zona 1 capitalina, ya que se estacionarán en la Terminal ubicada en el kilómetro 8.5 de la ruta.

Los usuarios tienen cuatro opciones de Transurbano, la E-O que transita por la colonia Los Ángeles, zona 25, ruta al Atlántico, calzada José Milla y 20 avenida zona 6, hasta la 18 calle, zona 1. La ruta O-E sale de la 11 avenida, zona 1, con dirección a la 20 calzada José Milla, Santa Lucía Los Ocotes y finalizar el trayecto en la colonia Los Ángeles, zona 25. Las otras dos rutas son similares, con la diferencia que inician y finalizan el recorrido en el Parque Colón.

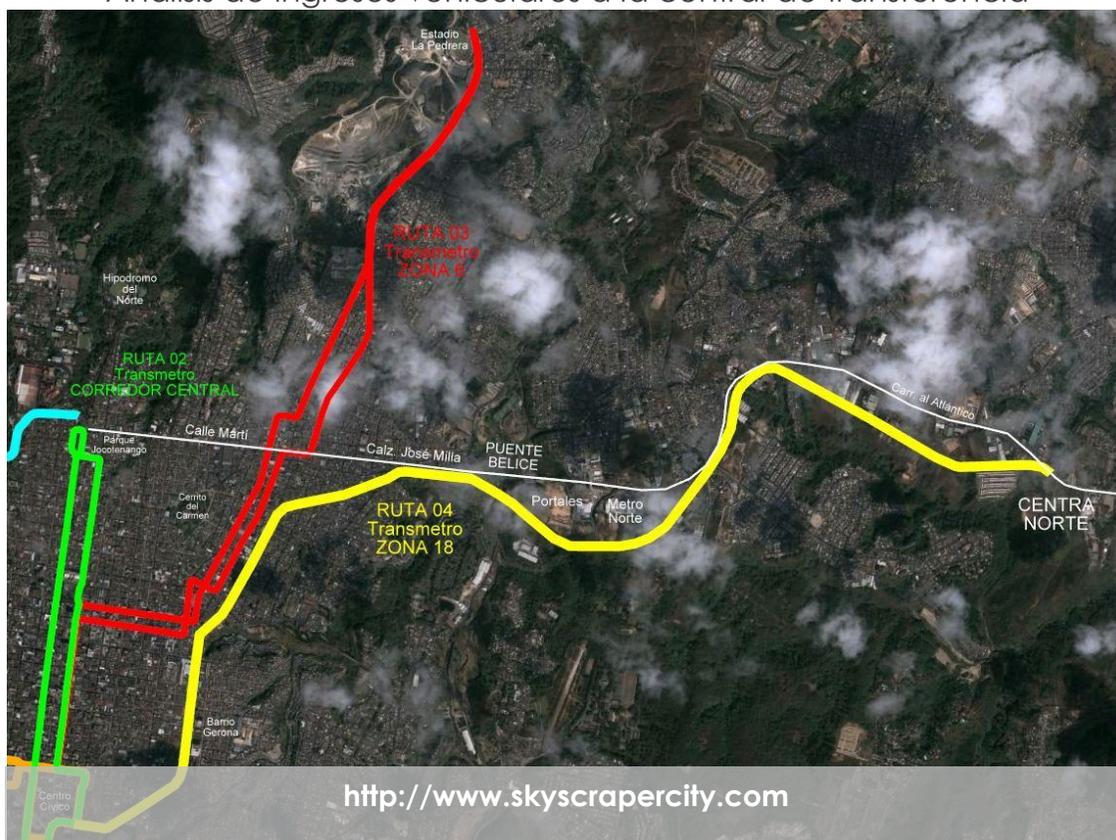
La inversión del proyecto fue de US\$60 millones, de los cuales US\$6 millones se emplearon en la construcción de viaductos de ingreso y egreso del complejo que además cuenta con un área comercial con bancos, supermercado y restaurantes. Aproximadamente 800 buses efectúan dos recorridos por día en dirección a diversos puntos del país.



Fuente: [www.centranorte.com.gt](http://www.centranorte.com.gt)



Análisis de ingresos vehiculares a la central de transferencia



## PLANTAS DEL PROYECTO

### PRIMER NIVEL



En este nivel se encuentran concentradas las oficinas de las empresas de transportes y encomiendas que trabajan y brindan servicio a las rutas del norte y noreste del país, además de locales comerciales para brindar servicios diversos y complementarios a las actividades de las empresas transportistas.

Como complemento a las actividades principales de este nivel se encuentran los servicios sanitarios, salas de espera, boleterías, gradas eléctricas, elevadores, supermercado y estacionamientos.

### SEGUNDO NIVEL



En este nivel se encuentran una variedad de locales comerciales (zapaterías, tiendas de ropa, juguetes, librerías, farmacias, etc.), además de un área de restaurantes; todo con el fin de complementar las actividades de este centro, incluyendo el comercio.

## DIAGRAMAS DE CIRCULACIONES DE AUTOBUSES

- DIAGRAMA DE BUSES URBANOS Y EXTRAURBANOS



Los buses del sistema de transporte del Transurbano ingresan por el círculo gris claro, llegan a la zona de descenso pasan por una pasarela/paso de cebrá para llegar a la zona de abordaje de rutas extra urbanas, se estacionan y salen por el círculo gris claro.

La línea negra es el recorrido que realizan los buses extraurbanos de recorridos largos hacia el interior del país, al entrar pasan hasta el lado inferior del centro de transferencia al frente de la plataforma del sistema de Transurbano.

La línea gris oscuro es el recorrido que realizan los buses extraurbanos de recorridos cortos hacia el interior del país, al entrar, se encuentra la primera plataforma al lado superior del centro de transferencia.

## PROGRAMA DE NECESIDADES

- **Zona de descenso de pasajeros**

En esta zona los pasajeros descienden del sistema de transporte *Transurbano*, la mayoría provenientes de las zonas urbanas aledañas, con el fin de transbordar algún transporte urbano diferente o extraurbano hacia el interior del país.



- **Zona de espera y restaurantes**

En esta zona los pasajeros y usuarios del centro comercial y de transferencia pueden hacer uso de las instalaciones para recrearse, descansar, esperar, alimentarse y realizar diversas compras. Regularmente es en donde ocurren la mayoría de aglomeraciones del centro, ya que se reúnen la mayoría de sus usuarios.

En  
de



- **Zona públicas**

esta zona los usuarios del centro comercial y transferencia tienen libre locomoción para realizar diversas actividades; todas estas zonas cuentan con espacios amplios y adecuados para flujos abundantes de personas.



- **Zona de ascenso de pasajeros**

En esta zona los pasajeros ascienden para dirigirse a abordar un bus urbano del sistema de transporte *Transurbano*, la mayoría provenientes de algún transporte urbano de las zonas aledañas o extraurbano desde el interior del país.

Fotografías: tomadas por el autor, 2014.

## CASO ANÁLOGO #2 CENTRA SUR - CENMA

CENTRO DE TRANSFERENCIA DEL SUR, GUATEMALA.

La central de transferencia se ubica a inmediaciones de las colonias Villa lobos 1 y 2, del municipio de Villa Nueva.

- Limita al Norte, Oeste y Sur con las colonias Villalobos y El Mezquital.
- Al Este con la Central de Mayoreo.
- Latitud: 12°33'57" N Longitud: 90°33'21" O Elevación (msnm): 1418 m.
- Para acceder a la central de transferencia se llega por la Calzada Aguilar Batres sur, tomando el paso a desnivel que lo conduce a CENMA.

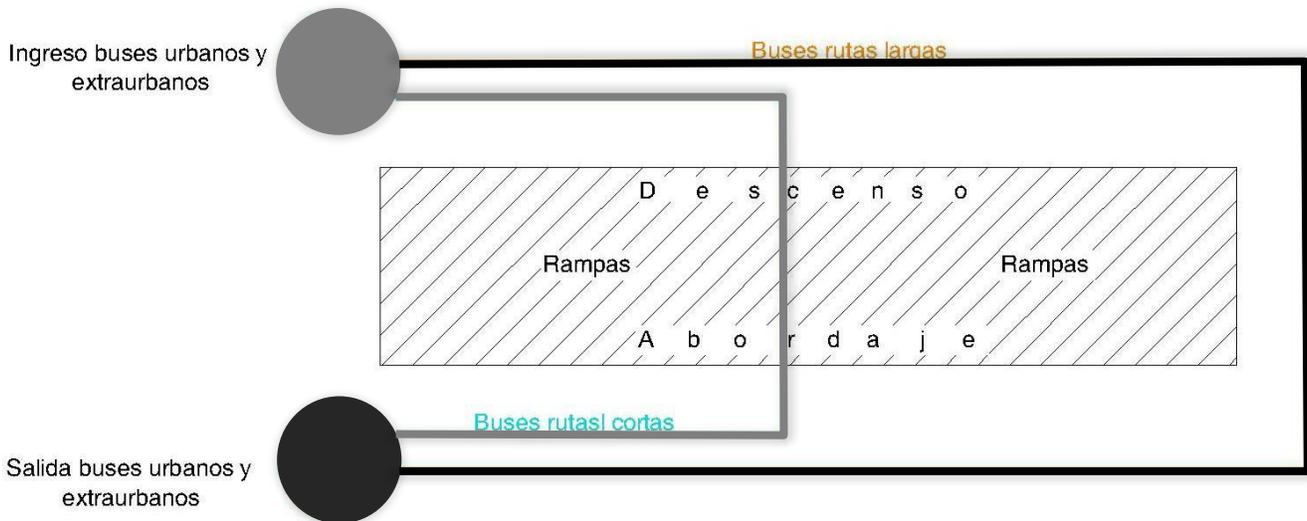


Fuente: Google Earth, consultado octubre 2014

La ubicación del proyecto con respecto a su área de influencia es adecuada, ya que por estar fuera de las principales arterias de la ciudad, permite transferir usuarios de buses urbanos y extraurbanos de la zona sur de la ciudad al sistema TRANSMETRO. Su ubicación respecto a su entorno inmediato representa una problemática debido a que se encuentra dentro de un área residencial lo que causa caos vehicular y contaminación. Además que las colonias vecinas están declaradas zonas rojas y la seguridad de las personas que viajan está en riesgo.

## DIAGRAMAS DE CIRCULACIONES DE AUTOBUSES

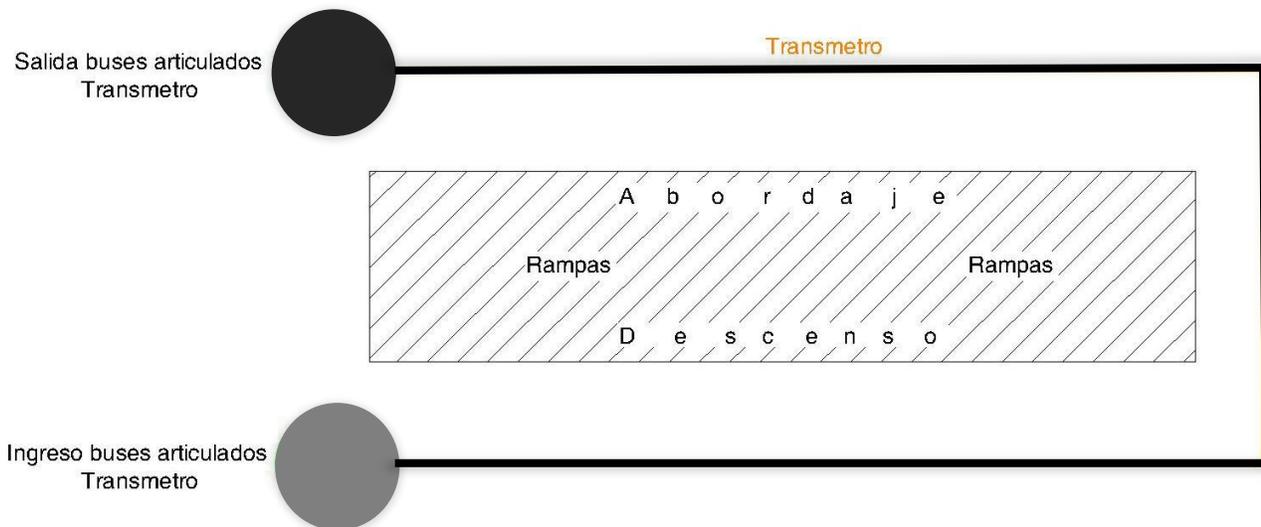
- **DIAGRAMA DE BUSES URBANOS Y EXTRAURBANOS**



Los buses ingresan por el círculo gris, llegan a la zona de descenso y hacen un recorrido en “U” para llegar a la zona de abordaje, se estacionan y salen por el círculo negro.

La línea negra es el recorrido que realizan los buses extraurbanos del suroccidente del país, llamadas “rutas largas”. La línea gris es el recorrido que hacen los buses urbanos y extraurbanos de los sectores cercanos a la Central de Transferencia llamadas “rutas cortas”.

- **DIAGRAMA DE BUSES ARTICULADOS DEL TRANSMETRO**



Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE NECESIDADES

- **Estaciones de TRANSMETRO**

Estas se encuentran distribuidas a lo largo de un eje de circulación a no más de 800 m. de distancia, para que el peatón no tenga que recorrer distancias largas para utilizarlas. Cuentan con pasarelas y una zona de espera cubierta. El usuario deposita una moneda para poder recibir el servicio.

*No se tiene previsto el área para discapacitados (rampas), El espacio requiere de áreas verdes como pudieran ser jardines o arboles ya que el ambiente se percibe con muchos materiales artificiales. La iluminación y ventilación natural son adecuadas así como el área de circulación.*



- **Zona de descenso de pasajeros**

En esta zona los pasajeros del Transmetro descenden para dirigirse a abordar un bus urbano o extraurbano.

*La zona carece de mobiliario urbano y de un adecuado manejo del espacio ya que es muy monótono en su composición espacial. El área de uso es adecuada ya que permite que los pasajeros puedan descender en orden y puedan continuar con su recorrido hacia la zona de abordaje que desea.*

- **Control de**

Todos los usuarios hace un conteo de para mantener un agente de seguridad permanezca en

*Esta zona logra capacidad*



- **ingreso**

deben pasar por un molinete que los usuarios a las diferentes horas monitoreo, además que hay un encargado de controlar que todo orden.

*mantener un mejor orden y su operacional es suficiente.*



- **Rampas de circulación peatonal**

Las rampas son utilizadas por los usuarios para trasladarse del segundo al primer nivel, tienen dimensiones de 2.50 m. de ancho.

*Una de las características positivas del proyecto es la implementación de rampas para personas discapacitadas, tienen una pendiente adecuada debido al gran desarrollo que presentan, su ancho es suficiente para la cantidad de personas que circulan.*

Fotografías: tomadas por el autor, 2014

- **Zona de abordaje y espera**

Distribuidas a lo largo de un eje se encuentran todas las zonas de abordaje a los diferentes destinos, principalmente a las áreas adyacentes a la central y al área suroccidente del país.

*Las zonas de espera carecen de mobiliario para que las personas puedan esperar en condiciones dignas, las zonas están distribuidas ordenadamente, sin embargo el usuario tiene que circular largos.*



- **Oficinas administrativas**

Estas oficinas cumplen con dos funciones. 1) Oficinas que administran la central de transferencia 2) Oficinas de las empresas de transportistas que prestan los servicios de buses urbanos y extraurbanos. Estas oficinas se encuentran ubicadas a lo largo del eje central y cuentan con áreas entre 15 y 25 m<sup>2</sup>. Algunas de estas oficinas son utilizadas como salas de espera y para entregar encomiendas.

*La ubicación de estas oficinas debería de estar lo más próximo a la parada de sus buses correspondientes para poder brindar al usuario un mejor servicio, Las oficinas de la administración de la central carecen de jerarquía, por lo que se confunden con las oficinas de los transportistas. Tienen una sala de espera que es poco utilizada ya que se encuentra en un segundo nivel, donde los usuarios prácticamente no llegan.*

- **Locales comerciales**

Actualmente estos locales comerciales están por finalizarse y su función se centra en poder brindarle un servicio al usuario, para que pueda adquirir productos o servicios mientras espera a abordar un bus.

*Los locales comerciales son necesarios dentro de la central, por la misma razón se implementó el Centro Comercial que se encuentra adyacente a la central. Y dentro de la central también se cuenta con locales comerciales que se encuentran en una buena ubicación para no entorpezca las actividades de transferencia de pasajeros.*



- **Servicios sanitarios**

Los servicios sanitarios están dispuestos a cada cierta distancia para que los usuarios tengan un acceso inmediato, regularmente están debajo de las rampas peatonales para aprovechar el espacio. Segregan el servicio para damas y caballeros.

- **Estacionamiento de Transmetro**

Adyacente a la Central de Transferencia, se encuentra el estacionamiento de los buses articulados del Transmetro.

*Prever un espacio para el estacionamiento de los buses es importante ya que no hay necesidad de movilizarse por largas distancias para brindar el servicio. El estacionamiento tiene un área cubierta y otra descubierta, pero es importante mantener todo el estacionamiento cubierto y con espacios amplios para una adecuada circulación (radios de giro, dimensiones de plazas, etc.)*



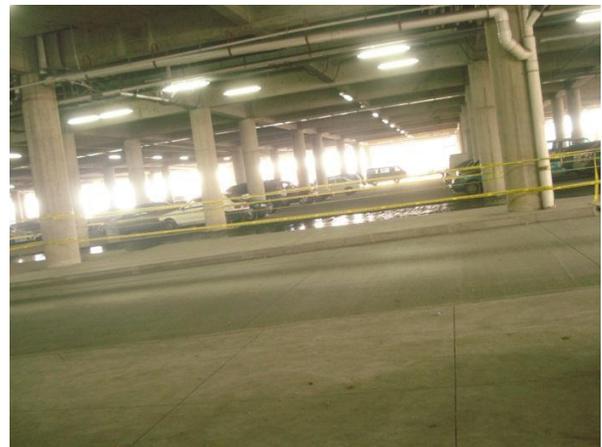
- **Área de mantenimiento**

La central de transferencia requiere de servicios de mantenimiento, por lo cual tiene un área de mantenimiento compuesta por bodegas y área para empleados. Esta zona está muy bien ubicada ya que se encuentra próxima a la mayoría de áreas, el problema que presenta es que se encuentra expuesta y cualquier persona podría ingresar sin autorización.

- **Estacionamiento publico**

Este estacionamiento presta el servicio a las personas que deseen dejar su vehículo y se quieran trasladar en transporte público o bien para empleados que utilizan su propio vehículo.

