

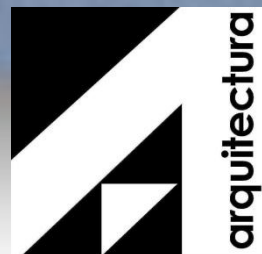
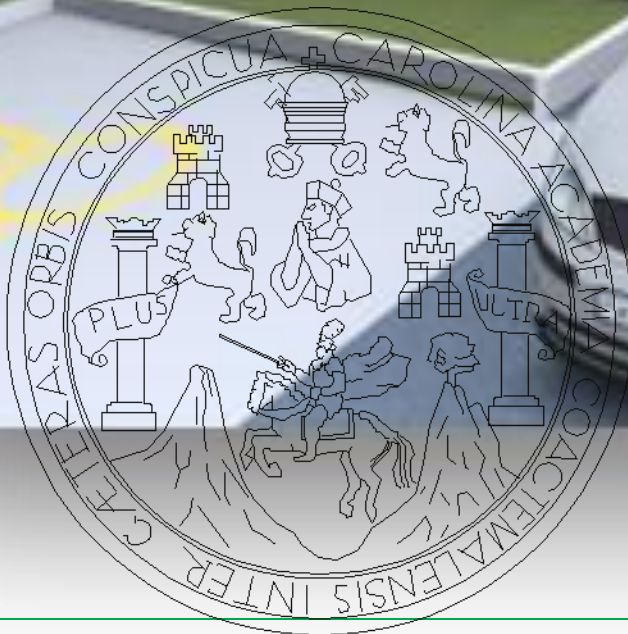
# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

## PROPUESTA: MERCADO MUNICIPAL DE SANTA APOLONIA CHIMALTENANGO

Tesis Presentada a la Junta Directiva por:  
FLORENTINO ALVAREZ CANÁ

Para optar el Título de:  
**ARQUITECTO**  
En el grado de Licenciatura

Egresado de la  
Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos  
Año 2,012



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA.**

***JUNTA DIRECTIVA***

**DECANO** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**VOCAL I** Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea

**VOCAL II** Arq. Edgar Armando López Pazos

**VOCAL III** Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras

**VOCAL IV** Br. Jairon Daniel del Cid Rendón

**VOCAL V** Br. Carlos Raúl Prado Vides

**SECRETARIO** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

***TRIBUNAL EXAMINADOR***

**DECANO** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**SECRETARIO** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**EXAMINADOR** Arq. Luis Felipe Argueta

**EXAMINADOR** Arq. Luis Fernando Salazar

**EXAMINADOR** Arq. Favio Hernández

***ASESOR DE TESIS.***

Arq. Luis Felipe Argueta

***CONSULTORES.***

Arq. Luis Fernando Salazar,

Arq. Favio Hernández

***SUSTENTANTE.***

Florentino Álvarez Caná



**ACTO QUE DEDICO:**

**Especialmente a DIOS.**

*Por darme sosiego en todas aquellas noches de desvelo y angustia, por permitirme despertar cada día con ilusión y estas ganas inmensas de vivir y hacer su voluntad.*

**A mi madre celestial.**

*A ti que fuiste ejemplo de hacer la voluntad de Dios.*

**A mis padres.**

*Daniel Álvarez, Josefina Caná, los dos grandes motivos de mi existencia, gracias por todos los sacrificios que hicieron para que yo fuese un hombre de bien. A ti mamita que eres mi ángel, gracias, porque siempre me motivaste a seguir adelante.*

**A mis hermanas y hermano.**

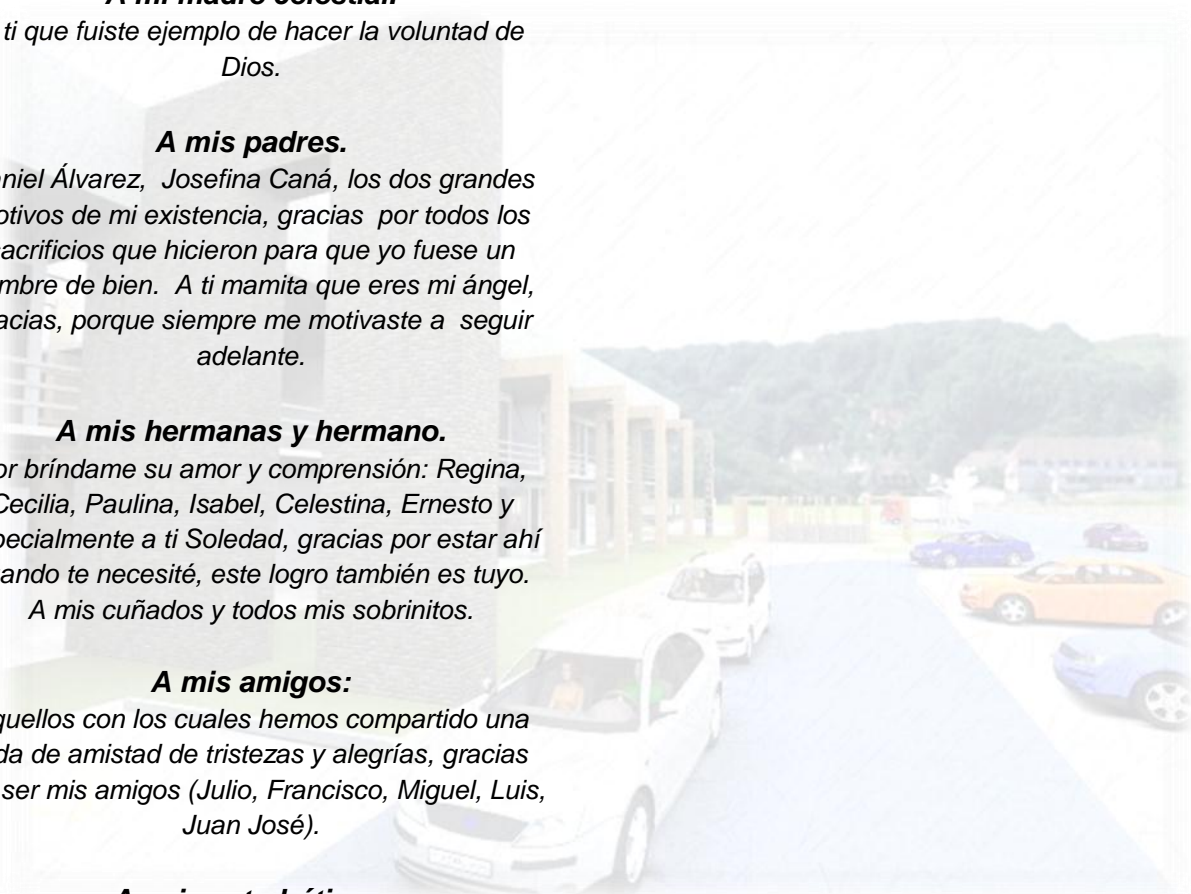
*Por bríndame su amor y comprensión: Regina, Cecilia, Paulina, Isabel, Celestina, Ernesto y especialmente a ti Soledad, gracias por estar ahí cuando te necesité, este logro también es tuyo. A mis cuñados y todos mis sobrinitos.*

**A mis amigos:**

*Aquellos con los cuales hemos compartido una vida de amistad de tristezas y alegrías, gracias por ser mis amigos (Julio, Francisco, Miguel, Luis, Juan José).*

**A mis catedráticos.**

*De la Facultad de Arquitectura  
Especialmente a mi asesor y consultores.*



**ÍNDICE:**

***CAPÍTULO I:***

***GENERALIDADES***

1.1 Definición del problema.	10
1.2 Antecedentes.	10
1.3 Justificación.	10
1.4 Delimitaciones del tema.	11
1.4.1 Delimitación del tema propiamente:	11
1.4.2 Delimitación geográfica.	11
1.5 Objetivos.	11
1.5.1 Objetivo general.	11
1.5.2 Objetivos específicos.	11
1.6 Descripción metodología.	11
1.6.1 Investigación:	12

***CAPÍTULO II***

***REFERENTE CONCEPTUAL***

2.1 Mercado:	14
2.2 Antecedentes históricos de los mercados.	14
2.2.1 El mercado en la época precolombina.	14
2.2.2 El mercado en la época colonial.	15
2.2.3 El mercado en la época actual.	16
2.3 Los mercados de Guatemala.	16
2.4 Enfoque de los mercados.	21
2.5 Día de mercado como institución cultural.	21
2.5.1 Temporal	21
2.5.2 Espacial:	21
2.5.3 Impersonal:	21
2.5.4 Social:	21

2.6 Clasificación de los mercados.	21
2.6.1 Mercado Formal:	21
2.6.2 Mercado Informal:	21
2.6.3 Mercado Espontaneo:	22
2.7 Clasificación de mercados por su área de influencia.	22
2.7.1 Mercado Cantonal:	22
2.7.2 Mercado Sectorial:	22
2.7.3 Mercado Regional:	22
2.7.4 Mercado Metropolitano:	22
2.8 Tipos de mercados.	22
2.8.1 Mercado Publico:	22
2.8.2 Mercado Privado:	22
2.8.3 Mercado Minorista:	22
2.8.4 Mercado Mayorista:	22
2.8.5 Mercados sobre ruedas o Tianguis:	23
2.8.6 Mercado de especialidades:	23
2.8.7 Mercado de Alimentos:	23
2.9 Conceptos de mercadeo.	23
2.9.1 Producción:	23
2.9.2 Comercialización:	23
2.9.3 Distribución.	23
2.9.4 Los comerciantes:	23
2.9.5 Auxiliares o intermediarios:	23
2.9.6 Agentes e instituciones:	24
2.9.7 Producto:	24
2.9.8 Usuarios o Compradores:	24
2.9.9 Comercio:	24
2.9.10 Circulación:	24
2.9.11 Consumo:	24
2.9.12 Comercio Ambulante:	24
2.9.13 Precio:	24





2.9.14 Margen de Comercialización:	24	<b><i>CAPÍTULO III</i></b>	31
2.9.15 Mercado Interno:	24	<b><i>REFERENTE LEGAL</i></b>	31
2.9.16 Canales de Comercialización:	24	3.1 Constitución de la República de Guatemala	32
2.10 Tipos de usuarios.	24	3.2 Código municipal	32
2.10.1 Usuarios.	24	3.3 Reglamento de construcción	32
2.10.2 Usuario Local.	24	3.4 Código de salud	33
2.10.3 Usuario Eventual:	24	3.5 Reglamento para el manejo integral de los desechos sólidos municipales	34
2.10.4 Usuario Regional:	24	3.6 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	34
2.10.5 Clasificación de los comerciantes:	24	3.7 Normas según reglamento de la dirección de abastos de la Municipalidad de Guatemala	35
2.10.6 Comerciantes de frutas y hortalizas:	25	3.8 Normas según instituto de fomento Municipal INFOM.	36
2.10.7 Comerciantes de carne de aves.	25	3.9 CONCLUSIONES:	38
2.10.8 Comerciante de carne de cerdo.	25	<b><i>CAPÍTULO IV</i></b>	39
2.10.9 Comerciante de carne de res.	25	<b><i>CONTEXTO.</i></b>	39
2.10.10 Comerciantes de pescado o mariscos.	25	4.1 Datos generales de Santa Apolonia	40
2.10.11 Comerciantes de granos y abarrotos.	25	4.2 Localización y delimitaciones del municipio de santa Apolonia.	40
2.10.12 Comerciantes de ropa común y de trajes típicos.	25	4.3 Sector de estudio	40
2.10.13 Importancia económica	25	4.4 CONCLUSIONES.	43
2.10.14 Importancia social	26	<b><i>CAPÍTULO V</i></b>	44
2.11 Clasificación de los mercados según aspecto físico	26	<b><i>REFERENTE REAL</i></b>	44
2.12 Análisis de áreas comerciales en zonas urbanas.	27	5.1 Análisis de la situación actual en el municipio de Santa Apolonia.	45
2.12.1 Central de abastos.	27	5.2 Fotos área urbana de Santa Apolonia Chimaltenango	45
2.12.2 Mercado principal de la ciudad.	27	5.3 Caso análogo	47
2.12.3 Centros comerciales de autoservicio.	28	5.3.1 Mercado municipal de Sumpango Sacatepéquez.	47
2.12.4 Agrupaciones comerciales.	29		
2.12.5 Comercio de barrio.	29		
2.13 CONCLUSIONES.	30		



