



Mercado y Terminal de Buses.

Municipio de San Pedro Ayampuc, Guatemala

Proyecto de graduación presentado por:

Luis Adolfo Pacheco Cifuentes

Para obtener el Título de Arquitecto de la
Facultad de Arquitectura.
Guatemala. Octubre 2014

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura



**Mercado y Terminal de Buses
en el Municipio de San Pedro Ayampuc.**

Proyecto desarrollado por:

Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.

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

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Guatemala, Octubre 2014



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Junta Directiva

Arq.	Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq.	Gloria Ruth Lara Cordón de Corea.	Vocal I
Arq.	Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq.	Marcos Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. D.G.	Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br.	Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq.	Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

Tribunal Examinador

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Jaime Roberto Vásquez	Examinador
Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón	Examinador
Ing. José Marcos Mejía Son	Examinador

Asesor de Tesis

Arq. Jaime Roberto Vásquez



Agradecimiento Especial a:

Dios

Arquitecto guía, constructor de mi vida a quien le debo todo lo que soy.

Mis padres:

Por enseñarme el camino correcto, por cada consejo, en el trayecto de mi carrera.

Mis hermanos:

Por confiar en mí, por ser mi inspiración y por brindarme su apoyo día a día.

A mi amor:

Por estar conmigo en cada logro y dificultad de mi vida.

Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por ser mi casa de estudios y por brindarme el conocimiento a través de catedráticos con excelencia.



Índice:

1. INTRODUCCIÓN:	1
Marco Introdutorio.	
2. MARCO INTRODUCTORIO:.....	2
1.1 Antecedentes:	2
1.2 Servicios:	2
Delimitación del Tema.	
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	3
3. JUSTIFICACIÓN:	4
4. OBJETIVOS:	5
4.1 General:	5
4.2 Específicos:.....	5
5. DELIMITACIÓN DEL TEMA:.....	6
5.1 Delimitación poblacional:	6
5.2 Delimitación geográfica:.....	6
Limita:	6
5.3 Límite temporal:.....	7
Metodología.	
6. METODOLOGÍA:	8-10
Referente Teórico.	
7. REFERENTE TEÓRICO:.....	11
7.1 Arquitectura de integración:.....	11
7.2 Arquitectura sustentable:	11
7.3 Materiales de Construcción:	11
7.4 Arquitectura del paisaje:.....	12
7.5 El confort visual:.....	12
7.6 Calefacción Eficiente:.....	12
7.7 Energía y arquitectura:.....	13
7.8 Instalaciones especiales:.....	13
7.9 Lista de Instalaciones Especiales:.....	13



7.10	Mercados y comercios:	14
7.11	Comercio:	14
7.12	Puesto ambulante:	15
7.13	Puesto de piso plaza:	15
7.14	Usuarios:	15
7.15	Usuario local:	15
7.16	Usuario eventual:	15
7.17	Usuario regional:	15
7.18	Consumidor:	15
7.19	Comerciante:	16
7.20	Intermediadores:	16
7.21	Comercialización:	16
7.22	Producto:	16
7.23	Mercancía:	16
7.24	Transporte:	16
7.25	Sistema de transporte:	17
7.26	Transporte terrestre:	17
8.	CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE SEGÚN REGIÓN Y LOCALIDAD:	17
8.1	Transporte extraurbano:	17
8.2	Transporte urbano:	17
9	CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIOECONÓMICO:	17
9.1	Transporte particular:	17
9.2	Transporte colectivo público:	17
9.3	Terminal de transporte:	18
9.4	Central de transferencia:	18
9.5	Jerarquía vial:	18
9.5.1	Autopista:	18
9.5.2	Arteria principal o primaria:	18
9.5.3	Arteria secundaria:	18
9.5.4	Arteria colectora o local:	19
9.5.5	Camino vecinal:	19
9.5.6	Ciclovía:	19



9.5.7	Banquetas:	19
10	TRANSPORTE EN GUATEMALA:	19
10.1	Puertos Marítimos y vías navegables:	19
10.2	Aeropuertos:	19
10.3	Transporte Ferroviario:	19
10.4	Transporte por carretera:	20
10.5	Red vial nacional:	20
11	CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS EN GUATEMALA	20
11.1	Carreteras centroamericanas:	20
11.2	Carreteras nacionales:	20
11.3	Rutas departamentales:	20
11.4	Caminos rurales:	20

Referente Conceptual.

12	REFERENTE CONCEPTUAL:	21
12.1	Transporte:	21
12.2	Terminal de Transporte:	21
12.3	Centro de Transferencia:	21
12.4	Transporte vehicular terrestre:	21
12.5	Transporte Colectivo:	21
12.6	Transporte Urbano:	21
12.7	Buses Extraurbanos:	22
12.8	Estacionamiento de Vehículos:	22
12.9	Pasajeros (usuarios):	22

Referente Histórico.

13	REFERENTE HISTÓRICO:	23
13.1	Colonias:	23
13.2	Caseríos:	23
13.3	Fincas:	23
13.4	Costumbres y tradiciones:	23
13.5	Recursos naturales y producción:	24



Referente Geográfico.

14 REFERENTE GEOGRÁFICO: 25

14.1 Colindancias físicas: 25

14.2 Ubicación y Acceso: 25

14.3 Coordenadas Geográficas: 25

14.4 Suelos: 26

14.5 Recursos Hídricos: 26

14.6 Zona de vida: 26

14.7 Vegetación natural: 26

14.8 Uso actual del suelo y capacidad de uso: 26

14.9 Idioma: 26

14.10 Educación: 26

14.11 Distancia, vías y medios de comunicación: 27

Referente Legal.

15 REFERENTE LEGAL 28

15.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA: 28

15.2 ARTICULO 96.- Control de calidad de productos. 28

15.3 ARTÍCULO 119.- Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: 28

15.4 ARTÍCULO 131.- Servicio de transporte comercial. 28

15.5 ARTÍCULO 255.- Recursos económicos del municipio. 29

15.6 ARTICULO 257.- Presupuesto para obras de infraestructura municipal. 29

15.7 ARTÍCULO 72.- Servicios públicos municipales. 29

15.8 ARTÍCULO 142.- formulación y ejecución de planes. 29

15.9 ARTÍCULO 147.- Licencia o autorización municipal de urbanización. 30

16 LEY DE TRÁNSITO 31

16.1 ARTÍCULO 2.- Vía pública: 31

16.2 Dirección general de transporte 31

16.3 ARTÍCULO 1.-El presente reglamento tiene por objeto: 31

Análisis de Sitio.

17 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO: 32

18 UBICACIÓN DEL TERRENO: 33



Casos Análogos.

19 CASOS ANALOGOS: 34

20 CASOS ANALOGOS: 35

21. CASOS ANALOGOS: 36

22. CASOS ANALOGOS: 37

Agentes y Usuarios.

23 MERCADO: 38

23.1 Agentes y Usuarios: 38

23.2 Usuarios: 38

24 Usuarios Compradores: 38

24.1 Usuario vendedores: 38

24.1.2 Usuarios vendedores de piso plaza: 38

24.1.3 Usuarios vendedores ambulantes: 38

24.1.4 Usuarios distribuidores: 38

25 Agentes: 38

25.1 Personal Administrativo: 38

26 ÁREAS: 39

26.1 Área de Ventas: 39

26.1.2 Área Seca: 39

26.1.3 Área Húmeda: 39

26.1.4 Área Semi -húmeda: 39

26.1.5 Área de Piso Plaza: 39

Premisas de Diseño.

27 Premisas de Infraestructura 40

28 Premisas Ambientales: 41

29 Premisas Tecnológicas 42

30 Premisas Funcionales: 43

31 Premisas Funcionales: 44

Programa de Necesidades.

32 Programa de Necesidades: 45-46



Diagramación.

33 Diagramación Área de Comercio: 47

34 Diagramación Área de Comercio: 48

35 Diagramación Área Administrativa: 49

36 Diagramación Terminal de Buses:..... 50

37 Diagramación Área de Comercio: 51

Fundamentación del Proyecto.

38 Fundamentación del Proyecto: 52

39 Proceso de Diseño en Fachadas:..... 52

40 Fundamentación teórica y gráfica de las problemáticas en mercados de Guatemala: 53

40.1 Aplicación al Proyecto:..... 53

41 Solución gráfica partiendo de la problemática funcionales de mercados de Guatemala: 54

41.1 Aplicación al Proyecto:..... 54

41.2 Integración funcional Arquitectónica para Locales Comerciales: 54

42.1 Propuesta arquitectónica por Bloques: 55

42 Envoltente: 55

Planta de Conjunto.

Planta de Conjunto [1](#)

Planta Baja.

Planta Baja [2](#)

Planta Alta.

Planta Alta..... [3](#)

Planta. Área Administrativa y de Servicio.

Planta Área Administrativa y de Servicio [4](#)

Secciones.

Secciones..... [5](#)

Elevaciones.

Elevaciones [6](#)



Diseño de Locales Típicos.

43	Propuesta de Local Típico, Área Seca:	56
44	Propuesta de Local Típico, Área Húmeda:	57
45	Propuesta de Local Típico, Área Húmeda:	58
46	Propuesta de Local Área de Ventas de Cuero, Cestería y Granos:.....	59

Estructura del Proyecto.

47	Desmontaje de estructura del proyecto:	60
48	Desmontaje de estructura del proyecto:	61

Apuntes Exteriores.

49	Apuntes Exteriores:	¡Error! Marcador no definido.
50	Apuntes Exteriores:	63
51	Apuntes Exteriores:	64
52	Apuntes Exteriores:	66
53	Apuntes Exteriores:	67

Apuntes Interiores.

54	Apuntes Interiores:.....	68
55	Apuntes Interiores:.....	69
56	Apuntes Interiores:.....	70

Presupuesto.

57	Presupuesto:	71
----	--------------------	----

Cronograma de Ejecución.

58	Cronograma de Ejecución:	72
----	--------------------------------	----

Conclusiones.

59	CONCLUSIONES:	73
----	---------------------	----

Recomendaciones.

60	RECOMENDACIONES:	74
----	------------------------	----

Bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA:	75
---------------------	----



INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo de tesis es un aporte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al Municipio de San Pedro Ayampuc, Guatemala, según análisis del Municipio, San Pedro Ayampuc se encuentra ubicado a 23 Kilómetros de la ciudad de Guatemala. Y se visualizó un problema de desorden urbano, ya que no cuenta con una infraestructura física para llevar a cabo actividades de intercambio comercial y de transporte, como es: propuesta de un mercado y una terminal de buses. El mercado ha existido desde las primeras civilizaciones y se ha ido desarrollando a medida que las mismas han ido evolucionando, el centro del Municipio de San Pedro Ayampuc, desde hace varios años el centro de San Pedro Ayampuc cuenta con un mercado, el cual es de gran importancia para el municipio, estas actividades se desarrollan en las calles y avenidas principales del barrio, ya que no cuenta con instalaciones básicas, un lugar de almacenamiento y distribución de insumos.

En el mercado de San Pedro Ayampuc se abastecen los vendedores de los caseríos cercanos al lugar, ubicados en el punto central del Municipio.

En el siguiente trabajo se plantea la solución a la incorrecta distribución del mercado y terminal de buses de la población de San Pedro Ayampuc y se pretende que sea de beneficio para la comunidad. En esta propuesta se encuentran aquellos conceptos básicos que llegarán a ser de utilidad para definir y clasificar el tipo de mercado y terminal de buses que se propondrá, tomando en cuenta reglamentos, tipo de Arquitectura, Materiales de construcción, condiciones climáticas de la región, y haciendo un análisis del caso específico según su entorno. Al final del documento se presenta una propuesta arquitectónica, con el fin de brindar al municipio de San Pedro Ayampuc una solución a nivel de anteproyecto, este documento podrá ser de ayuda y servir de guía en el momento que se desarrolle el Proyecto.



Marco Introdutorio



1. MARCO INTRODUCTORIO:

1.1 Antecedentes:

La existencia del mercado se remonta a la época en que el hombre primitivo llegó a darse cuenta que podía poseer cosas que él no producía, efectuando cambio o trueque con otros pueblos o tribus. El mercado existió en los pueblos y tribus más antiguas que poblaron la tierra, y a medida que fue evolucionando dicha organización, desarrolló el comercio. El desarrollo de los pueblos obliga al incremento y expansión del mercado, llegando en la actualidad a ser una actividad económica de suma importancia para el progreso de la humanidad.

Dentro de los sistemas de comercialización del municipio, se puede mencionar que la mayoría de los productos se venden a nivel local, por lo que es necesario incentivar la producción, considerando las destrezas y preferencias de sus habitantes. Ciertas actividades, como las artesanías en cerámica, canastos, petates, muebles de madera, cerería y fabricación de calzado han disminuido, por lo que es necesario reactivar mercados para que estas actividades no desaparezcan como fuentes de ingreso. Esto debe ser acompañado con la asesoría para el establecimiento de cadenas de producción, que permitan optimizar los costos y cadenas de comercialización que mejoren los ingresos de los productores.

1.2 Servicios:

En lo referente al servicio de transporte se logró establecer que se presta el servicio por buses extra urbanos para caminos asfaltados y pick up para caminos de terracería. Las principales líneas van hacia la ciudad capital y a las aldeas del municipio. En el área de la cabecera municipal y sus poblaciones vecinas se utiliza el servicio de moto-taxi que, de acuerdo a los registros de la municipalidad, existen 36 moto-taxis. El transporte está bien regulado y tiene horarios establecidos, existiendo el servicio de buses, microbuses y pick up, las frecuencias más cortas se reportan de 15 minutos y las más largas cada 3 horas, los destinos finales son las ciudades, la capital y las principales aldeas, cubriendo los poblados y comunidades a lo largo de las rutas.

La agricultura es principalmente de subsistencia, sin embargo en el municipio han empezado a surgir nuevas alternativas de siembra, como el cultivo del loroco, que alcanza buenos precios en el mercado.



Delimitación del Tema



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Actualmente, el transporte colectivo y el mercado que está en el municipio de San Pedro Ayampuc, sufre grandes deficiencias por la falta de instalaciones adecuadas que alberguen el estacionamiento de sus unidades de transporte extraurbano y de una distribución de espacios para realizar actividades de intercambio comercial y productos, teniendo que ubicarse en diversos espacios del centro del municipio, realizando sus actividades de parqueo, reparación, carga y descarga de productos y de pasajeros y objetos en general, en plena vía pública, todo ello de forma desordenada y espontánea, creando puntos de transferencias inapropiados, lo que sin duda alguna genera: La inseguridad física y confort de los peatones que circulan por el sector, el desorden y conflicto urbano, el deterioro y contaminaciones de diversos tipos, así como el congestionamiento en el sistema vial y peatonal de la cabecera municipal.

El centro del municipio de San Pedro Ayampuc, es uno de los puntos de concentración de personas ya que actualmente el mercado y la terminal de buses están integrados de una forma desordenada, también debido a su importante comercio con aldeas vecinas, hacen que el municipio se convierta en un sector afluente tanto de transporte colectivo, de carga y descarga y vehículos en general. Por lo cual los habitantes y la comuna del municipio de San Pedro Ayampuc demandan la importancia de enfrentar este problema real, organizándolo por medio de una Terminal formal de autobuses junto con el mercado; que defina las actividades de los pasajeros y actividades de intercambio comercial.





3. JUSTIFICACIÓN:

El municipio de San Pedro Ayampuc con una población de 65,280 habitantes, según datos del Censo INE, es uno de los siete municipios menos poblados del departamento con una densidad poblacional de 435 habitantes/km², que conforman aproximadamente el 2.14% de la población del departamento de Guatemala.

En aspectos económicos San Pedro Ayampuc es un municipio que presenta características de producción agrícola, aunque sus suelos no son propicios para ello, y además presenta pendientes de terreno muy pronunciadas, su población económicamente activa –PEA-, siendo este indicador similar a otros municipios y los niveles de pobreza y pobreza extrema aún son significativos, por lo que para cumplir con los objetivos de Desarrollo del Milenio, en las metas de: eliminar las desigualdades entre los sexos y el lograr empleo pleno y productivo, y trabajo decente para todos incluyendo hombre y mujeres, se deberán implementar políticas, programas y proyectos que fomenten el ordenamiento territorial para el establecimiento de áreas ordenadas de producción aprovechando los recursos naturales con que se cuenta, pero de una forma sostenible. Debiendo implementarse una vialidad necesaria para el traslado de mercancías e insumos.

El municipio de San Pedro Ayampuc carece de un espacio físico para poder llevar a cabo estas actividades de comercio, las ventas se colocan en puestos improvisados sobre las calles principales, obstaculizando así el tránsito vehicular y peatonal, en los días de plaza hay más comerciantes con ventas informales provocando un desbordamiento en las calles, estas ventas no tienen los servicios básicos necesarios para satisfacer las necesidades de sus visitantes; la mayoría de puestos no cuentan con instalaciones y otros se han colocado en casetas, construidas sobre terrenos que no son de propiedad municipal. El mercado carece de servicios de recolección de basura provocando contaminación ambiental. Así como el mercado constituye un punto importante en el desarrollo de una comunidad así también lo es una Terminal de buses. La gran cantidad de buses extraurbanos se estacionan sobre las calles junto al mercado. Los buses provenientes de la capital y aldeas aledañas al municipio: Petacá, El Hato, La Lagunilla, San Rafael los Vados, San José Nacahuil, El Carrizal San Antonio El Ángel, no cuentan con un área apropiada donde transbordar pasajeros, los camiones y pick-ups no cuentan con un área donde desarrollar sus actividades de carga y descarga; provocando así puntos de conflictos vehiculares y peatonales, todo esto, unido a otros factores afecta la integridad física de las personas que tan a menudo hacen uso de estos servicios.





4. OBJETIVOS:

4.1 General:

- Proponer a las autoridades municipales de San Pedro Ayampuc un proyecto arquitectónico Mercado y terminal de buses, proporcionando una alternativa factible de carácter arquitectónico que mitigue el caos en el sistema de circulación del transporte y una correcta distribución comercial de carácter formal para el usuario.

4.2 Específicos:

- Crear un documento que le permita gestionar a la municipalidad de San Pedro Ayampuc, junto con diferentes organizaciones del Estado y organizaciones no gubernamentales financiamiento para la construcción de dicho proyecto.
- Analizar la infraestructura física del Municipio y elaborar un documento para brindar a la municipalidad un inventario de la problemática.
- Definir el espacio físico de una forma ordenada, adecuada y funcional, para resolver la capacidad de albergue a todas las unidades del Sistema de Transporte urbano y mercado.
- Brindar una solución viable a la falta de infraestructura urbana, que apoye el crecimiento y desarrollo urbano.
- Integrar los criterios técnicos de diseño con las características socioeconómicas, financieras y culturales de la población.





5. DELIMITACIÓN DEL TEMA:

5.1 Delimitación poblacional:

En los últimos 15 años, este municipio ha venido presentando un acelerado incremento poblacional, debido al desarrollo urbano de varias notificaciones, lo que ha provocado la inmigración de personas de diferentes lugares de la República, siendo así, que según datos reportados aproximativos del Instituto Nacional de Estadísticas (I.N.E.) según censo de 1994:

22,653 habitantes
5,011 viviendas
3,495 hogares
310 habitantes por Kilómetro cuadrado
25% de indígenas
75% de ladinos

El 43.90% del municipio está integrado por colonias (18 reconocidas oficialmente) y el porcentaje restante está compuesto por 1 pueblo, 5 aldeas, 13 caserios, 3 fincas y una población dispersa, lo cual indica el porcentaje elevado de urbanización que ha experimentado el municipio.

La cabecera municipal de Sn Pedro Ayampuc está dividida en 15 cantones: El Centro, Los Martinez, El Copalar, El Calvario, El Centro de Salud, El Cementerio, Punta del Pueblo y La Cumbre.

5.2 Delimitación geográfica:

Municipio del departamento de Guatemala. Municipalidad de 3ª. Categoría. Un área aproximada de 73 km², la estimación del IGN en abril 1973 fue de 113 km². Este municipio posee un clima dividido en Húmedo y Semiseco.

Limita:

NORTE: Chuarrancho (Guatemala)
SUR: Guatemala (Guatemala)
ESTE: San José del Golfo y Palencia (Guatemala)
OESTE: Chinautla (Guatemala)

San Pedro Ayampuc se encuentra ubicado a 22 kilómetros al noroeste de la capital departamental de Guatemala.





5.3 Límite temporal:

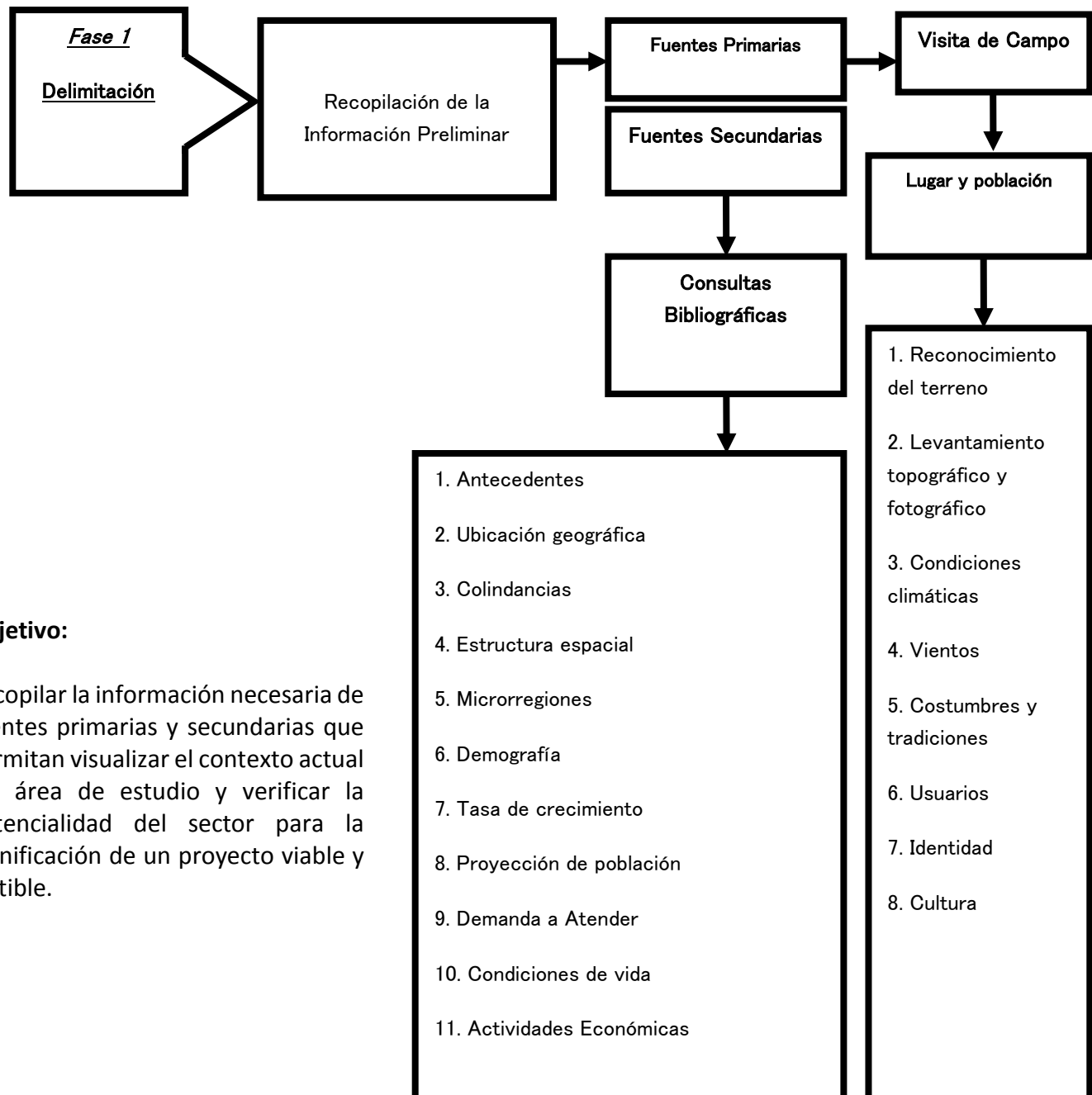
EL estudio sobre el proyecto de Graduación se realizará en un término de 6 meses, dando como resultado un proyecto que tendrá como propósito satisfacer una de las necesidades de equipamiento urbano de la comunidad de San Pedro Ayampuc a corto plazo, ya que este es un proyecto a realizar dentro del plan de desarrollo municipal 2015-2018, para lograr esto se planteará la ejecución del proyecto por fases. A la vez tendrá una proyección de veinticinco años.