*El estacionamiento es bastante amplio sin embargo requiere de mayor capacidad para poder cumplir con su función, la distribución de las plazas y la circulación es adecuada y amplia.*



- **Mobiliario**

La central de transferencia cuenta con mobiliario y equipo necesario para el uso de los pasajeros: Teléfonos públicos, Basureros, Cajeros automáticos, Televisiones, Lockers, Señalización, etc.

*Una de las mayores necesidades de la central en cuanto a mobiliario son las butacas para las salas de espera, ya que no existen y son muy útiles para las personas que las requieren.*

## CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS



*El sistema estructural utilizado en el proyecto es la losa con molde LK y con apoyos a cada 10 m. de concreto reforzado.*

*La altura del nivel es de 7m. que permite una adecuada ventilación, ya que todo el sistema es abierto, es decir, no hay cerramiento vertical.*

*Las columnas utilizadas son de sección cuadrada de 90 cm de ancho.*

*La cubierta en el segundo nivel es un domo, que permite cubrir grandes luces sin apoyos intermedios y las bajadas de agua pluvial pueden correr sin ningún problema.*

*Una característica del proyecto es que la mayoría de las instalaciones están expuestas.*



*El piso en todo el eje central es de adoquín rectangular, que estéticamente es agradable, en las áreas de circulación de los buses las calles son de concreto.*

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

El proyecto se desarrolla en dos niveles:

Segundo nivel: es el descenso y abordaje de los buses articulados del Transmetro, el pago se realiza con monedas de Q1.00.

Se desplaza de un nivel a otro por medio de rampas peatonales.

Primer nivel: es el descenso y abordaje de los buses urbanos y extra urbanos, el pago se hace dentro de las unidades de cada bus.



La fotografía muestra un detalle del área para que los usuarios puedan abordar el bus. La circulación de los buses es por ejes longitudinales donde ingresan y egresan por una calle de 8m de ancho, en un carril circulan los buses y en el otro carril se estacionan para que los pasajeros desciendan o aborden las unidades.

En los cruces de circulación vehicular y peatonal, están señalizados para que los peatones puedan circular de forma segura.

La separación entre la Central de Mayoreo y la Central de transferencia se hace por medio de un muro bajo y malla. Es importante mantener una separación entre las dos zonas, para evitar el desorden y la mezcla de actividades. Este es un ejemplo de cómo pueden estar juntas pero separadas por medio de una división muy simple.

El inconveniente es que no existe un nexo que permita al usuario utilizar ambos espacios con una circulación adecuada y ordenada.



## CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

Nombre del caso	Aspectos positivos	Aspectos negativos
<b>CENTRA NORTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El proyecto cuenta con un mercado tipo centro comercial que permite a los usuarios realizar actividades de comercio y transferencia en el mismo centro.</li> <li>▪ Para este proyecto se consideró y se trabaja adecuadamente la locomoción de los autobuses, ya que estos no interfieren con el tránsito en las afueras del lugar.</li> <li>▪ El aspecto formal del proyecto es innovador, sin invadir la imagen urbana de los alrededores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el aspecto del comercio formal es funcional, sin embargo el comercio informal carece de instalaciones en este centro.</li> <li>▪ Este proyecto se limita, dándole prioridad a la conexión del sistema de transporte extraurbano con la ciudad.</li> <li>▪ En algunos puntos, predomina más el comercio formal que el sistema de transporte.</li> </ul>
<b>CENTRA SUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La combinación de la central de transferencia con la estación final del Transmetro contribuye a conectar de mejor manera el sistema de transporte público en la ciudad, beneficiando a miles de usuarios a diario.</li> <li>▪ El sistema constructivo del proyecto no invade la imagen urbana del lugar.</li> <li>▪ El proyecto funciona adecuadamente ya que junto a él funciona una central del mayoreo que permite el transporte de personas y mercadería al mismo tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El ingreso de peatones se limita únicamente a usuarios del sistema del Transmetro, por lo que desconecta a algunos usuarios del proyecto.</li> <li>▪ El estacionamiento para vehículos es limitado en relación a la demanda que este genera.</li> <li>▪ Las circulaciones peatonales y vehiculares tienden a cruzarse en ciertos puntos del proyecto, poniendo en riesgo a los peatones.</li> <li>▪ El proyecto carece del diseño y vanguardia en el interior.</li> </ul>

# CAPÍTULO VII

PREMISAS DE DISEÑO



## PREMISAS DE DISEÑO

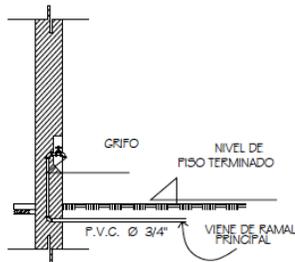
### AMBIENTALES

Estas premisas definen los criterios que se utilizarán con el fin de optimizar los recursos ambientales, creando ambientes cómodos y confortables utilizando los recursos naturales con los que cuenta el predio en donde se llevará a cabo el proyecto.

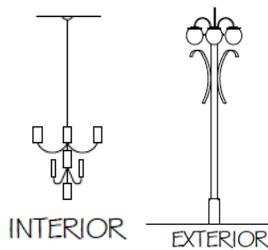
	<p>La orientación de los edificios deberá de estar sobre el eje este/oeste a 15° del eje norte/sur, con espacios abiertos en los muros que van de norte a sur, con esto permitirá aprovechar las brisas y vientos dominantes. Además de proteger las fachadas este y oeste de la incidencia solar directa.</p>
	<p>Se aprovecharán los vientos dominantes, ya que esto influirá directamente en el confort climático dentro de la edificación. Se logrará este confort ubicando ventanas en los muros norte y sur, lo que permitirá crear una ventilación cruzada.</p>
	<p>Vanos en muros norte y sur, a la altura del cuerpo, expuestos a los vientos. Así mismo, las ventanas grandes deberán de tener del 40%-80/ del área total del muro o de 25%-50% del área de piso.</p>
	<p>Será necesario que las ventanas se encuentren protegidas contra las inclemencias, sol, precipitación pluvial; utilizando corredores y aleros anchos en el lado norte/sur. Se colocará parteluces y/o persianas para reducir la incidencia solar en las primeras horas de la mañana y las ultimas de la tarde.</p>
	<p>Se tomarán como factores dominantes los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atracción y ambientación</li> <li>- Conservación de la identidad</li> <li>- Contemplación del entorno y paisaje urbano-arquitectónico</li> <li>- Uso de materiales locales</li> </ul>

## FUNCIONALES

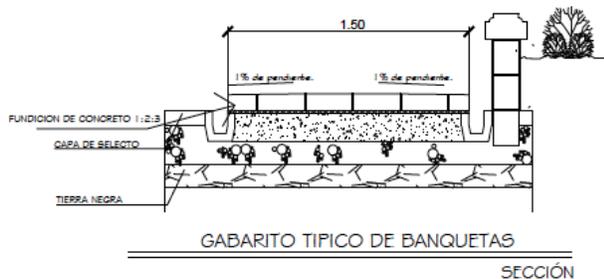
Estas premisas definen los criterios de funcionamiento arquitectónico que se utilizarán con el fin de optimizar el espacio, creando ambientes que permitan hacer buen uso del espacio físico con el que cuenta el predio en donde se llevará a cabo el proyecto.



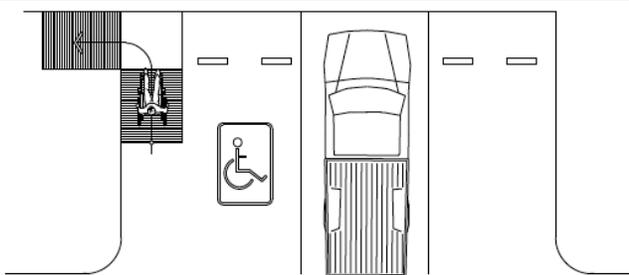
Se deberán dejar previstas acometidas individuales dentro de las instalaciones municipales que se deriven del circuito principal y en las instalaciones del parque en cada jardinera y que estas queden protegidas por medio de una caja de registro y llave de compuerta.



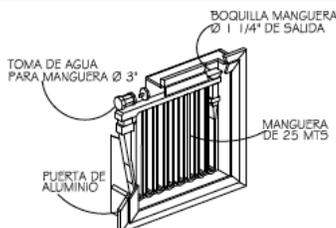
Se ubicarán lámparas en cada ambiente, según la distribución de los planos. Además se ubicaran distanciadas una de otra según la potencia, cobertura efectiva + estructura propia de soporte.



El ancho de las aceras estará determinado por la función que desempeñe cada una dentro del proyecto y los elementos urbanos que la rodeen, por nunca deberá de ser menor a 1.5m.



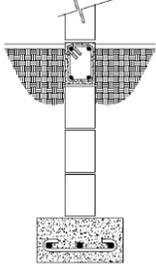
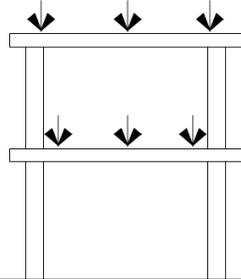
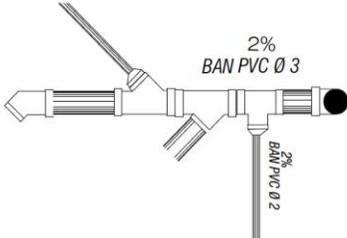
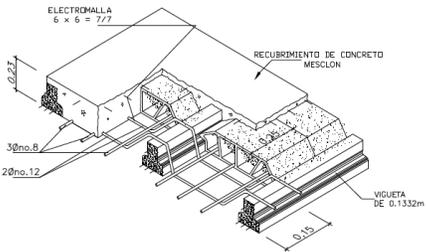
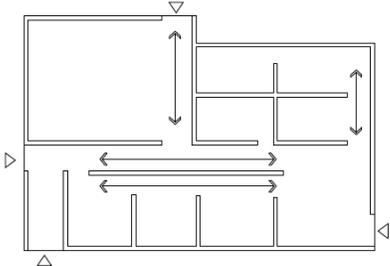
El área de estacionamiento contará con una zona exclusiva para personas discapacitadas; la cual se conectará con las aceras mediante rampas para salvar la diferencia de altura, en el parque/áreas libres también se contará con elementos de la misma forma, además de los servicios sanitarios contarán con unidades especiales.



Se deberá de disponer de dos o más extintores de manera estratégica, a fin de facilitar el abastecimiento de agua a las unidades bomberiles en caso de emergencia.

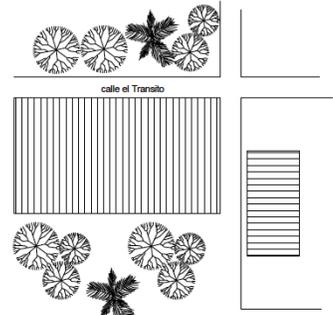
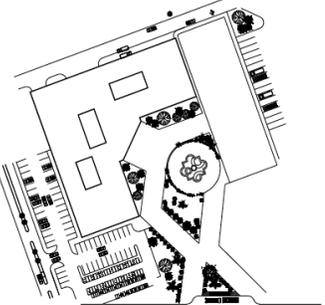
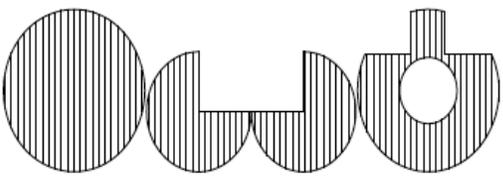
## TECNOLÓGICAS

Estas premisas proporcionan y definen los criterios a utilizar con relación al uso y disposición de los materiales de construcción y los sistemas constructivos a utilizar.

	<p>El valor soporte del suelo deberá de ser calculado antes de la planificación, así mismo deberá de encontrarse exento de rellenos, hundimientos o fallas geológicas, ya que están ponen en riesgo la edificación.</p>
	<p>El diseño del sistema estructural deberá de aplicado a las cargas de un edificio institucional y con un alto flujo de personas</p>
	<p>El sitio debe tener la capacidad de drenar fácilmente las aguas pluviales y la conducción de aguas negras a la red. Los servicios de energía eléctrica y agua serán imprescindibles en el proyecto.</p>
	<p>Los materiales a utilizar deberán de ser de alta calidad y ajustados a los requerimientos y especificaciones indicadas en la planificación del proyecto.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muros de mampostería + acabados</li> <li>- Muros de mampostería con bloques de tabique + acabados</li> <li>- Muros de tabicación prefabricada + acabados</li> </ul>

## MORFOLÓGICAS

Estas premisas son los criterios que definen las condiciones a las que está regida la forma del proyecto, cuyo enfoque podrá estar definido por un estilo o tendencia arquitectónica particular, características del lugar, etc.

 <p>Diagrama de un espacio urbano que muestra un área con vegetación (árboles y plantas) y una calle etiquetada como "calle el Tránsito". El espacio está dividido por una línea horizontal y una vertical, con una zona de vegetación superior y una zona inferior con una estructura de líneas horizontales.</p>	<p>El proyecto deberá contar con áreas abiertas con vegetación que ofrezca sensaciones de confort, que sea agradable visualmente y no produzca impacto negativo al usuario.</p>
 <p>Diagrama de un mercado municipal que muestra un edificio con un núcleo de servicios básicos integrado, incluyendo una plaza de ingreso, estacionamientos, piso de plaza y servicios sanitarios.</p>	<p>El mercado municipal deberá de estar integrado con un núcleo de servicios básicos para el usuario que son: plaza de ingreso, estacionamientos, piso de plaza y servicios sanitarios.</p>
 <p>Diagrama de formas geométricas armoniosas en planta, representando volúmenes con esencia y armonía entre ellos.</p>	<p>Se deberán de crear espacios en planta armoniosos entre ellos, para lograr crear volúmenes con esencia y armonía entre ellos.</p>

# **CAPÍTULO VIII**

**LA IDEA Y DIAGRAMACIÓN**



## ASPECTOS SOCIALES

### LAS NECESIDADES SOCIALES

Es un problema o conjunto de problemas que tiene un grupo o sector para poder satisfacer sus necesidades básicas, Los problemas no se pueden solucionar de golpe, pero se puede realizar una priorización participativa y solucionar primero lo que ese grupo social considere como más necesario. Las necesidades sociales se difunden por mecanismos sociales, principalmente por demostración de imitación, por lo que pueden ser creadas y, Mediante técnicas publicitarias, puede provocarse que sean fuertemente sentidas por grandes masas de población. Las necesidades humanas tienen dos peculiaridades de gran importancia económica:

1. Pueden ser mitigadas o satisfechas por objetos diferentes del inicialmente apetecido.
2. Es imposible satisfacerlas todas de forma global y definitiva, ya que son múltiples, se reproduce y aparecen otras nuevas.<sup>29</sup>

## MERCADO USUARIO

### MERCADO

El mercado al que se dirige el proyecto es en la comunidad de Barberena y los municipios aledaños a la región.

### AGENTES

Este cuerpo está formado por el personal que le brindará atención a todos los usuarios. Este tipo de usuarios agentes perciben la arquitectura desde distintos puntos de vista que un usuario normal, ya que a raíz de realizar sus labores de trabajo diario, serán ellos quienes vivan los espacios continuamente. Por lo que será por periodos prolongados, Lo que genera la necesidad de crear ambientes amplios, con adecuada iluminación y ventilación, según la actividad a realizar. Todos o en su mayoría, requerirán hacer uso de las instalaciones de este objeto arquitectónico.

En este caso se han detectado los tipos de agentes, los cuales han surgido de acuerdo a la diversidad de áreas en las que se divide el proyecto:

1. *Personal de atención al público*
2. *Personal administrativo*
3. *Personal de limpieza*
4. *Personal de mantenimiento*
5. *Personal de ventas*

### USUARIOS

El proyecto está dirigido para los habitantes de la comunidad de Barberena, Por lo que todos los habitantes serán en algún momento parte de las actividades de este proyecto. Sin embargo el proyecto va dirigido a visitantes de la región, con fines comerciales y de transferencia.

Además de los beneficiados mencionados anteriormente, el proyecto cuenta con otros, que es el del inversionista, En este caso la municipalidad, a la cual le interesa que este proyecto sea auto sostenible y que además genere ingresos económicos para la municipalidad. El proyecto será auto sostenible y a la vez generará ingresos, trayendo consigo otros beneficios como la visita de habitantes de otras comunidades aledañas, elevando la economía del municipio.

Por las características del centro se identifican cuatro tipos de usuarios:

1. *El vendedor*

---

<sup>29</sup> Centro de recolección, clasificación y gestión de residuos no tóxicos. Claudia Diaz García. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2014.

2. El cliente
3. El visitante
4. El conductor

Por las condicionantes del lugar, no existen normas locales que definan o establezcan un criterio específico para el dimensionamiento de este tipo de edificaciones, por lo que se optó por establecer una población objetivo, tomando en cuenta las características que presentan las personas que harán uso del proyecto, por lo tanto se consideró que existirán distintos tipos de visitantes:

- Con fines de ocio, turismo y recreación.
- Con fines de comercialización.
- Con fines de transferencia.

## ACTIVIDADES Y MOBILIARIO QUE SE GENERA

### ACTIVIDADES QUE SE GENERAN

Algunas de las actividades que surgen a partir de la necesidad de dar solución al comercio y transporte, son:

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| ■ Platicar | ■ Dormir              |
| ■ Caminar  | ■ Recrearse           |
| ■ Esperar  | ■ Estar seguro        |
| ■ Comprar  | ■ Acceso información  |
| ■ Vender   | ■ Atención            |
| ■ Lavar    | ■ Estacionamientos    |
| ■ Cargar   | ■ Necesidades físicas |
| ■ Comer    | ■ Almacenaje          |

### MOBILIARIO QUE GENERA LAS ACTIVIDADES

A partir de las actividades importantes que surgen de la necesidad de dar solución al comercio y transporte de personas, se generan mobiliario como:

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| ■ Salas                | ■ Equipo de cocina           |
| ■ Lavaderos            | ■ Comedores                  |
| ■ Bancas al aire libre | ■ Aparcamientos              |
| ■ Carretillas          | ■ Sistema de seguridad       |
| ■ Servicios sanitarios | ■ Equipo recreativo y juegos |
| ■ Camas                | ■ Equipo de oficina          |
| ■ Sillas               | ■ Equipo de enfermería       |
| ■ Maquinaria           | ■ Estanterías                |

Las actividades y mobiliario que se generan, se obtuvo mediante la observación y análisis de casos análogos en el país con contextos similares y tomando en cuenta situaciones similares a las que podrían presentarse en esta comunidad.