5.3.1.1 <i>Análisis del mercado municipal de Sumpango Sacatepéquez</i>	49	5.8 Localización:	60
5.3.1.2 <i>Análisis de la infraestructura del mercado</i>	49	5.9 Terreno:	60
5.3.1.3 <i>Paredes:</i>	49	5.10 Servicios básicos	60
5.3.1.4 <i>Pisos</i>	49	5.10.1 <i>Agua potable</i>	60
5.3.1.5 <i>Agua Potable</i>	49	5.10.2 <i>Drenajes</i>	60
5.3.1.6 <i>Energía eléctrica:</i>	49	5.10.3 <i>Energía Eléctrica.</i>	60
5.3.1.7 <i>Puestos:</i>	50	5.10.4 <i>Teléfono.</i>	60
5.3.1.8 <i>Accesos</i>	50	5.10.5 <i>Vías de acceso.</i>	60
5.3.1.9 <i>Parqueos</i>	50	5.10.6 <i>Topografía</i>	60
5.3.1.10 <b>CONCLUSIONES.</b>	51	5.10.7 <i>Suelo y sub suelo</i>	60
5.3.2.1 <i>Análisis Mercado terminal de Chimaltenango</i>	53	5.10.8 <i>Vegetación.</i>	60
5.3.2.2 <i>Análisis de la infraestructura del mercado</i>	53	5.10.9 <i>Contaminación existente.</i>	60
5.3.2.3 <i>Techos</i>	53	5.10.10 <i>Climatología del terreno</i>	61
5.3.2.4 <i>Paredes</i>	53	5.10.11 <i>Contexto físico</i>	61
5.3.2.5 <i>Pisos</i>	54	5.11 Patrones observados de construcción en el entorno.	61
5.3.2.6 <i>Agua Potable</i>	54	5.11.1 <i>Cimentaciones.</i>	61
5.3.2.7 <i>Energía eléctrica</i>	54	5.11.2 <i>Zapatatas.</i>	61
5.3.2.8 <i>Drenaje:</i>	54	5.11.3 <i>Muros</i>	61
5.3.2.9 <i>Locales</i>	54	5.11.4 <i>Techos</i>	61
5.3.2.10 <i>Accesos</i>	54	5.11.5 <i>Acabados</i>	61
5.3.2.11 <i>Depósito de basura</i>	54	5.12 Análisis de impacto ambiental del proyecto.	61
5.3.2.12 <i>Servicios sanitarios</i>	54	5.12.1 <i>Impacto ambiental</i>	61
5.3.2.13 <i>Parqueos</i>	54	5.12.2 <i>Plan de gestión ambiental -P.G.A-</i>	61
5.3.2.14 <b>CONCLUSIONES.</b>	55	5.12.3 <i>Evolución de impacto ambiental.</i>	61
5.4 Análisis del terreno para el mercado.	56	5.12.4 <i>Identificación de las fuentes generadoras de impactos y el medio afectado.</i>	62
5.5 Calles y avenidas.	58	5.12.5 Resultados del estudio de impacto ambiental	64
5.6 Servicios en el área del terreno.	58	5.12.5.1 <i>Fase de construcción</i>	64
5.7 Incidencia solar	59	5.12.5.2 <i>Fase de operación</i>	65



5.12.6 Medidas de mitigación	66	6.4.1.1 Locales comerciales.	74
5.12.6.1 Etapa de construcción.	66	6.4.1.2 Granos y abarrotos.	74
5.12.6.2 Etapa de operación	67	6.4.1.3 Misceláneas.	74
5.13 Justificación del polígono a utilizar en el proyecto.	67	6.4.1.4 Otros	74
5.14 CONCLUSIÓN	68	6.4.2 Área semi- húmeda	74
<b>CAPÍTULO VI</b>	69	6.4.2.1 Piso plaza	74
<b>METODOLOGÍA DEL DISEÑO</b>	69	6.4.3 Área húmeda	74
6.1 Análisis de usuarios	70	6.4.3.1Carnicerías y marranerías.	75
6.1.1 Cuantificación de usuarios	70	6.4.3.2 Pollería, venta de huevos y lácteos.	75
6.1.2 Tipo de mercado a proponer según radio de influencia de la población.	70	6.4.3.3 Pescadería.	75
6.3 Descripción de ambientes.	72	6.4.3.4 Refresquerías.	75
6.3.1 Estacionamiento	72	6.4.3.5 Cocina y comedor.	75
6.3.2 Estacionamiento de personas con capacidades especiales	72	6.4.3.6Tortillerías.	75
6.3.3 Servicios Sanitarios:	72	6.4.3.7 Comida preparada.	75
6.3.4 Plaza de ingreso	72	6.5 Premisas generales de diseño.	75
6.3.5 Información	73	6.5.1Premisas de localización	75
6.3.6 Enfermería.	73	6.5.2 Premisas funcionales.	76
6.3.7 Administración.	73	6.5.3 Premisas ambientales	77
6.3.8 Contabilidad y caja	73	6.5.4 Premisas Morfológicas.	78
6.3.9 Control sanitario.	73	6.5.5 Premisas constructivas.	79
6.3.10 Andentes de carga y descarga.	73	6.6 Condiciones	80
6.3.11 Parqueo de carga y descarga.	73	6.6.1 Arquitectónicas	80
6.3.12 Parqueo para pick ups	73	6.6.2 Entrada y salidas	80
6.3.13 Parqueo para camión de basura:	73	6.6.3 Pisos y revestimientos	80
6.3.14 Botadero de basura.	73	6.6.4 Disposición de puestos	80
6.3.15 Área de lavado de verduras.	74	6.6.5 Productos perecederos	80
6.3.16 Parada de microbuses.	74	6.6.6 Condicionantes económicas.	81
6.4 Servicios de mercado	74	6.7 Programa de necesidades	81
6.4.1 Área seca.	74	6.7.1 Área administrativa.	81
		6.7.2 Área de mantenimiento.	81
		6.7.3 Área de puestos del mercado.	81



6.7.3.1 Área húmeda:	81	e inversión	109
6.7.3.2 Área semihumeda	81	CONCLUSIONES.	111
6.7.3.3 Área seca.	81	RECOMENDACIONES	111
6.7.3.4 Áreas complementarias	81	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	112
6.7.3.5 Justificación de cantidad de puestos en la propuesta del mercado.	81	BIBLIOGRAFÍA.	113
6.8 Cuadro de ordenamiento de datos.	82	1. Libros.	113
6.9 Matriz y diagramas mercado municipal santa Apolonia Chimaltenango.	86	2 Reglamentos.	113
<b>CAPÍTULO VII</b>	90	3 Documentos.	113
<b>PROPUESTA DE ANTEPROYECTO.</b>	90	4 Tesis.	113
7.1 Conceptos Arquitectónicos del proyecto.	91	5 Referencias electrónicas	114
7.1.2 Jerarquía.	91	<b>ÍNDICE DE DIAGRAMAS/GRAFICAS</b>	
7.1.3 Geometría.	91	No. CONTENIDO PÁG.	
7.2 Tendencia arquitectónica, Minimalista a utilizar en el diseño.	92	1. Metodología	12
7.3 Sistemas estructurales y constructivos a utilizar en el proyecto.	92	2. Clasificación de los mercados	26
7.3.1 Sistema marco rígido	92	3. Normas dirección de abastos Municipalidad de Guatemala	35
7.3.2 Cimentación.	92	4. Normas según INFOM	36
7.3.3 Vigas.	92	5. Áreas mínimas de un mercado	37
7.3.4 Losa monolítica.	93	6. Matriz y diagramación área General	86
7.3.5 Muros de mampostería reforzada.	93	7. Matriz y diagramación área administrativa	87
7.4 Planos Arquitectónicos.	93	8. Matriz y diagramación área mantenimiento	88
7.4.1 Planta de conjunto	94	9. Matriz y diagramación área Complementaria	88
7.4.2 Planta arquitectónica de conjunto	95	10. Matriz y diagramación área Puestos de venta	89
7.4.3 Planta arquitectónica primer nivel.	100	<b>ÍNDICE DE CUADROS.</b>	
7.4.4 Planta arquitectónica segundo nivel	103	No. CONTENIDO PÁG.	
7.4.5 Elevaciones	106	1. Reglamento de construcción	33
7.4.6 Secciones	107	2. Código de salud	34
7.5 Presupuesto estimado.	108	3. Ley de protección y mejoramiento	
7.6 Cronograma de ejecución	109		





Mejoramiento del medio ambiente.	34
4. Datos generales de Santa Apolonia	40
5. Impacto ambiental	63
6-7 Cuantificación de puestos de los Mercados minoristas Municipalidad de Guatemala	71
8. Cuadro de ordenamiento de datos	82-85

**ÍNDICE DE MAPAS.**

No.	CONTENIDO	PÁG.
1.	República de Guatemala	41
2.	Departamento de Chimaltenango	42
3.	Ubicación de Santa Apolonia	42
4.	Caso análogo ubicación del mercado de Sumpango Sacatepéquez	50
5.	Caso análogo ubicación del mercado Terminal de Chimaltenango.	54
6.	Terreno del mercado a proponer	56

**ÍNDICE DE PLANOS.**

No.	CONTENIDO	PÁG.
1-4.	Caso análogo mercado municipal De Sumpango, Sacatepéquez.	47
5.	Área urbana de Santa Apolonia	56
6.	Polígono a utilizar en el proyecto	57
7.	Calles y avenidas del polígono	58
8.	Servicios públicos	58
9.	Incidencia solar	59
10.	Planta de conjunto	94
11.	Planta arquitectónica de conjunto	95
12.	Planta arquitectónica 1er. Nivel	100
13.	Planta arquitectónica 2do nivel	103
14.	Elevaciones	106
15.	Secciones	107

**ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.**

No.	CONTENIDO	PÁG.
-----	-----------	------

1-5	Área urbana de Santa Apolonia	45-46
6-12	Caso análogo mercado de Sumpango Sacatepéquez	48-49
13-20	Caso análogo de mercado Terminal de Chimaltenango	52-53
21-26	Área de polígono del Proyecto	57
27	Concepto arquitectónico	91

**ÍNDICE DE IMÁGENES.**

No.	CONTENIDO	PÁG.
1-2.	Tendencia arquitectónica	92
<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>		
3-11	Perspectiva de conjunto	96-99
12-18	Puestos de venta	101 -102
19-22	Gradas principales al Segundo nivel	104-105





**CAPÍTULO I:  
GENERALIDADES**



### **1.1 Definición del problema.**

Santa Apolonia debido a la cercanía al municipio de Tecpán Guatemala y de algunas aldeas a San José Poaquil la población realiza su actividades de comercialización de productos agrícolas, artesanales entre otras y la compra de los mismos en los mercados de estos municipios, pero esto genera a la mayoría de la población un gasto extra en el pago de transporte, además del tiempo que les genera el viaje a estos municipios.

Actualmente en Santa Apolonia no cuenta con ningún área específica y confortable para esta actividad de compra-venta, porque se creía innecesaria por parte de las autoridades municipal, por esta razón algunos pobladores para generar algún ingreso colocan ventas de hortalizas y de frutas en las calles principales y cercanas al edificio municipal, estos comerciantes no cuentan con locales que tengan condiciones funcionales y formales, y al mismo tiempo por hacer uso de las calles generan en el entorno el inicio de lo que puede llegar a ser un área de desorden y contaminación para la comunidad de Santa Apolonia.