6. METODOLOGÍA:

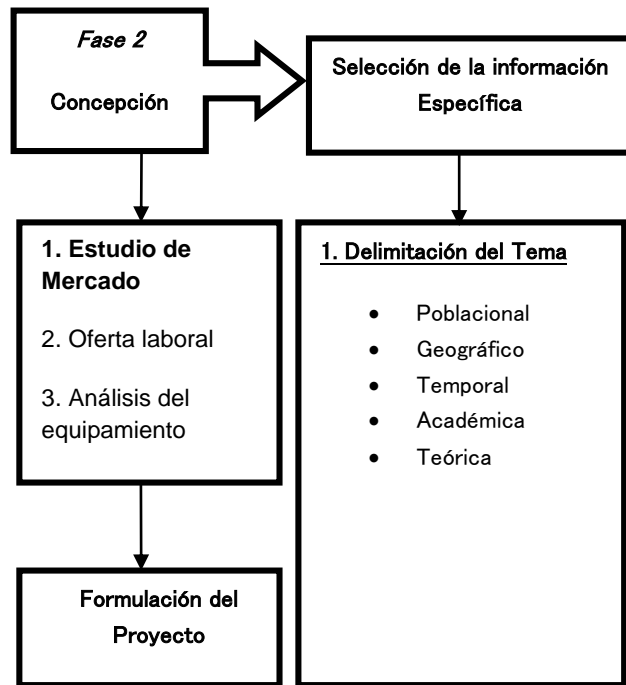
La metodología utilizada, se relaciona la información teórica y práctica, que determinará los parámetros de diseño para dar solución al proyecto, enmarcados en las siguientes fases:



Objetivo:

Recopilar la información necesaria de fuentes primarias y secundarias que permitan visualizar el contexto actual del área de estudio y verificar la potencialidad del sector para la planificación de un proyecto viable y factible.





Objetivo:

Seleccionar la información que se utilizará como plataforma para la estructuración del tema de estudio y determinar condicionantes del proyecto.

1. Justificación

2. Objetivos

- General
- Especifico

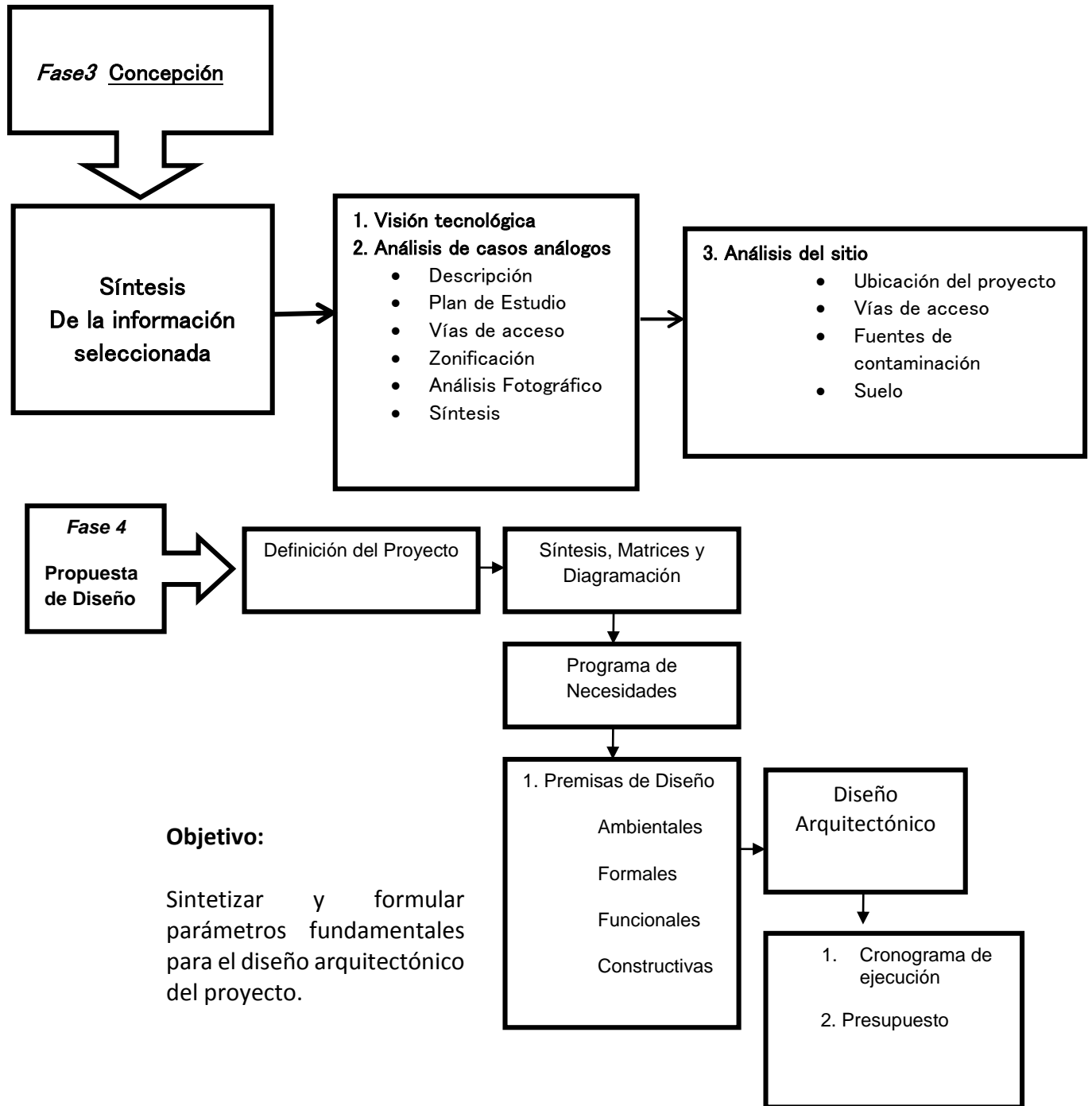
3. Referente Teórico

- Arquitectura sustentable.
- Arquitectura de integración.
- Materiales de Construcción.
- Arquitectura del Paisaje.
- Confort Visual.
- Calefacción Eficiente.
- Energía y Arquitectura.
- Instalaciones Especiales.
- Mercados y comercio.
- Transporte.
- Terminal de buses.
- Urbanismo.

4. Referente Legal

- Constitución política de la república de Guatemala
- Reglamento de construcción de Guatemala.
- F.H.A.
- P.O.T.
- Manual de criterios normativos
- Reglamento de construcción vigente.





Referente Teórico



7. REFERENTE TEÓRICO:

7.1 Arquitectura de integración:

Integrar es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorporar al ente o a un conjunto de organismos. La Integración en la arquitectura busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior. Una dualidad que se complementa mutuamente con las características propias de cada ambiente, de cada emplazamiento o de cada región. La arquitectura de integración persigue la creación de una “segunda naturaleza”, de recoger todas las condicionantes del medio ambiente natural y del entorno inmediato para diseñar edificios sostenibles y tecnológicamente renovables.

7.2 Arquitectura sustentable:

La arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:
La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético
La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables
La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
El cumplimiento de los requisitos de confort térmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

7.3 Materiales de Construcción:

Los materiales adecuados para su uso en edificios sustentables deben poseer características tales como bajo contenido energético, baja emisión de gases de efecto invernadero. La industria de la construcción consume el 50% de todos los recursos mundiales y se convierte en la actividad menos sostenible del planeta. En el caso de maderas evitar las provenientes de bosques nativos y utilizar las maderas de cultivos como el pino, eucalipto entre otras especies.





7.4 Arquitectura del paisaje:

La arquitectura del paisaje o paisajismo consiste en el arte, planificación, diseño, proyecto, gestión, conservación y rehabilitación del espacio público, los espacios abiertos y el suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la planificación del lugar, el desarrollo residencial, la restauración medioambiental, el urbanismo, el diseño urbano, la planificación de parques y de los espacios de recreación, la planificación regional y la conservación histórica.

7.5 El confort visual:

La manera como se comunica el usuario con el medio que lo rodea es o puede llegar a ser distinta, esto se toma en consideración la visibilidad con el exterior que lo rodea.

Los siguientes aspectos dan a conocer una idea más clara de cómo pueden ser estas relaciones con el entorno:

El primero es la Abertura Visual: es la relación que existe entre el usuario y lo que observa hacia el exterior.

El dominio visual: consiste en el área específica que el usuario es capaz de observar en un momento determinado, si ese elemento fuese de su interés.

La Privacidad Visual, ya que al tener los dos anteriores es necesario poseer ventanas o vanos amplios al mismo tiempo es importante tener la posibilidad de aislarse en ciertas situaciones de mayor intimidad que el usuario requiera, lo cual se logra por medio de persianas, cortinas o lo que es más interesante a través de vegetación exterior estratégicamente ubicada de manera que permita al usuario tener una visión del paisaje pero a la vez impida a los peatones tener acceso a las vistas interiores de la edificación.

7.6 Calefacción Eficiente:

Los sistemas de climatización (ya sea calefacción, refrigeración o ambas) son un foco primario para la arquitectura sustentable porque son típicamente los que más energía consumen en los edificios. En un edificio solar pasivo el diseño permite que éstos aprovechen la energía del sol eficientemente sin el uso de ciertos mecanismos especiales, como por ejemplo: células fotovoltaicas, paneles solares, colectores solares (calentamiento de agua, calefacción, refrigeración, piscinas), valorando el diseño de las ventanas. Estos mecanismos especiales se encuadran dentro de los denominados sistemas solares activos.





7.7 Energía y arquitectura:

La eficiencia energética es una de las principales metas de la arquitectura sustentable, aunque no la única. Los arquitectos utilizan diversas técnicas para reducir las necesidades energéticas de edificios mediante el ahorro de energía y para aumentar su capacidad de capturar la energía del sol o de generar su propia energía.

Entre estas estrategias de diseño sustentable se encuentran la calefacción solar activa y pasiva, el calentamiento solar de agua activo o pasivo, la generación eléctrica solar, la acumulación freática o la calefacción geotérmica, y más recientemente la incorporación en los edificios de generadores eólicos.

7.8 Instalaciones especiales:

Son todos aquellos sistemas, equipos, dispositivos, tecnologías, eco-tecnologías, que se implementan para complementar el funcionamiento total de una edificación y vienen a satisfacer necesidades de: telefonía, intercomunicaciones, refrigeración, confort, funcionalidad, seguridad, de cuestiones de emergencia, riego, incendio, etc.

A continuación se muestra una lista de instalaciones especiales que pueden ser aplicadas a proyectos de cualquier índole:

7.9 Lista de Instalaciones Especiales:

1. Sistema de Riego.
2. Sistema contra incendio.
3. Sistema de captación de Agua pluvial.
4. Preinstalación de domótica, instalación de central domótica, pantalla táctil, seguridad técnica.
5. Detección de inundación y detección de humo.
6. Programación Horaria.
7. Simulación de presencia.
8. Control Telefónico, aviso telefónico de incidencias.
9. Alarma inalámbrica.
10. Sistemas de seguridad. (Alarmas anti-intrusión perimétricas y volumétricas, sensores anti-incendios, alarmas médicas, detectores de fuga de agua).
11. Instalación de distribución de aire acondicionado.
12. Calefacción mediante suelo radiante.
13. Bomba de frío/calor.
14. Preinstalación en vacío de conexión audio y televisión por cable.
15. Cámaras de control de intrusos.
16. Iluminación por detectores de presencia.
17. Ascensores silenciosos.





18. Planta de tratamiento de aguas residuales
19. Planta de tratamiento de Aguas Pluviales
20. Instalación solar térmica.
21. Reciclaje de aguas grises para su reutilización en cisternas.
22. Cubierta o Azotea verde.
23. Climatizador.
24. Persianas inteligentes motorizadas y con prioridad a la programación ambiental lumínica.
25. Tomas de teléfono.
26. Receptores
27. Micrófonos
28. Control de Humedad
29. Calefactores
30. Termostato

7.10 Mercados y comercios:

En el latín, y más exactamente en el término *mercatus*, es donde encontramos el origen etimológico de la palabra mercado que ahora nos ocupa. Un término este que es empleado con gran frecuencia en la sociedad actual para referirse a todo aquel sitio público en el que; en los días establecidos, se procede a comprar o vender diversos productos.

Al investigar la definición de mercado y evaluar la función que este vocablo tiene en el lenguaje cotidiano, es posible llegar a la conclusión de que este concepto describe al ámbito, ya sea físico o virtual, en el cual se generan las condiciones necesarias para intercambiar bienes y/o servicios. También puede entenderse como la organización o entidad que le permite a los oferentes (vendedores) y a los demandantes (compradores) establecer un vínculo comercial con el fin de realizar operaciones de diversa índole, acuerdos o intercambios.

Cabe resaltar que el mercado hace su aparición a raíz de la unión de conjuntos compuestos por vendedores y compradores, lo que permite que se articule un sistema basado en la oferta y la demanda.

Los primeros mercados que aparecieron en la historia de la humanidad tenían al trueque como método de base. Con la masificación del dinero, comenzaron a desarrollarse otros códigos de comercio. A su vez, el incremento de la producción generó la aparición de intermediarios entre los productores y los consumidores finales.

7.11 Comercio:

El comercio es una actividad que consiste en la compra o venta de bienes para su transformación, su reventa o su utilización. Es una transacción que implica el cambio de una cosa por otra, generalmente dinero.





Es el transporte de bienes desde un lugar a otro con el fin de intercambiarlos. También se puede definir como las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar, según la última definición éstos pueden ser:

Comercio fijo o establecido:

Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.

7.12 Puesto ambulante:

Puestos armables que pueden ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, estos no tienen un lugar fijo.

7.13 Puesto de piso plaza:

Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.

7.14 Usuarios:

Según el origen de los mismos, se pueden clasificar en:

7.15 Usuario local:

Realiza su compra o venta a diario, ya sea al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad.

7.16 Usuario eventual:

Asiste sólo en algunas ocasiones a las instalaciones del mercado, o vienen de un población cercana una o dos veces por semana.

7.17 Usuario regional:

Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.

7.18 Consumidor:

Son las personas o compradores finales. Se desplazan en los mercados en busca de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades.





7.19 Comerciante:

Son las personas que compran y venden productos por mayor y menor (conocidos como vendedores). Desarrolla esta actividad en procura de una ganancia o margen de beneficio al que tiene derecho por el trabajo que realiza.

7.20 Intermediadores:

Aquellas personas que intervienen y/o facilitan las operaciones de compraventa aun cuando no tomen la propiedad del producto. Su ganancia la obtienen a través de un porcentaje fijo sobre el monto de la operación.

7.21 Comercialización:

Grupo de vendedores y compradores deseosos de intercambiar bienes y/o servicios por algo de valor. Se refiere no sólo a la acción de compra y/o venta, o sea el cambio del propietario del bien, sino también a los aspectos físicos del transporte (cambio del lugar), almacenaje (cambio de tiempo) y acondicionamiento y procesamiento (cambio de forma).

7.22 Producto:

Es la esencia de la actividad comercial; es el objeto producido por la actividad del hombre o la naturaleza.

7.23 Mercancía:

Cosa que se hace objeto de trato o venta. Esta es cualquier género vendible.

7.24 Transporte:

Servicio y medio de comunicación a través del cual se realiza el traslado o movilización de personas y objetos, etc. utilizando las diferentes vías de comunicación que enlazan los centros poblados. Desde el primer momento de su existencia, el hombre camina y se desplaza, ha llevado cargas por el mundo. Así es como, desde los primeros troncos usados en forma de rodillos, pasando por la rueda, los barcos a vela y los aviones, el hombre fue creando los medios que le permitieron, por necesidad o curiosidad, transportarse de un lugar a otro. El transporte está conformado por varios elementos entre los cuales están:

La vía El medio recorrido por el vehículo, ya sea terrestre, marítima o aérea.
El vehículo Son aquellos movidos por motores.
Puede ser carretero, entre los cuales se encuentran los carros, motos, buses; el ferroviario; marítimo y aéreo. Material a transportar Puede ser personas o bienes.





7.25 Sistema de transporte:

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles, que suministran servicios de transporte a una región geográfica. Como soporte de movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo que evoluciona en el tiempo y en el espacio según el nivel de desarrollo social que se alcance, dándose de primera y segunda clase, alcanzándose a cubrir rutas cortas o largas. Existen cuatro modalidades de transporte: por carretera, por ferrocarril, por agua y por aire.

7.26 Transporte terrestre:

Cuando se inventó la rueda, se inició el desarrollo de todo tipo de transportes terrestres. El transporte terrestre se desarrolló despacio. Durante siglos los medios tradicionales de transporte estuvieron restringidos a montar sobre animales, carros y trineos tirados por animales. El transporte terrestre tiene cada vez más auge, y hoy en día son millones las personas que se trasladan dentro de la ciudad, dentro de un país y entre países, ocupando buses, camiones, ferrocarriles y autos. También suman miles las toneladas de carga que se trasladan a diario entre los distintos mercados.

8. CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE SEGÚN REGIÓN Y LOCALIDAD:

8.1 Transporte extraurbano:

Es aquel que se efectúa entre una población y otra de una población rural a una urbana o viceversa.

8.2 Transporte urbano:

Es aquel que se efectúa dentro del perímetro urbano de una misma ciudad.

9 CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIOECONÓMICO:

9.1 Transporte particular:

Utilizado sin fines de lucro por personas para transportarse en vehículo propio.

9.2 Transporte colectivo público:

Es aquel vehículo que transporta y moviliza un número de personas hacia un punto determinado, el cual se da en el área urbana y rural, llegándose a determinar los recorridos por las carreteras ya existentes.





9.3 Terminal de transporte:

Extremo de un conjunto que facilita las conexiones. Sitio a donde llegan y de donde sale transporte o hacen empalme entre la ciudad y los departamentos. Donde convergen los usuarios que salen o entran de un poblado a otro, todos los servicios de transporte colectivo, dando al producto y al pasajero la seguridad y facilidad de ingreso y salida de la comunidad, existiendo a la vez un vínculo funcional entre mercado y terminal.

La terminal sirve principalmente para el embarque y desembarque de pasajeros de líneas extraurbanas, interurbanas e internacionales, cuenta con áreas específicas para la venta de pasajes, salas de espera, embarque, desembarque, comercio, administración, servicios generales y de apoyo.

9.4 Central de transferencia:

Por la necesidad de movilizarse que tiene la población, así como de movilizar los productos y objetos que son necesarios para la subsistencia diaria del ser humano, la central de transferencia es uno de los elementos fundamentales en el equipamiento urbano, en esta se realizan cambios de productos y mercancía, se determinan los lugares de origen, así como de salida, destino y llegada para su distribución y utilización final.

9.5 Jerarquía vial:

Es la diferenciación del carácter de las vías en función de la duración de los trayectos y la compatibilidad de dicha duración con las exigencias o necesidades de los usuarios. Se refiere generalmente a la vialidad urbana y se manifiesta dicha jerarquía en las características físicas y operacionales de las vías.

Estas se clasifican así:

9.5.1 Autopista:

Arteria por donde se movilizan a gran velocidad, flujos voluminosos de tránsito a nivel nacional y regional, éstos dan continuidad a la ciudad.

9.5.2 Arteria principal o primaria:

Estas soportan flujos mayores de tránsito y alimentan a las autopistas. Dan unidad a un área urbana.

9.5.3 Arteria secundaria:

Alimenta a las arterias principales y proveen el servicio de tránsito a los viajes de menor longitud. Funcionan a nivel de servicio menor al de las principales. Sirven de desembocadura al tránsito que emerge de las zonas urbanas, sin entrar a los conjuntos habitacionales.





9.5.4 Arteria colectora o local:

Son calles interiores colectoras, de baja velocidad que alimentan al resto de la red vial, penetran a los conjuntos habitacionales y distintos ámbitos de área urbana de dimensión local.

9.5.5 Camino vecinal:

Son las vías que dan servicio a los interiores de conjuntos habitacionales, por la disposición de su gabarito, no debe permitir el flujo vehicular de paso, ni tampoco la posibilidad de grandes velocidades.

9.5.6 Ciclovía:

Son las arterias que de manera periódica, esporádica o permanente son destinadas para soportar el flujo de bicicletas y similares.

9.5.7 Banquetas:

Son arterias destinadas en forma periódica, esporádica o permanente para el uso exclusivo del peatón, es la arteria de menor jerarquía dentro de la estructura vial. Generalmente por la escala de su desplazamiento es concebida para los flujos a nivel de conjuntos habitacionales y de barrios.

10 TRANSPORTE EN GUATEMALA:

10.1 Puertos Marítimos y vías navegables:

Guatemala cuenta con cuatro puertos comerciales; Puerto Quetzal y Puerto San José (inhabilitado) en el Océano Pacífico; Puerto Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios en el mar Caribe. El Puerto Quetzal es el de mayor capacidad del país seguido del puerto Santo Tomás de Castilla. 260 kilómetros navegables todo el año y 730 kilómetros navegables durante la temporada crecida.

10.2 Aeropuertos:

El país posee 2 aeropuertos internacionales: La Aurora, en la ciudad capital, y Santa Elena en Petén, Igualmente Guatemala cuenta con un total de 479 pistas aéreas de las cuales 12 son asfaltadas y 467 sin asfaltar.

10.3 Transporte Ferroviario:

La vía férrea de Guatemala tiene una longitud de 1,139.2 kilómetros, el transporte ferroviario de pasajeros se suspendió en octubre de 1,994 y el de carga en marzo de 1,996, este último se reinició a partir de enero del año 2,000





10.4 Transporte por carretera:

En el territorio guatemalteco existen 14,269.93 kilómetros de carreteras. De los cuales el 35% son asfaltadas, el 43% corresponden a carreteras sin pavimentar y el 22% son caminos rurales, la red vial se integra con 15.0% de carreteras centroamericanas, el 16.0% de nacionales, el 46.6% de departamentales y de caminos rurales con el 22.4%.

10.5 Red vial nacional:

Son las arterias viales las cuales facilitan el desplazamiento de personas y automotores y con esto la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad. La República de Guatemala cuenta con un sistema vial que comunica el 80% de sus centros poblados. Atraviesan el territorio nacional hasta sus puntos fronterizos o límites territoriales a través de rutas nacionales e internacionales.

11 CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS EN GUATEMALA

11.1 Carreteras centroamericanas:

Estas unen la capital u otros puertos de importancia con fronteras o desde otra ruta centroamericana, atraviesan transversal o longitudinalmente la República, éstas son:

- CA-1 o Interamericana: Esta carretera entronca en el poblado de la Mesilla, La Democracia, Huehuetenango, ubicado en el límite de la República de México.
- CA-2 o del Pacífico: Entronca en el poblado El Carmen, Malacatán, San Marcos, en límite oeste con la República de México atravesando la Costa Sur hasta el poblado de la ciudad Pedro de Alvarado, Jutiapa en límite este con la República de El Salvador.
- CA-9 o del Atlántico: Va desde el puerto de San José Escuintla en el límite sur del país con el Océano Pacífico, hasta Puerto Barrios ubicado en el límite este con el Mar Caribe u Océano Atlántico con la República de Honduras y Belice.

11.2 Carreteras nacionales:

Unen cabeceras departamentales entre ellas o con rutas centroamericanas, también unen rutas centroamericanas y éstas con puertos de importancia comercial para el país.

11.3 Rutas departamentales:

Interconectan cabeceras departamentales entre sí y con cabeceras municipales, también unen cabeceras municipales con rutas centroamericanas, nacionales o departamentales.

11.4 Caminos rurales:

Son aquellos que unen las comunidades rurales de los correspondientes municipios.



Marco Conceptual



12 REFERENTE CONCEPTUAL:

12.1 Transporte:

Es el medio por el cual se traslada de un lugar a otro, personas, mercancías, etc., utilizando para ello vehículos de locomoción, ferrocarril y aeronaves, para el desarrollo de una población.

12.2 Terminal de Transporte:

Es en donde convergen todos los servicios de transporte colectivo en forma ordenada, dando al pasajero la seguridad y la facilidad de entrada y salida de la comunidad. Está conformado por el espacio físico en donde llegan y salen de una comunidad los autobuses de transporte, constituyendo un punto importante en el desarrollo de una ciudad, siendo el transporte extraurbano y de carga los destinados a la movilización del pasajero y mercancías que ingresan y egresan de la localidad. 1

12.3 Centro de Transferencia:

Es aquel en el cual los vehículos del transporte colectivo detienen su marcha en un tiempo relativamente corto, para dar lugar a actividades de trasbordo o intercambio de pasajeros y eventualmente carga, para luego continuar su recorrido. Estos centros de transferencia se ubican en poblaciones intermedias, entre el origen y destino de los vehículos y en algunos casos estos también son el destino de los buses y taxis.