## MODELO DE ENCUESTAS REALIZADAS

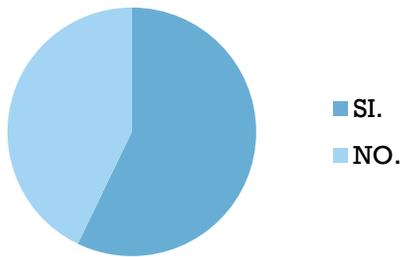
Estas fueron las preguntas que se realizaron a los pobladores del municipio de Barberena.

1. ¿ES USTED ORIGINARIO DE BARBERENA?
  - a) SI
  - b) NO
2. ¿VIVE USTED DENTRO DEL MUNICIPIO DE BARBERENA?
  - a) SI
  - b) NO
3. ¿CUANTO TIEMPO TIENE DE VENDER EN EL MERCADO DE BARBERENA?
  - a) 0 A 2 AÑOS
  - b) 2 A 5 AÑOS
  - c) 5 A 10 AÑOS
  - d) MAS DE 10 AÑOS
4. ¿QUE TIPO DE VENTA POSEE?
  - a) PRODUCTOR COMESTIBLES
  - b) PRODUCTOS NO COMESTIBLES
  - c) ABARROTERIAS
  - d) OTROS
5. ¿DE DONDE PROVIENEN LOS PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA?
  - a) BARBERENA
  - b) CIUDAD DE GUATEMALA
  - c) OTROS
6. ¿CUALES SON LOS DIAS QUE MAS VENDE?
  - a) DOMINGO
  - b) SABADO
  - c) ENTRE SEMANA
7. ¿CUANTO PAGA AL MES POR TENER SU PUESTO EN EL MERCADO?
  - a) Q. 1.00 A Q.25.00
  - b) Q. 26.00 A Q.50.00
  - c) MAS DE Q51.00
8. ¿CON QUE SERVICIOS CUENTA SU PUESTO DEL MERCADO?
  - a) LUZ
  - b) AGUA
  - c) DRENAJES
  - d) NINGUNO DE LOS ANTERIORES
9. ¿LE GUSTARIA TENER UN MERCADO FORMAL JUNTO CON UNA TERMINAL DE BUSES?
  - a) SI
  - b) NO
10. ¿ESTARIA DISPUESTO A TRASLADARSE A UN MEJOR MERCADO EN BARBERENA?
  - a) SI
  - b) NO
11. ¿ESTARIA DISPUESTO A PAGAR MAS POR UN LOCAL?
  - a) SI
  - b) NO
12. ¿Qué MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA LLEGAR AL MERCADO?
  - c) TRANSPORTE PUBLICO
  - d) VEHICULO PROPIO
  - e) CAMINANDO

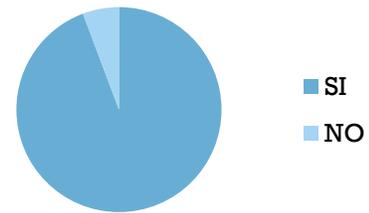


DIAGRAMACION DE RESULTADOS EN ENCUESTAS

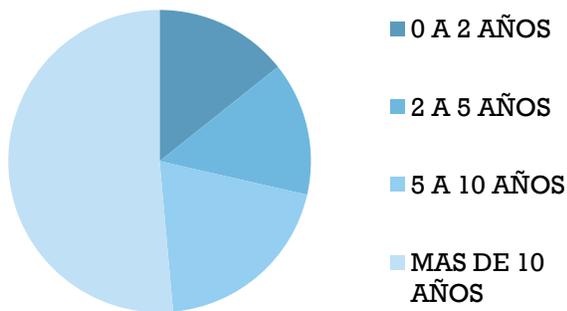
**¿ES USTED ORIGINARIO DE BARBERENA?**



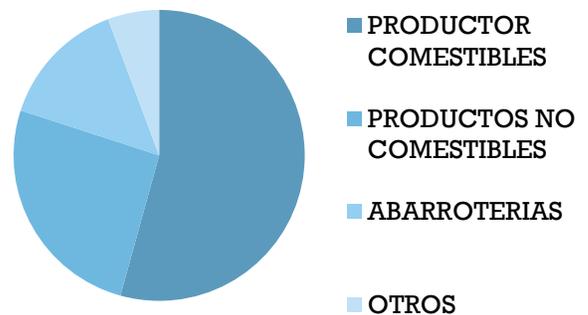
**¿VIVE USTED DENTRO DEL MUNICIPIO DE BARBERENA?**



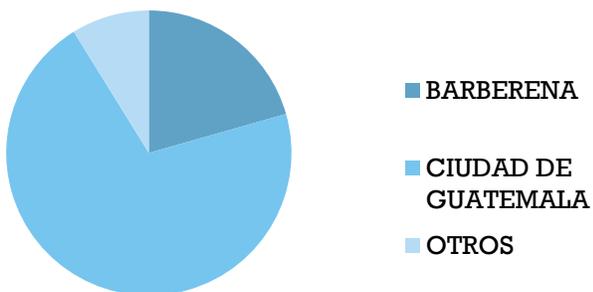
**¿CUANTO TIEMPO TIENE DE VENDER EN EL MERCADO DE BARBERENA?**



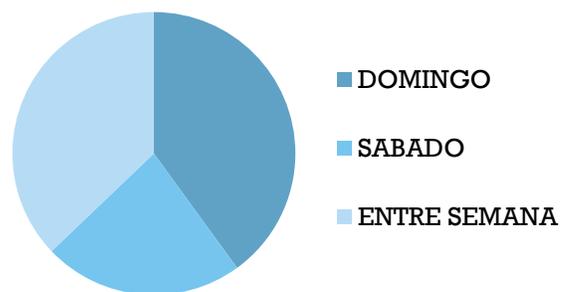
**¿QUE TIPO DE VENTA POSEE?**



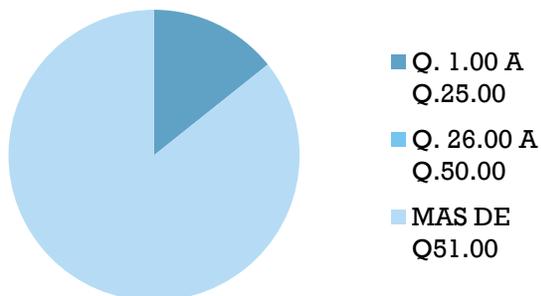
**¿DE DONDE PROVIENEN LOS PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA?**



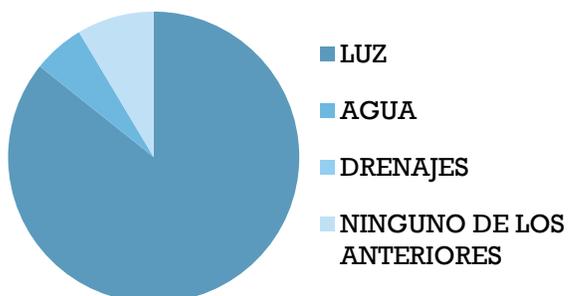
**¿CUALES SON LOS DIAS QUE MAS VENDE?**



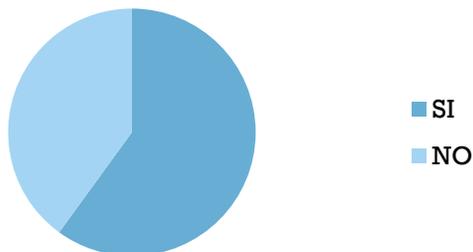
**¿CUANTO PAGA AL MES POR TENER SU PUESTO EN EL MERCADO?**



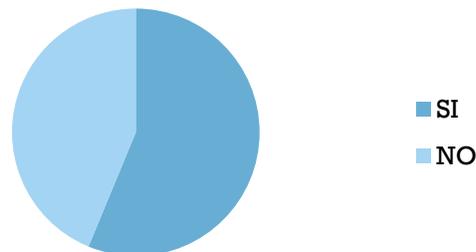
**¿CON QUE SERVICIOS CUENTA SU PUESTO DEL MERCADO?**



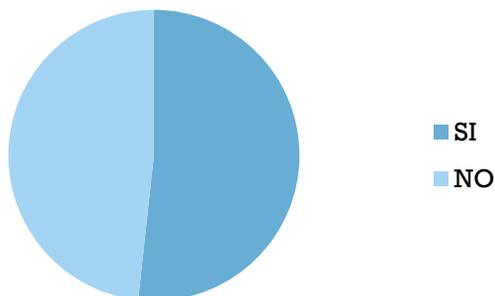
**¿LE GUSTARIA TENER UN MERCADO FORMAL JUNTO CON UNA TERMINAL DE BUSES?**



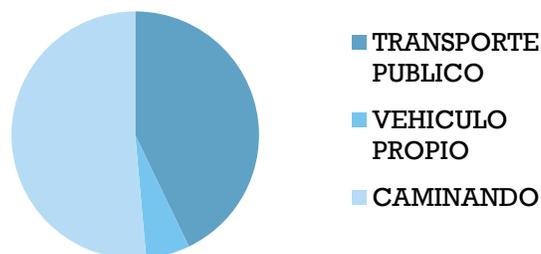
**¿ESTARIA DISPUESTO A TRASLADARSE A UN MEJOR MERCADO EN BARBERENA?**



**¿ESTARIA DISPUESTO A PAGAR MAS POR UN LOCAL?**



**¿QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA LLEGAR AL MERCADO?**



Fuente: Elaboración propia

## CONTEO DE PUESTOS ACTUALES EN MERCADO

Estos fueron los resultados del conteo que se realizó a los puestos comerciales ubicados en el actual mercado de Barberena.

PUESTOS QUE CONFORMAN EL MERCADO DE BARBERENA, SANTA ROSA.	
PUESTO	CANTIDAD
ABARROTOS	12
VENTA DE PLÁSTICOS	7
VERDULERÍA	12
VENTAS DE FRUTAS	12
VENTA DE REFACCIONES	7
VENTA DE ESPECIES	9
VENTA DE FLORES	7
VENTA DE TRASTOS	5
COMEDORES	7
CARNICERIAS	7
MARRANERIAS	5
VENTA DE MARISCOS	7
POLLERIAS	5
REFRESQUERIAS	3
VENTA DE ROPA	16
VENTA DE COMIDA RAPIDA	5
PELUQUERIA	6
VENTA DE ZAPATOS	15
LACTEOS	3
TORTILLERIAS	6
DISCOS	5
JUGETES	6
MICELANEOS	5
TIENDAS	7
TELAS	3
EMBUTIDOS	5
BANCOS	1

## CONTEO DE TRANSPORTE QUE CIRCULA

Estos fueron los resultados del conteo e inspección que se realizó al transporte urbano y extraurbano que circula y transita en Barberena.

TRANSPORTE QUE CIRCULA POR BARBERENA					
No.	TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO ACTUAL	HORARIO DE SALIDA	COSTO DEL PASAJE	CAPACIDAD DE PASAJEROS
1	BUS URBANO A SANTA CRUZ	TERRENO DE FUTURA TERMINAL	CADA 30 MIN	Q10.00	60
2	BUS URBANO A NUEVA SANTA SORA	TERRENO DE FUTURA TERMINAL	CADA 30 MIN	Q15.00	60
3	BUS URBANO A SAN RAFAEL	TERRENO DE FUTURA TERMINAL	CADA 30 MIN	Q20.00	60
4	BUS URBANO A MATAQUESCUINTLA	TERRENO DE FUTURA TERMINAL	CADA 30 MIN	Q20.00	60
5	MICROBUS	CALLE FRENTE AL MERCADO	CADA 15 O 30 MIN	Q4.00	19
6	CAMIONES DE CARGA	CALLE FRENTE AL MERCADO	-----	-----	VARIABLE
7	PICK-UPS	CALLE FRENTE AL MERCADO	CADA 30 MIN	Q3.00	7
8	TUC-TUC	CASCO URBANO	VARIABLES	Q3.00	4
9	MOTOS / BICICLETAS	CALLE FRENTE AL MERCADO	VARIABLES	-----	1

## PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades generado responde al estudio de las actividades, necesidades y mobiliario que los pobladores del municipio requieren, en búsqueda de crear espacios agradables para el desarrollo de tareas de la entidad.

El programa arquitectónico presentado es la respuesta de la investigación, el cual constituye una síntesis de las necesidades y actividades que se desarrollarán tanto en el mercado, como en la terminal de buses.

### MERCADO

- Estacionamiento
  - Vehículos particulares
  - Taxis y moto taxis
  - Bicicletas
  - Camiones y furgones de carga
  - Autobuses
  - Administración
  - Área de carga y descarga
- Administración
  - Recepción y sala de espera
  - Secretaría
  - Servicios sanitarios con área para limpieza
  - Oficina del administrador
  - Oficina de contabilidad
  - Departamento de compras y ventas
  - Departamento de sanidad y control de calidad
  - Departamento de logística
  - Tesorería
  - Sala de reuniones
- Área de ventas
  - Área húmeda
    - Carnicerías
    - Pollerías
    - Marraneras
    - Pescadería
    - Lácteos/huevos
  - Área semi húmeda
    - Frutas
    - Verduras
    - Flores
  - Área seca
    - Granos básicos
    - Misceláneos
    - Artesanías
    - Tejidos/ropas
    - Plásticos
- Servicios sanitarios con área para limpieza

- Comedores y cafeterías
- Capilla
- Guardería
- Enfermería
- Agencia bancaria
- Áreas de apoyo
  - Bodegas para vendedores
  - Bodega de limpieza
  - Bodega de mantenimiento
  - Bodega de jardines
  - Depósito de desechos sólidos
  - Cuarto de maquinaria
  - Estar de empleados
  - Servicios sanitarios para empleados con área para limpieza
  - Guardianía (estar de empleados de seguridad)
  - Áreas de lavado de productos
  - Área de contadores
- Áreas de descanso y recreación
- Agencia bancaria

## TERMINAL DE BUSES

- Estacionamiento
  - Buses urbanos
  - Buses extraurbanos
  - Vehículos particulares
  - Taxis y moto taxis
  - Bicicletas
  - Administración
- Gasolinera Express
- Área de abordaje y descenso
- Venta de boletos por compañía
- Salas de espera
  - Arribo
  - Partida
- Servicios sanitarios con área para limpieza
- Garitas de control
  - Ingreso
  - Egreso
- Áreas de descanso y comercio
  - Cajeros automáticos
  - Teléfonos públicos
  - Agencia bancaria
  - Locales comerciales
  - Comedores y cafeterías
  - Área de recreación

- Enfermería
- Lobby, información y paquetes
- Administración
  - Recepción y sala de espera
  - Servicios sanitarios con área para limpieza
  - Oficina del administrador
  - Oficina de contabilidad
  - Secretaría
- Áreas de apoyo
  - Bodegas para compañías
  - Bodega de mantenimiento
  - Bodega de limpieza
  - Bodega de jardines
  - Estar de empleados
  - Servicio sanitario para empleados con área para limpieza
  - Basurero (depósito de desechos sólidos)
  - Servicio y mantenimiento para autobuses
  - Cuarto para maquinaria
  - Circuito cerrado
  - Guardianía (estar de empleados de seguridad)
  - Área para lavado y limpieza de autobuses

## DIAGRAMACIÓN DEL PROYECTO

Para la realización de la propuesta funcional del anteproyecto se utilizó de base una adaptación personal de la teoría del análisis celular, sin embargo esta fue adaptada al caso en específico, así como a la opinión personal, definiendo el orden funcional de ambientes según la secuencia de uso del mercado y la terminal de buses, con sus respectivas relaciones entre los mismos, dicho análisis puede encontrarse en los anexos.

### PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO

Actualmente, en nuestro contexto, una herramienta básica y sencilla para dar los primeros pasos a nuestro diseño, es la diagramación, que es usada con el fin de crearnos una primera aproximación a lo que podría llegar a ser nuestra respuesta arquitectónica. En estos diagramas creamos relaciones de ambientes, a partir de esquemas o diagramas, hasta generar una idea matriz de distribución y conformación de los ambientes.

La diagramación que se presenta a continuación, sintetiza las distribuciones y flujos importantes, con el fin de dar el primer paso para generar el anteproyecto.

## IDEA DEL DISEÑO

### ¿QUÉ ES UNA IDEA?

Una idea es una imagen que existe o se halla en la mente. Es bien, la capacidad humana de contemplar conceptos y se encuentra asociada a la capacidad de razonamiento, autorreflexión, la creatividad y la habilidad de adquirir y aplicar el intelecto.

Las ideas, regularmente dan lugar a los conceptos, los cuales son la base de cualquier tipo de conocimiento científico o filosófico. Sin embargo, en un sentido popular, una idea puede suscitarse incluso en ausencia de reflexión, por ejemplo, al hablar de la idea de una persona o de un lugar.

Una idea es un término filosófico que, según José Manuel Fernández Cepedal (filósofo español), en la mayoría de los tratados se puede analizar bajo cuatro puntos de vista:

- Lógico: La idea es equiparable a un concepto, que tiene un significado.
- Ontológico: La idea es equiparable a algo material que existe en el mundo real.
- Trascendental: La idea como una posibilidad del conocimiento y es algo con lo que también se quiere dar a expresar algo para tener más conocimiento del que se tiene acerca de lo que se está tratando o estudiando.
- Psicológico: La idea es equiparable a una representación mental subjetiva.

## PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

- **GRILLA MODULAR O RETÍCULA:**

La retícula es un conjunto de relaciones basadas en la alineación, actúan como guías en la distribución en los elementos de todo formato (principio organizador).

Cada retícula contiene las mismas partes básicas, con independencia del grado de complejidad que alcance. Cada parte cumple una función determinada.

- **SISTEMA ABIERTO:**

El sistema abierto se da en una composición no importa si es cóncava o convexa, cuando las líneas de tensión o vectores que relacionan las diferentes figuras tienden a irse hacia los bordes del formato o hacia fuera del mismo es totalmente abierto, el centro lo invade una o varias figuras y las líneas de tensión tienden a ser ejes cartesianos que van en dirección a los cuatro puntos cardinales.

- **MÓDULO:**

Es una pieza o un conjunto unitario de piezas que, en una construcción, se repiten para hacerla más sencilla, y regular, el modulo por lo tanto, forma parte de un sistema y mantiene algún tipo de relación o vínculo con el resto de los componentes.

- **REPETICIÓN:**

Es la forma más sencilla de repetir elementos. Se trata de colocar elementos con atributos similares a espacios regulares. Las únicas variaciones permitidas en este tipo de repeticiones es la magnitud de los espacios entre los elementos y la orientación en que se produce esta repetición.