Para muchos pobladores es una limitación para su crecimiento económico ya que por falta de tiempo para viajar a los mercados más cercanos, deben realizar la venta de sus productos como hortalizas, frutas, granos básicos entre otros a revendedores.

### **1.2 Antecedentes.**

El municipio de Santa Apolonia es uno de los menos poblados del departamento de Chimaltenango. Se encuentra el área urbana de este municipio a 4 kilómetros del centro y mercado municipal de la ciudad de Tecpán Guatemala, los pobladores de Santa Apolonia

frecuentan este mercado principalmente los días jueves día oficial de este, y los miércoles con el mercado de San José Poaquil, por las cercanía a estos municipios las autoridades anteriores no se habían preocupado en construir un mercado municipal, pero por el crecimiento de la población, y el inicio de algunas ventas de productos en las arterias principales de esta comunidad, y el trabajo de mejoramiento y oportunidad que las autoridades municipales actuales desean para toda la población de Santa Apolonia, se plantea la necesidad de la construcción de un mercado municipal. El municipio anteriormente era uno de los más abandonados por parte de las autoridades de gobierno y autoridades departamentales de Chimaltenango, por su ubicación geográfica y por la cantidad de habitantes, pero el progreso de la población se está dando mediante la participación de las autoridades municipales actuales.

### **1.3 Justificación.**

El poco crecimiento económico de la población de Santa Apolonia, se debe a muchos factores, una de ellas la falta de áreas idóneas para el comercio de diversos productos, la carencia de planificación urbana, entre otros.

Ante la problemática anterior se hace necesaria una respuesta arquitectónica con base en una investigación real, para que la población pueda comercializar sus artesanías, como las vasijas de barro, los comales, las figurillas de barro entre otros (muy reconocidos a nivel de todo Chimaltenango) además de la venta de frutas como las granadillas, duraznos, Manzanas y otros, ya que la población considera una pérdida y abandonan esta



actividad porque en muchas ocasiones tienen que vender sus productos a revendedores.

Se plantea esta propuesta por las necesidades de la población de Santa Apolonia de contar con un mercado digno que cumpla con todos los requerimientos ergonómicos y antropométricos que permitan el desarrollo en todas sus actividades comerciales.

Para que la población de Santa Apolonia tenga un crecimiento comercial, y al mismo tiempo fomentar el desarrollo cultural y económico además de crear nuevas alternativas de crecimiento, aprovechando los recursos naturales, artificiales, y de las mismas actividades de la población, la cual vendrá a mejorar la calidad de vida, a contribuir al desarrollo y al crecimiento urbano de la población.

Teniendo en cuenta que la complejidad del cambio en las actividades de la comunidad de Santa Apolonia actual, es un gran reto, pero se debe iniciar con el cambio, antes que el crecimiento de ventas callejeras invadan el área urbana, como lo es tan común en todo nuestro país.

#### **1.4 Delimitaciones del tema.**

##### **1.4.1 Delimitación del tema propiamente:**

Será arquitectura urbana/comercial

##### **1.4.2 Delimitación geográfica.**

Se realizara en el municipio de Santa Apolonia del departamento de Chimaltenango.

El grupo al que se dirige el anteproyecto es a la población que se dedica a brindar la venta de producto y a los consumidores, la población de todo el municipio para el año 2009 es de 15,126 habitantes.

#### **1.5 Objetivos.**

##### **1.5.1 Objetivo general.**

- Contribuir al ordenamiento y desarrollo urbano, económico, social y ambiental de la comunidad de Santa Apolonia, Chimaltenango principalmente en el área urbana.

##### **1.5.2 Objetivos específicos.**

- Contribuir a minimizar la contaminación visual y ambiental en las calles principales de Santa Apolonia
- Brindar nuevas oportunidades a todos los comerciantes de la comunidad de Santa Apolonia.
- Crear una nueva fuente de ingreso económico a la Municipalidad.
- Ordenar las ventas callejeras en un área idónea.
- Recuperar áreas de circulación peatonal y vehicular.
- Contribuir al desarrollo de la calidad de vida de toda la población.
- Aportar a la comunidad de Santa Apolonia un documento que sirva como base para futuras readecuaciones en el área urbana de la población.

#### **1.6 Descripción metodológica.**

El presente documento plantea en forma teórica, aspectos que avalan lineamientos, decisiones y generalidades sobre el proyecto, para posteriormente realizar un análisis sobre aspectos socioeconómicos de la población de Santa Apolonia, y del área del polígono, y así tomar las decisiones más acertadas a la propuesta arquitectónica.

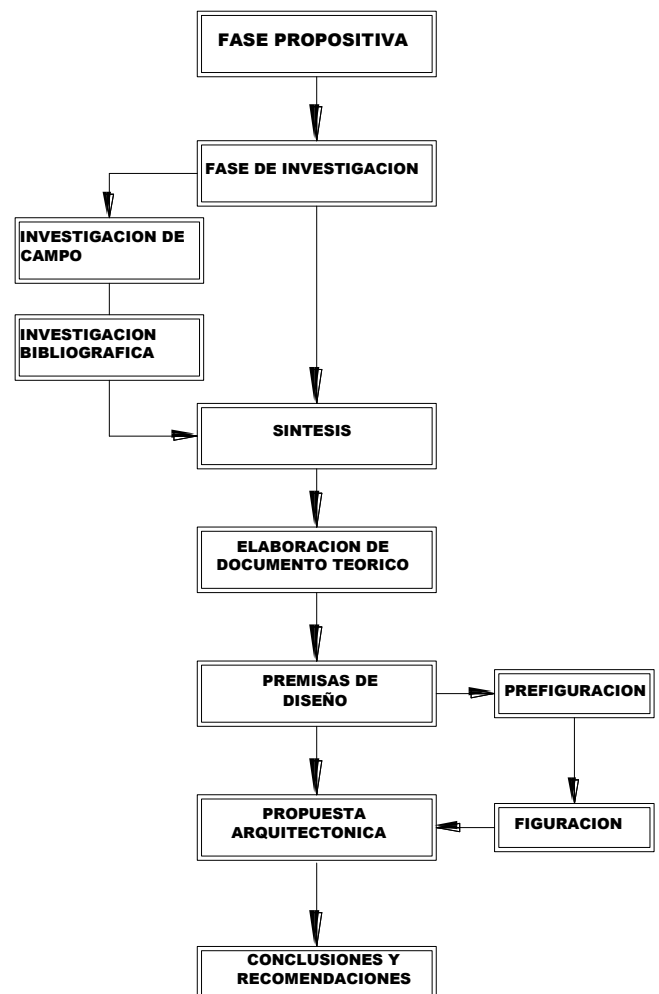




**1.6.1 Investigación:**

- De campo por medio de visitas a mercados cercanos para obtener criterios suficientes que influyan sobre la actividad comercial del municipio.
- Bibliográfica, consulta de documentos relacionados con el tema, mercados municipales y de urbanismo en tesis y otros documentos, para obtener e intercambiar criterios, para posteriormente tener soluciones a nivel conceptual sobre el tema
- Prefiguración, este nivel resultado de la investigación de campo y bibliográfica, en la cual se determinaran los diagramas que conformaran el anteproyecto Mercado Municipal de Santa Apolonia.
- Figuración, nivel en el cual se determinará la propuesta arquitectónica, “Mercado Municipal de Santa Apolonia” mediante la intervención de los aspectos anteriores.

**Diagrama de metodología.**



**Diagrama No. 1**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Metodología



**CAPÍTULO II**  
**REFERENTE CONCEPTUAL**



## **2.1 Mercado:**

Es cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.<sup>1</sup>

Es también, el ambiente social que propicia las condiciones para el intercambio. En otras palabras, debe interpretarse como la institución u organización social a través de la cual los ofertantes (productores y vendedores) y demandantes (consumidores o compradores) de un determinado bien o servicio, entran en estrecha relación comercial a fin de realizar abundantes transacciones comerciales.

Una definición de mercado según la mercadotecnia: organizaciones o individuos con necesidades o deseos que tienen capacidad y que tienen la voluntad para comprar bienes y servicios para satisfacer sus necesidades de, consumo diario tales como: alimento, vestido, insumos del hogar, artesanías, misceláneas, abarrotes, alimentos preparados, entre otros. Bajo un sistema de administración municipal u otro.

## **2.2 Antecedentes históricos de los mercados.**

En los primeros años de la humanidad no existían mercados, así los hombres primitivos tenían que elaborar sus propios productos, según sus aptitudes y necesidades.

Los antepasados señalaban al mercado como un lujo. Este empezó como intercambio a través del trueque y con el inicio de

negociaciones, en un lugar y en una fecha fija.

Para lograr esto, se establecieron grupos en lugares cercanos a los templos por ser estos los que atraían mayor número de gente sobre todo en la celebración de fiestas religiosas. En esta primera fase los mercados no tenían ningún valor arquitectónico, por estar formados por “puestos” al aire libre.

### **2.2.1 El mercado en la época precolombina.**

Se sabe que el comercio asumía tres modalidades, la primera era local y posibilitaba el intercambio dentro de las aldeas de ciertos productos por agotamiento o porque no contaban con ellos o por no producirlos en algunas familias, este comercio incluía herramientas, alimentos y objetos de uso que se intercambiaban mediante trueque directo. Existía también el comercio de carácter regional que incluía productos de cierta especialización o escasez, como las pieles y plumas que seguramente se intercambiaban en ciertos lugares y días como ocurre en las poblaciones que tienen mercados tradicionales. Por último el comercio de larga distancia estaba al servicio de las clases superiores y gracias a él se llevaban a las tierras altas los productos de la selva y las costas, por ejemplo pieles, plumas, resinas, cacao y miel además de conchas, caracoles, espinas de mantarraya, corales, piedra caliza polvo de cal, dientes de tiburón, mandíbulas de jaguar, y posiblemente de otros animales, iguanas, caparazones de tortuga, algodón, tabaco, chicle, cacao, vainilla, copal, gaucho, vestidos de papel de corteza, maderas duras, fritos, hojas. Como contraparte llevaban productos traídos de las tierras altas, entre ellos diversos elementos de origen mineral

<sup>1</sup> Tesis Cristian A. Pérez, MERCADO MUNICIPAL PARA EL MUNICIPIO DE CHUARRANCHO



como el cinabrio, el jade y la obsidiana, espejos de pirita, piedras de moler de basalto y otros productos de origen animal como plumas de quetzal.

El comercio junto con la agricultura de campos levantados, fue un elemento capital para explicar la ubicación de las primeras grandes ciudades, El Mirador y Tikal, toda vez que se localizaban en puntos críticos para controlar el tránsito por las rutas terrestres del Peten, estas rutas se complementaron más adelante con la navegación en canoas en virtud que diversas ciudades del Clásico tardío como Yaxchilan estaban al parecer más vinculadas con el control de rutas comerciales fluviales.

El comercio a grandes distancias durante la primera mitad del Clásico era esencialmente terrestre y tenía lugar sobre todo a lo largo de la ruta del sur, que corría paralela al Océano Pacífico, a través de la cual diseminaba la influencia de Teotihuacán hacia los valles de Oaxaca y más allá al Soconusco y las tierras altas de Guatemala. Según ciertos datos Teotihuacán tenía un importante enclave comercial en Kaminaljuyu, desde donde hacía sentir su presencia en las tierras bajas centrales. Por esta ruta llegaban desde Teotihuacán al área maya central diversos objetos de prestigio, como la cerámica anaranjada y la obsidiana, tanto la que se obtenía en el centro de México como la que extraía y controlaba su aliado Kaminaljuyú en los altos de Guatemala.

La economía maya se sustenta en diversos elementos, con un peso específico en cada una de sus épocas y desarrollo socioculturales particulares. La organización comercial constituyó un mecanismo para resolver ciertas carencias del entorno y se

transformó de manera paulatina en un elemento reforzador del poder; junto con la guerra y la religión es uno de los motores fundamentales de la complejidad de la cultura maya.