12.4 Transporte vehicular terrestre:

Se le denomina así a los vehículos que se desplazan por rodamiento sobre caminos acondicionados para dicho propósito, dando mayor seguridad al transporte y al pasajero, acelerando el desarrollo económico y social de la ciudad.

12.5 Transporte Colectivo:

Es el vehículo que moviliza a un número de personas hacia un punto determinado, el cual se da en el área urbana y rural, llegándose a determinar los recorridos por las carreteras ya existentes. Esta categoría se concentra específicamente en los autobuses y taxis, sus premisas fundamentales son: la capacidad, la rapidez, la seguridad y el precio del transporte.

12.6 Transporte Urbano:

Es el servicio de transporte circunscrito específicamente al área urbana de una población, el precio del pasaje de este transporte es relativamente bajo en relación al transporte extraurbano, debido a sus cortos recorridos, compensado con el tiempo en el que estos vehículos circulan diariamente.





12.7 Buses Extraurbanos:

Es el servicio que transporta personas y bienes de una población a otra, en distancias mayores en relación a autobuses y taxis, son los vehículos más representativos del transporte colectivo, ya que sus unidades representan el más alto porcentaje.

12.8 Estacionamiento de Vehículos:

Es un área importante para el transporte colectivo, ya que las unidades requieren de servicios complementarios para su mantenimiento de rutina, o en algunos casos, de reparaciones pesadas de garaje, en donde permanece el vehículo después de recorrido.

12.9 Pasajeros (usuarios):

Son todas aquellas personas que utilizan el servicio del transporte colectivo, abordando (suben) y desabordando (bajan) cualquier tipo de transporte en circulación.



Referente Histórico



13 REFERENTE HISTÓRICO:

San Pedro Ayampuc es un municipio ubicado en el Departamento de Guatemala en la República de Guatemala. Es un municipio multiétnico, con gran riqueza cultural y arqueológica. Su idioma original es el Kakchiquel. Colinda al Norte con Chuarrancho, al este San José del Golfo y Palencia y al Oeste con Chinautla, todos municipios del Departamento de Guatemala.

El origen del pueblo de Ayampuc, se remota antes de la época colonial, como producto de algunas controversias entre Quichés y Cakchiqueles, denominándose inicialmente como YAMPUC, posteriormente se originó en gran insurrección debido a algunas diferencias de liderazgo y sectarismo, comandada por el líder indígena CAY-JUNAJUP, (protector de los plebeyos o gente común), pero este fue derrotado y muerto. Junto con un gran número de guerreros, esto dio como resultado el apareamiento de un nuevo reino, el REINO DE AYAMPUC, el cual abarca gran parte de los actuales municipios de Chimaltenango Sacatepéquez y Guatemala,

Una vez pacificados los pueblos, se ordenó la formación de pueblos organizados y urbanizados al estilo europeo, contraviniendo la voluntad de los indígenas acostumbrados a vivir en forma dispersa, sin embargo, los conquistadores se maravillaron de encontrar a su llegada hermosas ciudades muy pobladas y fortificadas; fue donde Pedro Ramírez Quiñones en 1540, el encomendado a convencer a lo Caciques para la organización de sus pueblos, con las características que aun, hoy en día se conservan, nombrándolo según el Santo de las fecha de fundación; así surgió en 1549 conservando aun su nombre indígena original, con la diferencia de agregarle la letra “A”, como una adaptación al idioma español. (Según algunos naturales, YAMPUC, en idioma Cakchiquel significa, LUGAR O PUEBLO ENTRE CERROS), ya que, efectivamente el actual municipio de San Pedro Ayampuc está rodeado de cerros y cubiertos de hermosos árboles de diferentes especies.

13.1 Colonias:

Lagunilla, Lo de Reyes, La Leyenda, Las Villas, la Labor , San Luis.

13.2 Caseríos:

El Pinalito, Los Uretes, Los Vados Colonia Llanos de Santa Maria 1,2 y 3

13.3 Fincas:

La Pastorela, La Viña, El Rosario

13.4 Costumbres y tradiciones:

Una de las costumbres populares entre los naturales y ladinos son las romerías y peregrinaciones que se realizan a distintos lugares de la Republica con la finalidad de visitar al santo de su devoción para pedirle algún milagro y bendiciones para su familia, al mismo





tiempo aprovechan para traer artículos de ese lugar, así como toda clase de golosinas y frutas propias de ese lugar.

La principal y más alegre feria del municipio se celebra en honor al Cristo negro de Esquipulas, en la semana del primer viernes de cuaresma

El día de los ‘Santos’ de los ‘Santos Difuntos’ tienen un significado especial para ellos, pues el día que sus parientes y amigos ya fallecidos, les visitan y para recibirlos les elaboran un ‘altar’.

Como parte del Folclore guatemalteco en varias comunidades como en San Pedro Ayampuc, también se participa en ocasiones especiales algunos bailes y danzas revestidas de religiosidad y comicidad, entre estas: ‘Baile Moros’ la ‘Danza del Torito’ y el ‘Convite’

13.5 Recursos naturales y producción:

Las tierras de San Pedro están ubicadas en el altiplano central, el cultivo de diversos productos propios de valles y joyas, como también no es muy privilegiado en cuanto a recursos naturales por lo que su hidrografía, fauna y flora es bastante escasa. Cuenta únicamente con unos cuantos ríos y riachuelos de poco caudal en el verano y un poco más en la época de invierno.

En cuanto a la fauna de estos lugares, esta se limita a unas cuantas especies de animales, como tacuacines, armadillos, zorrillos, ardillas y conejos; culebras de la especie cantil, zumbadoras, bejuquillos y coralillos; aves como zaculpillas, sanates, gorriones, chorchas, tapacaminos, godornizas y palomas cantores y otras.



Referente Geográfico



14 REFERENTE GEOGRÁFICO:

Municipio del departamento de Guatemala. San Pedro Ayampuc se encuentra ubicado a 22 kilómetros al noroeste de la capital departamental de Guatemala.

. Municipalidad de 3ª. Categoría. Un área aproximada de 73 km², la estimación del IGN en abril 1973 fue de 113 km².

14.1 Colindancias físicas:

- NORTE: Chuarrancho (Guatemala)
- SUR: Guatemala (Guatemala)
- ESTE: San José del Golfo y Palencia (Guatemala)
- OESTE: Chinautla (Guatemala)

14.2 Ubicación y Acceso:

La principal vía de comunicación es la carretera departamental. Guatemala 15, que de la capital al norte franco tiene unos 23 km. a la cabecera. Cuenta asimismo con caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios adyacentes.

14.3 Coordenadas Geográficas:

En la iglesia de la cabecera 1,160 mts. SNM, lat. 14°46'40", long. 90°27'10". San Pedro Ayampuc 2160 III.

Accidentes Hidrográficos:

Ríos:

- Del jabillal
- El naranjo
- Los Achiotes
- Los vados Quixal
- El Aguacate
- Las vacas
- Los Suretes Mogollón

Zanjón:

- La Laguna

Quebradas:

- Colorada
- El Coyolar
- El Pistún
- Los Limones de Agua
- El Chalum
- Piedra Santa del Ixchoque
- El Jícaro
- La Barranca
- Poza del Coyote del Jutillo
- El Jute
- San Antonio del Limón
- El Pajote
- Las Cureñas
- Seca del Tigre
- El Pinalito
- Los Hornitos





14.4 Suelos:

El terreno en la parte sur es muy quebrado y más plano hacia el norte, donde hay hermosas vegas fertilizadas por varios ríos, en especial el de Las Vacas. De allí, el terreno va subiendo hasta llegar a la cabecera.

14.5 Recursos Hídricos:

El servicio de agua potable que ha surtido a la cabecera desde el 13 enero 1951 ha resultado insuficiente, surtiéndose los vecinos por lo general de grifos en un estanque, debido a que casi se han secado las fuentes del cerro El Apazote.

14.6 Zona de vida:

San Pedro Ayampuc pertenece a la zona denominada Bosque húmedo subtropical (templado) y una parte pertenece a la zona de vida de Bosque Seco Subtropical.

14.7 Vegetación natural:

La vegetación natural predominante de este lugar es en su mayor parte bosque y en una región superior se puede encontrar pastizales.

14.8 Uso actual del suelo y capacidad de uso:

La región de San Pedro Ayampuc tiene una capacidad de uso de tipo:
VII: Tierras no cultivables aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.
Según el mapa de uso de tierra posee un bosque natural mixto, el tipo de cultivos realizado de agricultura limpia anual y es un centro poblado.

5.5 Grupo de personas:

22,653 habitantes

5,011 viviendas

3,495 hogares

310 habitantes por Kilómetro cuadrado

25% de indígenas

75% de ladinos

14.9 Idioma:

Su idioma original es el kaqchikel, pero lamentablemente muy pocas personas lo practican; no obstante, los naturales de la aldea San José Nacahuil lo hablan, aunque no con la fluidez necesaria.

14.10 Educación:

Los beneficios de la educación se han, manifestado paso a paso, a través de los años, con la construcción de:





Escuelas
Fundación de Institutos de Educación básica
Colegios particulares
Academias de mecanografía

Desarrollo de programas de educación
Sistemas educativos
Café Internet

Sumando a todo esto que aún existe el problema del analfabetismo en un 50% entre la población joven y adulta.

14.11 Distancia, vías y medios de comunicación:

San Pedro Ayampuc cuenta con dos vías de acceso, la más importante y que ofrece mejores condiciones de tránsito es la carretera departamental Guatemala 15, que partiendo de la plaza Central de la ciudad Capital, tiene una distancia de 23 Kilómetros, la cual fue construida en 1978, de los 23 Kilómetros, 23 están asfaltados.

Algunas comunidades cuentan con carreteras un tanto accesibles por vehículos, entre estas: una carretera que parte de la Cabecera Municipal hacia las aldeas al Hato y Petacá; de la carretera principal se desprende un ramal que conduce hacia las aldeas, el Tizate y el Carrizal, otro ramal se desprende de la antigua carretera y conduce a la aldeas San José Nacahuil, encontrándose en construcción una nueva carretera que conectara con la carretera principal.



Marco Legal



15 REFERENTE LEGAL

A continuación se presentan una serie de leyes que forman la base legal para el desarrollo y estudio del mercado y terminal de buses para el municipio de San Pedro Ayampuc.

15.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

15.2 ARTÍCULO 96.- Control de calidad de productos.

El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos 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.

15.3 ARTÍCULO 119.- Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;

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;

Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales;

15.4 ARTÍCULO 131.- Servicio de transporte comercial.

Por su importancia económica en el desarrollo del país, se reconoce la utilidad pública, y por lo tanto, gozan de la protección del Estado, todos los servicios de transporte comercial y turístico, sean terrestres, marítimos o aéreos, dentro de los cuales quedan comprendidos las naves, vehículos, instalaciones y servicios.

Las terminales terrestres, aeropuertos y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes de uso público común y así como los servicios del transporte, quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles.





15.5 ARTÍCULO 255.- Recursos económicos del municipio.

Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios.

15.6 ARTÍCULO 257.- Presupuesto para obras de infraestructura municipal.

El Organismo Ejecutivo velará porque anualmente, del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado, se fije y traslade un 8% del mismo a las municipalidades del país, a través del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma que la ley determine, y destinado exclusivamente a obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren el ingreso y la calidad de vida de los habitantes, las cuales por su magnitud no pueden ser financiadas por los propios municipios.

15.7 ARTÍCULO 72.- Servicios públicos municipales.

El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. Las tasas y contribuciones deberán ser fijadas atendiendo los costos de operación, mantenimiento y mejoramiento de calidad y cobertura de servicios.

15.8 ARTÍCULO 142.- formulación y ejecución de planes.

La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar a los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.





- Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- Áreas recreativas y deportivas, escuelas, marcados, terminales de transporte y pasajeros, y centros de salud.
- La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

15.9 ARTÍCULO 147.- Licencia o autorización municipal de urbanización.

La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

Tales formas de desarrollo deben cumplir con los requisitos que señale otras leyes y, en todo caso, cumplir como mínimo con los servicios públicos siguientes:

- Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, Terminales de transporte y pasajeros, y centros de salud, cuando aplique.





16 LEY DE TRÁNSITO

16.1 ARTÍCULO 2.- Vía pública:

La vía pública se integra por las carreteras, caminos, calles y avenidas, calzadas, viaductos y sus respectivas áreas de derecho de vía, aceras, puentes, pasarelas; y los ríos y lagos navegables, mar territorial, además vías acuáticas, cuyo destino obvio y natural sea la circulación de personas y vehículos, y que conforme las normas civiles que rigen la propiedad de los bienes del poder público están destinadas al uso común.

16.2 Dirección general de transporte

Regula los servicios públicos de transporte extra- urbano y de carga, autoriza las licencias de transporte, emite reglamentos para el control de funcionamiento.

16.3 ARTÍCULO 1.-El presente reglamento tiene por objeto:

Regular el servicio público de transporte extra- urbano de pasajeros con el fin de obtener seguridad y eficiencia para las personas, bienes e intereses, confiados a tal servicio.

Asegurar la existencia y operación de un sistema ramificado de servicio de transporte extraurbano, que contribuya a impulsar la economía nacional.



Análisis de Sitio



17 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO:

OBJETO ARQUITECTONICO: Mercado y Terminal de Buses, para el Municipio de San Pedro Ayampuc.

BICACIÓN: La Laguna, Municipio de San Pedro Ayampuc.

Área total del terreno en M²: 4,750.45 m²

Latitud: 14°46'47.31"N

Longitud: 90°26'56.05"O

Altitud: 1,160 m SNM

Velocidad del viento: 4.83 km/h

Dirección del Viento: NNW

Topografía: pendiente de 5% - 8%

Clima: 25° C

Precipitación pluvial: 700 y 1000 mm

Colindancias al terreno: En el lado Oeste y lado Sur, vivienda tipo unifamiliar, hacia el norte, volumen de cerro con pendiente de un 45 a 75% y hacia el lado ESTE, variedad de capa vegetal, no mayor a 7.00 mts de alto.

Morfología del terreno: El terreno en la parte NORTE es muy quebrado y más plano hacia el SUR.

Infraestructura: Calles pavimentadas, servicio de agua, luz, alumbrado eléctrico, tubería sanitaria.

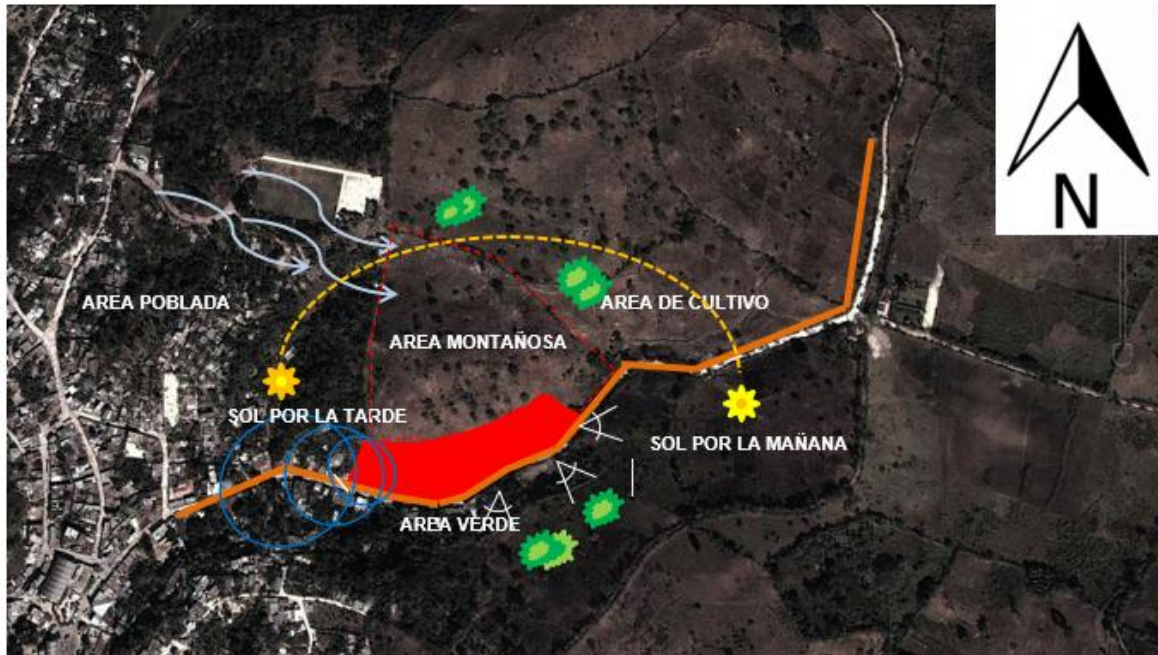
Tipo de construcción en colindancia: vivienda de 1 a 3 niveles.

Materiales de construcción en viviendas cercanas al terreno: Block, Adobe, lámina, bambú.

Contaminación olfativa: se observó en la parte interna del terreno, un área que la utilizan para basurero clandestino.



18 UBICACIÓN DEL TERRENO:



En cuanto a la infraestructura, cumple con sus instalaciones básicas de servicios básicos, agua, luz, teléfono, cable, las calles y avenidas están en correcta condición y están construidas de concreto armado y en sus extremos colindan las viviendas, sin ningún paso peatonal (banquetas), es un tipo de ordenamiento territorial, no planificado.



Se observó en la parte poniente del terreno colindancia con vegetación existente y cosecha de banano.



Un factor muy importante que se consideró, fue el ancho de la calle, en este caso se observa una vía secundaria y se corroboró una dimensión de calle de 4.45 mts de ancho.



SIMBOLOGÍA

MEJORES VISTAS

SOL POR LA TARDE

SOL POR LA MAÑANA

CONTAMINACION AUDITIVA

VIENTOS PREDOMINANTES


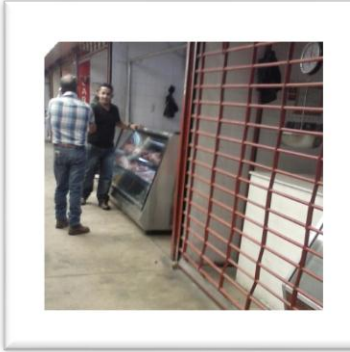

LIMITE DE TERRENO

INDICA ZONA ARBOLADA

INDICA ROTACIÓN DEL SOL



Casos Análogos

19 CASOS ANALOGOS:

Ubicación	Descripción	Observaciones	Gráfico
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal de buses. • Estacionamiento de microbuses y buses. • Ingreso a Mercado. • Fachada principal 	<p>La siguiente imagen, se aprecia una arquitectura lineal, doble altura, movimiento en su fachada principal.</p>	 <p>Fotografía. 1 Fuente: Información Propia</p>
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pasillo del área húmeda. • Seguridad de cada local. • Distribución de mostradores, para cada local. • Altura de cada local. • Interior del edificio. 	<p>Los pasillos, no son del todo angostos para caminar, no hay una ventilación adecuada en su entorno, existen malos olores.</p>	 <p>Fotografía. 2 Fuente: Información Propia</p>
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área seca. • Dimensiones de pasillos. Estructura de techo. • Estructura de cada local. • Materiales de construcción. • Seguridad de cada local. 	<p>Se observo la distribución de cada local, no se contaba con una perspectiva de los locales comerciales, se perdían visualmente. Los pasillos son reducidos, por lo que el congestionamiento peatonal predomina</p>	 <p>Fotografía. 3 Fuente: Información Propia</p>


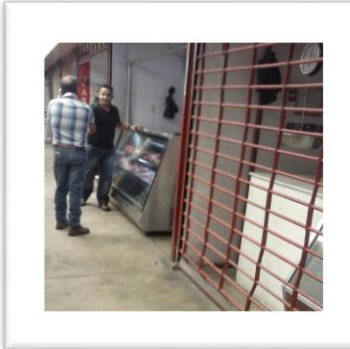



20 CASOS ANALOGOS:



<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de piso plaza • Estanterías para frutas y verduras. • Pasillo (área de circulación) 	<p>Los pasillos se encontraban muy reducidos, mala ubicación de las frutas y verduras, las estanterías son cajas de madera, una distribución lineal.</p>	 <p>Fotografía. 4 Fuente: Información Propia</p>
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso principal. • Fachada principal. • Materiales de construcción • Altura del edificio. 	<p>Los usuarios hacen uso únicamente de los locales que están próximos (comedores) ya que los comedores sirven de anclas para el comercio, dentro del mercado</p>	 <p>Fotografía. 5 Fuente: Información Propia</p>



21. CASOS ANALOGOS:

Ubicación	Descripción	Observaciones	Gráfico
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal de buses. • Estacionamiento de microbuses y buses. • Ingreso a Mercado. • Fachada principal 	<p>La siguiente imagen, se aprecia una arquitectura lineal, doble altura, movimiento den su fachada principal.</p>	 <p>Fotografía. 1 Fuente: Información Propia</p>
<p>Departamento de Guastatoya, Ciudad de Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pasillo del área húmeda. • Seguridad de cada local. • Distribución de mostradores, para cada local. • Altura de cada local. • Interior del edificio. 	<p>Los pasillos, no son del todo angostos para caminar, no hay una ventilación adecuada en su entorno, existen malos olores.</p>	 <p>Fotografía. 2 Fuente: Información Propia</p>
<p>Jocotan -Chiquimula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas en las afueras de las vías principales, de mayor densidad poblacional. • Diferentes productos de venta • Variedad de artículos por sector. 	<p>Actualmente el mercado se encuentra en una zona céntrica al municipio, y con mayor tránsito peatonal y vehicular, el mercado se aprecia mucho mejor los días Domingos ya que utilizan las vías para piso plaza.</p>	 <p>Fotografía. 1 Fuente: Información Propia</p>

22. CASOS ANALOGOS:

<p>Jocotan -Chiquimula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Area de piso plaza. • Cubierta, con sus diferentes tipos de materiales,(concreto y acero). • Anchos de circulación peatonal. • Ventilación e iluminación natural 	<p>Los puestos de cada local, están hechos de torta de concreto, y cada puesto mide 1.50 x 1.50 mts, la iluminación natural predomina, junto a la ventilación, ya que son dos factores muy importantes en este tipo de proyecto.</p>	 <p>Fotografía. 2 Fuente: Información Propia</p>
<p>Jocotan -Chiquimula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de carnicerías. • Iluminación adecuada. • Ventilación adecuada. • Locales, no cumplen con la higiene establecida. • En su entorno hay mucha contaminación. 	<p>Los locales de las carnicerías son muy reducidos. Falta de espacio, por otro lado utilizaban zonas no correspondientes al área, para tratar la carne.</p>	 <p>Fotografía. 3 Fuente: Información Propia</p>

Agentes y Usuarios



23 MERCADO:

23.1 Agentes y Usuarios:

23.2 Usuarios:

24 Usuarios Compradores:

Son las personas que se dirigen al edificio a realizar compras mayoristas o minoristas de productos. Los usuarios compradores se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Usuario con vehículo propio.
- Usuario con moto o bicicleta.
- Usuario que hacen uso del servicio público (buses o moto taxis)
- Usuario peatones.

24.1 Usuario vendedores:

24.1.2 Usuarios vendedores de piso plaza:

Son vendedores que no tienen un puesto fijo en el mercado. Estos usuarios las utilizan los días establecidos para el mercado (el día domingo de cada semana) e instalan un puesto provisional en áreas previamente señaladas.

24.1.3 Usuarios vendedores ambulantes:

Son vendedores que no poseen un puesto fijo, ni instalan un puesto provisional, sino que deambulan por el mercado ofreciendo sus productos en distintas horas del día.

24.1.4 Usuarios distribuidores:

Son las personas que distribuyen la mercadería de la central de mayoreo, para su posterior venta en el edificio, son los usuarios del área de carga y descarga de productos y su permanencia en el edificio no es de largo tiempo.

25 Agentes:

25.1 Personal Administrativo:

Son las personas encargadas de las actividades administrativas, y de organización del edificio, este grupo está compuesto por:

- Administrador del mercado.
- Secretaria.
- Contador.
- Gerente general.

Actualmente las oficinas de administración se encuentran en la municipalidad de San Pedro Ayampuc, es por eso que el proyecto contara con un módulo administrativo, cercano al edificio.





26 ÁREAS:

26.1 Área de Ventas:

26.1.2 Área Seca:

Es el área en la cual sus ocupantes no necesitan agua, por tratarse de productos como: venta de granos, abarrotes, productos de primera necesidad, venta de calzado, ropa, cestería, misceláneos, etc.