A orientación de la repetición puede ser vertical, horizontal o tener una disposición en ambos planos. Los siguientes ejemplos muestran los tres tipos de disposición que pueden emplearse en la repetición regular.

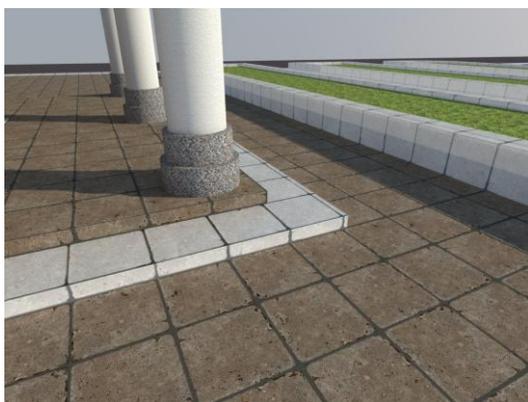
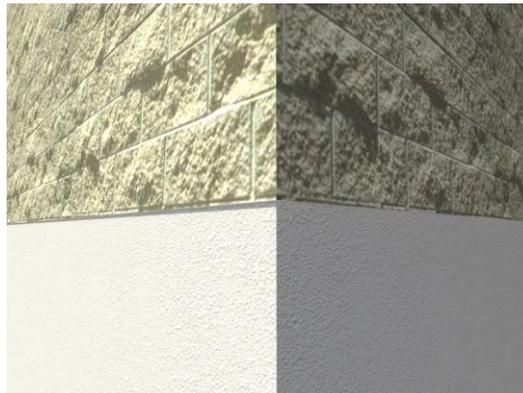
- **RITMO:**

El ritmo es la repetición o alternancia de elementos, con frecuencia con intervalos definidos entre ellos.

Puede definirse generalmente como un «movimiento marcado por la sucesión regular de elementos débiles y fuertes, o bien de condiciones opuestas o diferentes. Es decir, un flujo de movimiento, controlado o medido, sonoro o visual, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes del medio en cuestión.

## APROXIMACIÓN TECNOLÓGICA Y CONSTRUCTIVA

Se usara muro de mampostería para el levantado perimetral y los muros tabique con cubierta de cernido y fachaleta.



La cubierta para el suelo será una retícula de concreto con 2 tonalidades para poder zonificar las diferentes áreas del complejo

Se usara puertas de metal para los interiores y exteriores para tener una mejor seguridad y fácil mantenimiento.



Se maneja estructura metálica para sostener la cubierta de lámina troquelada perna a los cimientos.

# CAPÍTULO IX

ANTEPROYECTO



## VISTAS EXTERIORES



Vista de Ingreso Principal (Plaza Exterior y Ventas Exteriores.)



Vista de Ingreso parqueo general para usuarios.

## VISTAS EXTERIORES



Vista de Ingreso Terminal de buses desde parqueo de usuarios.



Área para abordaje de microbuses y moto-taxis terminal de buses.

## VISTAS EXTERIORES

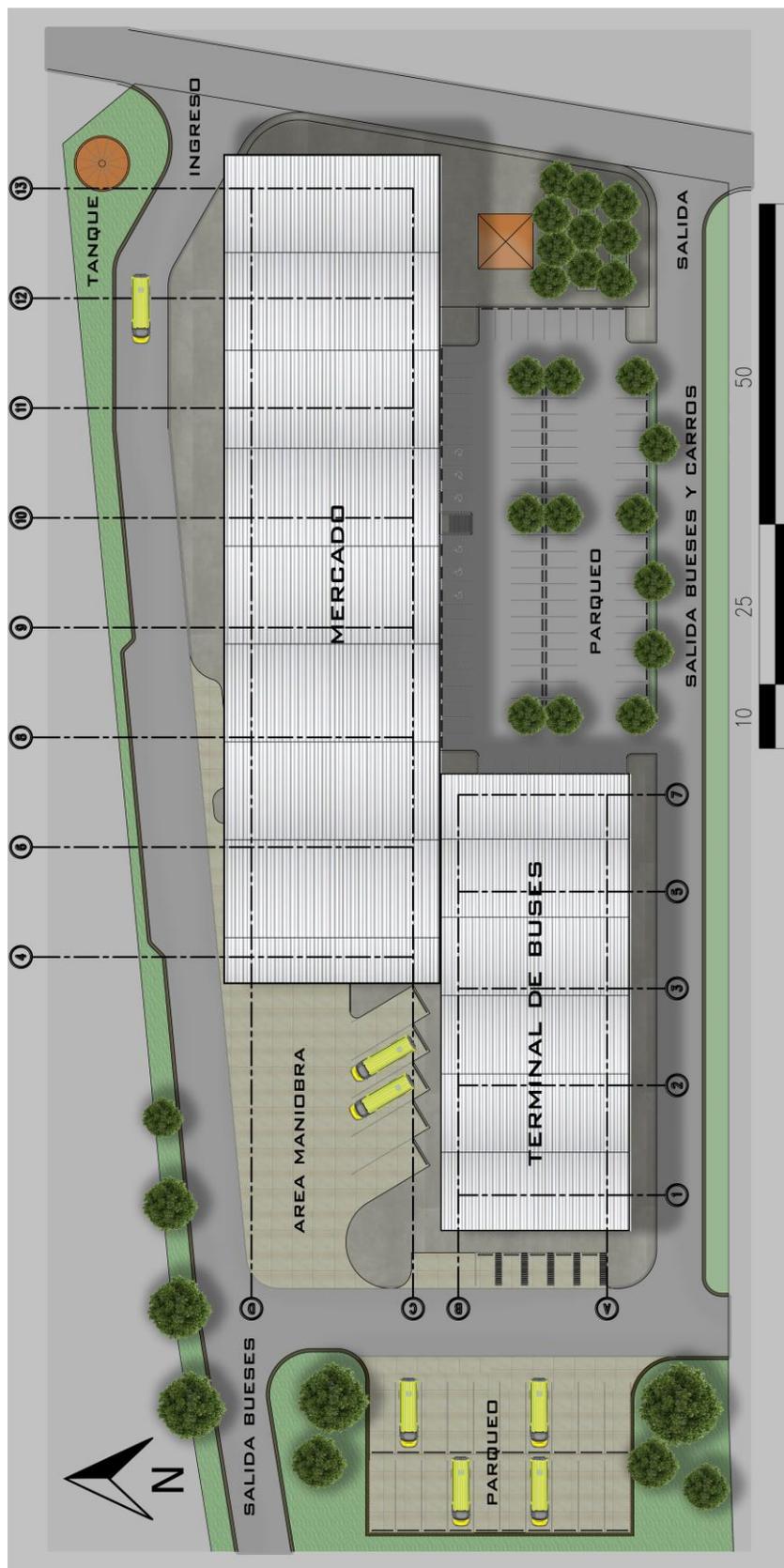


Plaza para ventas exteriores en mercado.  
(Vista desde acceso lateral derecho al terreno)



Parqueo de carga y descarga mercado y área de abordaje para terminal de buses.

# PLANTA DE CONJUNTO



## VISTAS INTERIORES DEL MERCADO



Ingreso al mercado y rampa hacia segundo nivel.  
(Vista desde puestos de ventas semi- húmedas)



Ingreso a bodegas para ventas exteriores y banco.  
(Vista desde vestíbulo primer nivel mercado)

## VISTAS INTERIORES DEL MERCADO



**Ingreso al mercado puestos de ventas húmedas y semi- húmedas.  
(Vista desde inicio de rampa hacia segundo nivel)**



**Puestos de ventas húmedas y semi- húmedas.**

## VISTAS INTERIORES DE TERMINAL DE BUSES



Ingreso a terminal de buses y área de mesas para restaurantes.  
(Vista desde ingreso a terminal de buses por parqueo de usuarios)



Terminal de buses corredor principal con kioscos.

## VISTAS INTERIORES DE TERMINAL DE BUSES

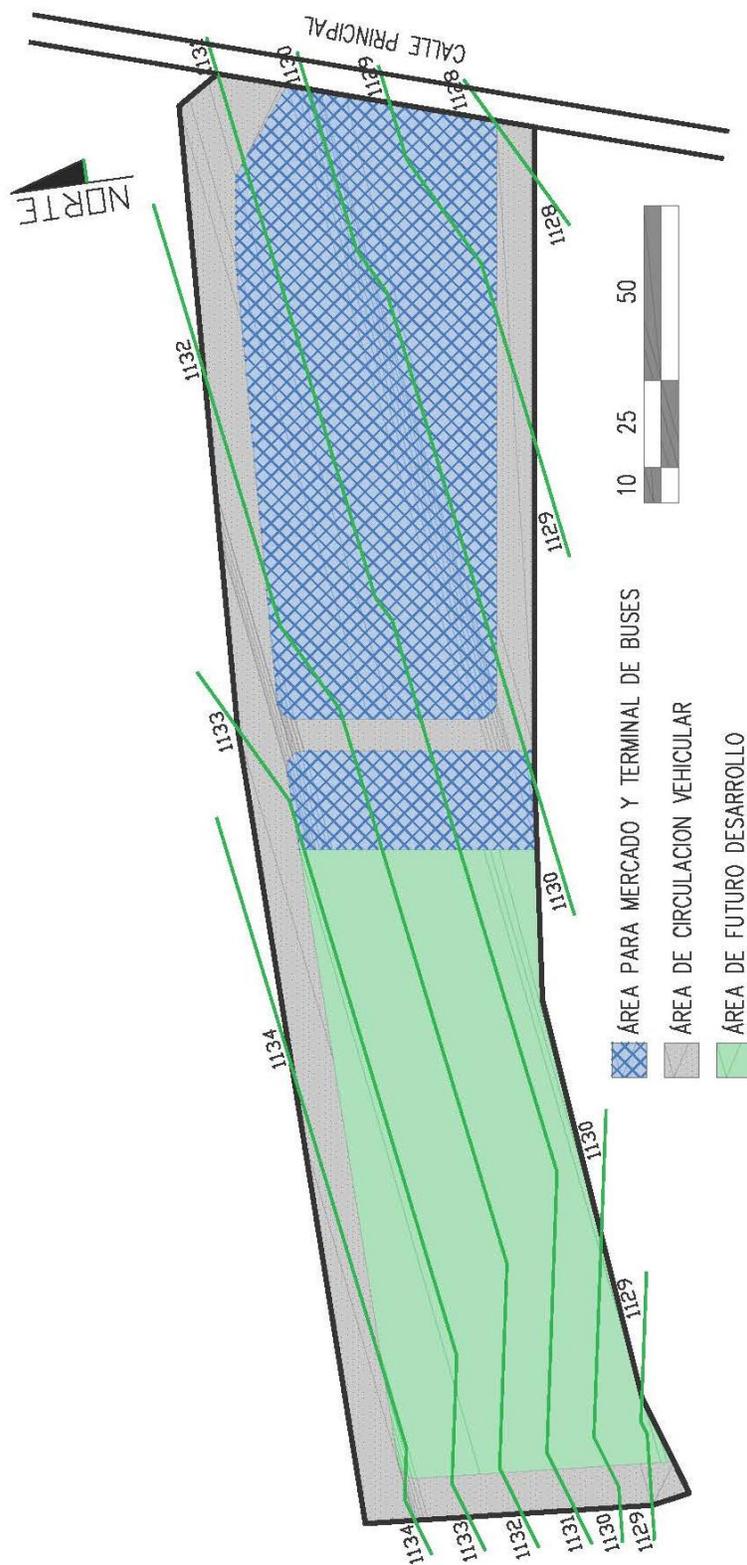


Área de espera terminal de buses.  
(Vista desde puertas de salida para abordaje de pasajeros)



Área de espera terminal de buses y kioscos.  
(Vista desde corredor principal de terminal de buses)

## ZONIFICACIÓN DEL TERRENO.

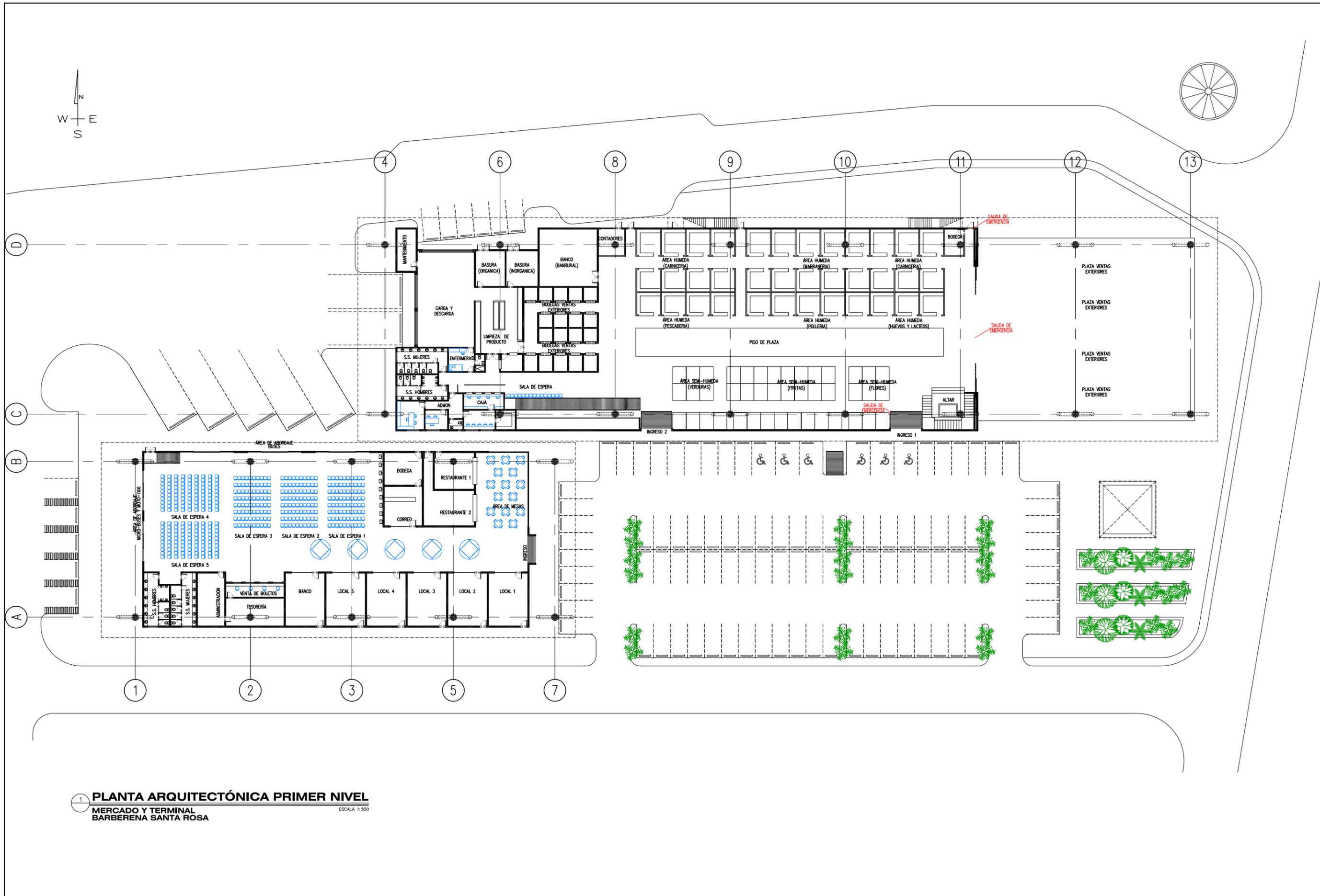




## **LISTADO DE PLANOS**

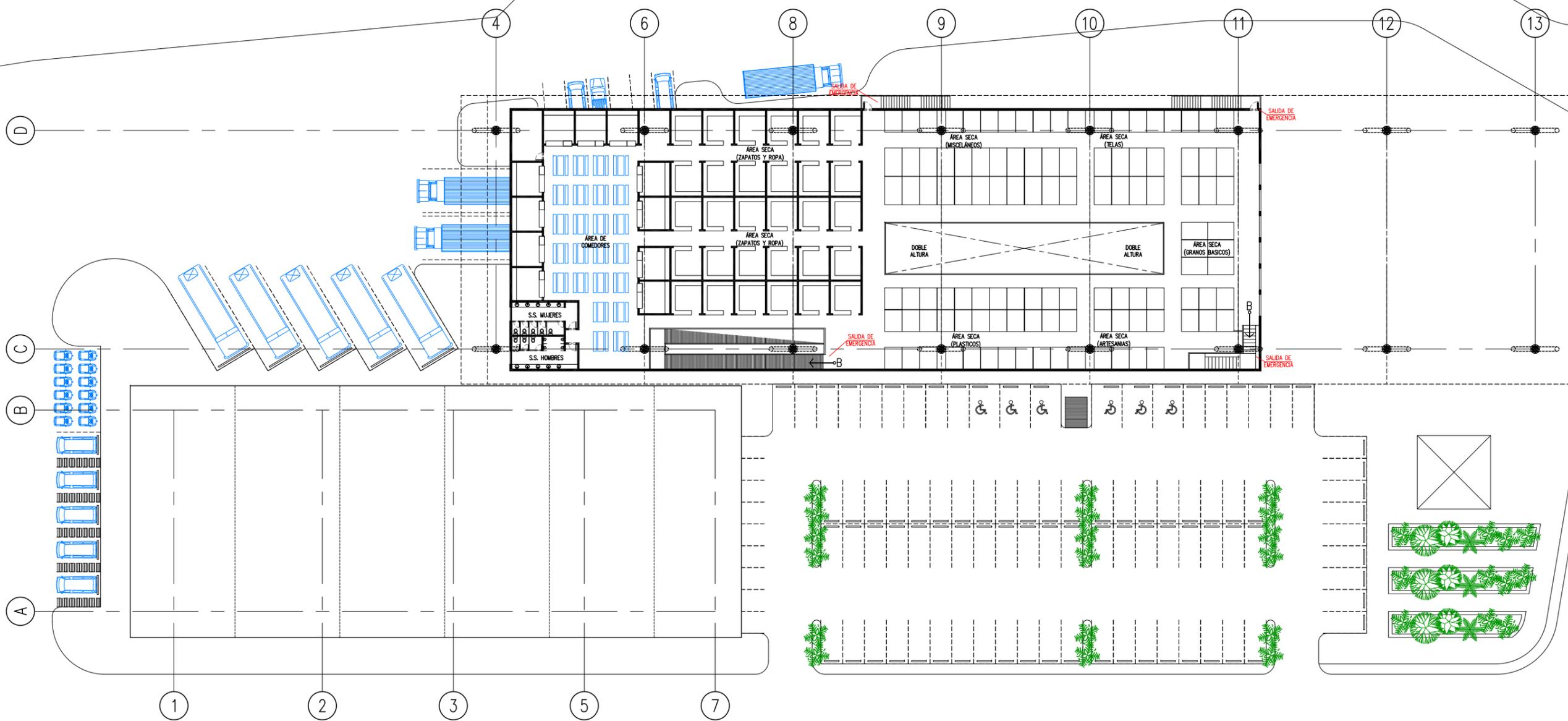
1. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PRIMER NIVEL
2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS SEGUNDO NIVEL
3. PLANTA DE TECHOS
4. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN MERCADO PARTE A PRIMER NIVEL
5. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN MERCADO PARTE B PRIMER NIVEL
6. PLANTA DE VENTAS EXTERIORES Y PLAZA PRIMER NIVEL
7. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN MERCADO PARTE A SEGUNDO NIVEL
8. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN MERCADO PARTE B SEGUNDO NIVEL
9. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN TERMINAL DE BUSES PRIMER NIVEL
10. PLANTA DE REFERENCIA DE SECCIONES
11. PLANO DE SECCIONES A
12. PLANO DE SECCIONES B
13. PLANO DE SECCIONES C