El llamado colapso del Clásico se ha explicado a partir de diversas teorías, en especial de carácter ecológico, según las cuales la zona sufrió una reducción de la productividad agrícola, consecutiva al agotamiento del suelo en vastas extensiones y aunada a largos periodos de intensas sequías. Según ciertas investigaciones las guerras fue uno de los factores fundamentales que explica el colapso económico y social de los señoríos mayas de la zona central.

Usaban algunos artículos como moneda: en primer lugar las almendras de cacao, luego las cuencas de jade ciertas conchas marinas de color rojo y en épocas tardías cascabeles y conchas planas de cobre. Conforme se desarrolló esta cultura fueron apareciendo áreas de intercambio de productos, como plazas cerca de los centros ceremoniales, siendo el centro de reunión de la población maya.<sup>2</sup>

### **2.2.2 El mercado en la época colonial.**

La colonia establece nuevos modos de intercambio, el uso de la moneda. Los pueblos indígenas se ven obligados a tributar con productos agrícolas o artesanales, aparte de los de su consumo diario, que son comercializados en las ciudades por parte de las autoridades. Los centros de intercambio o mercados en esta época se desarrollan en el centro de la ciudad alrededor de los edificios e instituciones de gran jerarquía, igual que en la época precolombina.

<sup>2</sup> LOS MAYAS El esplendor de una gran cultura De: Mario Pérez, Campa, y Laura Sotelo Santos  
LOS MAYAS, Una sociedad oriental AUTOR: Miguel Rivera Dorado.





### **2.2.3 El mercado en la época actual.**

En algunas regiones de nuestro país se conserva la identidad cultural en los mercados, especialmente en áreas del occidente de donde el predominio de la cultura indígena se ve claramente acentuado, conservando aun ese folklor propio de nuestro país. El mercado sigue teniendo gran dominio indígena, por ser esta población la que se dedica a la agricultura y producción de la mayoría de los productos que se intercambian en los mercados. Los mercados en la época actual tienen características particulares como los desbordamientos, la construcción de edificios para este tipo de comercio, las tasas económicas a las que están sujetas (alquiler de locales), los llamados mercados informales, entre otras. Pero sin embargo gran parte de su ubicación sigue teniendo las mismas características a la de las épocas pasadas como la que se ubican en el centro de las comunidades, y los denominados pisos plaza. Actualmente se planifican los mercados en áreas donde sea de fácil acceso, con los servicios necesarios y donde se proyecte el crecimiento de la población, no ubicándose necesariamente en el centro de la ciudad.<sup>3</sup>

### **2.3 Los mercados de Guatemala.**

Tan ricos como los mercados de cualquier ciudad de América los de Guatemala, en los días de comercio, nos muestran y concentran el país. Los mercados de la capital son los mejores pero no los más típicos, entre los mercados regionales hay excelentes, como el de Quetzaltenango, Momostenango, San Francisco el Alto; el de

Cobán, pero su pintoresquismo no pueden ocultar la verdad basta verlos para comprender nuestro enorme atraso económico y social.

Guatemala es color, todos los climas vacían su abundancia y hasta distintas épocas de la tierra. En efecto en cacaxtes o cestas dormitan, con la boca cocida, iguanas, saurios antediluvianos, de los más antiguos, en los apaxtes se asoman con tomate y pepitoria picante, listos para el consumo, con la piel hacen bolsas, zapatos y carteras.

Bullicio de mercado, comidas y olor de mercado, comida, flores, frutas, verduras, y multitud, palomas, chumpipes, conejos, carnes secas de caimán de río y de pequeños cocodrilos, tortugas, gallináceos de toda clase, cerdo, reses, corderos, armadillos, iguanas, tepezcuintes, tacuazines. mil preparaciones en las cocinas en que se mezclan con hierbas de olor, las tradiciones indígenas y las españolas. El sabor que dan a las viandas solo las cocineras de los mercados conocen el secreto para alcanzarlo, pollos cocidos entre hiervas y verduras, revolcados de puerco, pepianes diversos negros picantes o dulces; las papas en colorado, los piloyes fríos cubiertos de queso y perejil, el chojín, rábano picado con menta, chile, buche de puerco algo de queso y chicharon, flor de izote, los tamalitos con frijoles parados, los chuchitos, caldos de pata de res, gallina, mariscos entre otros. Los clientes son trabajadores, campesinos, gentes de los mercados, uno que otro curioso saborea la comida más succulenta de la ciudad, su dueña gorda, bajita y sudorosa, en medio de apastes, hirviendo con los guisos entre un olor de carne y hiervas, a veces los brazos en jarras, parece una reina.

<sup>3</sup> Tesis Marlon R. Monterroso, Jolón, PROYECTO MERCADO MUNICIPAL TECUN UMAN AYUTLA, SAN MARCOS.



Se transita con dificultad entre los puestos y la aglomeración de compradores, las señoras son seguidas por las sirvientas y hay que oír las regatear, los precios siempre pertenecen a la adivinación piden por las cosas dos o hasta tres veces más, y entonces empieza el estira y afloja para lograr la rebaja, se le pone defectos a la mercadería, la dueña replica con elogios y pone diversos factores del porque el precio de su mercadería.

El mercado zumba de aromas, voces y colores, la mercadería se colocan ordenadas, hay archipiélagos de verduras, jarcias, talabarterías, comercio de telas indígenas y otros productos típicos, toda clase de cestas carnes.....el color es prodigioso entre los mazos de orquídeas, lirios, violetas, geranios, claveles, cartuchos, rosas, hortensias, cresantemas, heliotropos, y florecillas silvestres.

Frutas amontonadas, como lámparas vegetales, aguacates de jade mostrando, en un pellizco, la pulpa amarilla; los mangos de carne solar huelen a pino y saben a guitarra; zapote como de tierra, la entraña sangrienta llena de miel; los mameyes de amarillo olor animal; los matasanos, verde oscura la piel delgada, la carne ámbar; las tunas se erizan para ocultar su ternura; los cushines, las paternas de semilla negras recubiertas de nieve dulcísima; los guapinoles de dura corteza roja y duras semillas rojas, que pacientemente forjamos para hacernos anillo.

Las naranjas instalan montañas de oro, si son de Rabinal; las del Rancho verdinegras, y otras. Una pitaya con la pulpa arzobispal punteada por semillitas de ónix, parece una vida partida en dos; mandarinas menudas, manzanarrosas que trascienden a mueble y a flor. El ámbar de los nances penetra amplias

regiones del mercado, hasta dominios de lirios y jazmines. Pecosas guayabas de marfil viejo derraman lento olor penumbroso; los membrillos que acaban siempre de palidecer como relámpagos, escribirán sus memorias en la ropa blanca de los armarios. Dialoga el amarillo de las granadillas con el morado de los higos. Coyoles de sabor oscuro como guijarros de los ríos. Redes de plátanos gordos triangulares o rollizos, de grandes dimensiones, establecen su selva caliente. La manzanilla abundante en Navidad. Las piñas con penachos de jade, sentadas imperialmente, esconden sol en las entrañas, las hay de carne dorada o pálida y blanca que se funde en la boca en un arroyo de perfume y miel, por afuera son amarillas, rojas o verdes, como barnizadas por los alfareros de Antigua.

Anonas, papayas entreabiertas y guanábanas desbordantes de cosas redondas y de jugo. Cestas con huevos de gallinas, de pato; los de chompipe son más grandes y de cascara más oscura, pecosa. La egregia papa, por todas partes, modesta siempre, es uno de nuestros héroes botánicos.

Las redes de carbón vegetal se arrinconan porque ensucian mucho, el mejor carbón es de encino, aun se vende así tan fina madera. No existe comida más sabrosa que la hecha en cazuelas de barro con carbón de encino. Chicos, caimitos pulida carne mulata; nísperos de color anaranjado, los aguacates alzan sus varias estaturas exquisitas, a veces son ovalados o esféricos, casi morados, verde oscuros, metálicos; otros rugosos y de sucio color disparejo. Perotes, manzanas, duraznos y ciruelas de San Juan del Obispo, Tecpán Guatemala, San Bartolo Sacatepéquez, de aroma redondo y juvenil.



Los cocos nos traen la costa baja, el olor amoroso de la tierra mojada por el mar.

Güisquiles erizados, montañas de ayote y otras calabazas, raíces y tubérculos (camotes, yucas, ichintal) cordilleras de repollo, sandias, pepinos agrios y pepinos dulces, rayados de violeta. Manojos de ágata en cebolla, zanahorias albinas, remolachas en orfeón de rojos. Las trenzas de ajos esconden en la cabeza sápidos carámbanos grasosos. Hay puestos con semillas, cortezas, hojas, raíces, para curar enfermedades, en los mismos puestos miramos algunos minerales, cal viva, azufre, y carbón, resinas, pom para ídolos y santos. Semillas para alimentar el canto de los pájaro; cereales silvestres, maicillos o teociltli, en pequeños sacos de manto de boca estrecha sangra a borbotones el achiote, otras veces, el achiote se vende en panecillos envueltos en hojas de maíz. El oro de la flor de ayote debería estar junto al nardo y la azucena, se pierde entre volcanes de lo verde, junto a güisquiles y peruleros, blancos y verde. Los lorocos andan cerca, los choreques y los candelabros de la flor de izote. Hay gran diversidad de hongos.

Los puros de Zacapa, los tamarindos, los quesos, la vainilla. Los puros trascienden a tabaco y madera; los tamarindos a tamarindo; los quesos a hierva y ternerillo. ¿La vainilla? ¡Que olor cortesano y felino! Los solemnnes volcanes de coles moradas hacen coro a las cestas de berenjenas, brillantes y pétreas. El miltomate, los chiles secos, ocras o rojo. Puestos de chiltepe con su perlita violeta. Los nabos, solamente blancos hierbas silvestres, macuyes, bledos, chipilines de rápidas hojas perfumadas.

Van y vienen los proveedores y los clientes, los comensales, los curiosos, se repiten los

regates con lenguaje y tino que solo aquí puede escucharse.

¿Unas flores chula?

Patroncita ¿no me lleva unos güisquiles? Están buenos y baratos se los doy a dos por cinco, reina ¡escójalos usted misma, linda!

De vez en cuando una mentada de madre, las indígenas están acurrucadas durante muchas horas con las mercaderías en el suelo, cargan al recién nacido terciado a la espalda, lo bajan hacia adelante y por el huipil abierto de la cintura la axila, sacan el seno. A veces la madre es una niña. El chiquillo, tocando con la montera, se prende al pecho, sorbiendo dulzura sideral y vuelve a dormir sobre la espalda.

Los elotes cocidos o asado, camotes o yucas, los jocotes en dulce, hallase próximos a las cocinas. Dan olor peculiar, sobre todo los elotes humeantes con su vértice de terapéutico bigote. Para que no se enfríen, los guardan en cestas, recubiertas por muchas mantas, y al buscarlos emerge fumarola sabrosa.

El maíz se encuentra en el mercado por todas partes, como el mito: fundamental sustancia originaria hasta peyorativa su fuerza, como cuando llenan de maíz la boca y las cuencas del Principal Guacamayo, para suplirle los dientes y los ojos. Los puestos de tortillas, tamales y chuchitos esparcen aroma sui generis. Las hojas de chocón, las de sal, las de maíz, así como las de plátano que directamente recubren los tamales, ponen su gracia en la composición de su perfume y sabor terráqueos.

Atoles fermentados simple masa de maíz cocido con panela y pimienta en los puestos callejeros las noches de los rezados en los atrios de las iglesias, o en las plazas.