26.1.3 Área Húmeda:

Es el área en que se ubican los puestos que requieren de instalación de agua para el lavado de productos e instrumentos como carnicerías, marraneras venta de mariscos, pollerías y comedores.

26.1.4 Área Semi -húmeda:


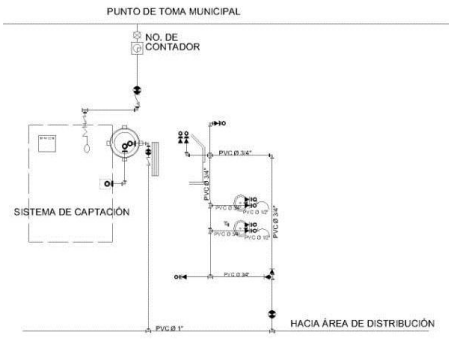

Es el área que necesita de instalaciones de agua para limpieza de sus productos o puestos, se clasifican de la siguiente manera: comedores, cocinas, tortillerías, panaderías, flores, lácteos, refresquería, y comida rápida.


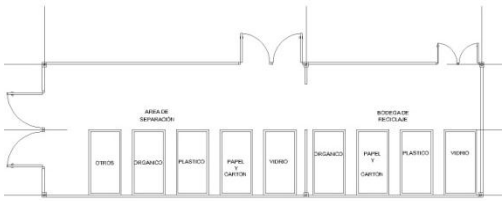
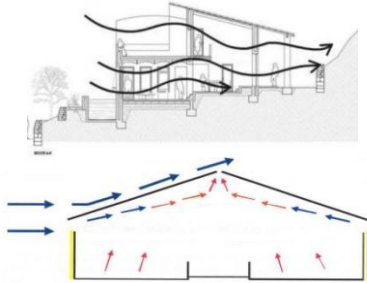

26.1.5 Área de Piso Plaza:

Es el área destinada a los vendedores que no poseen puestos fijos en el mercado y vendedores ambulantes.

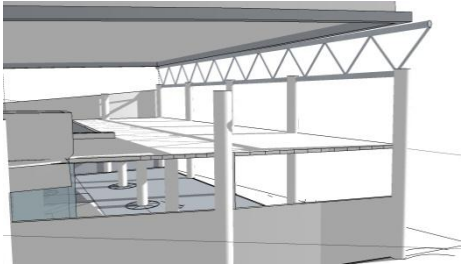
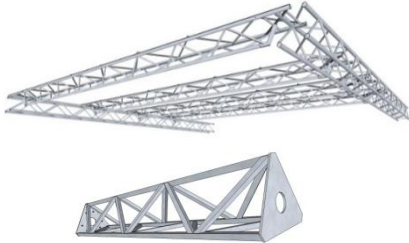



Premisas de Diseño

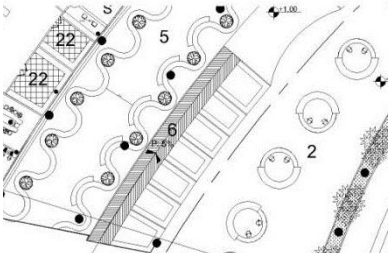
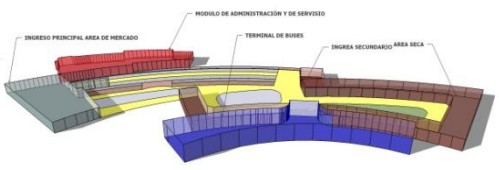
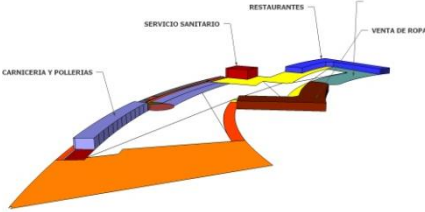
PREMISAS DE DISEÑO	27 Premisas de Infraestructura	GRÁFICA
INFRAESTRUCTURA	<p>Drenajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar un sistema de drenajes municipal. ✓ Plantear un sistema de tratamiento de aguas negras. ✓ Proponer un sistema separativo de aguas negras y aguas grises. ✓ Aprovechar el agua de lluvia y drenarla hacia tanques de captación, para luego reutilizarlas en el edificio. 	<div style="text-align: center;">  <p>INSTALACIÓN DE DRENAJES</p> <p>Fuente: http://www.mipagina.cl/instalaciones-de-fosas-septicas-construcciones-drenajes-av16588.html</p> </div>
	<p>Agua Potable:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un sistema de abastecimiento de agua. ✓ Prever de agua potable a través de caudales tratados y entubados, ✓ Contar con un sistema de depósito de agua para emergencias y escasez. ✓ Emplear sistemas adecuados de distribución de acuerdo al caudal de agua con el que se cuenta. ✓ Utilizar un sistema de captación de agua pluvial. ✓ Crear un sistema de purificación de agua pluvial. 	<div style="text-align: center;"> <p>Fuente: información propia</p>  <p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p> </div>
	<p>Energía Eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar un sistema de iluminación exterior e interior. ✓ Utilizar sistemas de captación de luz solar. ✓ Prever de una planta de energía eléctrica. ✓ Ubicar correctamente los tableros de distribución. 	<div style="text-align: center;"> <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>  <p>Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Autoconsumo_fotovoltaico</p> </div>

PREMISAS DE DISEÑO	28 Premisas Ambientales:	GRÁFICA
AMBIENTALES	<p>Extracción de Basura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Retirado de las áreas del edificio. ✓ Contar con basureros para los diferentes residuos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos. ✓ Los basureros de reciclaje deben distinguirse por color. ✓ Ubicar los basureros generales en un área que no contribuya con los malos olores. ✓ Debe distribuirse basureros tanto orgánicos como inorgánicos, en diferentes puntos en donde transite el peatón. 	<p style="text-align: center;">GRÁFICA</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">http://alajuela.quebarato.co.cr/papeleria+productos.html</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">CLASIFICACIÓN DE BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA Fuente: información propia.</p>
	<p><u>Diseño en el partido</u> <u>Arquitectónico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar espacios con doubles alturas, para contrarrestar el calor. ✓ Utilizar la ventilación e iluminación natural. ✓ Permitir la ventilación cruzada del viento, en áreas húmedas y semi-húmeda ✓ Producir sombras mediante barreras (parte luces) ó barreras naturales. ✓ Crear espacios con vegetación en el interior del edificio con plantas que purifiquen el aire en zonas donde existan los malos olores. ✓ Integración de celosías dando como función una circulación de vientos al interior del edificio. 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente: Eildiberto Morales Garcia Mercado Municipal y Terminal de Buses Santa María Ixhuatan, Santa Rosa</p>
	<p>Integración visual del entorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar arquitectura del paisaje. ✓ Diseñar espacios de área verde, tanto interior-exterior. ✓ Integración de Vegetación, paisaje y vistas al conjunto arquitectónico. ✓ Evitar la tala de árboles. 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente: información propia</p>



PREMISAS DE DISEÑO	29 Premisas Tecnológicas	GRÁFICA
TECNOLÓGICAS	<p>Estructurales: Muros y columnas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar un sistema vertical funcional y estético que sea de integración al entorno. ✓ Se dispondrá de tabiques de materiales livianos para contrarrestar la carga muerta en los entresijos. ✓ El sistema estructural debe ser a través de columnas principales. ✓ Evitar diseñar apoyos intermedios dentro del edificio, para que no obstaculice la visual y al usuario. ✓ Contar con juntas de dilatación estructurales. 	 <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Fuente: información propia.</p>
	<p>Vigas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñar un modelo de viga que sea liviano pero a su vez que cumpla con su peralte. ✓ Usar el acero estructural que cumpla con las especificaciones recomendadas. ✓ Las vigas en el partido arquitectónico deberán cubrir grandes luces. ✓ Disponer de vigas secundarias. ✓ En entresijos utilizar vigas principales y secundarias de concreto reforzado. 	 <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Fuente: información propia.</p>
	<p>Cubierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar techos ligeros con pendientes mínimas de 20%. ✓ La cubierta tendrá que ser liviana ✓ Contar con pérgolas en zonas abiertas al público. ✓ Dejar previstos áreas para entradas de luz natural, utilizando un tipo de lámina traslúcida. 	 <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Fuente: información propia.</p>

PREMISAS DE DISEÑO	30 Premisas Funcionales:	GRÁFICA
FUNCIONALES	<p>Rampa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El partido arquitectónico debe tener un recorrido fluido, promoviendo una arquitectura sin barreas. ✓ La rampa deberá tener una integración en su recorrido con los locales comerciales. ✓ La rampa tendrá que visualizarse de diferentes puntos. ✓ Debe cumplir con un porcentaje de 5% al 8% de pendiente. ✓ Contará con transiciones en puntos intermedios, para que el usuario puede descansar. ✓ La rampa debe contar con pasamanos en todo su recorrido. ✓ Deben de distinguirse las circulaciones principales, secundarias y terciarias. 	<p style="text-align: right;">Fuente: información propia.</p>
	<p>Locales comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberán ser visualizados de diferentes puntos, para crear un mejor comercio. ✓ No crear circulaciones y recorridos tipo laberintos. ✓ Evitar el congestionamiento del comprador. ✓ Diseñar un espacio limpio, cómodo y espacioso. 	<p style="text-align: right;">Fuente: información propia.</p>
	<p>Área Húmeda, Semi húmeda, área Seca y piso de plaza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe distinguirse y estar totalmente separados, jerarquizados con texturas visuales al usuario. ✓ Cada área deberá estar ventilado e iluminado naturalmente. ✓ Contaran con sus servicios básicos. ✓ Diseño de estanterías. 	<p style="text-align: right;">Fuente: información propia.</p>

PREMISAS DE DISEÑO	31 Premisas Funcionales:	GRÁFICA
FUNCIONALES	<p>Pasillos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberán ser con los anchos requeridos, para evitar congestión peatonal. ✓ Deben ser iluminados y ventilados, tratando de que sean agradables al ojo humano. ✓ Se calcularán según número de personas circulando y función. ✓ No deben haber obstáculos. ✓ Deben distinguirse las circulaciones principales, secundarias y terciarias. 	 <p style="text-align: center;">Indica las diferentes circulaciones en planta</p> <p style="text-align: right;"><small>Fuente: información propia.</small></p>
	<p>Áreas del partido arquitectónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberán estar totalmente independientes. ✓ Crear una integración arquitectónica. ✓ La jerarquización de cada módulo deberá distinguirlo el usuario. ✓ Cada módulo deberá contar con un ingreso principal. ✓ Deberán tener una armonía arquitectónica y estética. 	 <p style="text-align: center;">DIAGRAMA DE BLOQUES</p> <p style="text-align: right;"><small>Fuente: información propia.</small></p>
	<p>Anclas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Serán de suma importancia dentro del mercado y terminal de buses, esto ayudara a comercializar con criterio cada venta de un producto. ✓ Deberán estar alejadas de ingreso principal. ✓ Los servicios sanitarios, el área de carnicerías y el área de restaurantes deberán invitar al público a que ingresen. ✓ Los ingresos principales deberán estar correctamente diseñados de tal forma que invite al usuario a entrar al edificio. 	 <p style="text-align: center;">SEÑALIZACIÓN DE ANCLAS DENTRO DEL PARTIDO ARQUITECTONICO</p> <p style="text-align: right;"><small>Fuente: información propia.</small></p>



Programa de Necesidades



32 Programa de Necesidades:

El siguiente listado y áreas de ambientes fue elaborado por medio de entrevistas en base a las necesidades de los usuario-vendedor, Usuario-comprador y distribuidores del actual mercado terminal de buses del municipio de San Pedro Ayampuc, y con ayuda de casos análogos, visitas a los mercados de Guatemala, siendo esta propuesta una investigación propia para aplicación al proyecto arquitectónico.

Ambiente	Cantidad	Área m ²	Total m ²
AREA ADMINISTRATIVA			
Gerente	1	20	20
Administrador + Contabilidad	1	20	20
Recepción	1	15	15
Sala de Espera	1	20	20
Sala de Reuniones	1	40	40
Cocina + Comedor	1	20	20
Servicio Sanitario H Y M	1	8	8
		Total	143.00
AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO			
Bodega General de descarga	1	100	100
Central de desechos	1	30	30
	Orgánico	10	10
	Inorgánicos	10	10
	Reciclado	10	10
Carga y descarga de Desechos	1	80	80
Garita de Ingreso	1	5	5
Vigilancia	1	20	20
Planta de Tratamiento	1	20	20
Cuarto de Maquina y Control	1	15	15
Área de estanterías	1	40	40
Servicios Sanitarios	1	50	50
s.s. + Vestidores+ Duchas HY M	1	40	40
Jardinería	1	30	30
bodegas de servicio	6	30	180
Bodega Herramienta y Equipo	1	15	15
		Total	655.00
AREA SECA			
Abarroterías	6	30	180
Misceláneos	6	30	180
Venta de Zapatos	10	40	400
venta de Ropa	13	30	390
Mercerías	6	15	90
Granos	7	15	105
Especies	4	15	60
cesterías	4	15	60
Quioscos de venta	17	15	255
Panaderías	3	40	120
cueros y textiles	4	15	60
		TOTAL	1,900.00
AREA SEMI-HÚMEDA			





Comedores	1	500	500
cocinas	10	40	400
Cafetería	2	80	160
		TOTAL	1,060.00

AREA HÚMEDA			
Carnicerías	5	13	65
Marranearías	5	13	65
Pollerías	4	13	52
Pescadería	3	13	39
Embutidos	2	13	26
Lácteos y Huevos	2	13	26
		TOTAL	273.00
PISO DE PLAZA			
Hortalizas	10	6	60
Frutas	15	6	90
Flores	6	6	36
		TOTAL	186.00
SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS			
Servicio Sanitario H y M	2	100	200
Quioscos	17	20	340
Áreas de Estar	5	185	925
		TOTAL	1,465.00
Estacionamiento			
		Publico	1200
		Privado	300
		Área de Moto Taxis	200
TERMINAL DE BUSES			
Taller de Mecánica para Buses	1	240	240
Área de Abordaje	1	280	280
Seguridad	2	10	20
Área de des abordaje	1	150	150
Área de Estar Pilotos	1	15	15
Cocina + Comedor	1	15	15
S.S + Vestidores + Duchas H Y M	1	60	60
Estacionamiento de Buses	1	7579.98	7579.98
		Total	8,359.98
		TOTAL	1,700.00
		Subtotal	14,041.98
MERCADO	Circulación	25%	3,510.50
		TOTAL	17,552.48



Diagramación

33 Diagramación Área de Comercio:

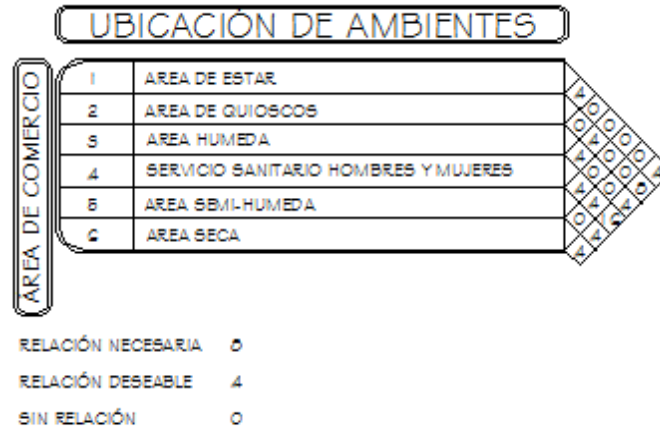


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

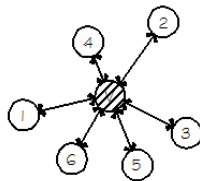


DIAGRAMA DE BURBUJAS

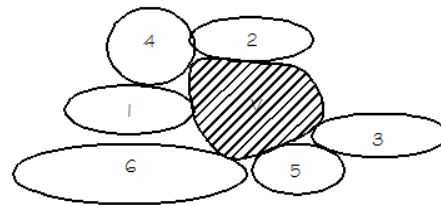


DIAGRAMA DE FLUJO

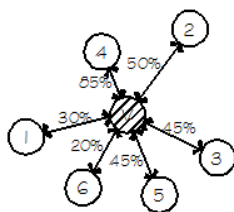
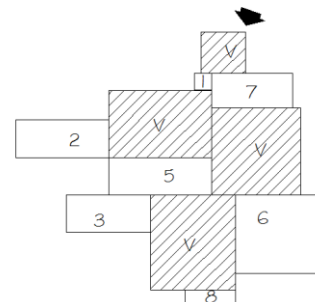


DIAGRAMA DE BLOQUES

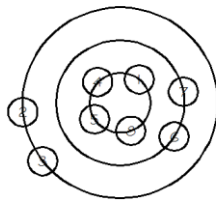


34 Diagramación Área de Comercio:

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS			
ÁREA DE COMERCIO	1	INFORMACIÓN	4
	2	ÁREA DE QUIOSCOS	0
	3	ÁREA SECA	0
	4	INGRESO PRINCIPAL	0
	5	PISO PLAZA, (VENTA DE FRUTAS Y VERDURAS)	4
	6	SERVICIO SANITARIO HOMBRES Y MUJERES	4
	7	JARDIN INTERIOR	4
	8	ÁREA DE CAJEROS AUTOMATICOS	4

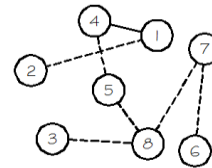
RELACIÓN NECESARIA 8
 RELACIÓN DESEABLE 4
 SIN RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIAS



RANGO "A" = 12
 RANGO "B" = 8
 RANGO "C" = 4

DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN INDIRECTA -----
 RELACIÓN DIRECTA _____

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

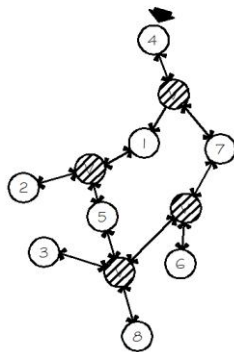


DIAGRAMA DE FLUJO

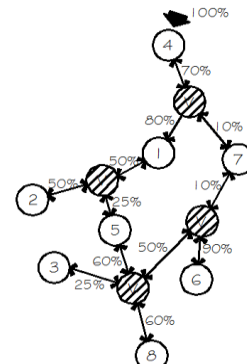


DIAGRAMA DE BURBUJAS

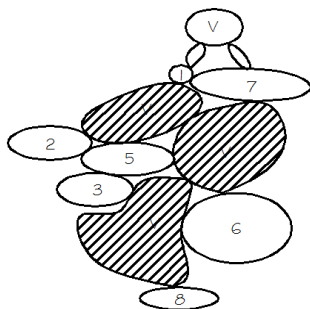
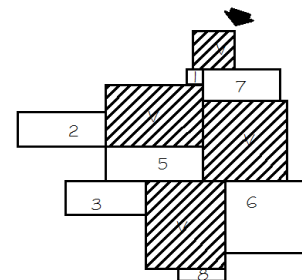


DIAGRAMA DE BLOQUES





35 Diagramación Área Administrativa:

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS		
ADMINISTRACIÓN	1 OFICINAS DE TRANSPORTE PÚBLICO	4
	2 SALA DE ESPERA	4
	3 RECEPCIÓN	4
	4 ADMINISTRADOR + CONTADOR	4
	5 GERENTE GENERAL	4
	6 SALA DE REUNIONES	4
	7 COCINA + COMEDOR	4
	8 SERVICIO SANITARIO H+M	4

RELACIÓN NECESARIA 8
 RELACIÓN DESEABLE 4
 SIN RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIAS

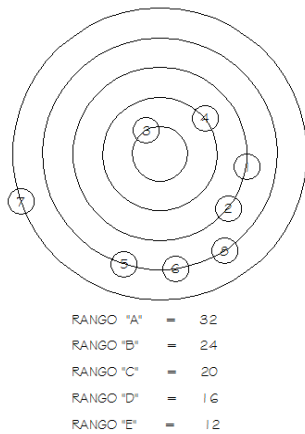


DIAGRAMA DE RELACIONES

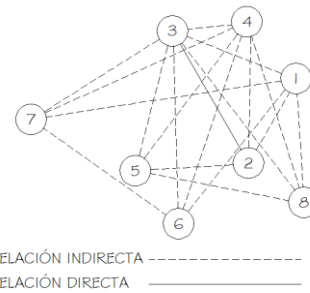


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

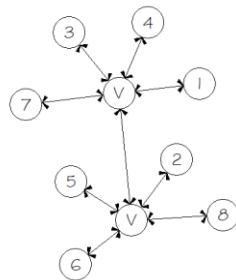


DIAGRAMA DE FLUJO

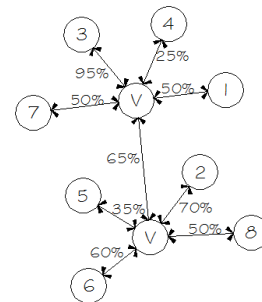


DIAGRAMA DE BURBUJAS

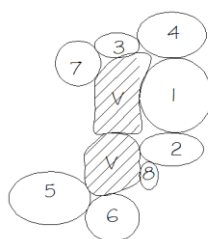
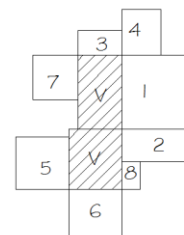


DIAGRAMA DE BLOQUES

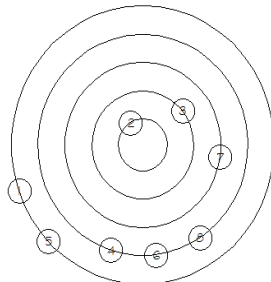


37 Diagramación Área de Comercio:

MÁTRIZ DE RELACIONES PONDERADAS	
ÁREA DE SERVICIO	1 BODEGA DE LIMPIEZA
	2 ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
	3 BODEGA GENERAL
	4 MANTENIMIENTO
	5 SEGURIDAD
	6 BODEGAS DE SERVICIO
	7 LAVANDERIA
	8 S.S.+VESTIDORES + DUCHAS H Y M

RELACIÓN NECESARIA
 RELACIÓN DESEABLE
 SIN RELACIÓN

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIAS



RANGO "A" = 28
 RANGO "B" = 24
 RANGO "C" = 16
 RANGO "D" = 12
 RANGO "E" = 8

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

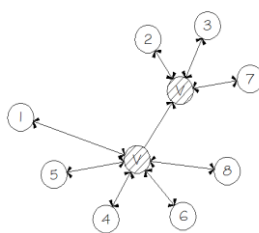


DIAGRAMA DE BURBUJAS

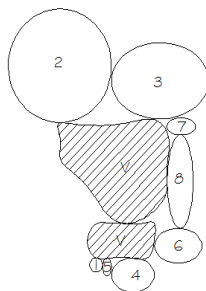
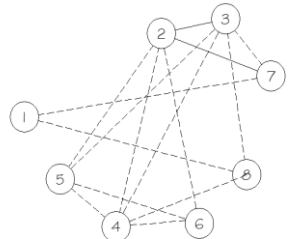


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN INDIRECTA (dashed line)
 RELACIÓN DIRECTA (solid line)