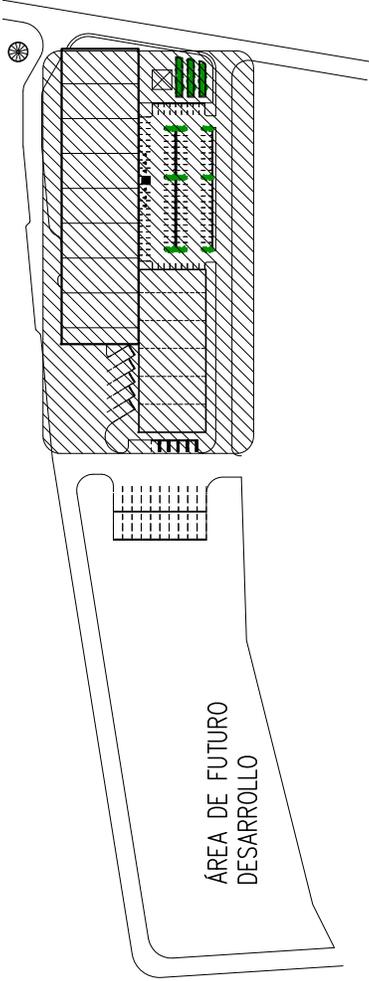
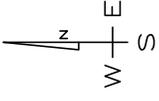
1 **PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL**  
**MERCADO Y TERMINAL**  
**BARBERENA SANTA ROSA**  
 ESCALA 1:500





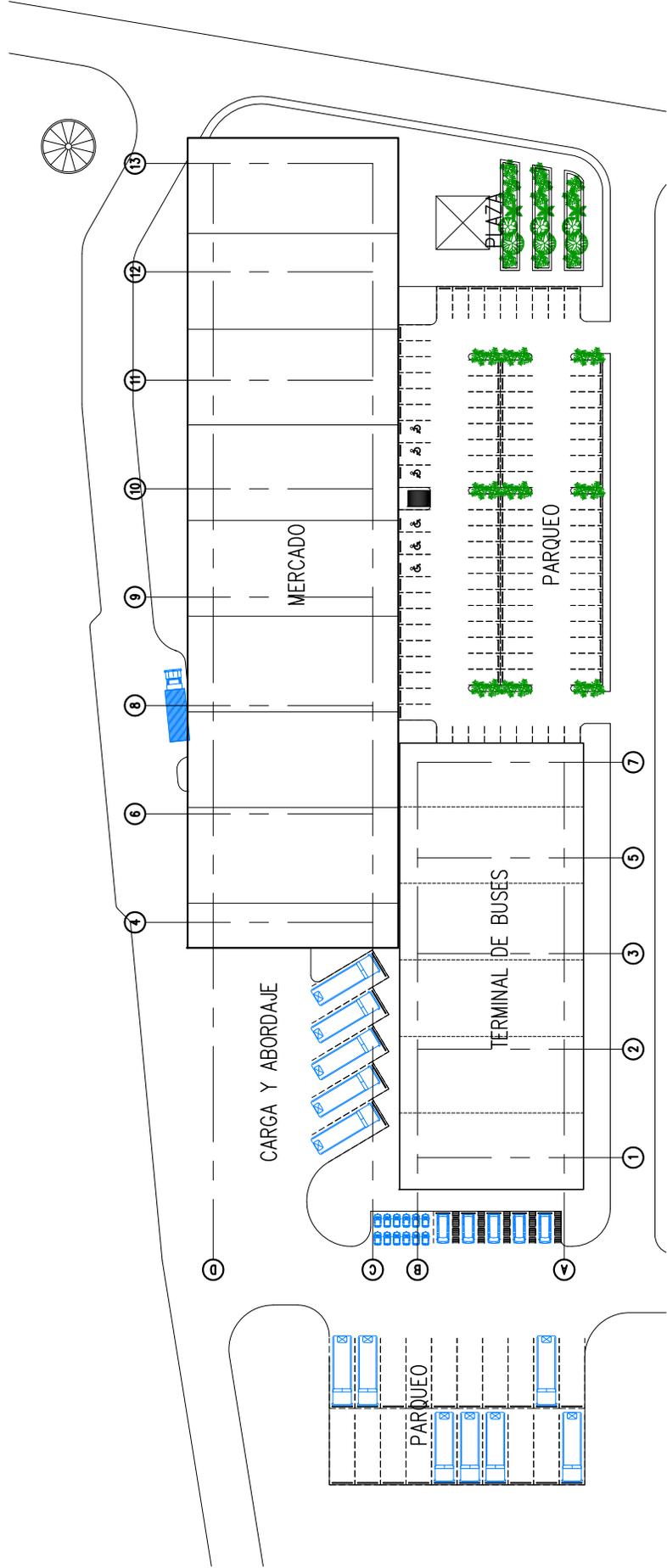
1 **PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL**  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:500





2 PLANTA DE REFERENCIA

MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

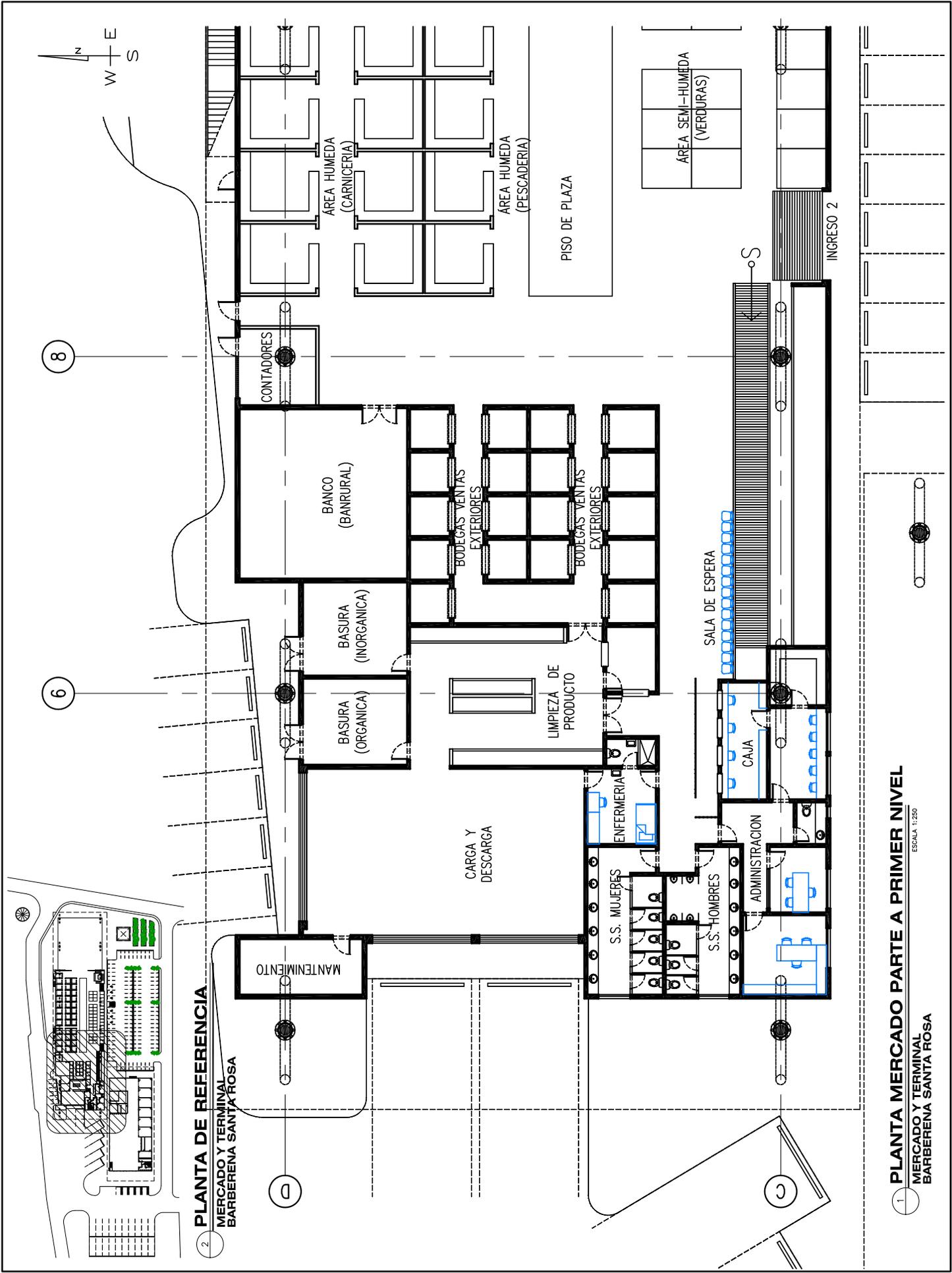


1 PLANTA DE TECHOS

MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA 1:1000

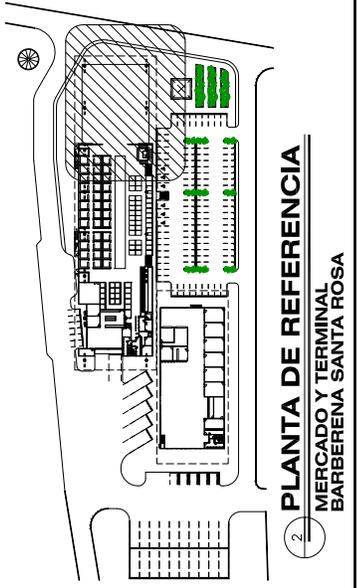
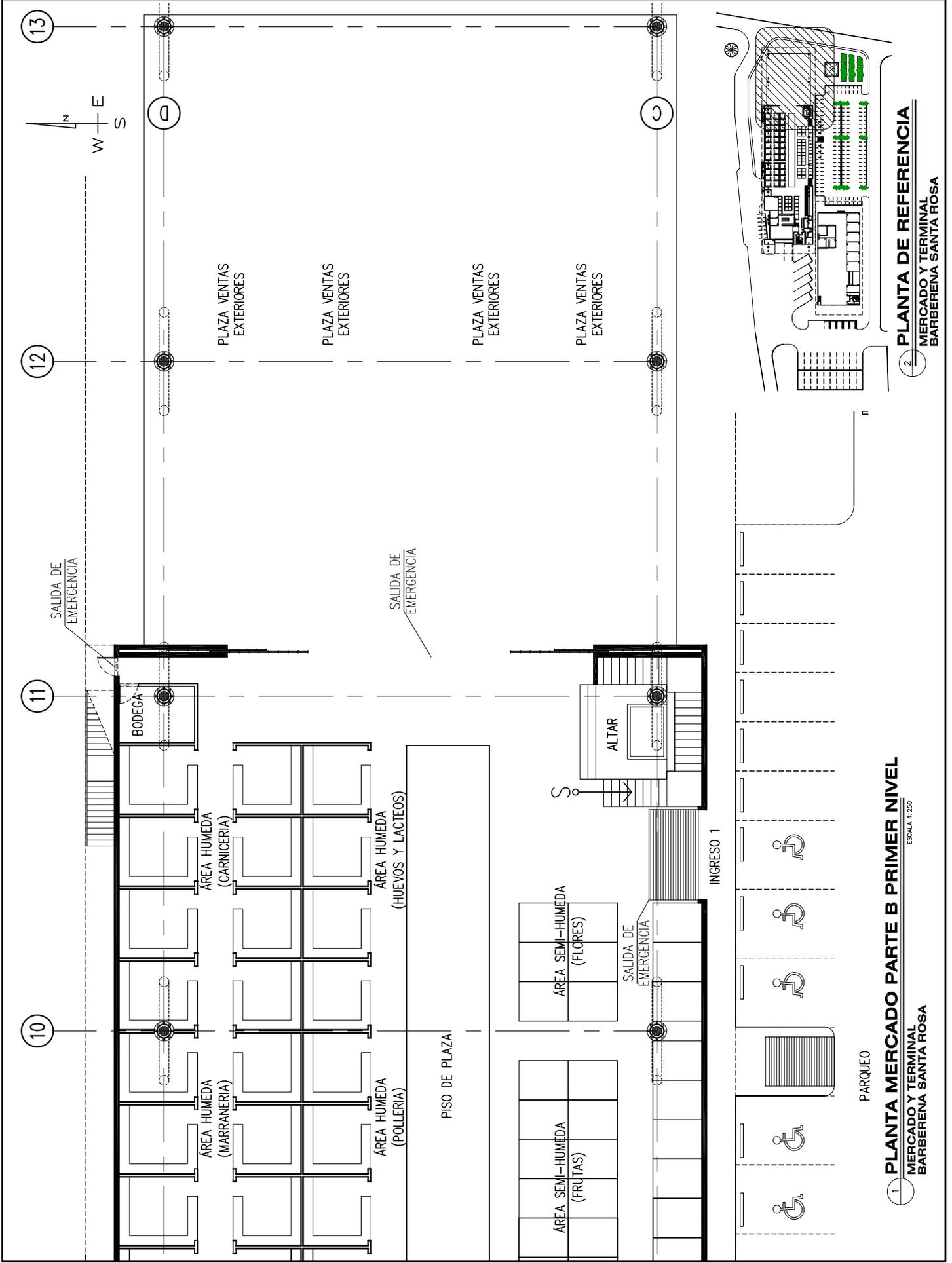




2 PLANTA DE REFERENCIA  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

1 PLANTA MERCADO PARTE A PRIMER NIVEL  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:250

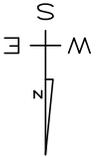




**2 PLANTA DE REFERENCIA**  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

**1 PLANTA MERCADO PARTE B PRIMER NIVEL**  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:250





CALLE PRINCIPAL

C

D

PLANTA DE REFERENCIA  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

2

13

VENTAS MIXTAS  
1.50m X 1.50m

12

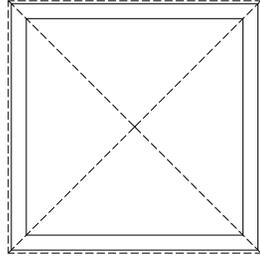
1

PLANTA VENTA EXTERIOR Y PLAZA  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

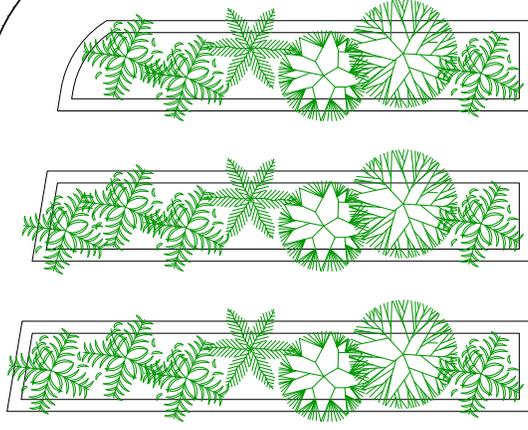
ESCALA 1:250

VENTA EXTERIOR

PLAZA DE INGRESO



PLAZA DE INGRESO



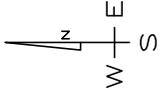
PARQUEO



INGRESO A  
PARQUEO







9

8

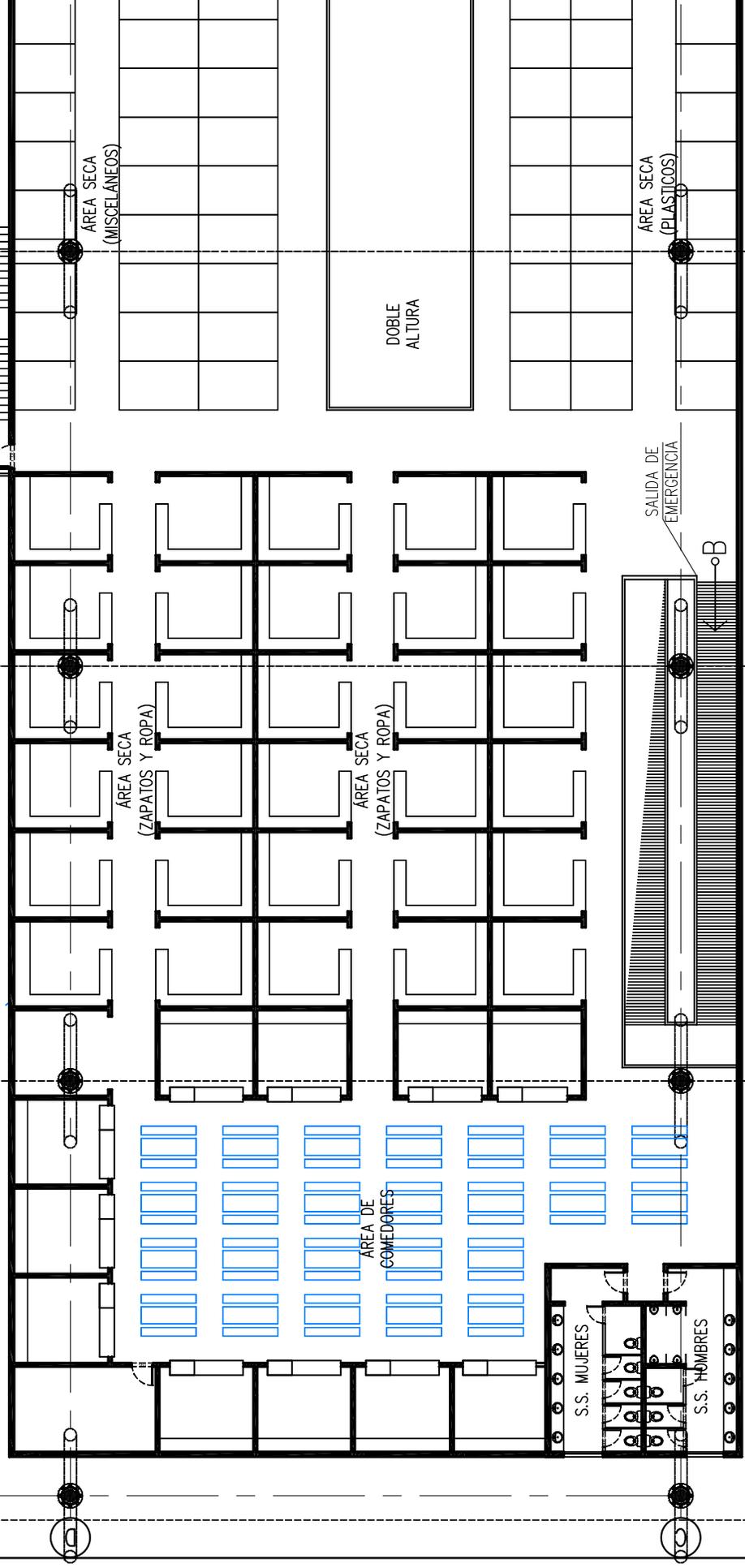
4

SALIDA DE EMERGENCIA

SALIDA DE EMERGENCIA

**PLANTA DE REFERENCIA**

MERCADO Y TERMINAL BARBERENA SANTA ROSA

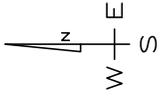


**1. PLANTA MERCADO PARTE A SEGUNDO NIVEL**

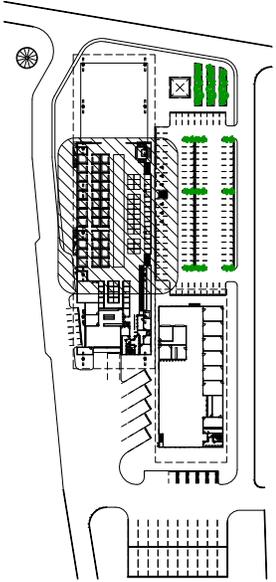
MERCADO Y TERMINAL BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA 1:250