Los puestos son millares y venden de todo. Variedades de frijoles, maíces, arroz, cebada, trigo, centeno, avena, pepitas secas, maní, zapuyules, panecillos de Comalapa o pan maxtate, adornados, como el barro. El café y el cacao no parece que son lo que son, el café tiene la música por dentro, el cacao, sin mayor apariencia, tanpreciado como las plumas de la cola del quetzal destinadas solo a los jefes, muchos años después de la Conquista siguió sirviendo de moneda. Sacos de rosquitas, pepitoria, chancacas, niguas, polvorones, chilacayotes, cocadas. Lingotes de mataguasano terroso, sabor de cascara de naranja; verde turquesa de las toronjas; bolas de coco, blancas, rosas y amarillas. Panales silvestres, su esponja de plata ahíta de miel doncella y lunar. Las mancuernas de rapadura, ochos envueltos en hojas de caña, cada bola formada por hemisferios de azúcar tosca que oscilan del betún al oro. Volcanes de sal en que se va prisionera amarrada con cibaque.

Hacia la Semana Santa, se venden los rosarios de cuentas de azúcar recubiertas con tusas pintadas con anilinas, las cajas de Amatitlán son joyas populares como las jícaras, las máscaras, los cochinitos que labran los rabinaleños, podríamos decir de las muñecas de barro, blanqueadas para que sobre la cal reciban las anilinas disparatadas. Los huipiles, las muñecas de trapo, los zuts refajos y ponchos, que procede de las estelas de Quiriguá y los dinteles de Tikal. Así distraídamente, sin saber cómo ni porque, pintaron el juguete de los corpus, la tinaja de Chinautla, el patito de Jilotepequé. Las tiendas de especializan y se agrupan según su mercadería. Hay de artículos de cuero: caites, zapatones toscos o sandalias diversas para los campesinos,

carteras, bolsas de mano aperos para el jinete.

Tiendas de jarcias, cabestros, redes, hamacas, lazos, cuerdas, bolsas coloreadas, maxtates, en muchas de estas últimas se venden otros artículos de arrieros, albornones, suyates (colchones de palma para sudaderos de los animales) morrales, jáquimas, cabezales, estribos, cinchas, espuelas, frenos.

Tiendecitas con artículos de lata suelen ser pintorescas: faroles, de todas formas y tamaños, con vidrios de colores, jarras para el café, regaderas, parrillas, cafeteras, cilindros de hojalata para guardar papeles enrollados, candeleros, quinqués para kerosene de los puestos callejeros, petates suyucates, canastas.... Ollas, escudillas, tinajas, sartenes, batidores, comales. También venden piedras de moler, de todos tamaño, con su forma precolombina de animalito de tres patas y con no seque de torso de mujer.

En los días próximos a la Nochebuena, los mercados se animan tradicionalmente, aparecen enseres y materiales para los "nacimientos" y altares de Navidad, con muy variados y pintorescos, puesto de arena blanca, piedra pómez, guijarros, chayes de colores quemados, caracoles, musgos, paxte, helechos de todas clases, hojas de pacaya pie de gallo, flores de pascua, sartas de manzanilla y de pino, estrellas de cartón, farolitos, verroteria importada, escarcha, pastores de trapo o barro policromado, papeles plateados para ríos de cascada, niños dioses, el buey y la mula del pesebre, reyes magos sobre sus dromedarios, carapachos de tortuga, pitos o guilos (silbatos de barro para los niños) con formas de muñecos y pájaros; tamborcillos para novenas del niño, guitarras, violines,



acordeones, farolitos, casita, ranchos diminutos o almenados castillos de cartón, con puentes de arcos y torres con balcones, así mismo árboles de navidad, montañas sueltas de telas encoladas, musgos y serrín, el serrín pintado de los "nacimientos" se presenta en cordilleras de volcanes ocres, verdes, azules, naranjas, morados, amarillos y se vende por medida, como la arena, la piedra pómez y los guijarros.

No muy lejos se hayan los muebles de Totonicapán, de pino inocente sin pintar y mal clavados, sillas, mesas, escaleras, bancos, desnudos como muchachos bañándose en el río, en los mesones de los alrededores pasaron algunos jinetes con sus cabalgaduras, caminaron leguas para traer su mercadería, muchos otros llegaron a pie.

Hay días de mercado de mayor afluencia, los sábados en Antigua Guatemala, día principal en la semana, en Chichicastenango, jueves y domingo, en San Francisco el Alto, los viernes para no estorbarse con los sábados de Momostenango, en que el pueblo se alfombra de lana, Momostenango es el centro más grande de textiles indígenas de Centroamérica. La capital recibe cotidianamente un río de productos que se derrama de pueblos vecinos o distantes, en camiones y bestias, canastas sobre la cabeza de las mujeres, sobre los lomos de los hombres.

En los pueblos el mismo espectáculo, la reunión siempre es en la plaza encuadrada por portales, la iglesia, la Municipalidad, la reja de la cárcel, a la sombra de los árboles, de alguna ceiba centenaria, como el de Palin, el calor se multiplica y los ojos se aturden con la orgía solar volcada sobre la colmena. Estamos entre montañas y volcanes húmedos de rocío, sorbiendo miel y

transportando polen cumpliendo por instinto cósmica tarea primordial.

No es trasladado con minucia la realidad al lienzo como cabría darse la presencia del mercado. Sus bengalas de silenciosa pólvora álzanse y estallan continuamente. Las estelas, los dinteles y bajorrelieves se animan, sudan, charlan, cantan con voces y colores. Cuando mil frutos, mil pájaros y mil rumores, nace el mercado, vivo museo en movimiento. Y el museo es un mercado muerto y petrificado, como si el mar se hubiese ido, dejando solo sus vestigios.

El río de colores, hebra a hebra, téjese en los senderos que conducen al pueblo, de campos y peñascos van rodando gotas, las hileras de hormigas, con tal carga a cuestas que caminan agobiadas, el arroyo se va creciendo, hasta alcanzar caudal considerable en el camino, desemboca en el valle, en la ciudad, por todos los rumbos, formando mar abigarrado y tornasol, el oleaje se encrespa a mediodía es más alto; luego decrece paulatinamente. Sobre el agua señorea un toldo de pájaros invisibles de fuego, turquesa y antracita, jeroglíficos del maíz y del tiempo, como en el cielo de las estelas. y así como afluyen las iguanas, los zuntos, las tortugas, los tepezcuintles, entre ellos avanzan, inadvertidas, buscando su tiempo y el antiguo clima, piedras zoomorfas de Copan y Quiriguá, desconcertadas por la selva, los códigos reviven, y saltan sus personajes del maguey, del amatl, del cuero de venado, y toman de la mano a sacerdotes y guerreros de los monolitos y vasijas, que apenas cambian de traje, porque no tienen tiempo para más, hartos de padecer, circular, distraídamente, entre los automóviles.<sup>4</sup>

<sup>4</sup>FUENTE Guatemala en las Líneas de su mano (AUTOR: Luis Cardoza y Aragón)





## **2.4 Enfoque de los mercados.**

En Guatemala, los mercados tienen además de intercambio comercial, la conjugación de ideas, costumbres y creencias de la población en general, al no acoplarse a las necesidades de la población puede generarse problemas sociales o general un impacto negativo a la sociedad.

En la actualidad, nuestro país padece de desbordamientos innecesarios, pues los edificios municipales en ocasiones tienen el espacio suficiente para albergar a la población, pero por costumbres de etnias los comerciantes prefieren ubicarse en la afueras de los edificios. Esto perjudica tanto al usuario como al vendedor y a la población en general.

## **2.5 Día de mercado como institución cultural.**

El llamado día de mercado (o día de plaza), es una institución cultural entre los pueblos indígenas que involucra, al menos cuatro dimensiones:

### **2.5.1 Temporal:**

Es un día(o días) específico de la semana, en el que durante varias horas se reúnen cientos de vendedores y compradores, es efímero en este sentido, pues también es cíclico pues se repite continuamente en el tiempo.

### **2.5.2 Espacial:**

Ocurre en un lugar concreto, en un espacio específico a donde saben que deben acudir. Este espacio físico no solo convoca por su importancia comercial, sino también porque adquiere un carácter ritual (es como un sitio místico, con cierta sacralidad)

### **2.5.3 Impersonal:**

Donde acontece el funcionamiento de los mecanismos de mercado, oferta y demanda se traducen en un sistema de precios que refleja las preferencias de los agentes económicos y escasez relativa de los bienes y servicios que son intercambios, en todo caso esta dimensión es lo único puramente económico, cuya importancia relativa habría que determinar por medio de investigaciones más profundas.

### **2.5.4 Social:**

Más que una concentración de personas para realizar actividades mercantiles, el día de mercado es la oportunidad más importante de la semana para interactuar socialmente, las personas aprovechan el tiempo y el espacio del mercado para realizar otras actividades importantes (trámites municipales, visita religiosa, charla con los amigos o familiares del municipio o de la aldea aledaño.)

Cada día de mercado permite a la población un alto grado de sociabilización. Aun mas, como el día de mercado es el único momento en que muchas mujeres pueden salir de sus viviendas, los procesos de cortejo y de noviazgo se dan alrededor del día de mercado.

## **2.6 Clasificación de los mercados.**

### **2.6.1 Mercado Formal:**

Son los mercados que funcionan dentro de los edificios municipales, las cuales cumplen todas las condiciones higiénicas y ambientales y pueden ser de ventas al por mayor o por menor.

### **2.6.2 Mercado Informal:**

Conjunto de comerciantes, que se ubican en áreas inadecuadas como calles de mayor



flujo peatonal, las cuales no tienen ninguna relación con el mercado formal<sup>5</sup>

Surgen espontáneamente en sectores marginados de un mercado formal cercano, se comercializan los mismos productos que en los mercados formales, constituyen un gran problema para el sistema de vías de circulación durante el transcurso del día, carece de servicios sanitarios y limpieza lo cual constituye un foco de contaminación para los sectores donde se ubican.

### **2.6.3 Mercado Espontaneo:**

Es un grupo pequeño de comerciantes que se ubican sobre las aceras cerca de algún otro negocio formal, este mercado antecede al mercado informal.

## **2.7 Clasificación de mercados por su área de influencia.**

### **2.7.1 Mercado Cantonal:**

El radio de influencia es de ochocientos metros a un kilómetro en el área de una población, atiende a una población aproximada de veinte mil o más habitantes.

### **2.7.2 Mercado Sectorial:**

De influencia directa su radio de influencia que va más de un kilómetro y sus usuarios pueden movilizarse tanto a pie como en un vehículo propio o transporte colectivo. La cantidad de su demanda puede ser determinada tanto de los consumidores cercanos como los del sector.

Por lo general se ubica en sectores residenciales en donde no hay otros mercados formales.

### **2.7.3 Mercado Regional:**

Se ubica generalmente en el punto central de una región, aquí se intercambian los productos de esta y se distribuyen a otras regiones geográficamente su posición es muy importantes ya que es accesible a todas las áreas de la región.

### **2.7.4 Mercado Metropolitano:**

Por su capacidad y su ubicación se caracteriza por ser puntos donde llegan mercaderías del resto de los centros poblados o regiones de una nación, convirtiéndose así en un punto central de acopio<sup>6</sup>.

## **2.8 Tipos de mercados.**

### **2.8.1 Mercado Publico:**

Es un mercado administrado por la Municipalidad y cooperativas de vendedores para uso de la comunidad en donde se proveen los suministros principales para el consumo.

### **2.8.2 Mercado Privado:**

La venta y compra de los productos se efectúan en tiendas, locales comerciales, abarroterías, supermercados, etc. las cuales son administradas por personas particulares.

### **2.8.3 Mercado Minorista:**

Provee productos por menudo a la población.

### **2.8.4 Mercado Mayorista:**

Provee productos por mayor y abastece a mercados minoristas.

<sup>5</sup> Tesis Marlon R. Monterroso Jolón PROYECTO MERCADO MUNICIPAL TECUN UMAN AYUTLA, SAN MARCOS

<sup>6</sup> Tesis Juan Carlos Álvarez Pérez MERCADO MUNICIPAL PARA EL MUNICIPIO DE QUETZALTEPEQUE CHIQ.