DIAGRAMA DE FLUJO

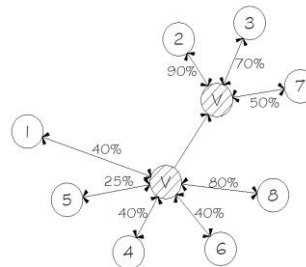
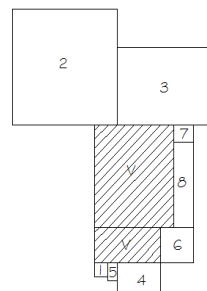
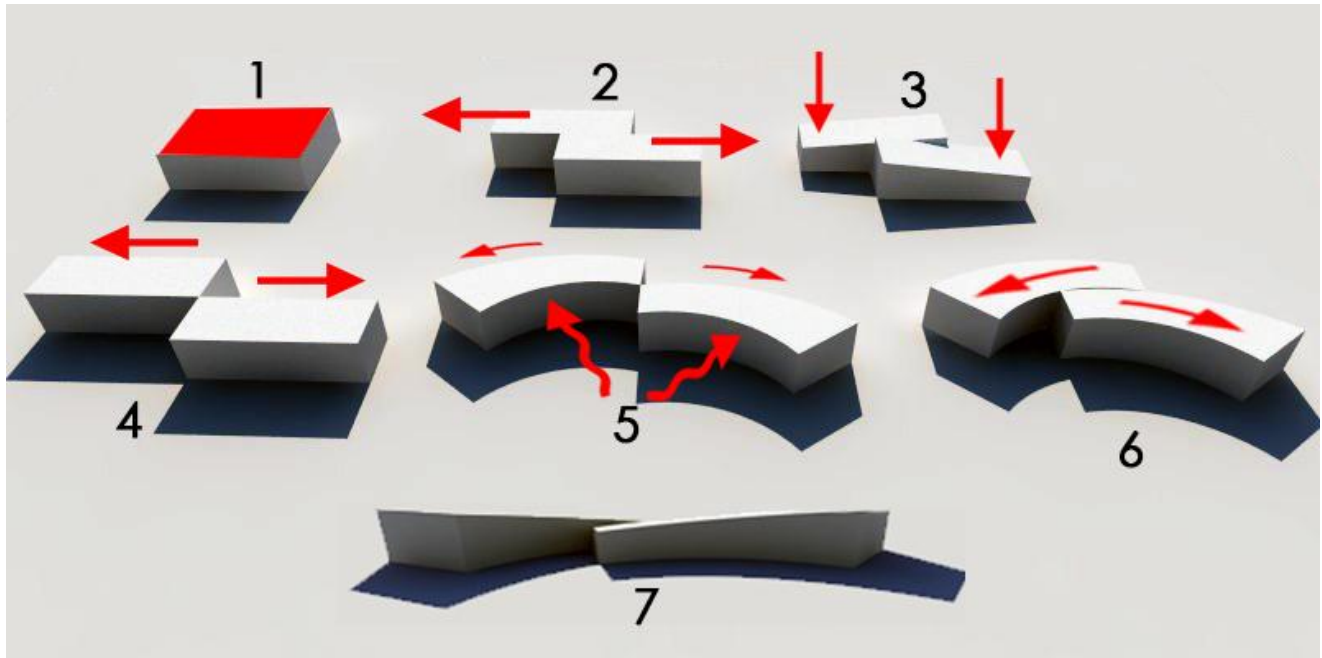


DIAGRAMA DE BLOQUES

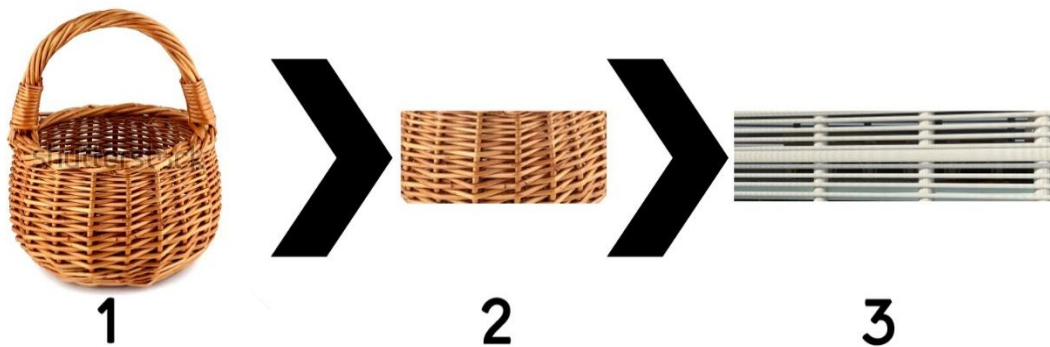


Fundamentación del Proyecto

38 Fundamentación del Proyecto:



39 Proceso de Diseño en Fachadas:



40 Fundamentación teórica y gráfica de las problemáticas en mercados de Guatemala:

40.1 Aplicación al Proyecto:

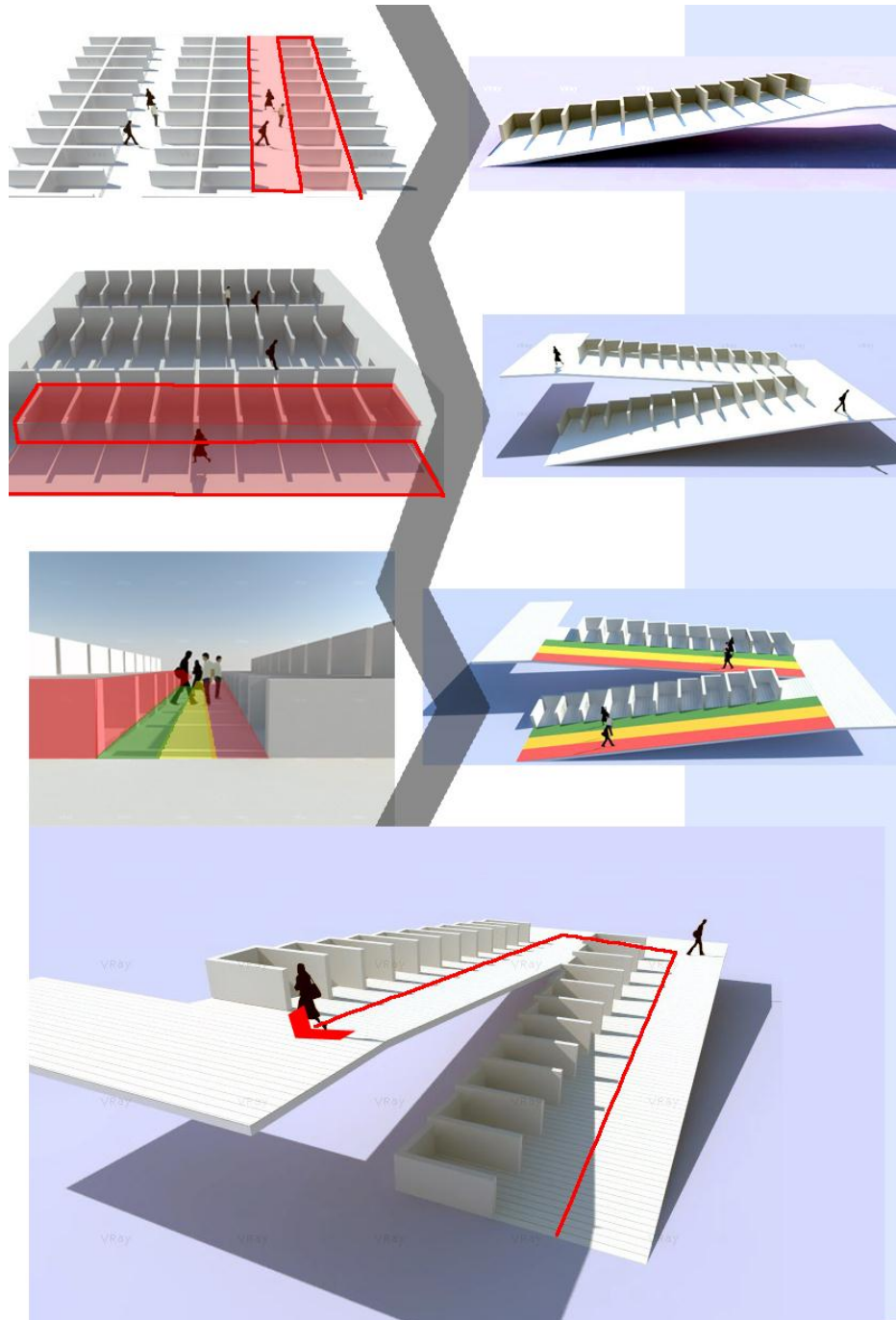
- MERCADOS TÍPICOS.
-TRADICIONALES.
-FORMA CUADRADA
-CONFORMACIÓN DE PASILLOS
-CONGESTIONAMIENTO DEL PEATÓN
- CIRCULACIÓN INDEFINIDA.
-VISUAL INTERRUMPIDA.
-DISEÑO TIPO LABERINTO.
-DESORDEN EN LAS VENTAS.
-CRUCE DE CIRCULACIÓN.
CONFLICTO ENTRE LOCALES.
- LOCALES NO IDENTIFICADOS.
-NO SE IDENTIFICA EL PRODUCTO.
-PERDIDA DE TIEMPO.
-CAUSAN MALA SENSACIÓN.
-ACUMULACIÓN DE OLORES.
- ÁREAS HUMEDAS Y SECAS EN UNA MISMA ZONA.
-NO HAY CRUCE DE VIENTO.
-DESORDEN ENTRE LOCALES.
-RECORRIDOS MUY LARGOS.
-NO CUENTAN CON ILUMINACIÓN NATURAL.



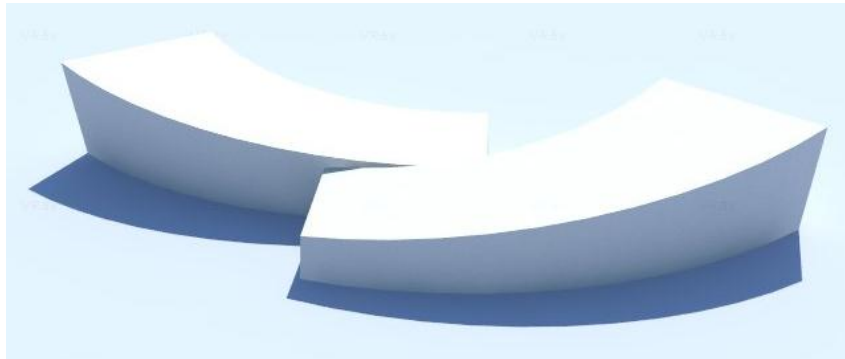
41 Solución gráfica partiendo de la problemática funcionales de mercados de Guatemala:

41.1 Aplicación al Proyecto:

41.2 Integración funcional Arquitectónica para Locales Comerciales:

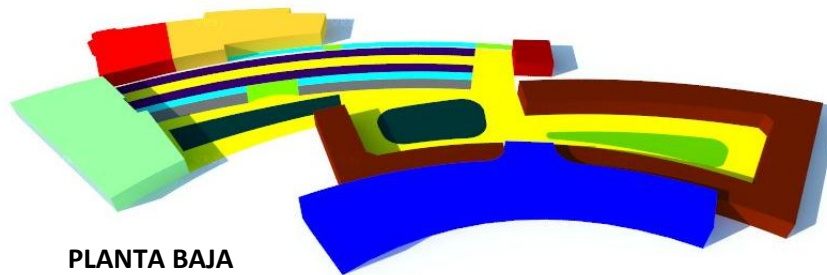


42 Envoltente:

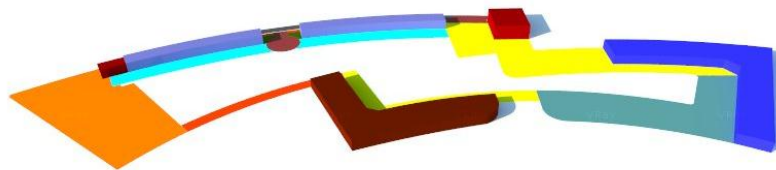


42.1 Propuesta arquitectónica por Bloques:

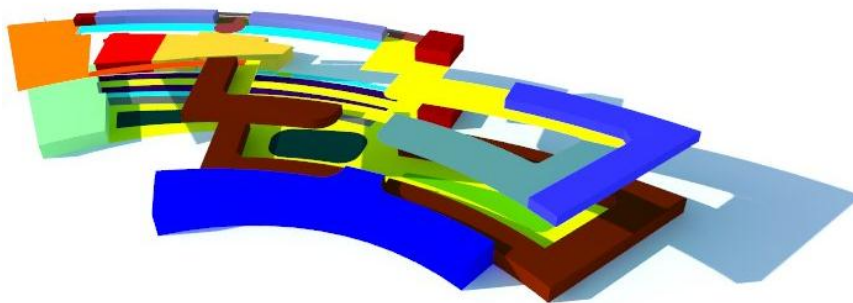
- Forma final de la propuesta en 3D.
- Diagrama general de bloques y ubicación de áreas, Planta baja y Planta Alta.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

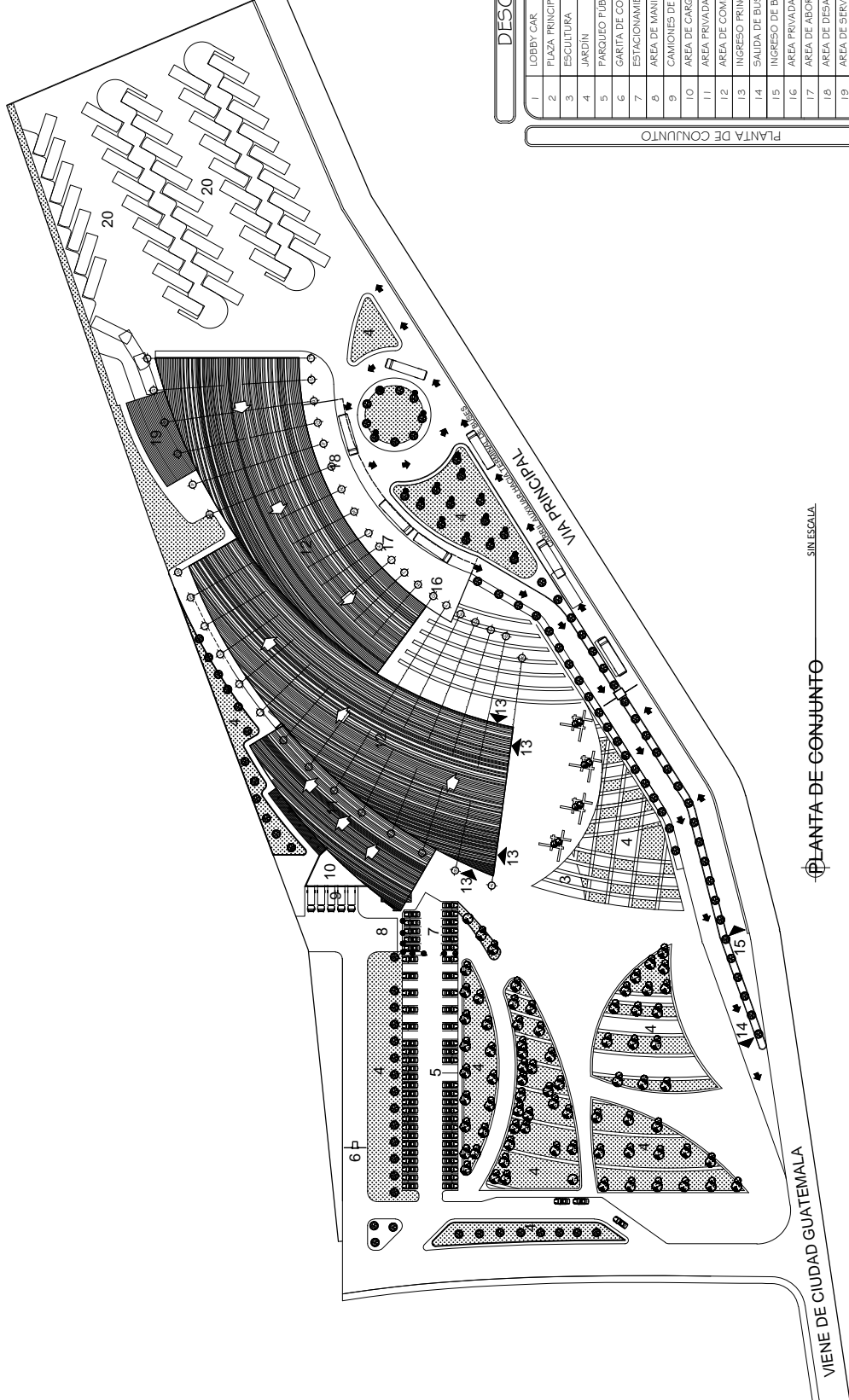
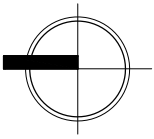


PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL

- Vestíbulo principal.
- Área de Bodegas.
- Área Administrativa.
- Circulación.
- Área de piso plaza.
- Frutas + verduras.
- Descansos en rampa.
- Rampa.
- Área de quioscos.
- Módulo de S.S.
- Área Seca.
- Jardín Interior.
- Áreas de estar.
- Rampa conectora.
- Área seca.
- Circulación
- Área de mesas.
- Área semi húmeda.
- Módulo de S.S.
- Rampa
- Área Húmeda.
- Descanso en rampa.
- Rampa de Servicio.



Planta de Conjunto

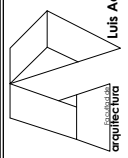


DESCRIPCION:

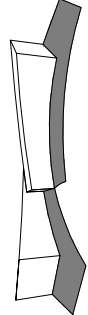
1	LOBBY CAR
2	PLAZA PRINCIPAL
3	ESCALINATA
4	JARDIN
5	PARKING PUBLICO
6	GARITA DE CONTROL Y SEGURIDAD
7	ESTACIONAMIENTO ADMINISTRACION
8	AREA DE MANIOBRA
9	CAMIONES DE CARGA Y DESCARGA
10	AREA DE CARGA Y DESCARGA
11	AREA PRIVADA
12	AREA DE COMERCIO
13	INGRESO PRINCIPAL HACIA MERCADO
14	SALIDA DE BUSES
15	INGRESO DE BUSES HACIA TERMINAL
16	AREA PRIVADA DE PILOTOS
17	AREA DE ABORDAJE
18	AREA DE DESABORDAJE
19	AREA DE SERVICIO DE BUSES
20	ESTACIONAMIENTO DE BUSES

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE CONJUNTO SIN ESCALA



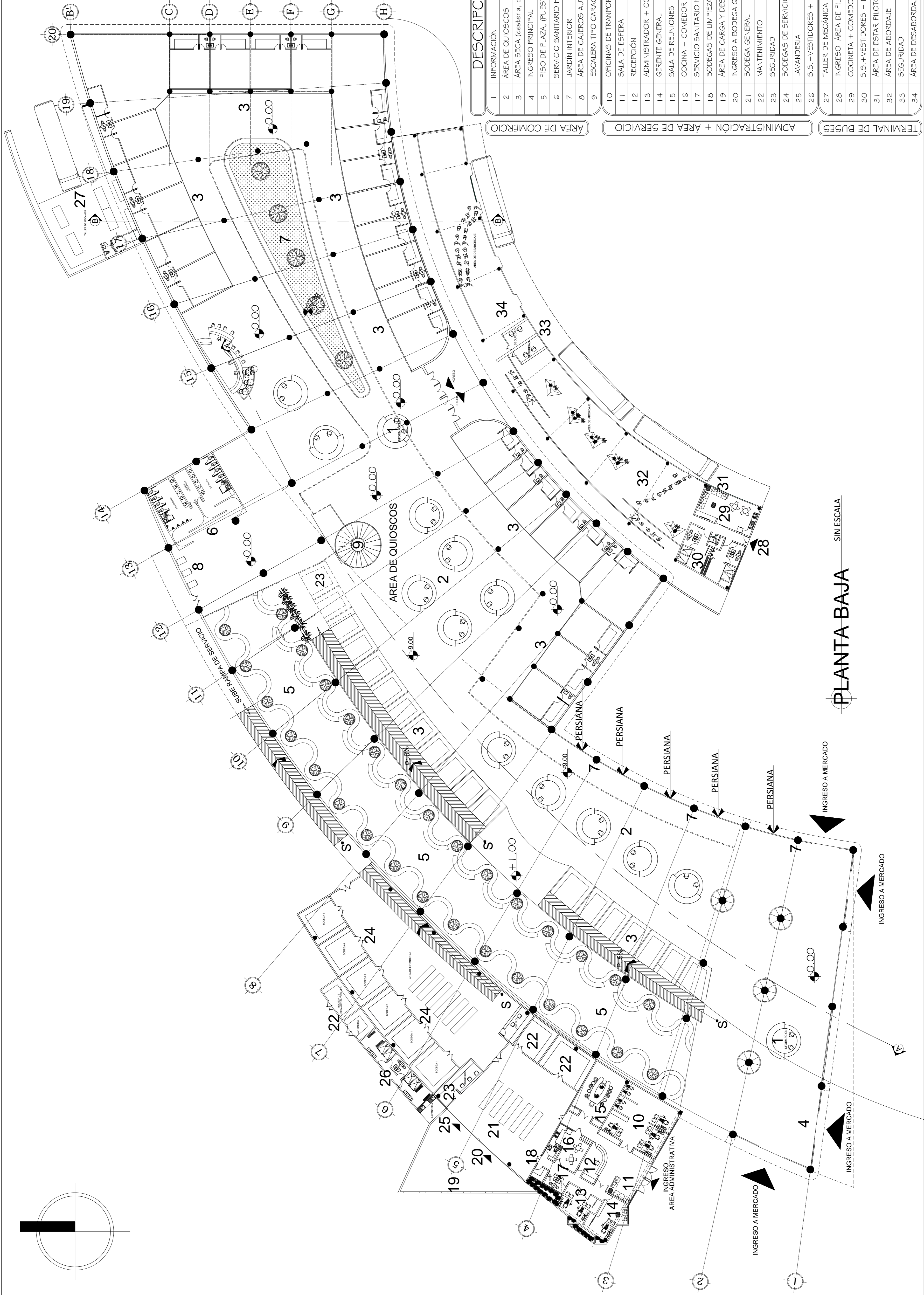
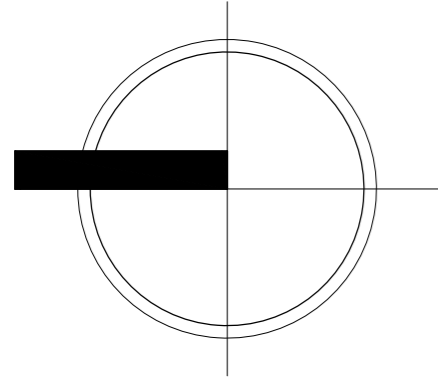
Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.



Mercedo y Terminal de Buses, San Pedro Ayampuc.



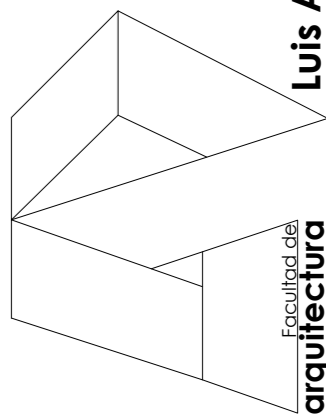
Planta Baja



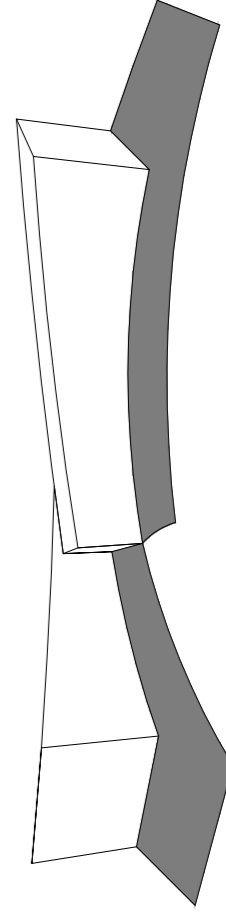
DESCRIPCION:

1	INFORMACION
2	AREA DE QUIOSCOS
3	AREA SECA (cestera, cueros, semillas y otros)
4	INGRESO PRINCIPAL
5	PISO DE PLAZA. (PUESTOS FLOJOS)
6	SERVICIO SANITARIO HOMBRES Y MUJERES
7	JARDIN INTERIOR
8	AREA DE CALZOS AUTOMATICOS
9	ESCALERA TIPO CARACOL
10	OFICINAS DE TRANSPORTE PUBLICO
11	SALA DE ESPERA
12	RECEPCION
13	ADMINISTRADOR + CONTADOR
14	GERENTE GENERAL
15	SALA DE REUNIONES
16	COGINA + COMEDOR
17	SERVICIO SANITARIO H+M
18	BODEGAS DE LIMPIEZA
19	AREA DE CARGA Y DESCARGA
20	INGRESO A BODEGA GENERAL
21	BODEGA GENERAL
22	MANTENIMIENTO
23	SEGURIDAD
24	BODEGAS DE SERVICIO
25	LAVANDERIA
26	S.S.+VESTIDORES + DUCHAS H Y M
27	TALLER DE MECANICA
28	INGRESO AREA DE PILOTOS
29	COCINETA + COMEDOR
30	S.S.+VESTIDORES + DUCHAS H Y M
31	AREA DE ESTAR PILOTOS
32	AREA DE ABORDAJE
33	SEGURIDAD
34	AREA DE DESABORDAJE

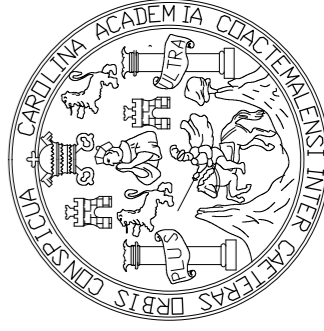
PLANTA BAJA SIN ESCALA



Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.