11

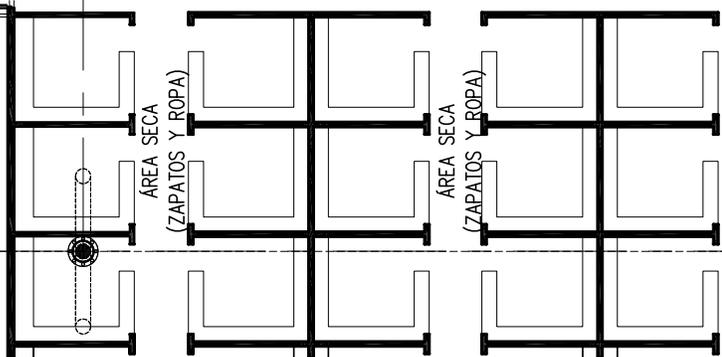


**PLANTA DE REFERENCIA**  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

9

8

SALIDA DE EMERGENCIA



ÁREA SECA  
(ZAPATOS Y ROPA)

ÁREA SECA  
(ZAPATOS Y ROPA)

SALIDA DE EMERGENCIA

7

ÁREA SECA  
(TELAS)

ÁREA SECA  
(MISCELÁNEOS)

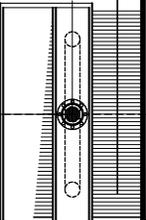
DOBLE  
ALTURA

ÁREA SECA  
(GRANOS BÁSICOS)

ÁREA SECA  
(PLÁSTICOS)

ÁREA SECA  
(ARTESANÍAS)

B



SALIDA DE EMERGENCIA

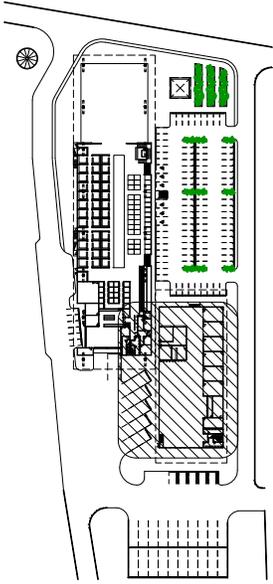
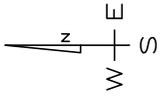
6

**PLANTA MERCADO PARTE B SEGUNDO NIVEL**  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA: 1:250

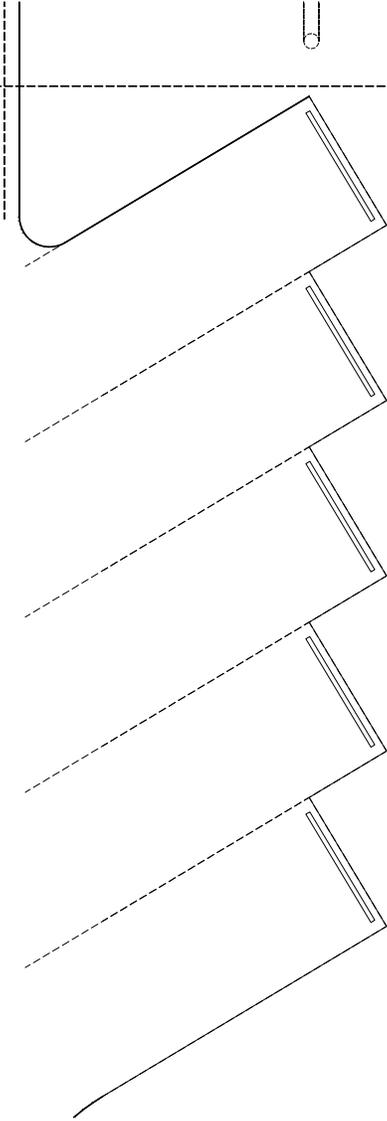
1



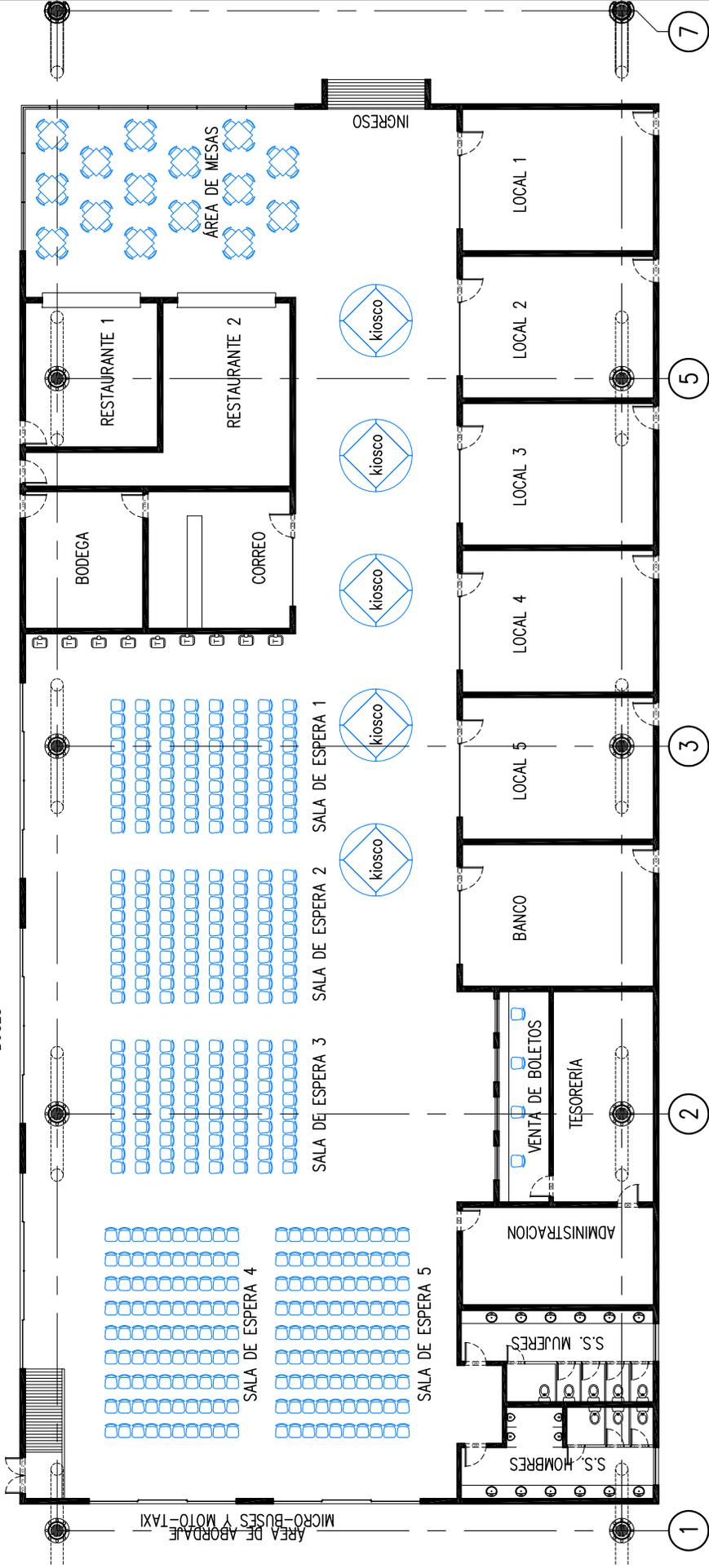


## PLANTA DE REFERENCIA MERCADO Y TERMINAL BARBERENA SANTA ROSA

2



AREA DE ABORDAJE  
BUSES

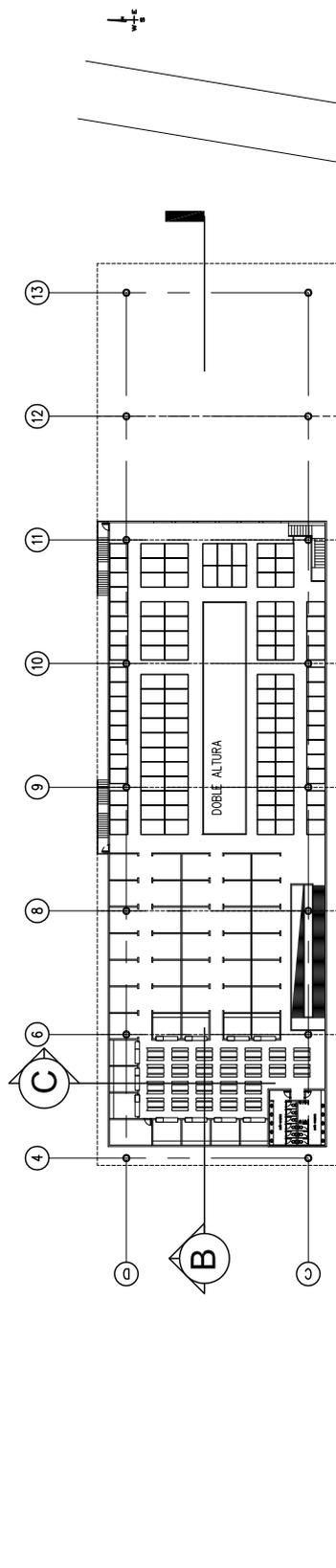


AREA DE ABORDAJE  
MICRO-BUSES Y MOTO-TAXI

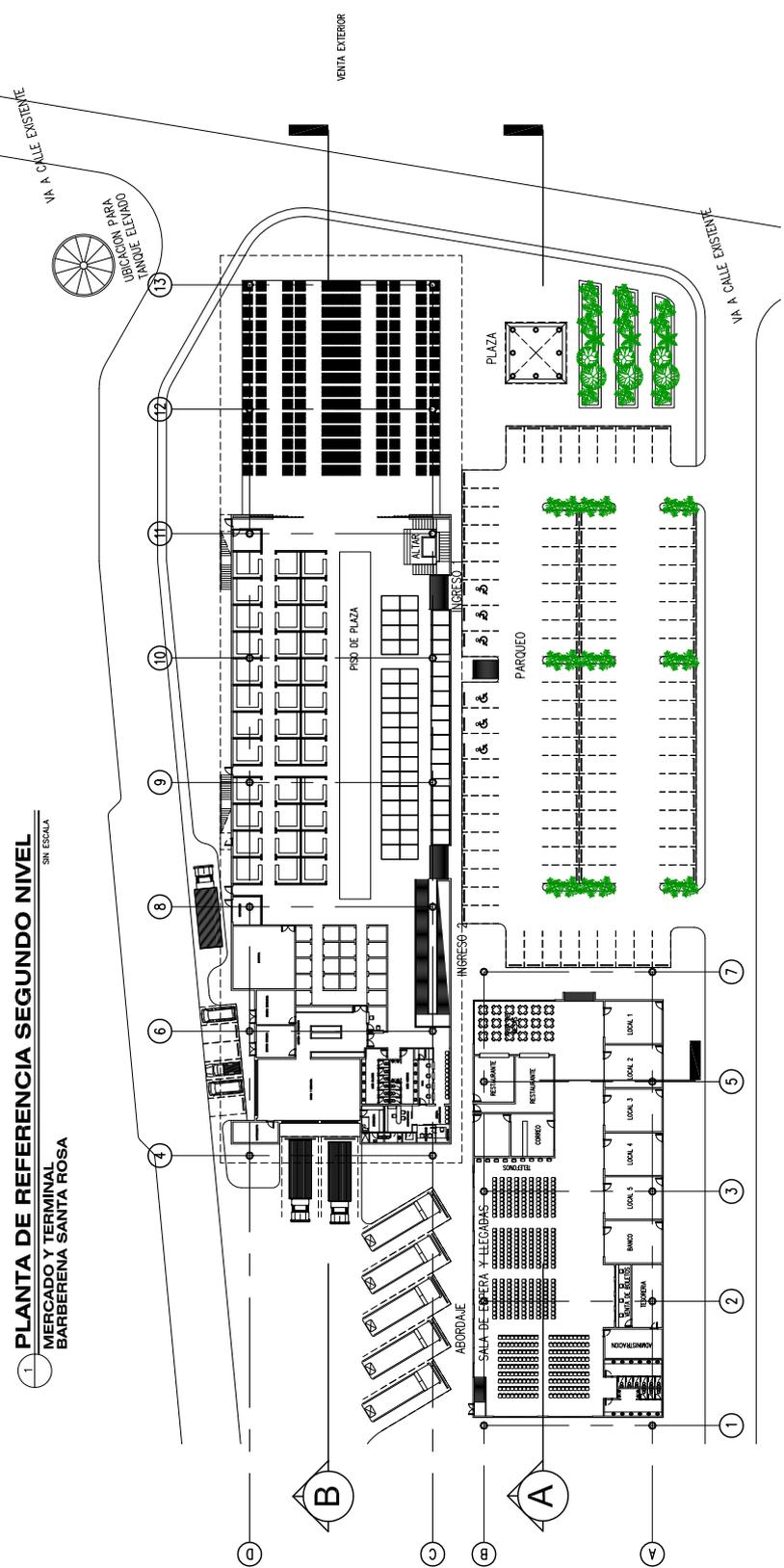
## PLANTA TERMINAL DE BUSES MERCADO Y TERMINAL BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA 1:250



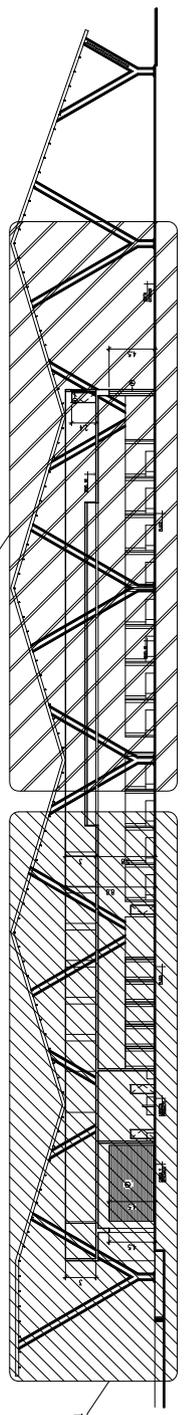
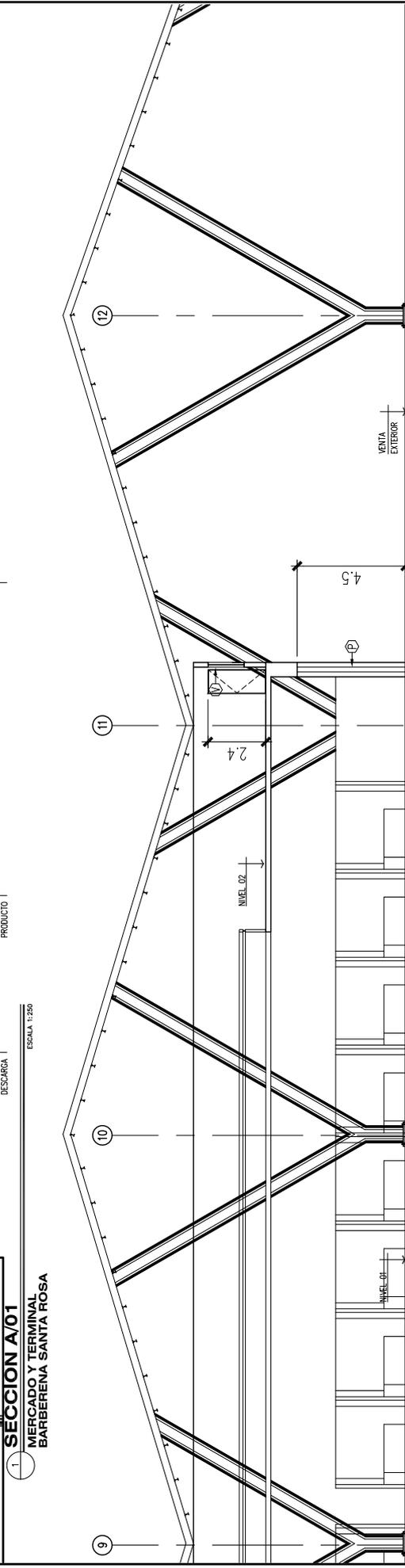
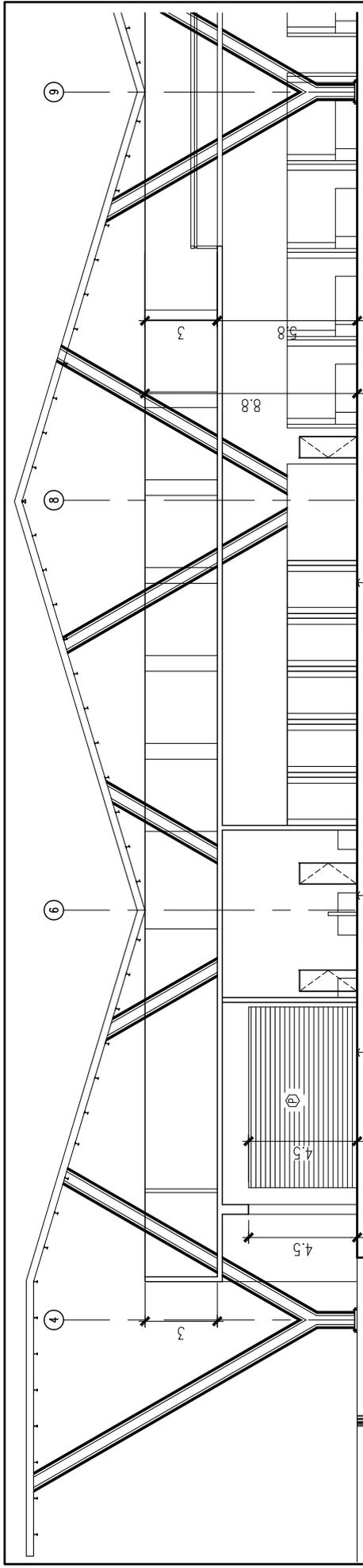