### **2.8.5 Mercados sobre ruedas o Tianguis:<sup>7</sup>**

Regularmente móvil, ofrece todo tipo de alimentos y productos domésticos (ropa, calzado, productos de segunda), alimentos (preparados, crudos). No necesitan un ente arquitectónico, salvo en el caso que sea tipo turístico o de especialidades.

### **2.8.6 Mercado de especialidades:**

Venta de algún producto determinado, como ropa para dama, caballero y niño; sombreros, cristalería, juguetes, joyas, cuadros, pinturas, etc. Por la calidad y característica de sus productos algunos son importantes centros turísticos ya que acuden personas de diversas localidades o países.

### **2.8.7 Mercado de Alimentos:**

Se venden platillos característicos del lugar o especialidades. Se localizan en lugares turísticos, de paso y fronterizos.

## **2.9 Conceptos de mercadeo.**

### **2.9.1 Producción:**

Es el fenómeno que da utilidad y valor a las cosas. Para la reproducción son precisos tres factores, la naturaleza, el trabajo y el capital; puede clasificarse correlativamente en agrícola, industrial, y comercial. Para su buen funcionamiento económico, deberá tener las exigencias del consumo, ya que si la producción es excesiva, puede originar una crisis de sobreproducción, y si es insuficiente una característica por defecto de producto.

### **2.9.2 Comercialización:**

La comercialización de productos comprende todo el proceso que media desde que el producto sale de su fabricación,

explotación o finca del productor, hasta que llega a manos del consumidor final. Se refiere no solo a la acción de compra y/o venta, o sea el cambio del propietario del bien, sino también a los aspectos físicos del transporte, almacenaje y acondicionamiento y procesamiento.

### **2.9.3 Distribución.**

Reparto de los productos comerciales a los locales de comercialización. La distribución, es la forma en la que el productor social global se reparte entre miembros de la sociedad. Este término está ligado a los canales de comercialización/distribución, que son las sucesivas transferencias de propiedad del producto hasta el consumidor, y puede efectuarse a través de distintos tipos de comerciantes y/o agentes intermediarios. Desde el punto de vista estructural, se distinguen los agentes o instituciones que intervienen en el proceso y son:

### **2.9.4 Los comerciantes:**

Personas a las que le son aplicables las leyes mercantiles. Son aquellas personas que toman la propiedad del producto y se denomina acopiadores mayoristas, distribuidores o minoristas. De acuerdo con la función que realicen dentro del proceso de intermediación, así como por la base fundamental del sistema de comercialización que cuenta con mayor oportunidad de decisión dentro del mismo.

### **2.9.5 Auxiliares o intermediarios:**

Son aquellas personas que promueven 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 las operaciones.

<sup>7</sup> Tesis Marlon R. Monterroso Jolón PROYECTO MERCADO MUNICIPAL TECUN UMAN AYUTLA, SAN MARCOS



### **2.9.6 Agentes e instituciones:**

Pueden ser estatales o privadas, cuyo objetivo es facilitar la acción de los comerciantes y agentes intermediarios, cooperativas. Etc.

### **2.9.7 Producto:**

Es el objeto de intercambio comercial.

### **2.9.8 Usuarios o Compradores:**

Son las personas que demandan un servicio y son también las que ocupan el espacio arquitectónico diseñado para prestar el servicio.

### **2.9.9 Comercio:**

Negociación que se hace comprando y vendiendo algún producto. Es la rama de la economía nacional en que se efectúa el cambio de los productos de trabajo en forma compraventa.

### **2.9.10 Circulación:**

Movimiento total de los diferentes productos de interés económico (monedas, signos de créditos, etc.)

### **2.9.11 Consumo:<sup>8</sup>**

Acto de usar un objeto o cosa para satisfacer una actividad determinada.

### **2.9.12 Comercio Ambulante:**

Puestos que se pueden movilizar de un lugar a otro con facilidad, sin un lugar permanente.

### **2.9.13 Precio:**

Valor pecuniario en que se estima algo. Es la suma de dinero que el consumidor final está dispuesto a entregar a cambio de un producto. El precio de mercado surge del libre accionar de la oferta y la demanda,

suerte el efecto de equilibrar en todo momento la cantidad ofrecida de la demanda.

### **2.9.14 Margen de Comercialización:**

Se entiende por margen de comercialización la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el producto.

### **2.9.15 Mercado Interno:**

Esfera de circulación de mercadería que abarca un determinado país.

### **2.9.16 Canales de Comercialización:**

Medio por el cual se lleva a cabo el movimiento del producto, desde los centros de producción.

## **2.10 Tipos de usuarios.**

### **2.10.1 Usuarios.**

Persona que requiere o compra un producto.

### **2.10.2 Usuario Local.**

Son los que visitan el mercado constantemente por productos.

### **2.10.3 Usuario Eventual:**

Son aquellos que hacen uso de las instalaciones con menos frecuencia, debido a la distancia que recorren para llegar al área de mercado.

### **2.10.4 Usuario Regional:**

Son usuarios de la región y participan en la compra y venta de productos al por menor para otros municipios o departamento.

### **2.10.5 Clasificación de los comerciantes:**

Los comerciantes que actúan en los mercados, son en su gran mayoría de pequeño porte, principalmente los vinculados al comercio de frutas y hortalizas. Para los otros productos el comerciante ya tiene un

<sup>8</sup> Tesis Marlon R. Monterroso Jolón PROYECTO MERCADO MUNICIPAL TECUN UMAN AYUTLA, SAN MARCOS



poco más de capital y consecuentemente tiene un ingreso un poco mayor.

Los comerciantes o vendedores en un mercado se pueden clasificar y enumerar sus funciones de la siguiente forma:

#### **2.10.6 Comerciantes de frutas y hortalizas:**

En general, son comerciantes sin ninguna capitalización; realizan las compras de productos casi diariamente o cada dos días y la efectúan en pequeñas cantidades. Las ventas en general son realizadas por mujeres, esta actividad presenta una complementación del ingreso familiar no una actividad principal.

#### **2.10.7 Comerciantes de carne de aves.**

Más capitalizado, el volumen de ventas es un poco más alto. El establecimiento de venta cuando está ubicado dentro de los mercados, en algunos casos ya tiene equipo de refrigeración para la conservación de los productos. Para el vendedor de carne de aves, en general, el comercio es su actividad principal. La prueba reside en que dicha actividad empiezan a aparecer hombres-padres de familia, como propietarios; esto representa en Guatemala una actividad principal para la generación de ingreso familiar.

#### **2.10.8 Comerciante de carne de cerdo.**

Es un comerciante ligeramente más capitalizado que el de carne de aves. Vende además de la carne de cerdo, los embutidos. Apenas una pequeña parte de los comerciantes tiene equipo de refrigeración.

#### **2.10.9 Comerciante de carne de res.**

Son los comerciantes más capitalizados de los mercados, estos comerciantes tienen los

puestos de mayor porte y normalmente de 1 a 2 empleados en el establecimiento.

#### **2.10.10 Comerciantes de pescado o mariscos.**

Las características de estos comerciantes son idénticas a los vendedores de hortalizas. Sin embargo los pescados y mariscos en los mercados no son siempre vendidos en puestos, sino también en plataformas de madera.

#### **2.10.11 Comerciantes de granos y abarrotes.**

De la misma forma que los vendedores de carne de res, los comerciantes de granos y abarrotes en los mercados formales también son capitalizados las necesidades de mantener una mayor existencia de productos, hace que sea esencial un cierto capital para el funcionamiento del negocio.

Los comerciantes de granos y abarrotes, a pesar de estar ubicados predominantemente dentro de los mercados formales, también aparecen de manera significativa en los desbordamientos y en los mercados informales.

#### **2.10.12 Comerciantes de ropa común y de trajes típicos.**

Estos comerciantes son muy comunes en los mercados del interior, son estos unos de los que más invierten en sus mercaderías, ya que el precio de sus productos son muy elevados. Y el cual debe mantener siempre en existencia diversidad en la mercadería

#### **2.10.13 Importancia económica**

El mercado es un elemento primordial en la economía de cualquier país ya que en el convergen elementos como la oferta y la



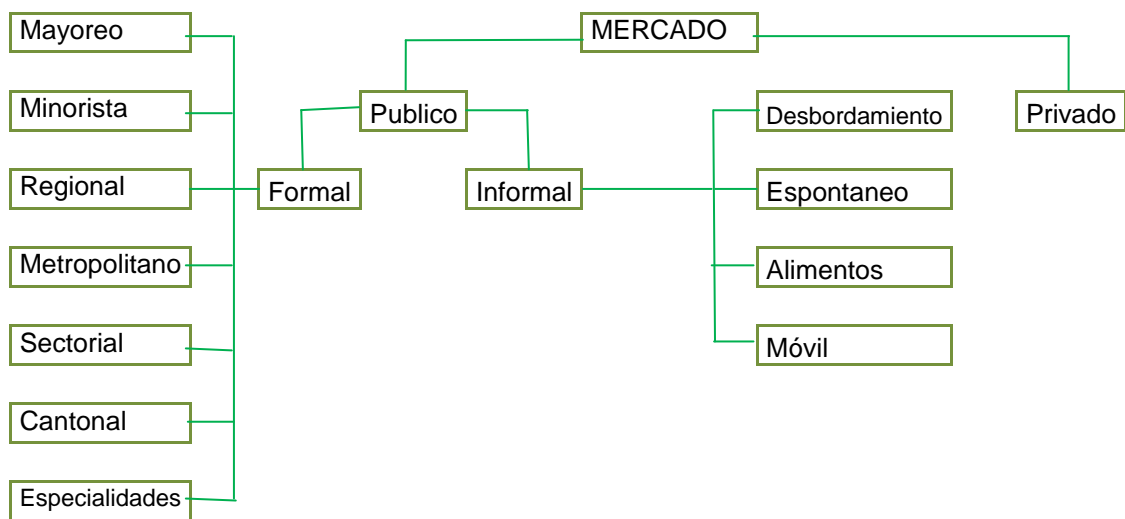


demanda, puede ser de forma minorista y mayorista, permanente y móvil.

**2.10.14 Importancia social**

La función social es ser un instrumento generador de interacciones entre diferentes grupos que se relacionan, desde los productores a los distribuidores a consumidores y entre ellos mismos. Según el antropólogo Flavio Rojas los mercados deben reflejar la identidad cultural e histórica y social de los grupos implicados.

**2.11 Clasificación de los mercados según aspecto físico**



**Diagrama No. 2**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Clasificación de mercados



## 2.12 Análisis de áreas comerciales en zonas urbanas.

### 2.12.1 Central de abastos.

Es un componente importante de la estructura cuya localización determina muchas condicionantes urbanas, ya que afecta directamente a la vialidad por el movimiento que genera de transporte de carga, personas que realizan compras, automóviles, camionetas y camiones de los usuarios, camiones de basura.

Por su gran movimiento, los tipos de transporte que la sirven, los olores que genera, es un elemento de la estructura urbana no compatible con usos tales como vivienda, escuelas, oficina y otros.

Generalmente, las centrales de abastos se localizan en el centro de la ciudad, provocando muchos problemas. Se recomienda que se reubiquen en un sitio en que cumpla con los siguientes requisitos:

- Estar ligada directamente con la estructura vial principal de la ciudad y cercana a los principales accesos de carretera.
- Contar con vialidad circundante que permita el movimiento de camiones y tráileres de gran tamaño.
- Estar dotada de áreas de estacionamiento para diversos tipos de transporte.
- Estar ubicada de manera que el transporte de carga no cruce zonas habitacionales o el centro urbano.
- Contar con áreas de reserva que permita la expansión futura de bodegas, comercio mayorista y servicios complementarios tales como restaurantes, servicios mecánicos, talleres, entre otros.
- 

- Reforzar la imagen y el paisaje urbano como punto de referencia a nivel ciudad.
- Contar con suficientes plazas y espacios abiertos circundantes.
- Prever las condiciones necesarias para evitar todo tipo de contaminación y no estar expuestas a vientos dominantes que puedan llegar a afectar zonas habitacionales, escuelas, hospitales.
- Contar con un control estricto del depósito y recolección de todos los desechos.
- Estar bien diseñada, para evitar que se congestionen las calles circundantes, y se deterioren física, social y ambientalmente las zonas cercanas.