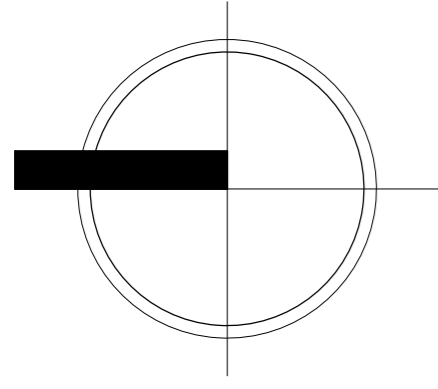


Mercado y Terminal de Buses, San Pedro Ayampuc.



26

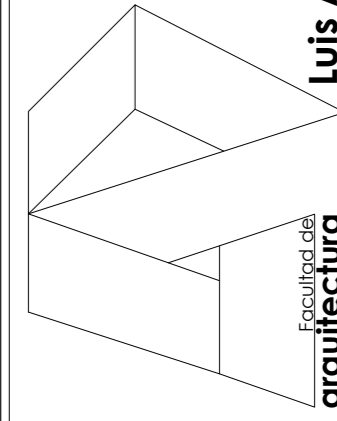
Planta Alta



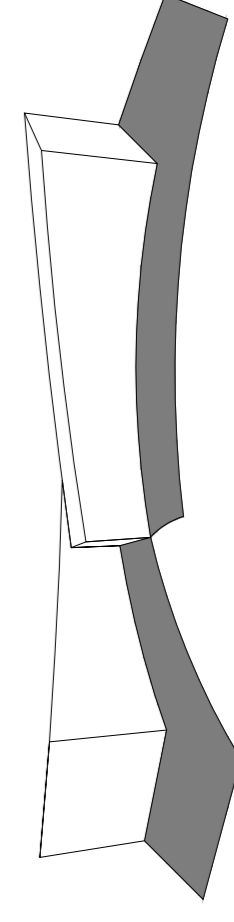
UBICACIÓN DE AMBIENTES

ÁREA DE COMERCIO	
1	ÁREA DE ESTAR
2	ÁREA DE QUIOSCOS
3	ÁREA HÚMEDA
4	SERVICIO SANITARIO HOMBRES Y MUJERES
5	ÁREA SEMI-HÚMEDA
6	ÁREA SECA
7	RAMPA DE CONEXIÓN
8	RAMPA DE SERVICIO
9	ESCALERA TIPO CARACOL

PLANTA ALTA SIN ESCALA



Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.

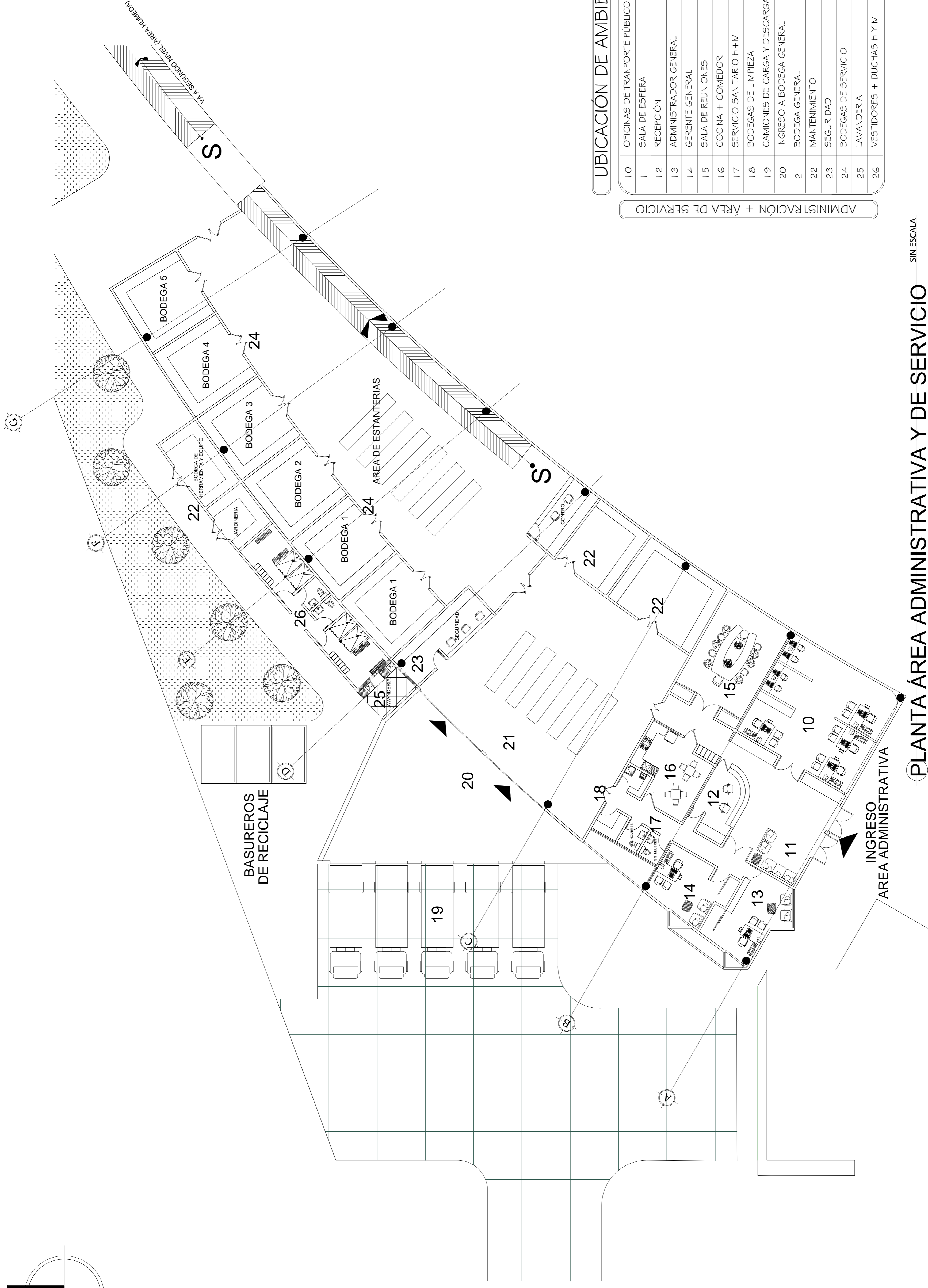
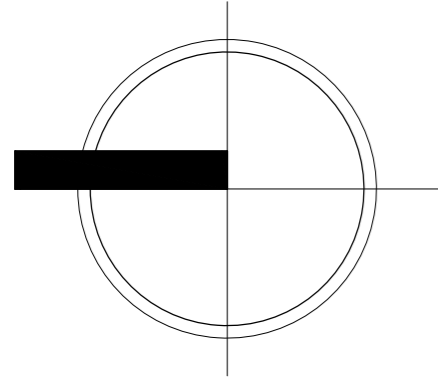


Mercado y Terminal de Buses, San Pedro Ayampuc.



3 6

Planta. Área Administrativa y de Servicio



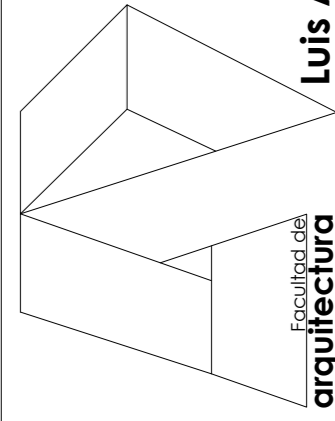
UBICACIÓN DE AMBIENTES

10	OFICINAS DE TRANSPORTE PÚBLICO
11	SALA DE ESPERA
12	RECEPCIÓN
13	ADMINISTRADOR GENERAL
14	GERENTE GENERAL
15	SALA DE REUNIONES
16	COCINA + COMEDOR
17	SERVICIO SANITARIO H+M
18	BODEGAS DE LIMPIEZA
19	CAMIONES DE CARGA Y DESCARGA
20	INGRESO A BODEGA GENERAL
21	BODEGA GENERAL
22	MANTENIMIENTO
23	SEGURIDAD
24	BODEGAS DE SERVICIO
25	LAVANDERIA
26	VESTIDORES + DUCHAS H Y M

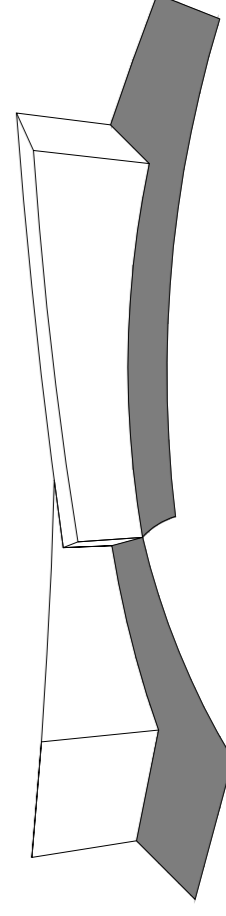
ADMINISTRACIÓN + AREA DE SERVICIO

SIN ESCALA

PLANTA ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO



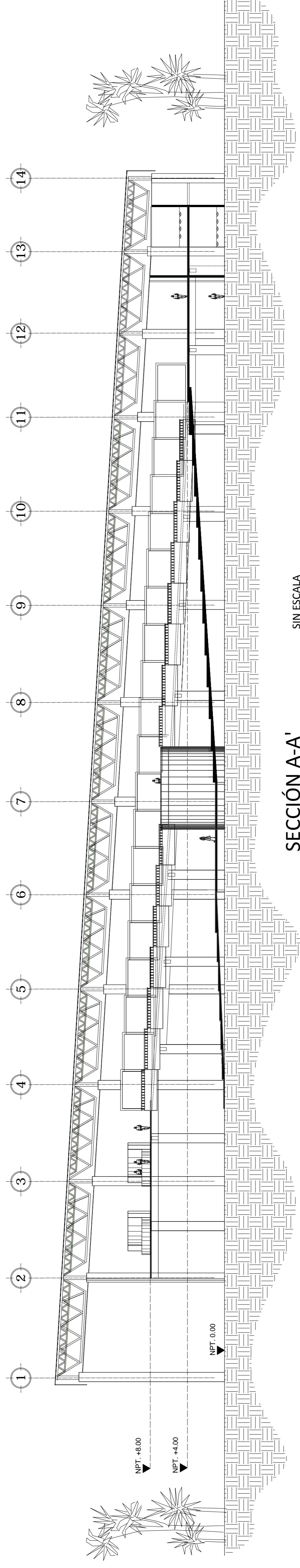
Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.



Mercado y Terminal de Buses, San Pedro Ayampuc.

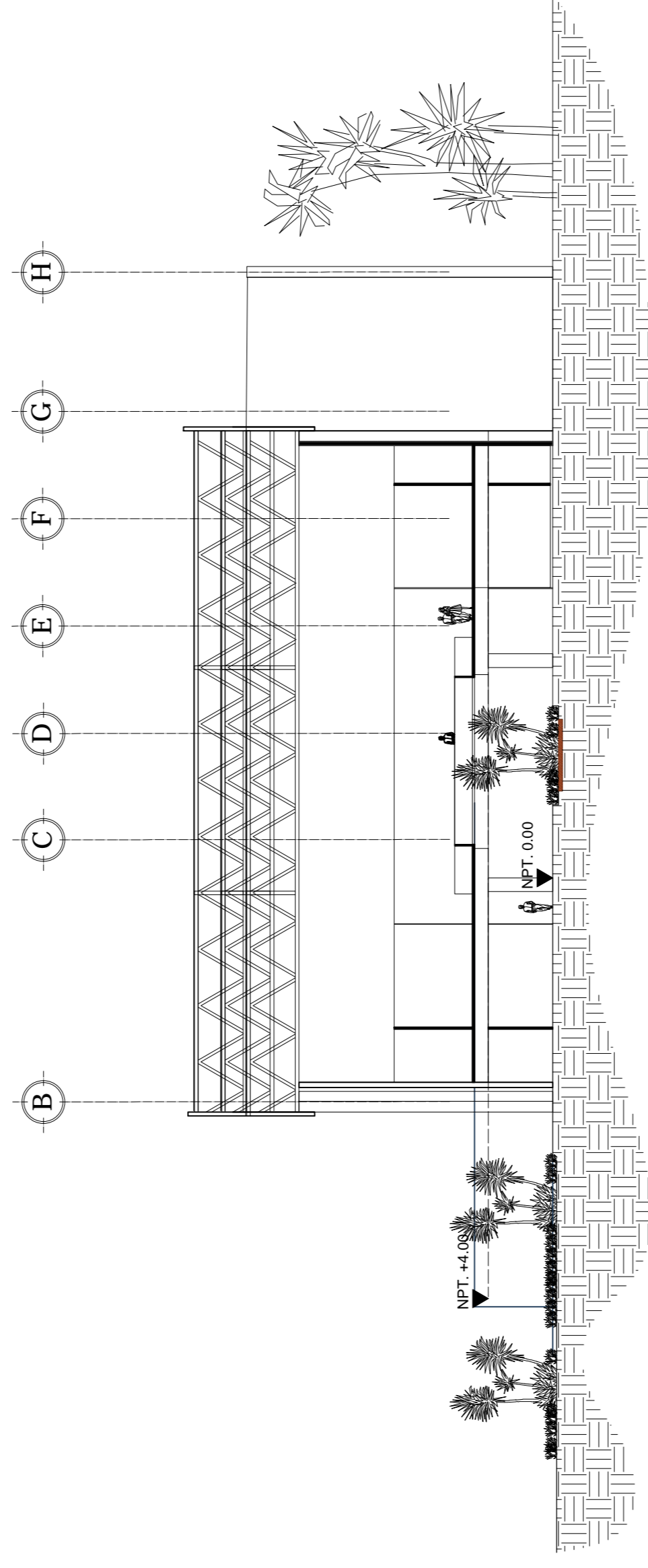


Secciones



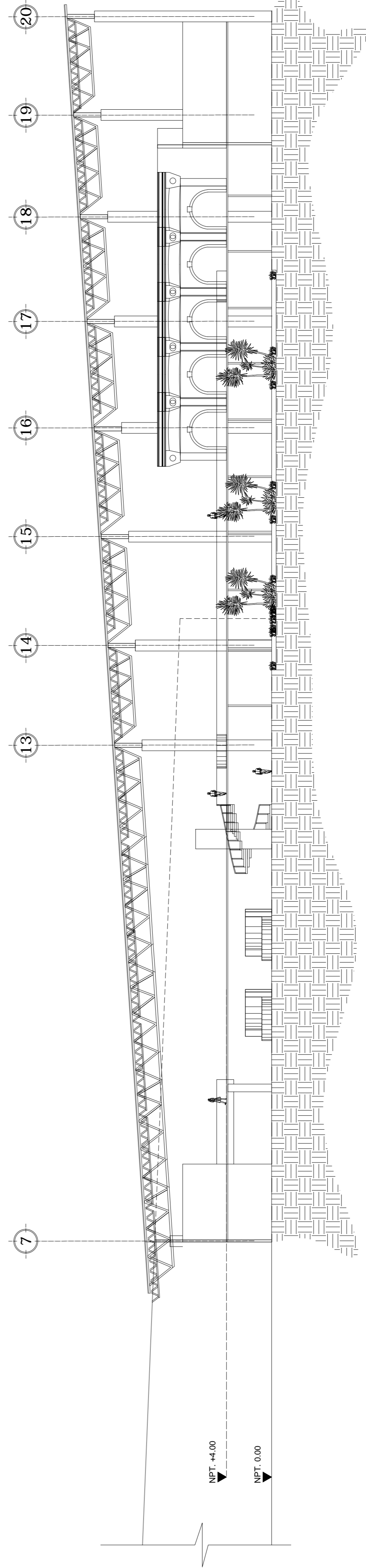
SECCIÓN A-A'

SIN ESCALA



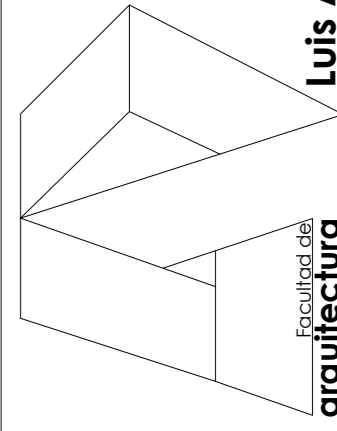
SECCIÓN B-B'

SIN ESCALA

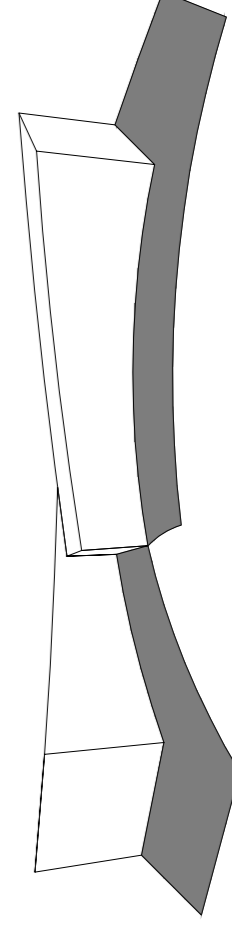


SECCIÓN C-C'

SIN ESCALA



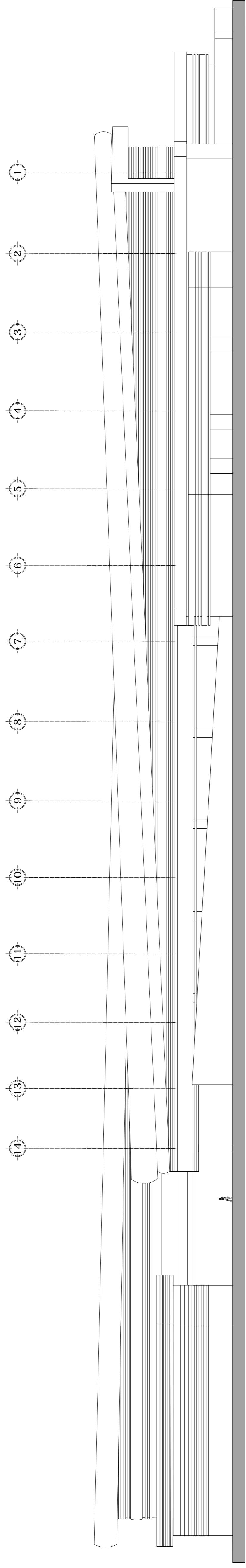
Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.



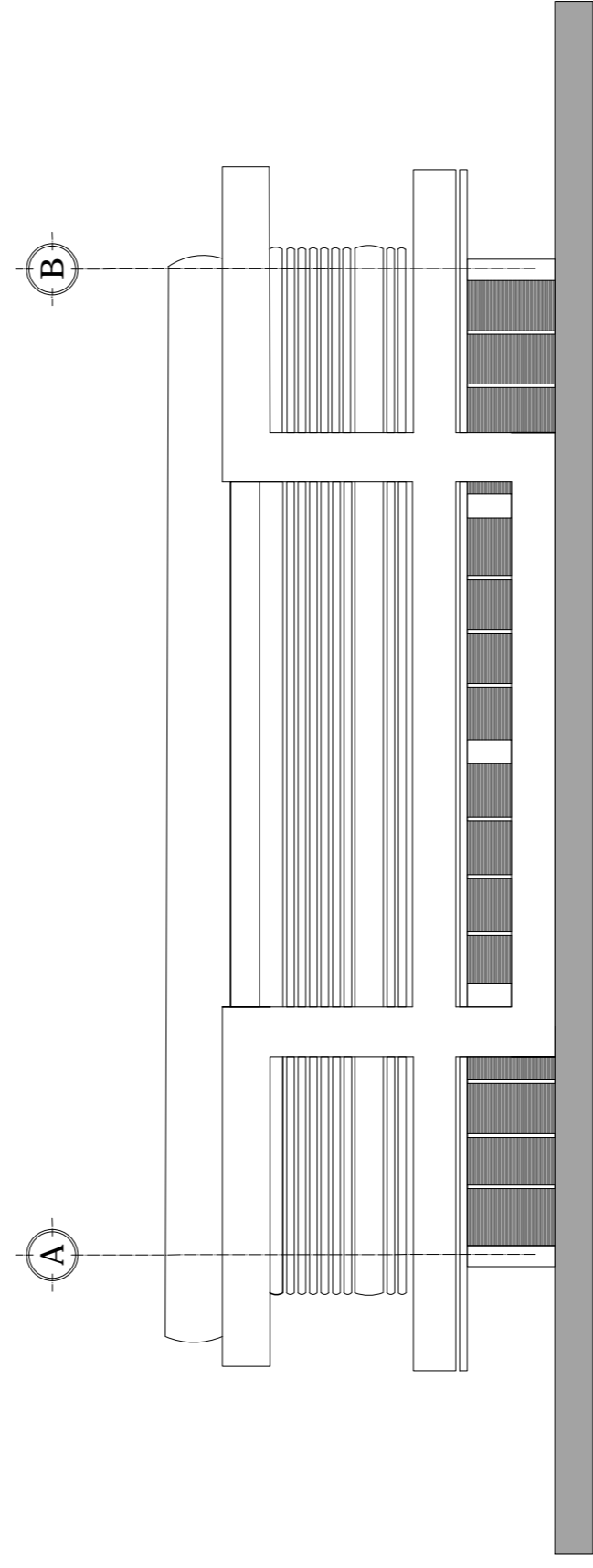
Mercado y Terminal de Buses, San Pedro Ayampuc.