1 PLANTA DE REFERENCIA SEGUNDO NIVEL  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
SIN ESCALA



1 PLANTA DE REFERENCIA PRIMER NIVEL  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
SIN ESCALA





NOMECLATURA	
⊕	INDICA PUERTA
⊙	INDICA VENTANA

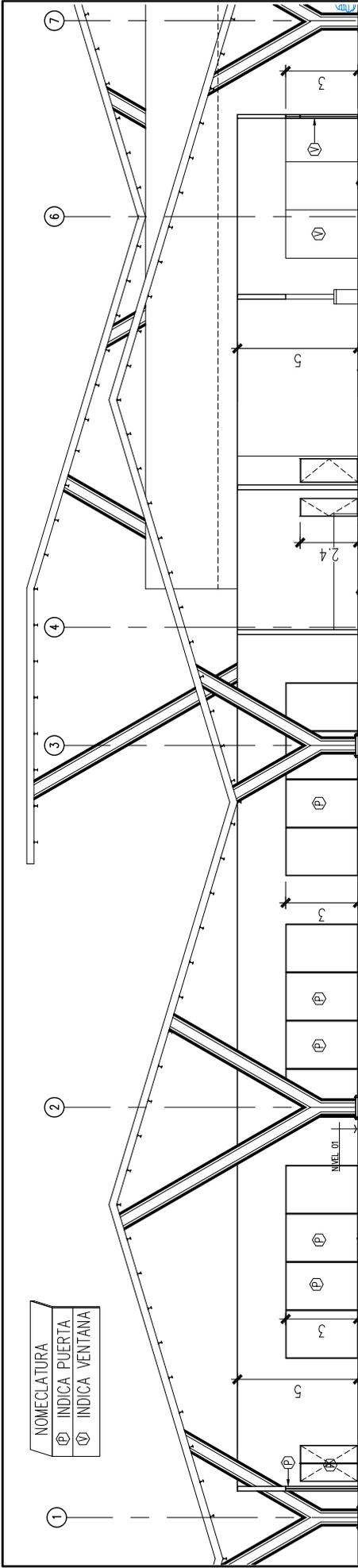
1 SECCION A/01  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

1 SECCION A/02  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

1 REFERENCIA DE SECCIONES  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

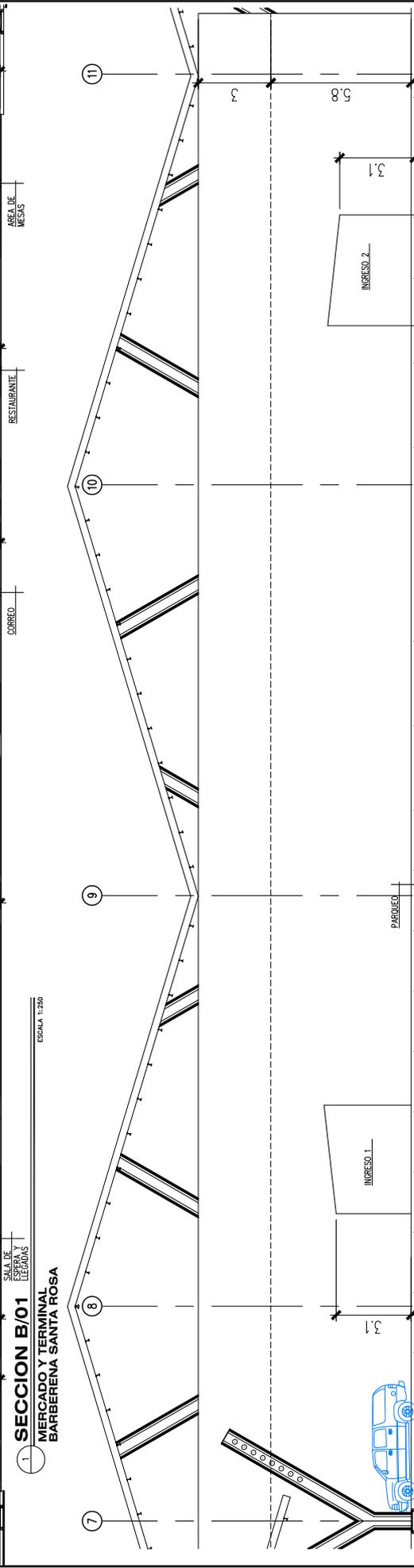
ESCALA 1:750





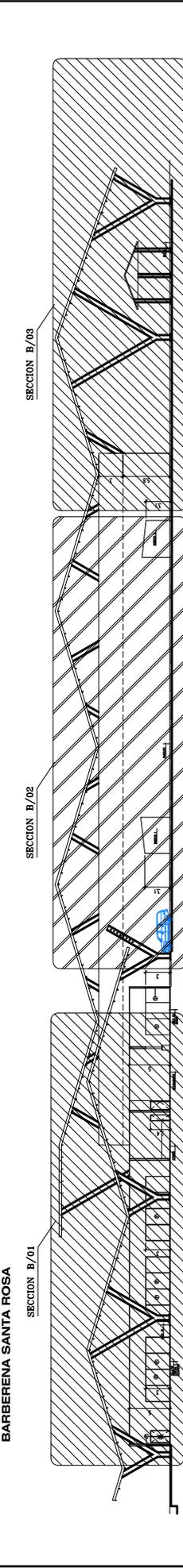
1 SECCION B/01  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA 1:250



1 SECCION B/02  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

ESCALA 1:250

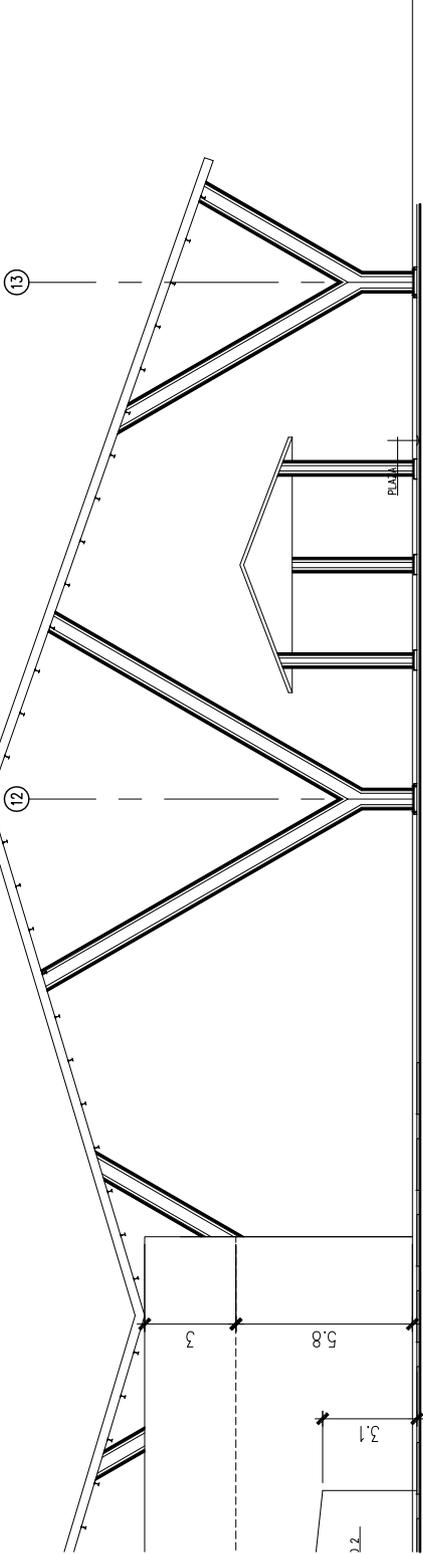


1 REFERENCIA DE SECCIONES  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA

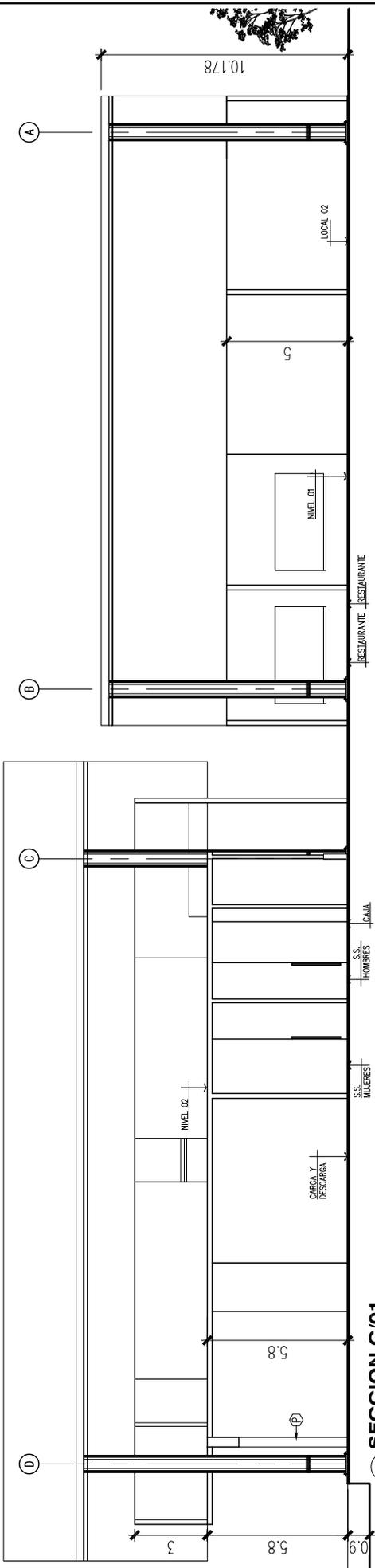
ESCALA 1:750



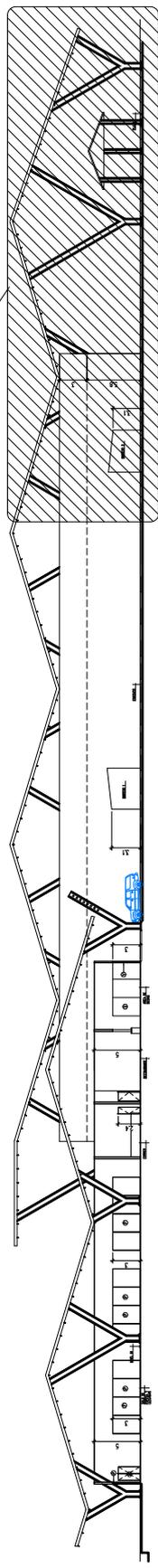
○	NOMECLATURA
⊕	INDICA PUERTA
⊖	INDICA VENTANA



1. SECCION B/03  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:200



1. SECCION C/01  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:200



1. REFERENCIA DE SECCIONES  
MERCADO Y TERMINAL  
BARBERENA SANTA ROSA  
ESCALA 1:750



# CAPÍTULO X

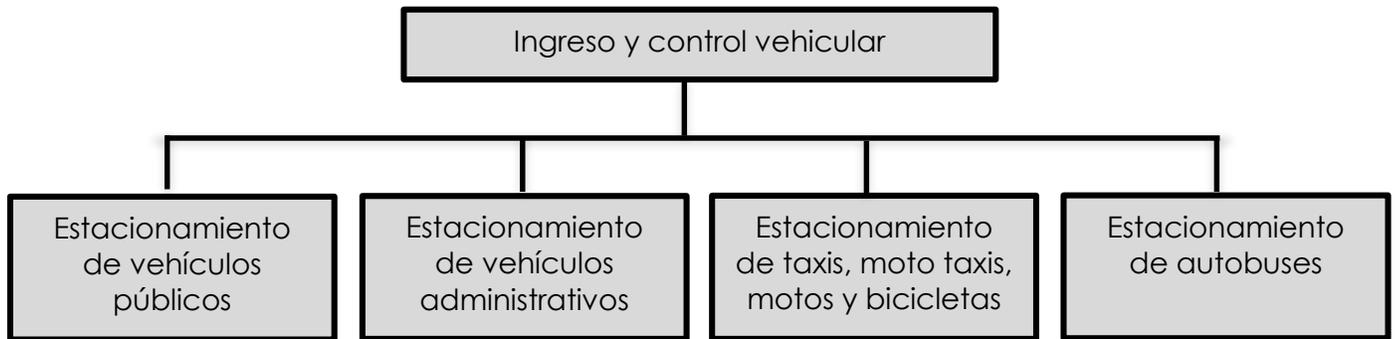
ANEXOS DE LA DIAGRAMACIÓN



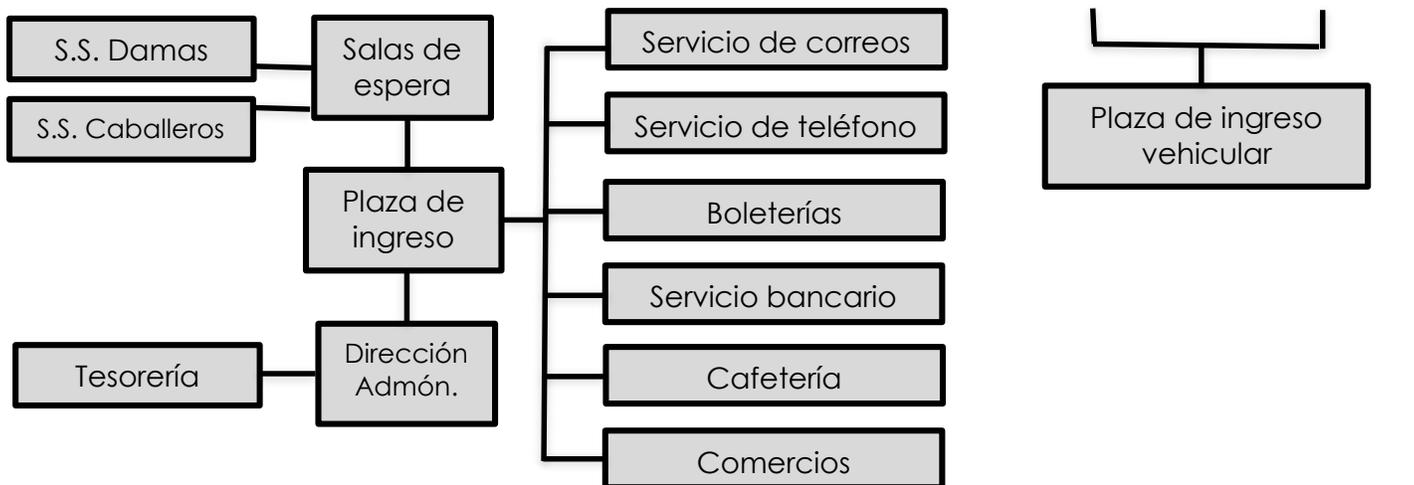
## DIAGRAMACIÓN GENERAL

### 1. TERMINAL DE BUSES

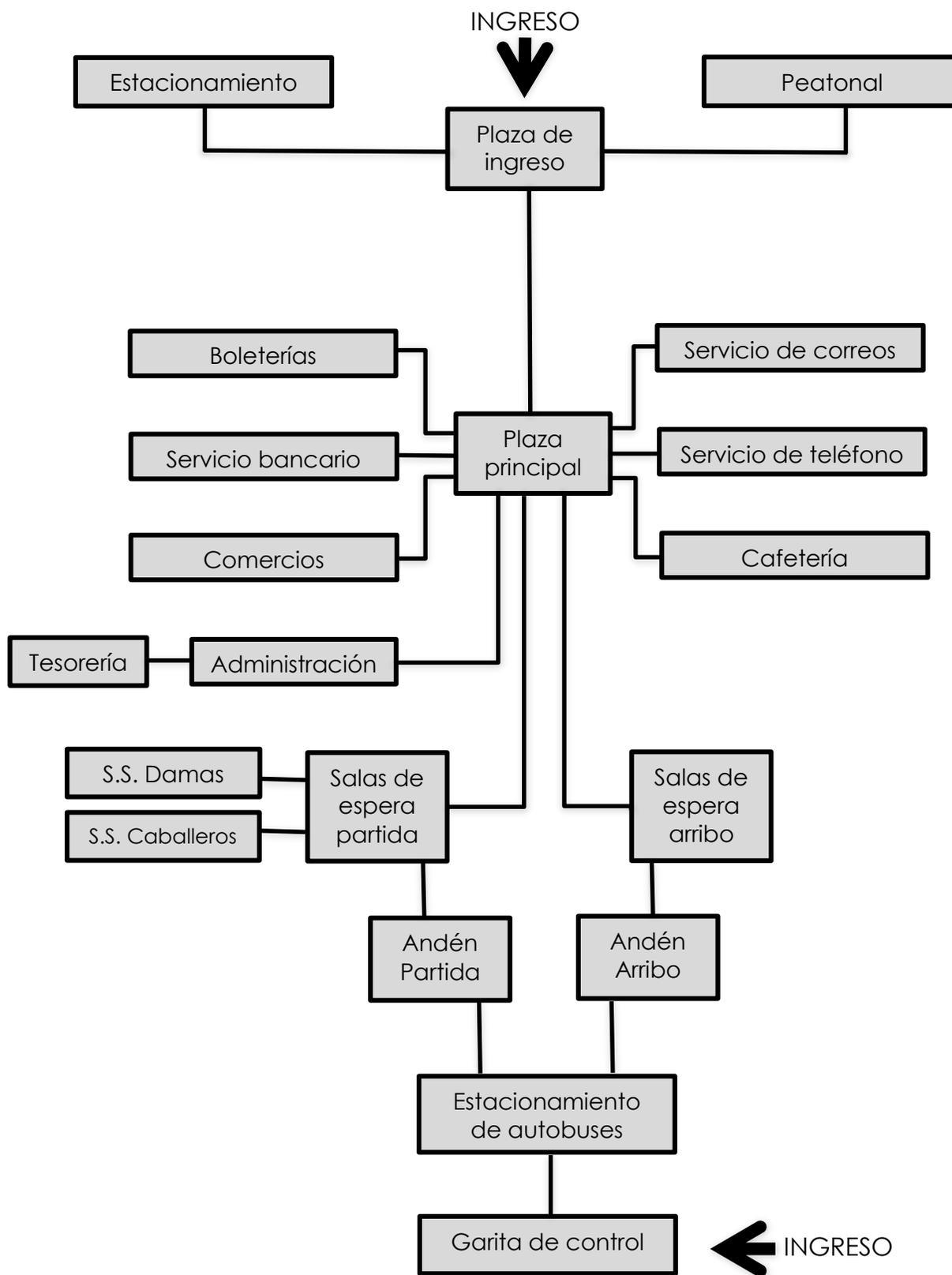
#### DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES EXTERIORES



#### DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES INTERIORES

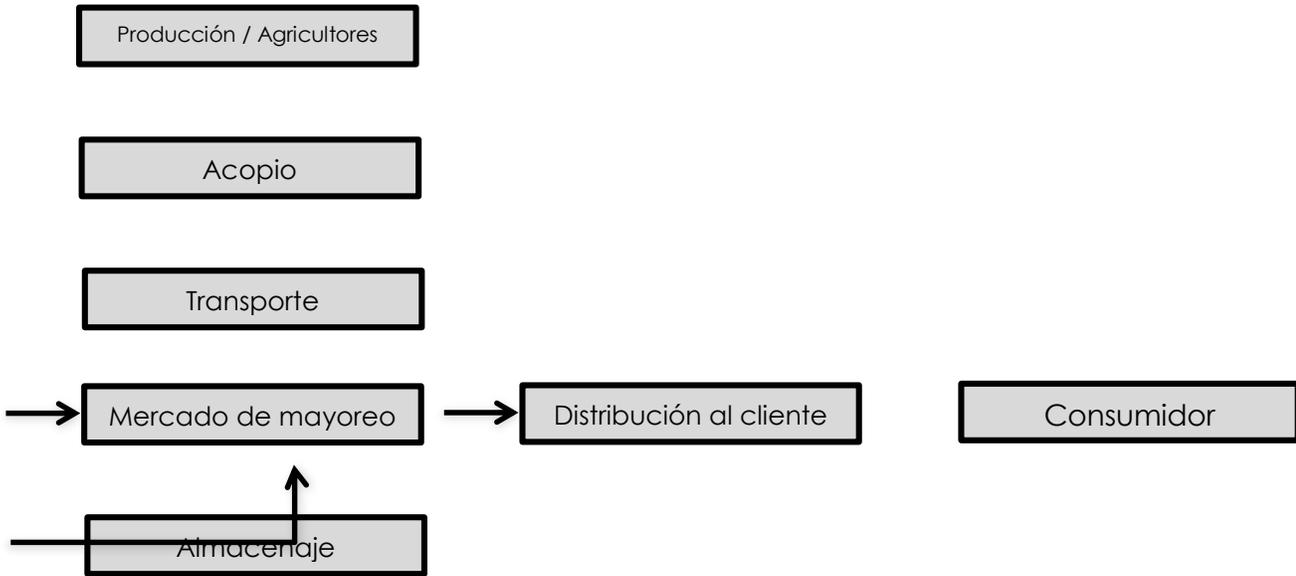


### DIAGRAMACIÓN GENERAL (todas las áreas)

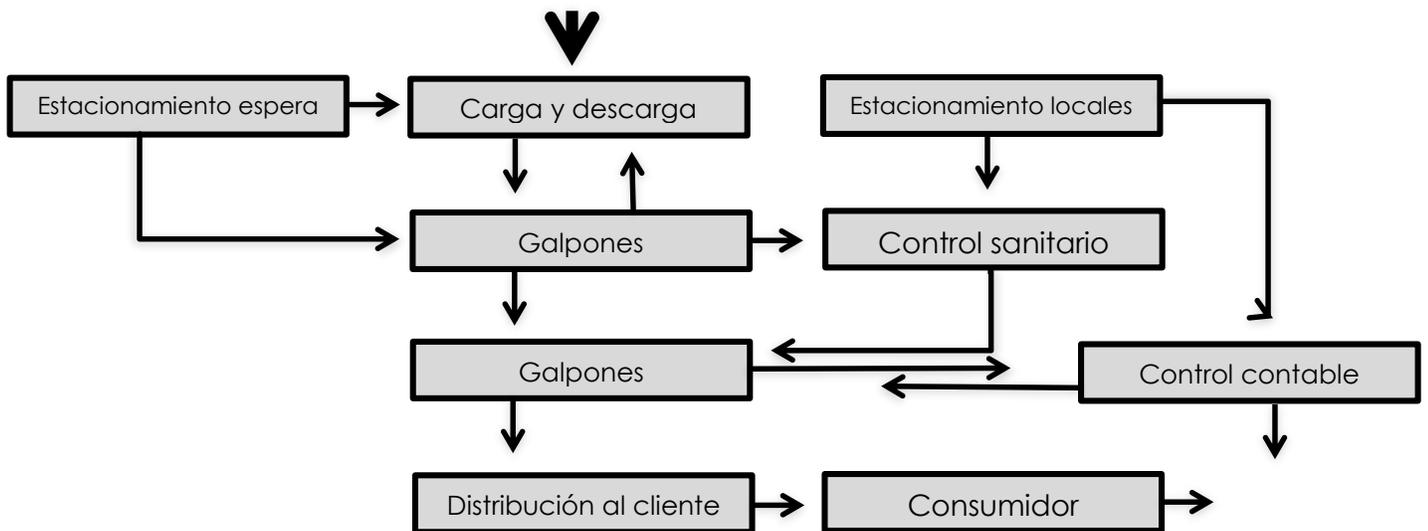


Fuente: Elaboración propia

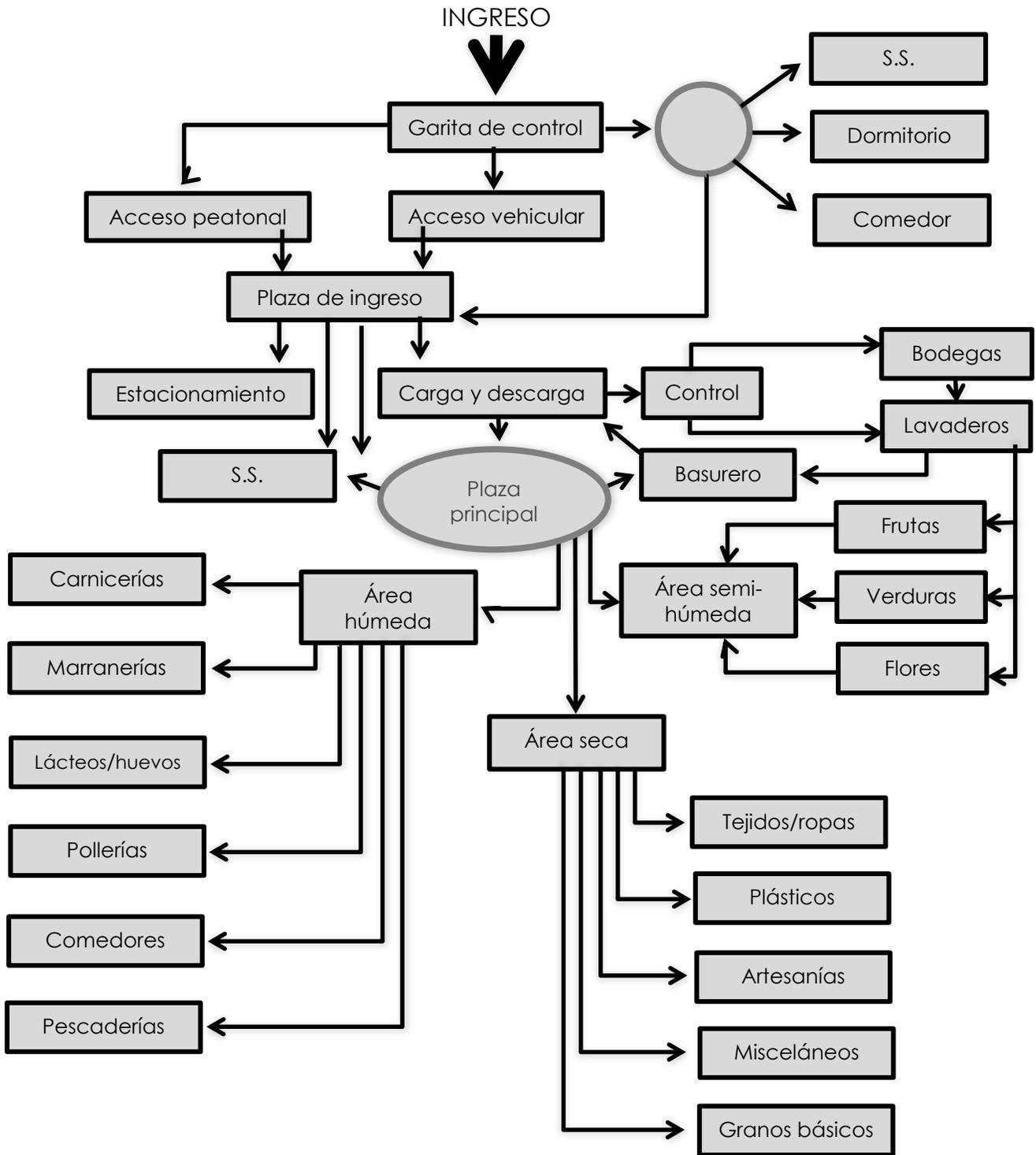
### DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS



### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



### DIAGRAMACIÓN GENERAL



Fuente: Elaboración propia

# **CAPÍTULO XI**

**COSTO Y DESARROLLO DEL PROYECTO**



## PRESUPUESTO

### CUADRO RESUMEN

No.	Descripción	Cant.	Unidad	Costo unitario	Costo total
1	Mercado Nivel 1	2490	m <sup>2</sup>	Q. 2,500.00	Q. 6,225,000.00
2	Mercado Nivel 2	2600	m <sup>2</sup>	Q. 2,500.00	Q. 6,500,000.00
3	Terminal de buses	1485	m <sup>2</sup>	Q. 2,500.00	Q. 3,712,500.00
4	Área de maniobra y carga	1485	m <sup>2</sup>	Q. 300.00	Q. 445,500.00
5	Corredores externos	2565	m <sup>2</sup>	Q. 1,500.00	Q. 3,847,500.00
6	Venta techada	1005	m <sup>2</sup>	Q. 1,500.00	Q. 1,507,500.00
7	Plaza	715	m <sup>2</sup>	Q. 1,000.00	Q. 715,000.00
8	Estacionamiento visitantes	2455	m <sup>2</sup>	Q. 300.00	Q. 736,500.00
9	Estacionamiento autobuses	1050	m <sup>2</sup>	Q. 300.00	Q. 315,000.00
10	Calles de circulación	5950	m <sup>2</sup>	Q. 250.00	Q. 1,487,500.00
11	Áreas verdes	12,650	m <sup>2</sup>	Q. 100.00	Q. 1,265,000.00

### COSTOS INDIRECTOS

1	Gastos administrativos	8%	Q. 2,140,560.00
2	Gastos de operación	6%	Q. 1,605,420.00
3	Fianzas	5%	Q. 1,337,850.00
4	Supervisión	8%	Q. 2,140,560.00
5	Utilidad	6%	Q. 1,605,420.00

### INTEGRACIÓN DE COSTOS

COSTOS DIRECTOS	Q. 26,757,000.00
COSTOS INDIRECTOS	Q. 8,829,810.00

**COSTO TOTAL**

**Q. 35,586,810.00**

## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICO/FINANCIERO

### CRONOGRAMA FISICO/FINANCIERO

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL PARCIAL	
1	Mercado nivel 1	m2	2490													8,279,250.00	
2	Mercado nivel 2	m2	2600													8,645,000.00	
3	Terminal de buses	m2	1485													4,937,625.00	
4	Área de maniobra y carga	m2	1485													592,515.00	
5	Corredores externos	m2	2565													5,117,175.00	
6	Venta techada	m2	1005													2,004,975.00	
7	Plaza	m2	715													950,950.00	
8	Estacionamiento visitantes	m2	2455													979,545.00	
9	Estacionamiento autobuses	m2	1050													418,950.00	
10	Calles de circulación	m2	5950													1,978,375.00	
11	Áreas verdes	m2	12,650													1,682,450.00	
<b>Avance Financiero</b>				Q 1,655,850.00	Q 1,655,850.00	Q 4,804,625.00	Q 4,804,625.00	Q 4,804,625.00	Q 3,455,395.42	Q 3,354,381.92	Q 2,861,450.67	Q 3,282,063.17	Q 3,133,934.42	Q 1,353,396.92	Q 420,412.50	<b>Q 35,586,810.00</b>	
<b>Avance Porcentual</b>				4.65%	4.65%	13.50%	13.50%	13.50%	9.71%	9.43%	8.04%	9.22%	8.81%	3.80%	1.18%		
<b>avance Porcentual Acumulado</b>				4.65%	9.31%	22.81%	36.31%	49.81%	59.52%	68.95%	76.99%	86.21%	95.01%	98.82%	100.00%	100.00%	

## **CONCLUSIONES**

1. Se realizó a través de parámetros ambientales un análisis del proyecto en cuanto a su entorno y cuáles podrían ser los posibles impactos ya fueran positivos o negativos; de esta forma se logró determinar los lineamientos y directrices adecuadas que se adaptaran a la propuesta y de esta manera poder ofrecer un proyecto tanto funcional como ambientalmente integrado y en armonía con su entorno.
2. Se sintetiza un análisis del actual uso de suelo del terreno que se utilizó para la propuesta; con esto se logra evidenciar el impacto que genera el área en su entorno inmediato, las deficiencias de su uso y la falta de una infraestructura adecuada que nos permita optimizar las actividades, orientando de manera adecuada los usos; partiendo de esto es que se genera la necesidad de un anteproyecto que llene los requisitos de una propuesta integrada a beneficio de los pobladores del lugar.
3. El diseño, dimensionamiento y características del proyecto fueron planteadas para satisfacer en forma óptima la demanda que se presenta en la actualidad hasta la que se ha previsto surja en los próximos 15 años.



## **RECOMENDACIONES**

1. El surgimiento del mercado y terminal de buses deberá de ser realizado simultáneamente a una campaña informativa en donde a través de talleres se informe y se guíe a la población en cuanto a los beneficios que brinda el proyecto y el adecuado usos de la infraestructura.
2. Los lineamientos ambientales deberán de ser utilizadas de mismo modo en el momento de ejecución del mercado, así como en su momento de producción, para crear ambientes confortables y saludables para los usuarios de este.
3. Se sugiere utilizar un método informativo didáctico que permita una mejor comunicación visual y de entendimiento para los pobladores y de esta forma sea transmitidas las necesidades y las características del lugar y como la propuesta se adapta para llenar estas expectativas en beneficio de los pobladores.
4. Los materiales de construcción deben de ser de la mejor calidad, así como la mano de obra, y sobre todo el profesionalismo de los ejecutantes ya que gran parte de su óptimo funcionamiento dependerá de ello.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala. 1985.
2. Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan. Guatemala, 5 de junio de 1942.
3. Cifuentes Arévalo, María Virginia. Terminal de Buses y Central de Transferencia para el Municipio de San José Pinula. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. FARUSAC. Guatemala. 2005.
4. DPM. Municipalidad de Barberena. Información recolectada sobre el Municipio. Guatemala 2011.
5. Karla Elizabeth Arroyo Montenegro. Mercado y Terminal De Buses, Villa De Santiago, Jocotán, Chiquimula. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. FARUSAC. Guatemala 2010
6. Mayén Córdova, Ana Maribel. Mercado y terminal de buses, Poptún, Petén. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. FARUSAC. Guatemala Abril 2003
7. Orellana Padilla, Guido Rolando. Análisis del equipamiento urbano de San Antonio Suchitepéquez. Terminal de buses. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. FARUSAC. Guatemala.
8. Organismo Legislativo. Código civil de Guatemala.
9. Organismo Legislativo. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.

## REVISTAS

- Revista informativa "HISTORIA DE BARBERENA" edición 2009.
- Plan de desarrollo, Barberena, Santa Rosa, SEGEPLAN, 2010.

## WEB

- [desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/06%20Fasciculo%20San%20Rosa.pdf](http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/06%20Fasciculo%20San%20Rosa.pdf)
- <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>
- [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MSc. Arquitecto  
Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación titulado **“MERCADO Y TERMINAL DE BUSES. BARBERENA, SANTA ROSA.”**, del estudiante de esta Facultad **JUAN PEDRO MÉNDEZ SANDOVAL**, carné **200810657**, al conferírsele el Título de Arquitecto en el Grado Académico de Licenciatura.

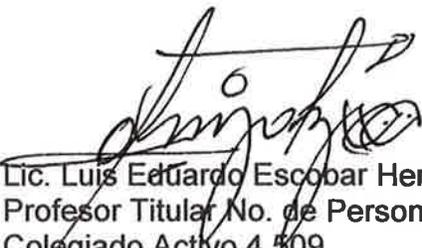
Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los diecisiete días de septiembre dos mil quince.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
COL. No. 4509  
COLEGIO DE HUMANIDADES

  
Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
Profesor Titular No. de Personal 16861  
Colegiado Activo 4,509

**“Mercado y terminal de buses Barberena, Santa Rosa”  
Proyecto de Graduación desarrollado por:**



**Juan Pedro Méndez Sandoval**  
Asesorado por:



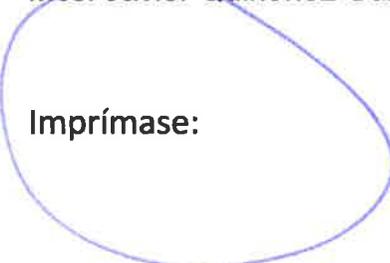
**Mcs. Jorge Roberto López Medina**



**Mcs. Javier Quiñonez Gúzman**



**Arq. Walter Rogelio Aguilar Toc**



**Imprímase:**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



**Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón**  
**Decano**