### 2.12.2 Mercado principal de la ciudad.

El mercado principal o central de la ciudad es otro de los elementos importantes de la estructura urbana, ya que condicional a otros elementos (actividades, vialidad, transporte, infraestructura). Frecuentemente el mercado principal funciona como central de abastos y, por lo tanto, habrá que considerarlo como tal.

#### **Recomendaciones.**

El mercado principal puede estar localizado dentro de la estructura urbana en forma central o periférica en ambos casos deberá tener conexión directa con la vialidad primaria de la ciudad y áreas de estacionamiento para todo tipo de vehículos (transporte de carga pesada, camionetas, autos particulares, bicicletas)

Se deberá también considerar en forma especial su relación con el sistema peatonal,



especialmente cuando el mercado se ubique en la zona central de la ciudad.

- El mercado principal debe tener una relación directa con los sistemas de transportación masiva de la ciudad, por lo que deberán implementarse sitios adecuados para paradas de autobuses, taxis o metro.
- Se deberá considerar su influencia en el ambiente en lo que se refiere a la contaminación que producen sus desechos (basura, olores, moscas, ratas etc.), especialmente en el sitio de depósito y recolección.
- Se deberán tomar en cuenta condicionantes tales como vientos dominantes, vialidad y movimientos de camiones de carga y basura, para evitar que se perjudiquen las zonas aledañas (habitacionales, de oficina, escolares, etc.).
- En algunos casos, el mercado, constituye uno de los elementos más importantes en la imagen de la ciudad.
- Los mercados suelen ubicarse en edificios históricos o con gran valor arquitectónico. En esos casos se recomienda conservar su ubicación, siempre que no sea problemática, en cuyo caso se recomienda darle otro uso al edificio y reubicar el mercado.

### **2.12.3 Centros comerciales de autoservicio.**

Generalmente, los usuarios de estos centros acceden a ellos en automóvil por lo que deberán localizarse en relación directa con la vialidad primaria. Deberá considerarse en forma espacial la necesidad de que el estacionamiento tenga suficiente capacidad

para atender la demanda máxima, evitando que se desborde sobre la vialidad. El acceso se deberá localizar y diseñar en tal forma que se evite la interrupción del tránsito de peatones y vehículos.

El diseño de estos centros deberá considerar los problemas relacionados con el abastecimiento de mercaderías por medio de tráileres o camiones grandes, buscando que las zonas de descarga y maniobra estén fuera de la vialidad principal. Se debe también considerar la necesidad de lograr una adecuada conexión entre las paradas de autobús y las entradas de peatones, ya que muchas veces únicamente se considera la conexión entre estas últimas y las zonas de estacionamiento de automóviles particulares.

Los centros de este tipo constituyen en la gran mayoría de los casos verdaderos centros de Distrito capaces de propiciar cambios en los usos del suelo circundante, generando congestión vial, saturación y carencia de estacionamientos y afectando las zonas habitacionales inmediatas. Se recomienda que su localización considere todos estos efectos y evitar su implementación indiscriminada.

Los centros comerciales complementarios de otros usos, tales como cines, centros recreativos, oficinas, hoteles, etc. Con los cuales pueden agruparse.

Esta clase de centros son elementos de gran importancia dentro de la estructura visual de la ciudad, por su tamaño, carácter, movimiento y uso. Generalmente, demandan grandes áreas de estacionamiento a nivel del suelo y provocan un paisaje árido y monótono, por lo que se recomienda arborar fuertemente estos sitios y hacia la calle plantar setos, árboles y enrejados con



enredaderas. En zonas de ambiente urbano con carácter muy definido, se recomienda que se conserven los pavimentos existentes y que el estacionamiento sea subterráneo, interior o en azotea.

Se deben buscar sitios propicios para localizar los centros de este tipo, dotándolos de plazas agradables con mobiliario urbano adecuados, como fuentes, bancas, arboledas, iluminación especial, paradas de autobús, etc.

#### **2.12.4 Agrupaciones comerciales.**

Existen pequeños comercios que en forma agrupada funcionan de manera similar a los grandes centros comerciales, y por lo general se localizan en avenidas principales en forma lineal, o en lugares de concentración de personas, funcionando como centros o subcentros urbanos.

La mayor parte de las veces, estas áreas comerciales carecen de estacionamientos, ocasionando congestionamiento, por lo que es necesario buscar los sitios más apropiados en los perímetros de la zona para ubicar estacionamientos, pues de otra forma surgen en forma espontánea y caótica, destruyendo edificios valiosos y deteriorando el paisaje. Cuando los estacionamientos se dan en forma lineal sobre avenidas principales, estas tienden a congestionarse rápidamente, por lo que se recomienda establecer medidas de control necesarias.

En la implementación de áreas comerciales es importante prestar especial atención al peatón, implantando medidas de seguridad y confort tales como cerrar algunas calles para crear corredores peatonales, cerrar zonas completas provocando estacionamientos y

circulación perimetral, ampliar banquetas e introducir mobiliario urbano.

En estas zonas es conveniente propiciar una gran variedad de usos, procurando la coexistencia equilibrada de la actividad habitacional, la comercial, la recreativa, el escolar etc.

Las áreas comerciales surgen frecuentemente en zonas con casas antiguas de ambiente agradable, sin embargo, la presión económica y la especulación genera una tendencia hacia la construcción de edificios en forma indiscriminada que destruyen el carácter original de la zona, por lo que se recomienda evitar el surgimiento incontrolado de tales edificios conservar y aprovechar las construcciones originales y el carácter ambiental del sitio.

#### **2.12.5 Comercio de barrio.**

El comercio de barrio es un elemento que puede ayudar a crear el centro del barrio, junto con otros elementos del equipamiento, tales como la escuela primaria, el parque o plaza local, la oficina de correos etc.

Este tipo de comercio deberá estar ligado a caminos peatonales y de preferencia no tener relación con la vialidad primaria de la ciudad.

Es recomendable que el comercio de barrio se mezcle con la vivienda (casa-tienda o edificio de departamentos con planta baja comercial).



## 2.13 CONCLUSIONES.

- Por necesidad de poseer diversos productos de consumo, y para satisfacer otras necesidades, las cuales no podía satisfacerlas, con lo que tenía el hombre se dio a la necesidad de intercambiar su mercadería, así es como se inició el mercado en la antigüedad.
- Los mercados en Guatemala en su mayoría en pueblos indígenas, es más que un lugar de comercio, es un lugar de sociabilización, es donde se encuentran diversidad de objetos a la venta, con un colorido extraordinario de verduras, frutas con olores deliciosos como de los mangos maduros, de melones, disfrutar de un pedazo de sandía con miel o mango verde, admirar la creatividad en cada puntada de los güipiles bordados a mano las cuales son elaboradas de verdaderas artistas, las cuales no son valoradas, mirar a las señoras con grandes canastos en la cabeza en las cuales sobresalen manojos de hiervas (Chipilín, macuyes), manojos de cebollas.  
En estos mismos mercados, percibimos la verdadera cara de pobreza de nuestro país, ver a señoras de 80 años o más tratar de vender algo para sobrevivir se torna angustioso el paisaje, y viene a lo que dice el autor del **libro Guatemala las líneas de su mano** la cual escribe: “verlos es sufrimiento, indignación, voluntad de servir, no los compadezco, sino me compadezco, que miserable soy, como puedo dormir, como puedo comer sin que mi

sueño sea pesadilla y pan amargo. Jamás podré contemplar a mi pueblo como una pintoresca vitrina de indígenas llenos de color, de miseria y atraso”. Toda persona de nuestro país se merece un lugar digno, para poder sobrevivir, sin poner en peligro su vida y su salud.

- Los mercados pueden clasificarse de acuerdo al área de su influencia, al tiempo, a la cantidad y característica de mercadería a exponer, mediante el tipo de mercado se establecen las necesidades requeridas para el confort de la población a servir.
- Los mercados en Guatemala desde la época precolombina ha sido parte de la cultura en los pueblos en su mayoría indígena, lo cual se puede observar en parte hoy en día en la interconexión de diferentes costumbres y creencias de los diversos pueblos. Además de su colorido, su bullicio, su mercadería exhibida, elaborada por artistas y artesanos del lugar.
- El crecimiento de la población en las comunidades del interior de Guatemala, ha venido a incrementar la economía informal en las calles, perdiendo la esencia del mercado en años pasados.
- Muchas comunidades no cuentan con áreas específicas para un mercado, realizando esta actividad de comercio en áreas no adecuadas como calles en las áreas urbanas convirtiendo estas en mercados informales.







**CAPÍTULO III  
REFERENTE LEGAL**



### 3.1 Constitución de la República de Guatemala.

Establece los derechos y obligaciones a toda persona con nacionalidad guatemalteca así como a las distintas instituciones del Estado. Unos de los derechos relacionados con el tema que establece la Constitución de la República es; La libertad de Industria, comercio y trabajo (art. 43). El cual garantiza que toda persona tiene la libertad de adquirir cualquier trabajo o ejercer el comercio o industria, salvo aquellos que infrinjan la ley. A si también todo guatemalteco puede gozar o a participar libremente en la vida cultural de su comunidad de su país y de su propio legado cultural, beneficiándose del progreso de su Nación (art. 57). Además nadie puede negarle el derecho a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, sus creencias, su lengua y sus costumbres (art. 58), La riqueza artística, en el arte popular, en el folklore las artesanías e industrias autóctonas el Estado protegerá, con el fin de preservar su autenticidad, y propiciara la apertura de mercados tanto nacionales como internacionales para la libre comercialización de las obras de artistas y artesanos guatemaltecos (art. 62), Todo régimen económico y social de la República de Guatemala se funda en principios de justicia, además que el Estado tiene la obligación de orientar la economía, la utilización de los recursos naturales y el potencial humano para incrementar la riqueza y la distribución equitativa del ingreso nacional (art.118). El Estado de Guatemala tiene como obligaciones fundamentales:

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

Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional y del país.<sup>9</sup>

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

### 3.2 Código municipal

La constitución política de la República reconoce y establece el gobierno municipal y su autonomía como expresión fundamental en el poder local ( art. 253).la cual obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción su fortalecimiento económico y ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar su autonomía municipal. (art.3 **código municipal**) y el alcalde será quien presida el Consejo Municipal (art. 53 código municipal), el municipio y su gobierno local podrá promover toda clase de actividades para mejorar la calidad de vida de la población del municipio.( art. 67, 68, 72 código municipal )<sup>10</sup>

### 3.3 Reglamento de construcción.

Reglamento rige todas las actividades de construcción, ampliación, modificación, reparación y demolición de edificaciones que se lleven a cabo en la Ciudad de Guatemala y dentro del área de influencia urbana, según el Artículo 6º de la Ley Preliminar de Urbanismo, Decreto Presidencial 583.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> FUENTE: Constitución política de la República de Guatemala

<sup>10</sup> FUENTE: Código municipal

<sup>11</sup> FUENTE: Reglamento de construcción, municipalidad de Guatemala.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.	
ART. 57	se considera la siguiente edificación Tipo A : para uso comercial
ART. 86	Se consideran edificaciones inseguras o peligrosas todas aquellas que: a) Que no sean estructuralmente estables b) Que constituyan riesgo de incendio; c) Que no tengan salidas adecuadas y en número suficientes d) Que constituyan riesgo para la salud; e) Que por falta de mantenimiento hayan caído en desuso abandono o desmantelamiento f) Cualquiera otra razón peligrosas
ART, 87	Toda edificación calificada como insegura o peligrosa, será declarada "amenaza pública" y en deberá ser desocupada, reparada, rehabilitada.
ART.91	Alineación municipal el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal
ART.92	Se comprende por línea de fachada, hasta donde puede llegar exteriormente una edificación hacia calles, avenidas, parques, plazas
ART.93	Se comprende por gabarito permisible el perfil límite hasta el cual, en el espacio aéreo, es permitido construir. construir.
ART. 94	Corresponde a la municipalidad la ordenación urbana, fijando criterios urbanos que se encuentren dentro de su jurisdicción
ART.96	Toda actividad de construcción, deberá sujetarse en todo a la alineación municipal.
ART.100	En ningún caso se permitirá la construcción de cualquier tipo de salientes que permitan el acceso de personas, fuera de la alineación municipal, sí pueden salir fuera del garabito cuando no afecten la alineación
ART. 109 110	Toda edificación nueva, deberá contar con un número mínimo de plazas de aparcamiento para los vehículos de los usuarios o visitantes del inmueble
ART. 127	Las parcelas, comerciales deberán cumplir con los índices de ocupación y construcción de acuerdo a su categoría.
ART. 135	Los patios cubiertos con materiales traslúcidos deberán tener una superficie de ventilación de por lo menos 1/5 del área del patio.