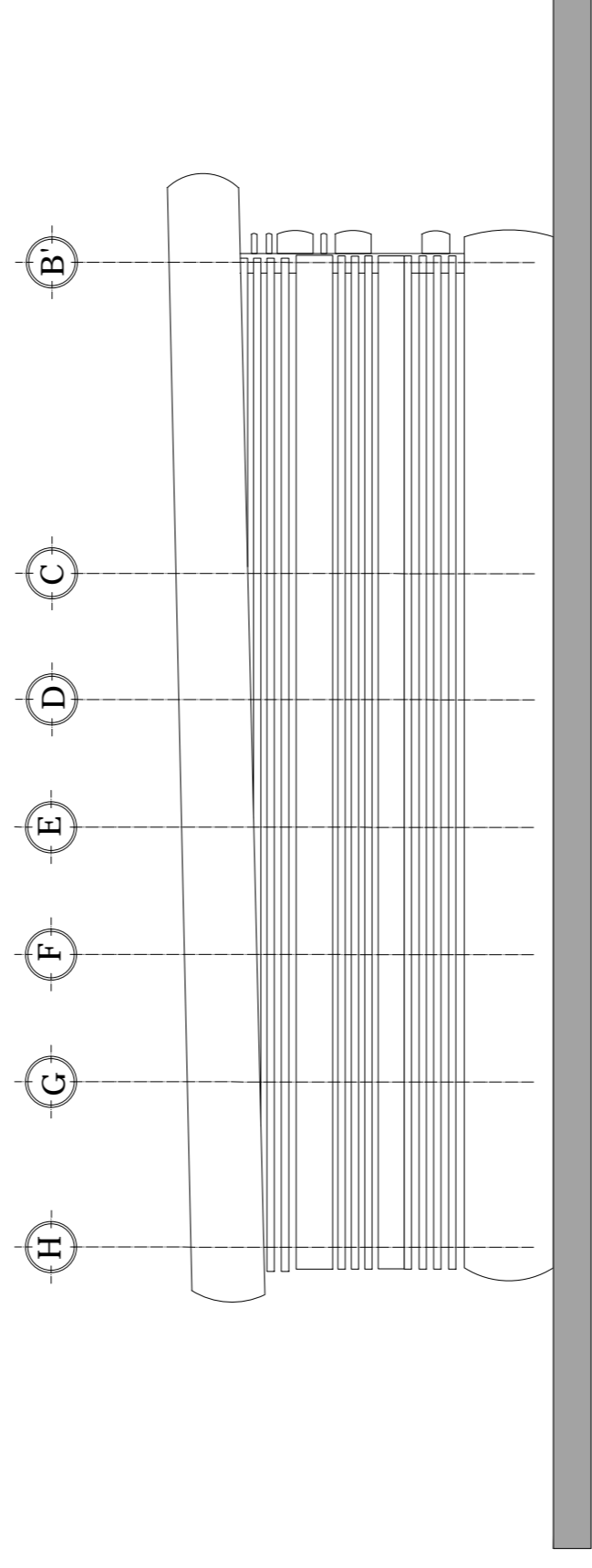
Elevaciones



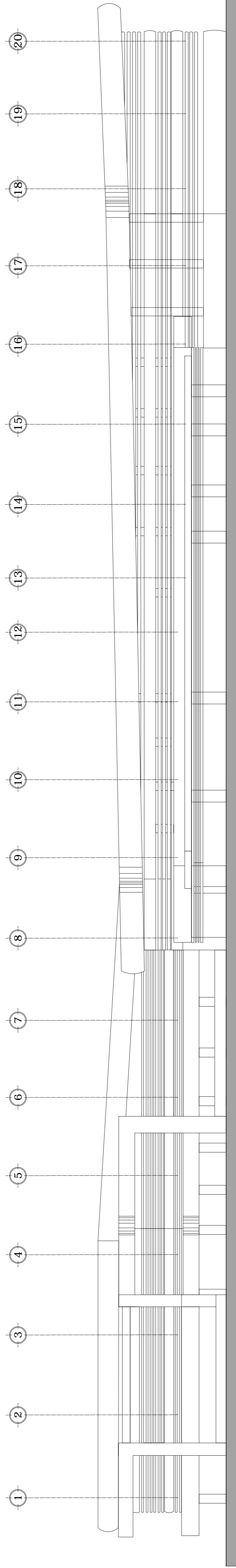
ELEVACIÓN NOR-OESTE SIN ESCALA



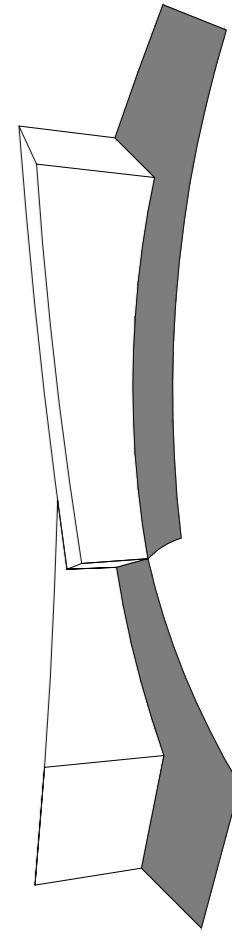
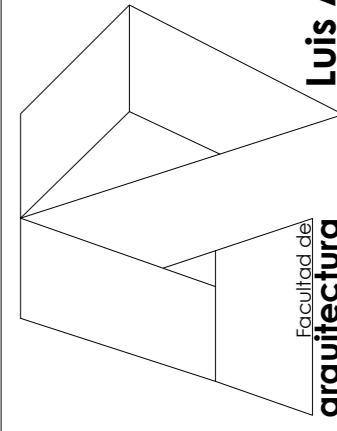
ELEVACIÓN SUR-OESTE SIN ESCALA



ELEVACIÓN SUR-ESTE SIN ESCALA



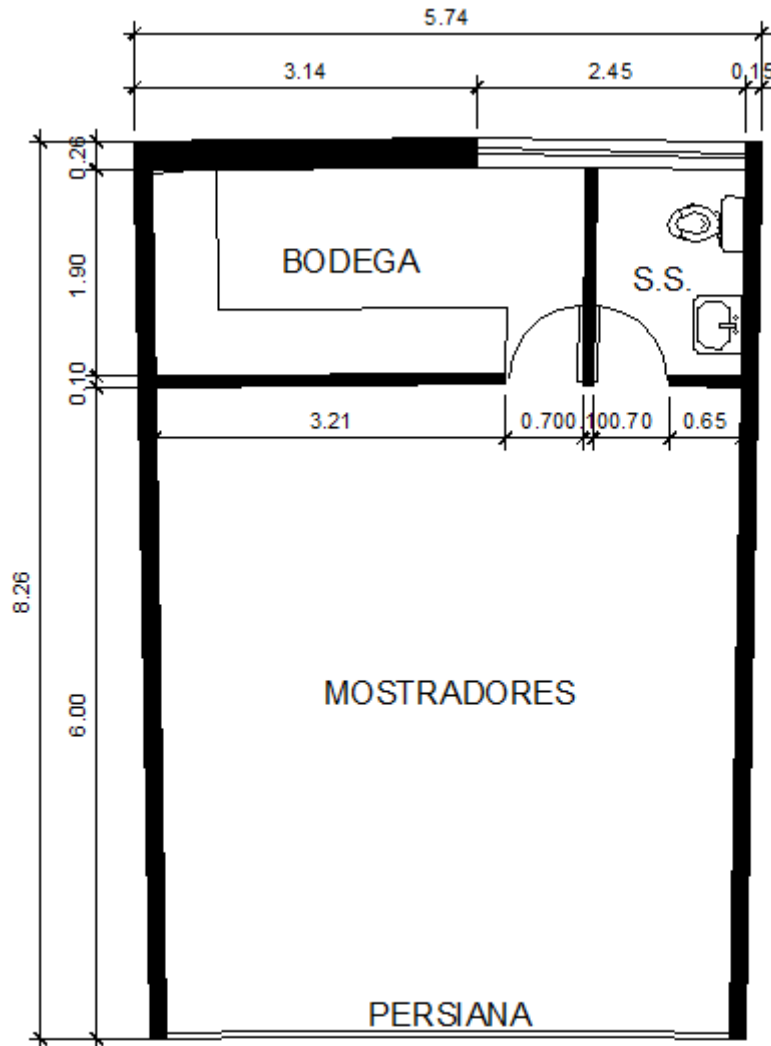
ELEVACIÓN SUR-ESTE SIN ESCALA



Diseño de Locales Típicos



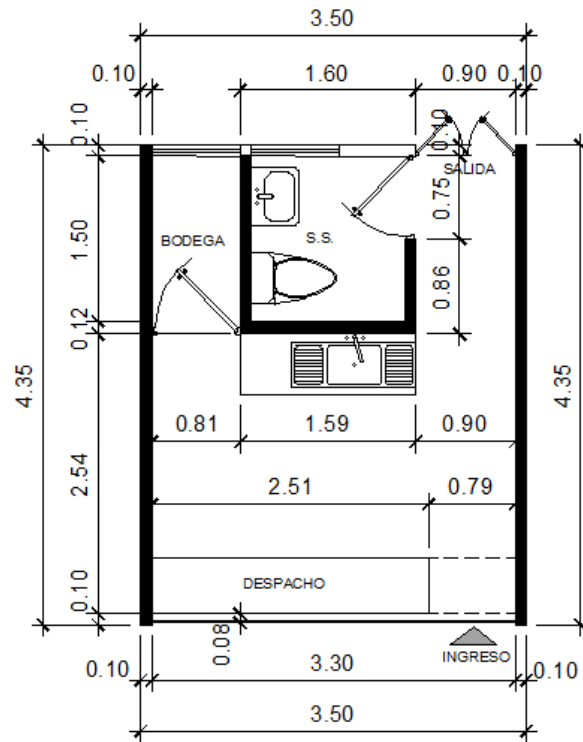
43 Propuesta de Local Típico, Área Seca:



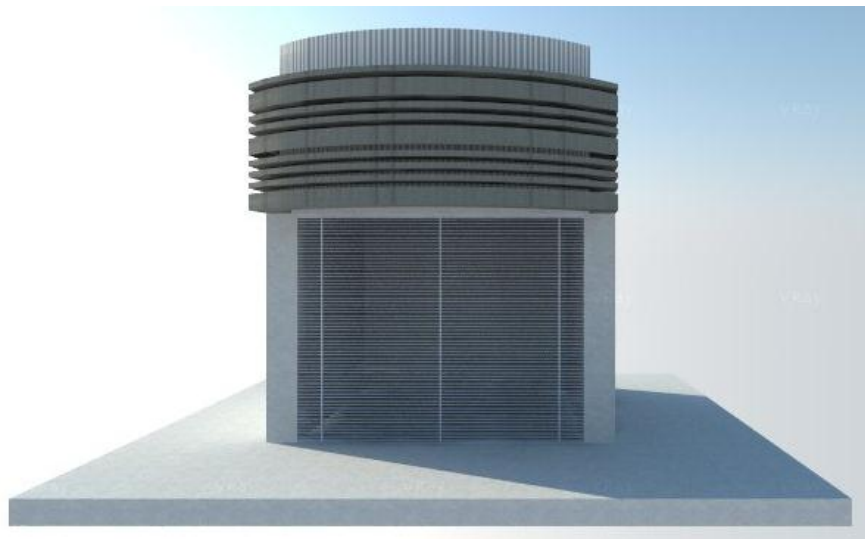
LOCAL TÍPICO SIN ESCALA ÁREA SECA



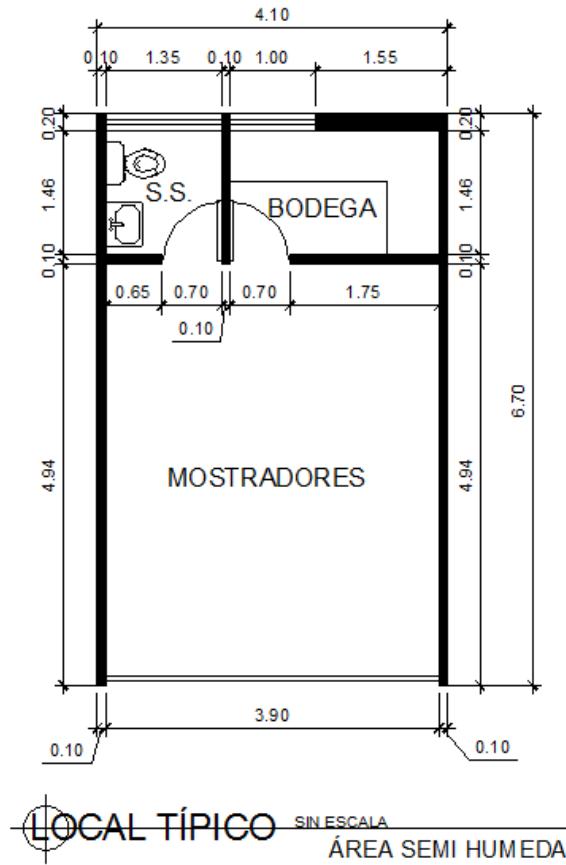
44 Propuesta de Local Típico, Área Húmeda:



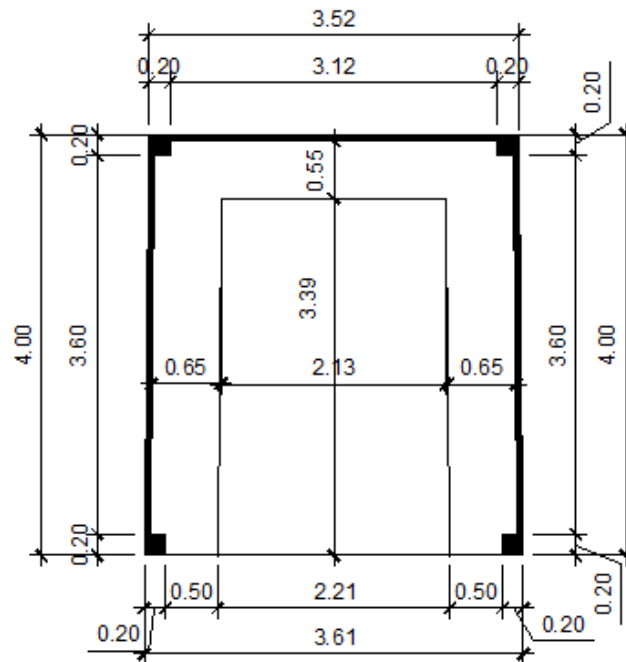
LOCAL TÍPICO SIN ESCALA ÁREA HUMEDA



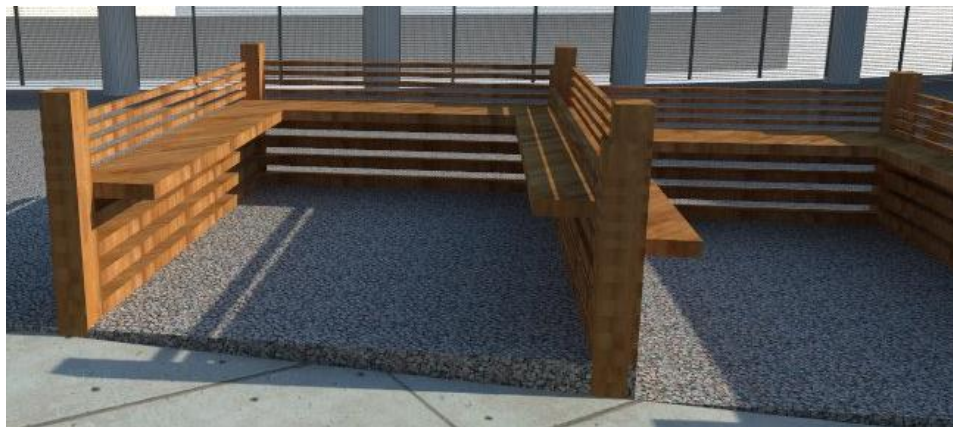
45 Propuesta de Local Típico, Área Húmeda:



46 Propuesta de Local Área de Ventas de Cuero, Cestería y Granos:



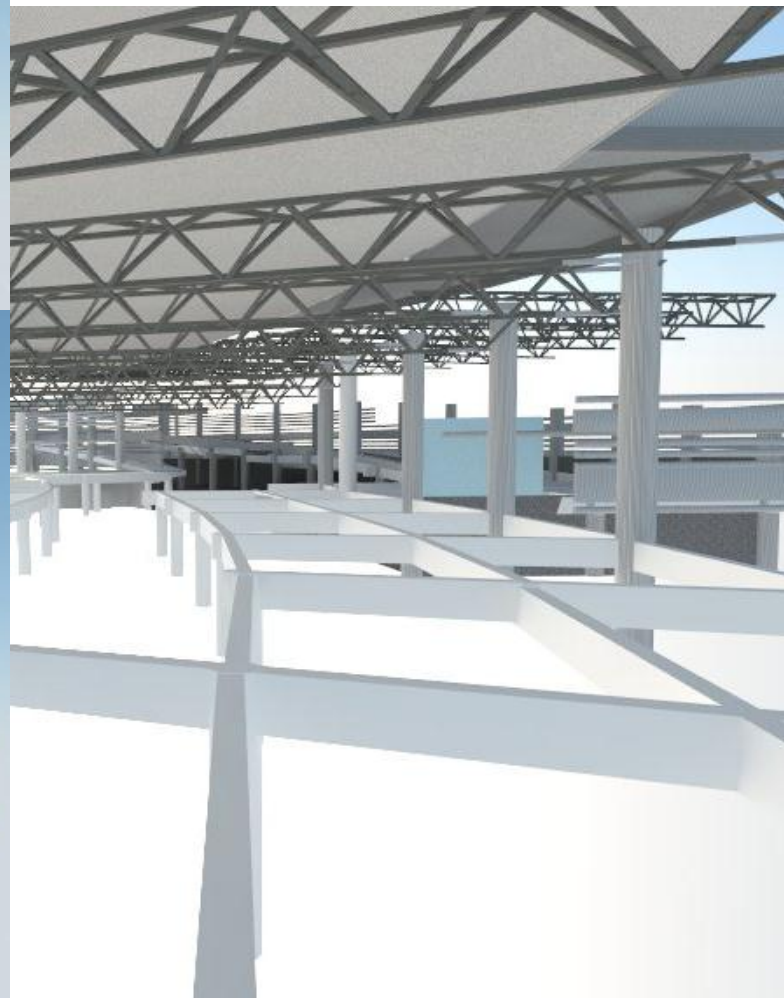
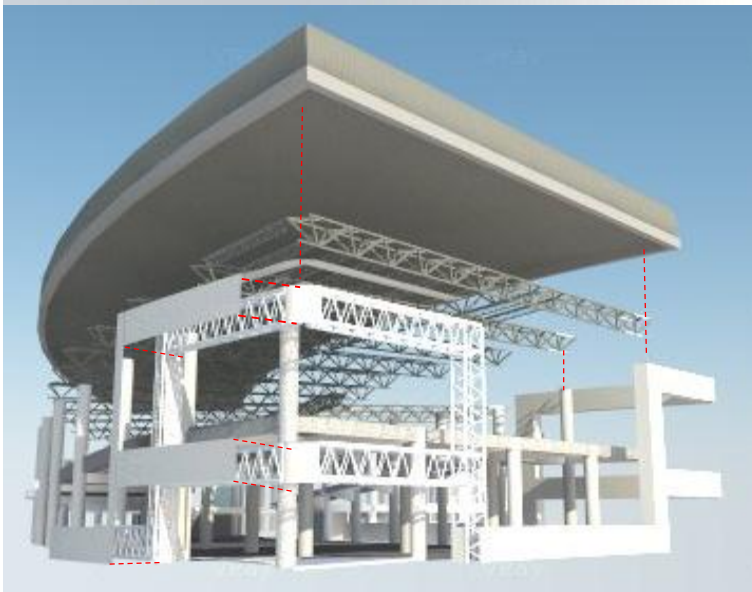
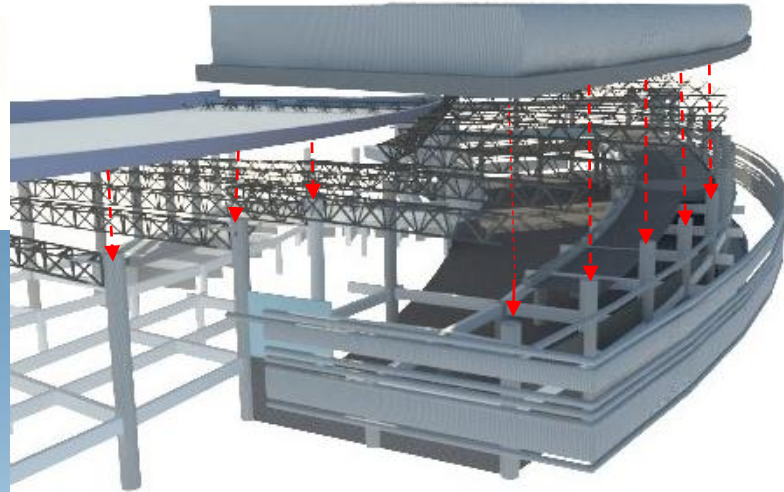
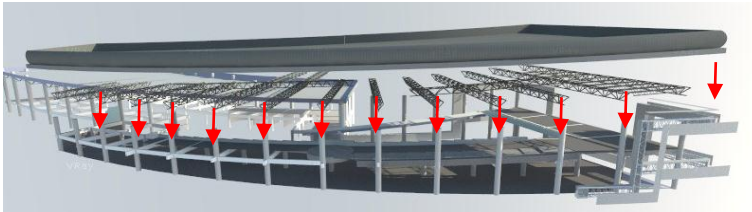
LOCAL TÍPICO SIN ESCALA
VENTA DE CUEROS CESTERIA



Estructura del Proyecto

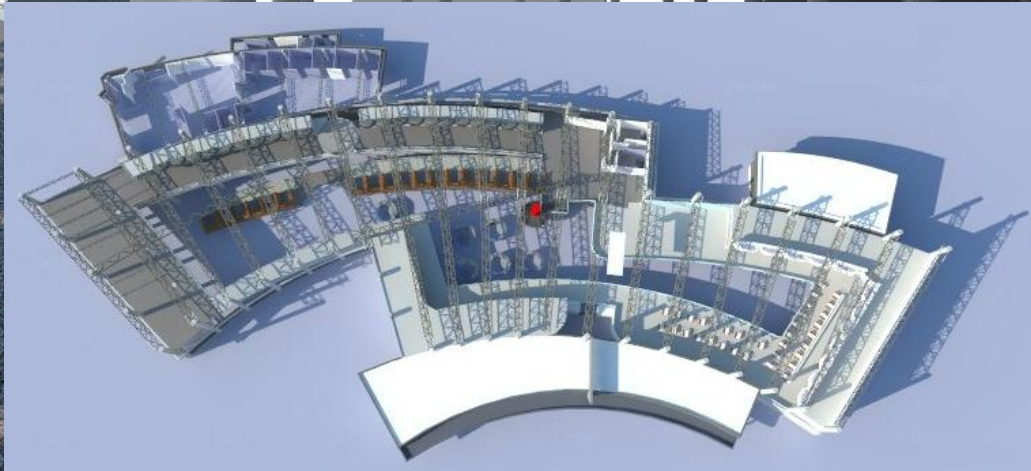
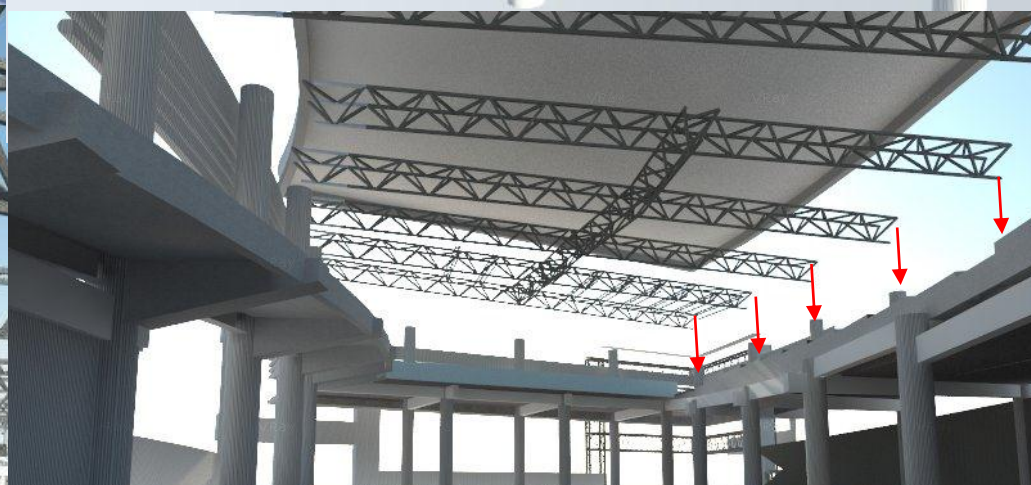
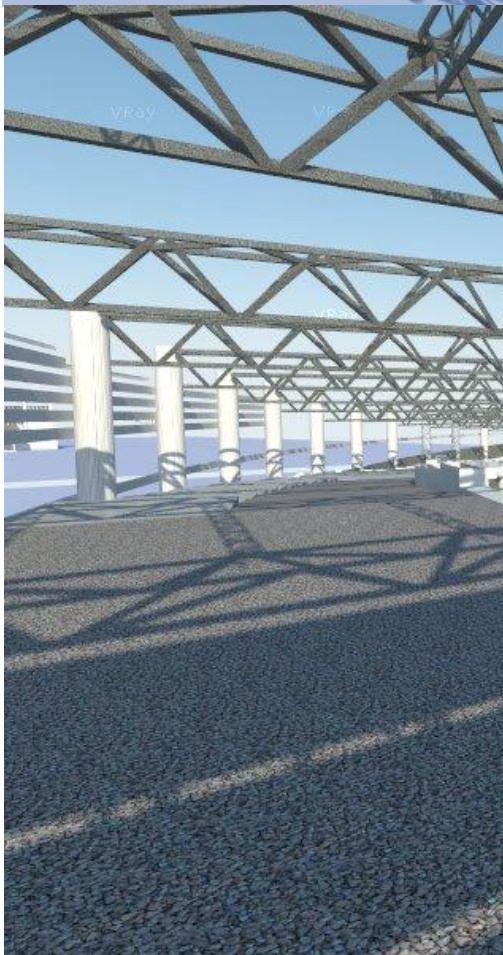
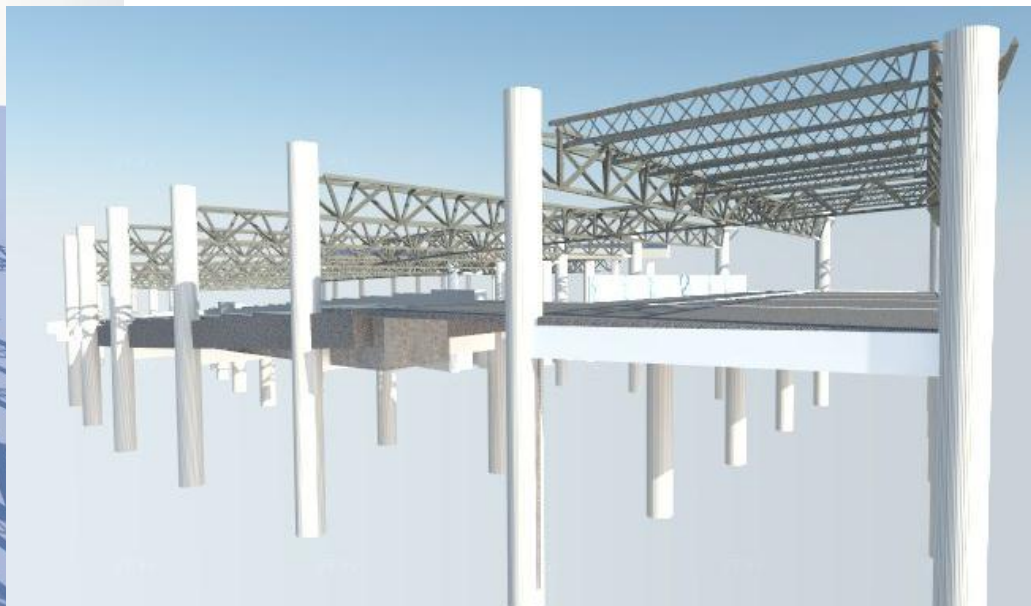
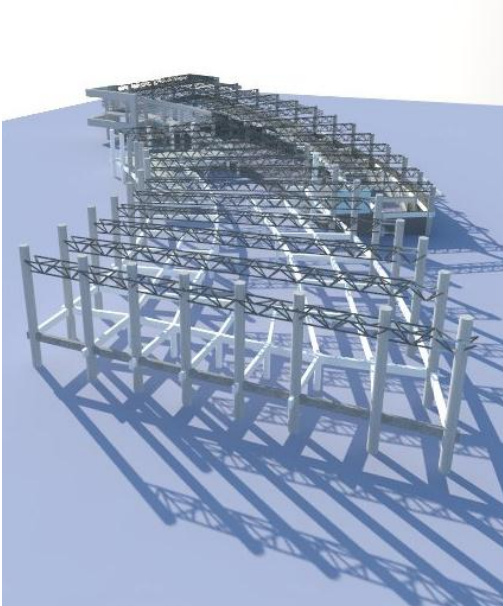


47 Desmontaje de estructura del proyecto:





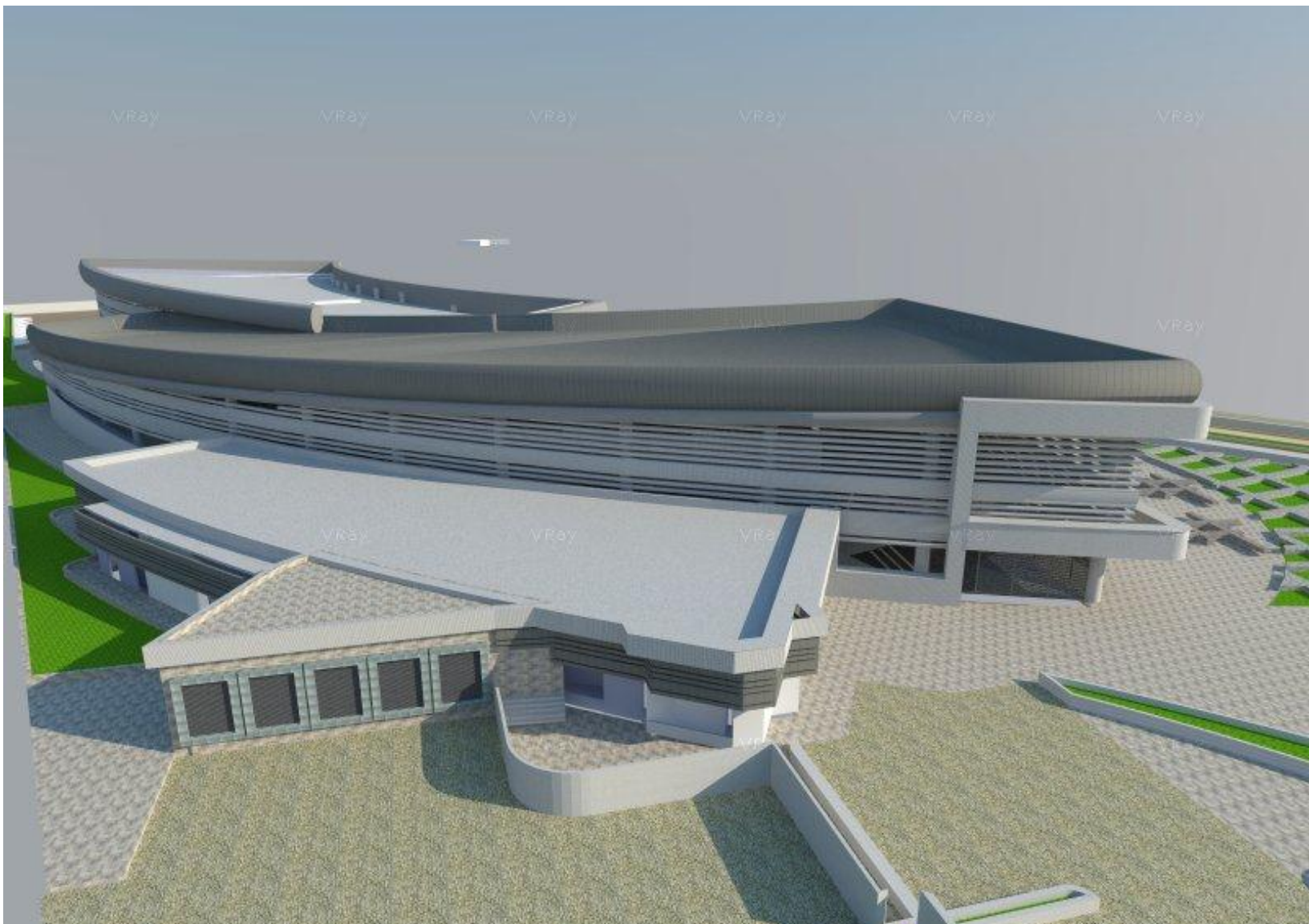
48 Desmontaje de estructura del proyecto:



Apuntes Exteriores



49 Apuntes Exteriores:



VISTA ÁREA ADMINISTRATIVA Y ÁREA DE SERVICIO



ELEVACIÓN NORTE





50 Apuntes Exteriores:



INGRESO PRINCIPAL A ÁREA ADMINISTRATIVA Y COMERCIO



ELEVACIÓN SUR



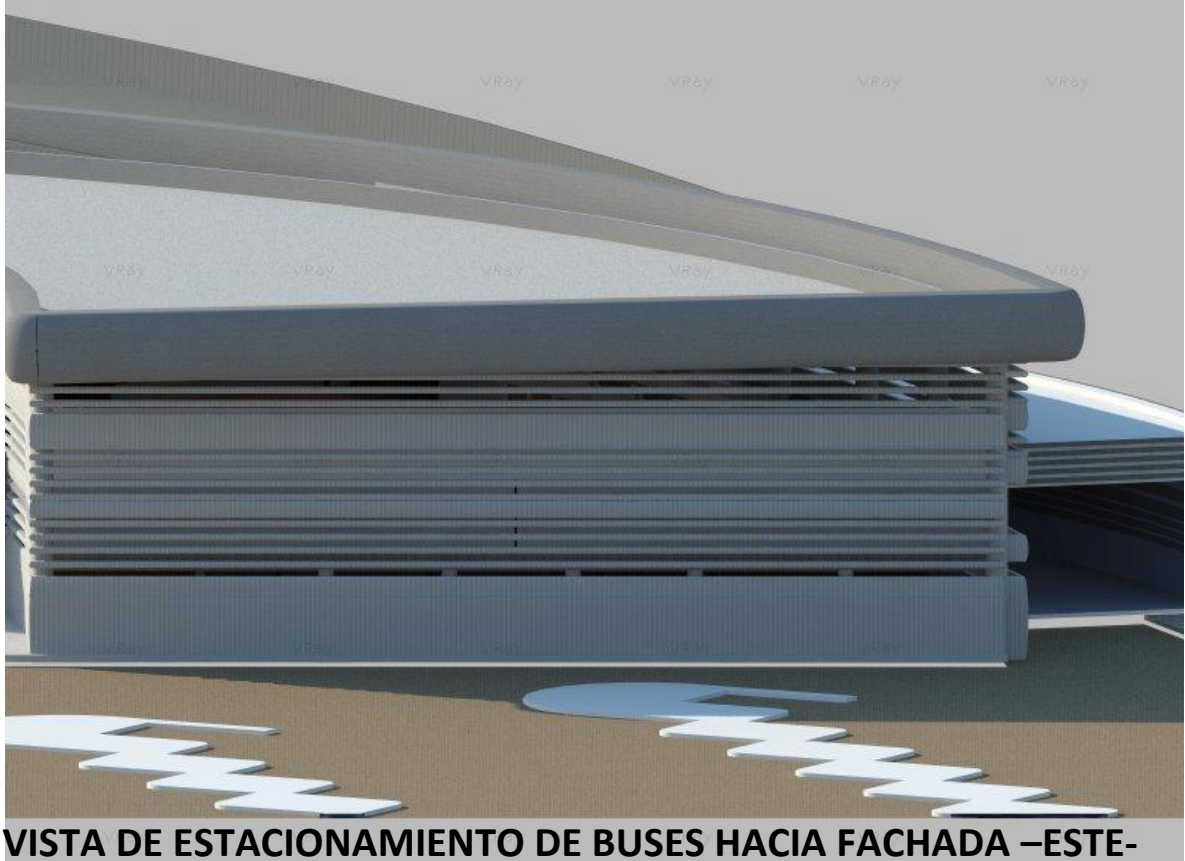


51 Apuntes Exteriores:





VISTA DE JARDÍN EXTERIOR A FACHADA PRINCIPAL



VISTA DE ESTACIONAMIENTO DE BUSES HACIA FACHADA –ESTE-





52 Apuntes Exteriores:

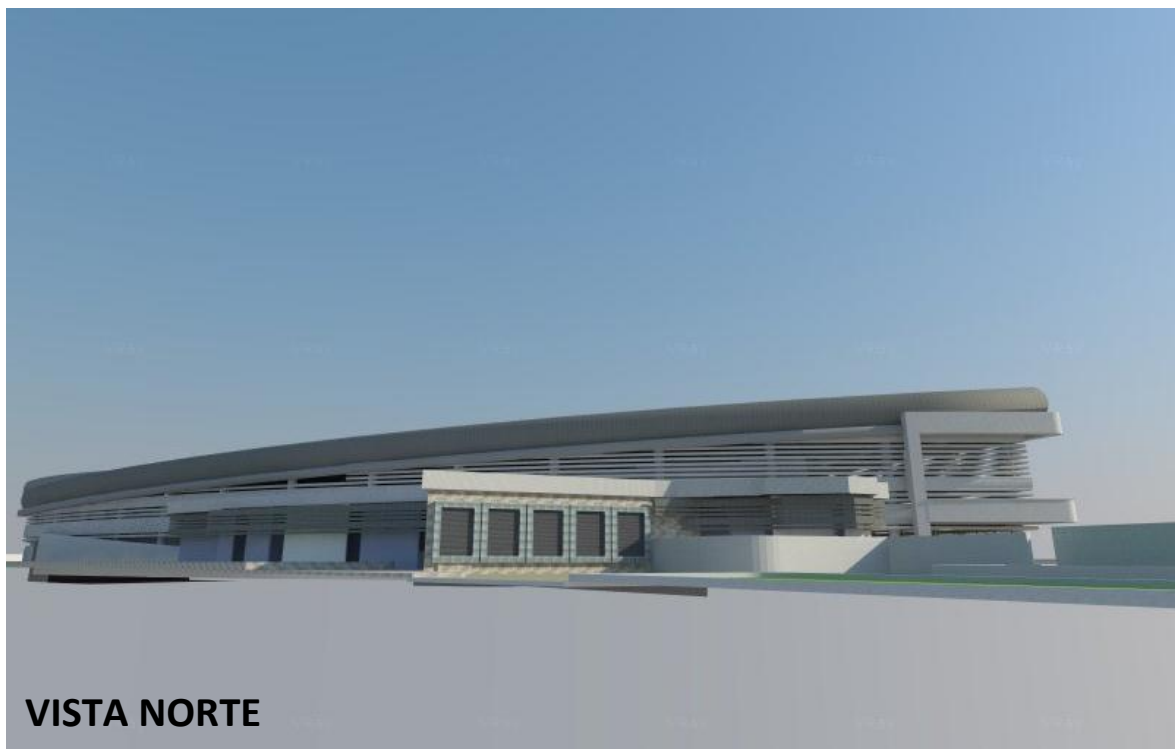




53 Apuntes Exteriores:



ÁREA DE CARGA Y DESCARGA, ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO



VISTA NORTE



Apuntes Interiores



54 Apuntes Interiores:

VISTA DE DISTRIBUCIÓN DE LOCALES



VISTA ÁREA SECA Y HÚMEDA





55 Apuntes Interiores:





56 Apuntes Interiores:



**INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE CARACOL
CON ÁREA DE QUIOSCOS**



VISTA DESDE VESTIBULO PRINCIPAL



Presupuesto



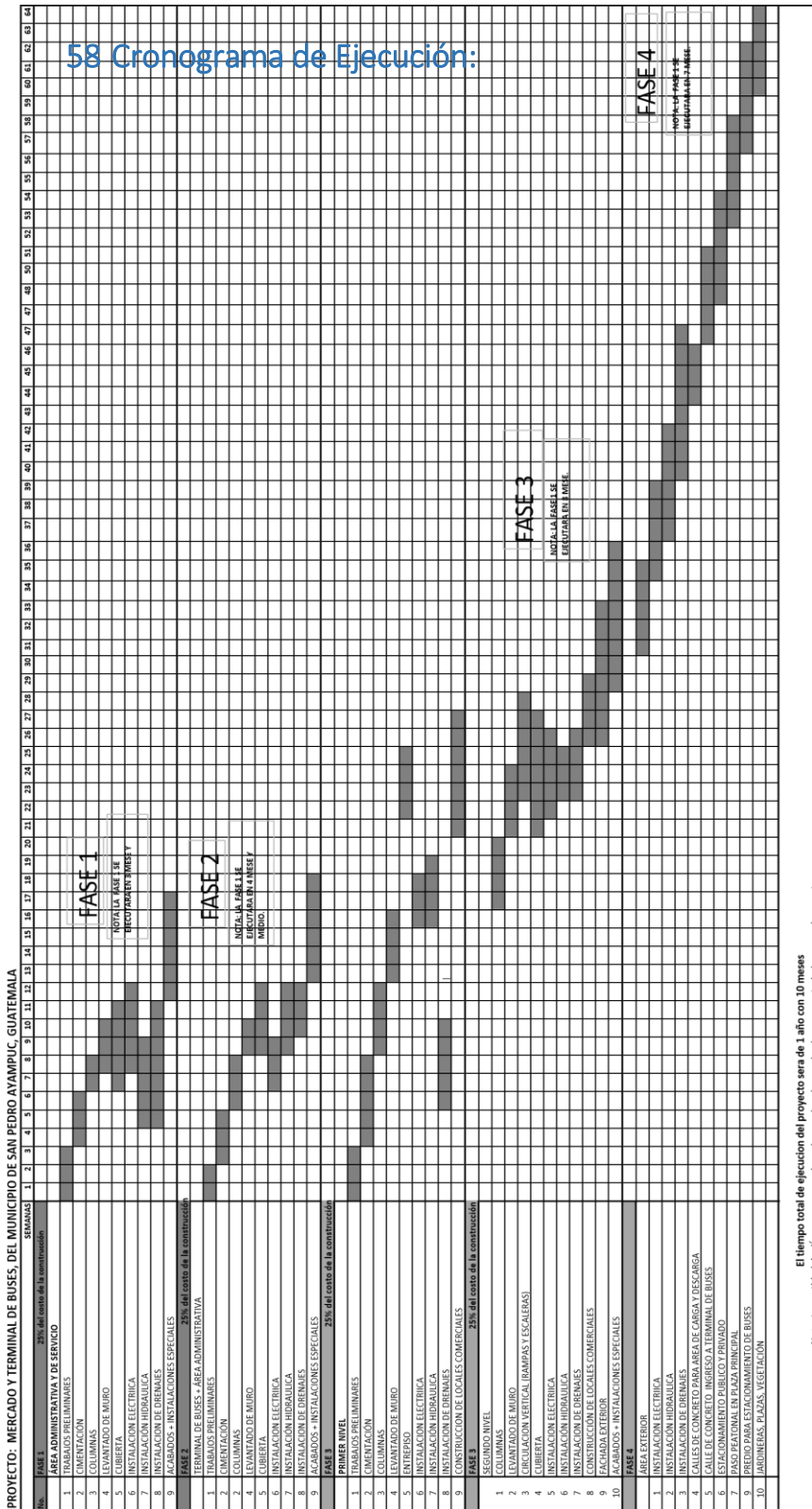
57 Presupuesto:

PROYECTO: MERCADO Y TERMINAL DE BUSES, DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC, GUATEMALA					
CUADRO RESUMEN					
No.	MÓDULO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR RENGLON
ÁREA ADMINISTRATIVA					
1	OFICINAS	m ²	283.7409	Q 3,500.00	Q 993,093.15
ÁREA DE SERVICIO					
2	ÁREA DE BODEGA GENERAL	m ²	380.7218	Q 2,500.00	Q 951,804.50
3	ÁREA DE BODEGAS DE SERVICIO + S.S. + VESTIDORES	m ²	764.8911	Q 3,000.00	Q 2,294,673.30
ÁREA DE MERCADO PRIMER NIVEL					
4	ÁREA DE PISO DE PLAZA	m ²	994.9611	Q 1,500.00	Q 1,492,441.65
5	SERVICIO SANITARIO	m ²	100.15	Q 3,600.00	Q 360,540.00
6	ÁREA FRUTAS Y VERDURAS	m ²	547.8065	Q 3,500.00	Q 1,917,322.75
7	VESTIBULO PRINCIPAL DE INGRESO	m ²	739.5737	Q 1,200.00	Q 887,488.44
8	ÁREA SECA (VENTA DE ROPA)	m ²	384.1428	Q 3,000.00	Q 1,152,428.40
9	JARDIN INTERIOR	m ²	220.9107	Q 360.00	Q 79,527.85
10	ÁREA DE CIRCULACION + AREA DE QUIOSCOS	m ²	2673.9531	Q 2,000.00	Q 5,347,906.20
TERMINAL DE BUSES					
11	ÁREA DE VESTIDORES + S.S. Y DUCHAS	m ²	50.76	Q 2,700.00	Q 137,052.00
12	ÁREA DE ESTAR, COCINETA + COMEDOR	m ²	46.49	Q 2,700.00	Q 125,523.00
13	ÁREA DE ABORDAJE Y DESABORDAJE	m ²	801.5517	Q 2,700.00	Q 2,164,189.59
ÁREA DE MERCADO SEGUNDO NIVEL					
14	ÁREA HUMEDA	m ²	340.391	Q 2,500.00	Q 850,977.50
15	RAMPA + DESCANSOS	m ²	451.9579	Q 2,500.00	Q 1,129,894.75
16	ÁREA DE ESTAR	m ²	725.9955	Q 1,000.00	Q 725,995.50
17	ÁREA SECA	m ²	394.8812	Q 1,350.00	Q 533,089.62
18	ÁREA DE MESAS	m ²	598.3451	Q 850.00	Q 508,593.34
19	ÁREA SEMI HUMEDA	m ²	550.4396	Q 2,580.00	Q 1,420,134.17
20	ÁREA DE CIRCULACION + VESTIBULOS	m ²	723.1165	Q 2,600.00	Q 1,880,102.90
21	RAMPA DE SERVICIO	m ²	175.52	Q 1,500.00	Q 263,280.00
22	RAMPA CONECTORA	m ²	115.5662	Q 2,500.00	Q 288,915.50
23	RAMPA DE EMERGENCIA	m ²	111.741	Q 2,500.00	Q 279,352.50
ÁREA ANEXAS A PROYECTO					
24	ESTACIONAMIENTO PUBLICO Y PRIVADO	m ²	1427.6	Q 2,500.00	Q 3,569,000.00
25	MÓDULO DE MECÁNICA GENERAL DE BUSES	m ²	254	Q 3,200.00	Q 812,800.00
26	ESTRUCTURA EXTERIOR + DETALLES EN FACAHADAS	ML	532.54	Q 3,900.00	Q 2,076,906.00
27	ÁREAS VERDES + PLAZA PRINCIPAL	m ²	1200	Q 550.00	Q 660,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					Q 29,353,326.61





58 Cronograma de Ejecución:



El tiempo total de ejecución del proyecto será de 1 año con 10 meses. Nota: La cantidad de días o meses puede variar, según número de obreros que trabajaran en el proyecto. El proyecto se ejecutara con un 25% del costo del proyecto por cada fase, descrita anteriormente.



Conclusiones



59 CONCLUSIONES:

- El Proyecto Mercado y Terminal de buses para el Municipio de San Pedro Ayampuc, Guatemala, responde a la necesidad planteada por la municipalidad, de tener un lugar donde realizar actividades de intercambio comercial y de transporte de personas y productos, por medio del presente documento se pretende ayudar a la municipalidad a gestionar los fondos para el financiamiento del mismo y como lo propone la municipalidad.
- Luego del análisis realizado, se puede concluir que el transporte que utilizan los habitantes del Municipio son en su mayoría buses extraurbanos, y los buses únicamente son utilizados como transporte de largo trayecto de San Pedro Ayampuc hacia el centro de la Capital, por lo que se integró una pequeña terminal al mercado. Y de esta manera centralizar los servicios de los mismos.
- El mercado servirá para acoger a todos los vendedores que se ubican sobre la calle y casetas, brindándoles servicios básicos, el mismo está sectorizado según el tipo de productos y locales (húmedo, semhúmeda y seco), se brindara una mejor ubicación y mayor comodidad a comerciantes y consumidores del municipio.
- El mercado junto a la terminal de Buses, estarán separados según secuencia de actividades, debido a la diferencia a nivel funcional para un mejor ordenamiento, ubicación al usuario y a cada puesto que este tendrá , para evitar caos vehicular y peatonal dentro del proyecto.
- La integración del mercado con la Terminal de buses trae varios beneficios económicos.



Recomendaciones



60 RECOMENDACIONES:

- Es necesario que el proyecto arquitectónico se realice por fases, la fase número 1, será el área administrativa y de servicio, fase 2 terminal de buses y fase 3, área de comercio, fase 4, pavimentación, áreas verdes, áreas de estar, plaza principal, estacionamiento público y privado, estacionamiento de buses, calle hacia área de carga y descarga.
- Cumplir con los requerimientos de ubicación por tipo, jerarquía y tamaño de los locales comerciales, como se propusieron en planta de distribución.
- Se recomienda que cada local comercial cumpla con los requerimientos y estándares de diseño, cumpliendo con lo establecido en planos de distribución.
- Cumplir con los materiales y detalles arquitectónicos que serán plasmados en fachadas exteriores.
- Es necesario mantener las áreas verdes propuestas en el diseño, para lograr un confort de ambiente en el interior y exterior del edificio.



Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA:

Tesis:

- Palencia Zetina, Shirley Lizette. **DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN MERCADO MUNICIPAL ZONA 2 CHIMALTENANGO, CHIMALTENANGO.** Tesis de grado FARUSAC 2005
- Lida Girón. **TERMINAL DE BUSES Y MERCADO JOYABAJ, QUICHE.** Tesis de Grado FARUSAC. <http://definicion.de/mercado/#ixzz2S72SbD1X>
- Cifuentes María. **TERMINAL DE BUSES Y CENTRAL DE TRANSFERENCIA PARA EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA,** Tesis de grado FARUSAC, 2005
- Vallalbi Gua, Pedro. **POLÍTICAS DEL COMERCIO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA Y SU ÁREA METROPOLITANA, INFORME FINAL.** DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL DE GUATEMALA tomo 1, capítulo 2. Vox DICCIONARIO MANUAL ILUSTRADO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, España 1970.
- Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público.

Libros:

- Plazola y Cisneros. enciclopedia de arquitectura.
- Infom plan preliminar de mercados y terminales.
- Constitución política de la república de Guatemala, 31 de mayo de 1985, artículos 96, 119, 131, 255, 257.

Código municipal

- Código municipal, decreto número 12-2002 artículos 68, 142, 147 ley de tránsito
- **Fuente:** población y viviendas, INE, 2002



Guatemala, octubre 21 de 2014.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **LUIS ADOLFO PACHECO CIFUENTES**, Carné universitario No. **2009 60021**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **MERCADO Y TERMINAL DE BUSES EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



“Mercado y Terminal de Buses” en el Municipio de San Pedro Ayampuc”

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezó
DECANO

Arq. Jaime Roberto Vásquez
ASESOR

Arq. Byron Alfredo Rabe Rendo.
CONSULTOR

Ing. José Marcos Mejía Son.
CONSULTOR

Luis Adolfo Pacheco Cifuentes.
SUSTENTANTE