ART. 137	Todos los ambientes de una edificación deberán estar dotados de luz y ventilación natural
ART. 144	El ancho de los pasillos o corredores de una edificación nunca será menor de un metro
ART. 145	La altura mínima de los barandales de una edificación será: 0.90 metros en los primeros tres pisos y 1.00 metro en los pisos restantes
ART. 146	Las edificaciones tendrán siempre escaleras aunque tengan ascensores; en edificios de varios pisos el ancho mínimo permisible en escaleras de 1.20 metros irá aumentando a razón de 0.20 metros de anchura por cada tres pisos; las huellas netas de los escalones no serán menores de 0,25 metros.

**Cuadro No. 1**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Reglamento de construcción

### 3.4 Código de salud

La misma Constitución Política de la República reconoce que el goce de la salud es derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna, y obliga al Estado a velar por la misma, desarrollando a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación, a fin de procurarles a los habitantes el más completo bienestar físico, mental y social, reconociendo, asimismo, que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público.

**CODIGO DE SALUD**

ART.1	<b>Derecho a la Salud</b> Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.
ART. 3	<b>Responsabilidad de los ciudadanos.</b> Todos los habitantes de la República están obligados a velar, mejorar y conservar su salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades.



ART.44	<b>Salud ocupacional.</b> Instituciones del Sector dentro del ámbito con la colaboración de empresas públicas y privadas desarrollarán acciones tendientes a conseguir ambientes saludables y seguros en el trabajo para la prevención de enfermedades ocupacionales
ART.68	<b>Ambientes Saludables.</b> El Ministerio de Salud, en colaboración con la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, promoverán un ambiente saludable que favorezca el desarrollo pleno de la comunidades
ART.102	<b>Responsabilidad de las municipalidades</b> Corresponde a las Municipalidades la prestación de los servicios; de limpieza o recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.
ART.105	<b>Sitios y espacios abiertos</b> Los propietarios o poseedores de espacios abiertos en sectores urbanos y rurales, deberán cercarlos y mantenerlos libres de desechos sólidos. Las autoridades municipales, y sanitarias. Son las responsables de hacer cumplir esta disposición
ART.145	<b>Inspecciones de los mercados y ventas callejeras.</b> Ministerio de Salud en coordinación con las municipalidades ejercerá una vigilancia permanente de los establecimientos de alimentos en el Interior de mercados municipales, fin de asegurar que los mismos funcionen con las normas y reglamentos sanitarios

ART.40	<b>Ubicación del almacenamiento de desechos sólidos en mercados municipales</b> Se podrán ubicar depósitos de almacenamiento en mercados cuando la generación de residuos en estos sea excesiva o no sea factible un traslado inmediato a otro punto más adecuado o cuando la orientación que se defina en la planificación respectiva por parte de la municipalidad así lo requiera, en tal caso esta deberá ejercer control del volumen de los desechos sólidos y garantizar que cumplirán con los requisitos sanitarios y ambientales respectivos, para los desechos sólidos de los mercados se deberán hacer almacenamientos separados de desechos orgánicos e inorgánicos
--------	---

**Cuadro No. 2**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Código de salud

### 3.5 Reglamento para el manejo integral de los desechos sólidos municipales (Reglamento para el manejo de los desechos sólidos urbanos)

Las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

### 3.6 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

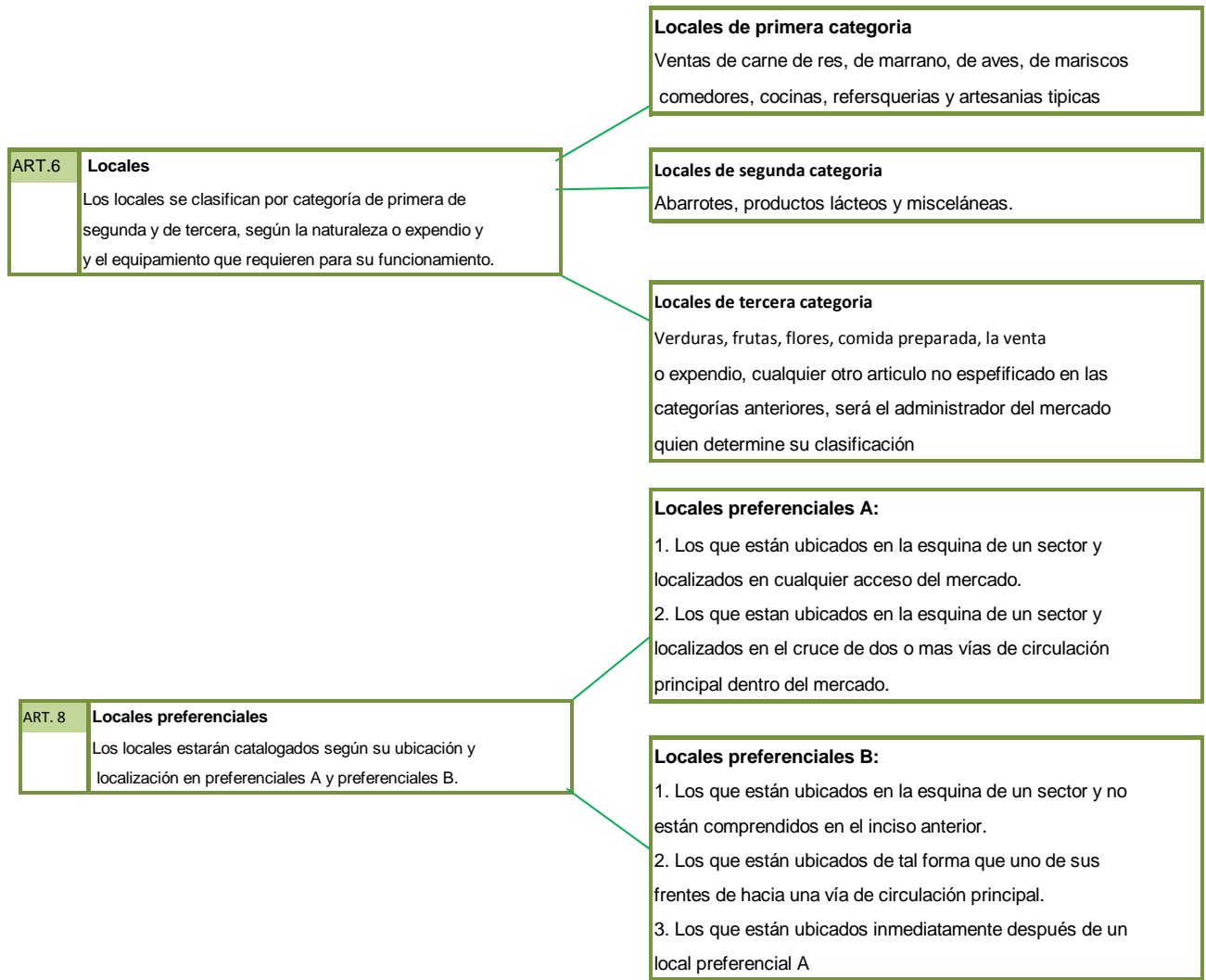
La protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida;

ART.1	El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio y aprovechamiento de los recursos naturales.
ART.8	Para todo proyecto, que puede producir deterioro a los recursos naturales o al ambiente, modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental.
ART.17	<b>Prevención y control de la contaminación por ruido</b> Se consideran actividades susceptibles de degradar el ambiente y la salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen límites permisibles cualesquiera que sean las actividades o causas que los originen.
ART. 18	<b>Prevención y control de la contaminación visual</b> Actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas

**Cuadro No. 3**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente



### 3.7 Normas según reglamento de la dirección de abastos de la Municipalidad de Guatemala

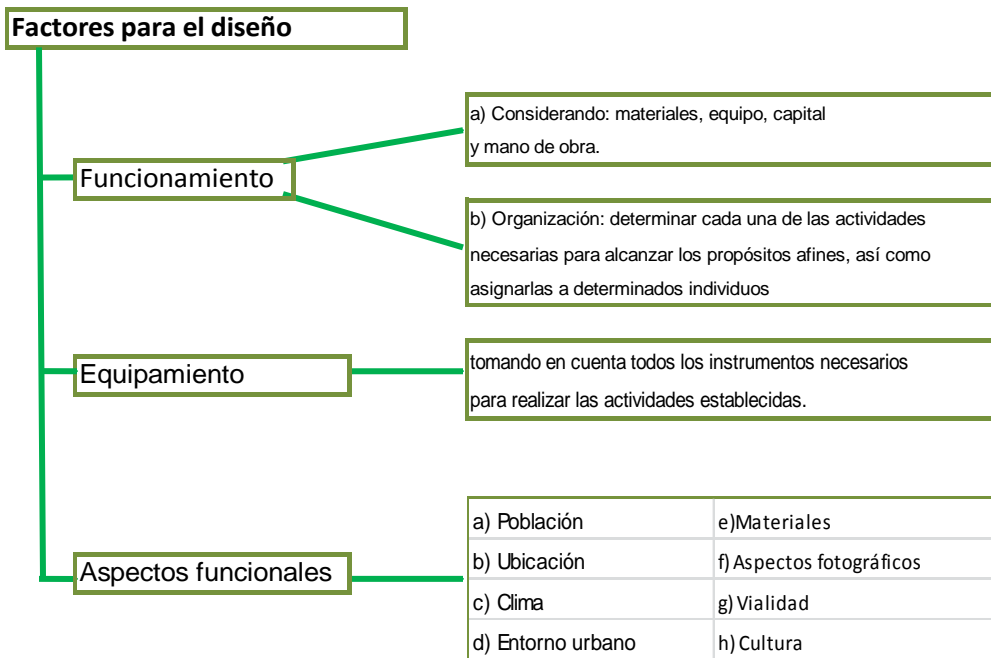
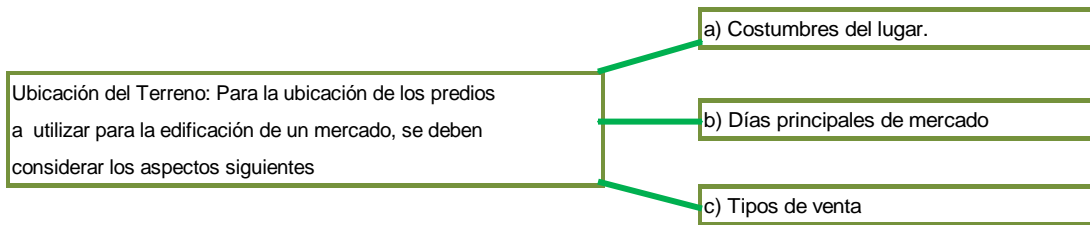


**Diagrama 3**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Normas según reglamento de INFOM



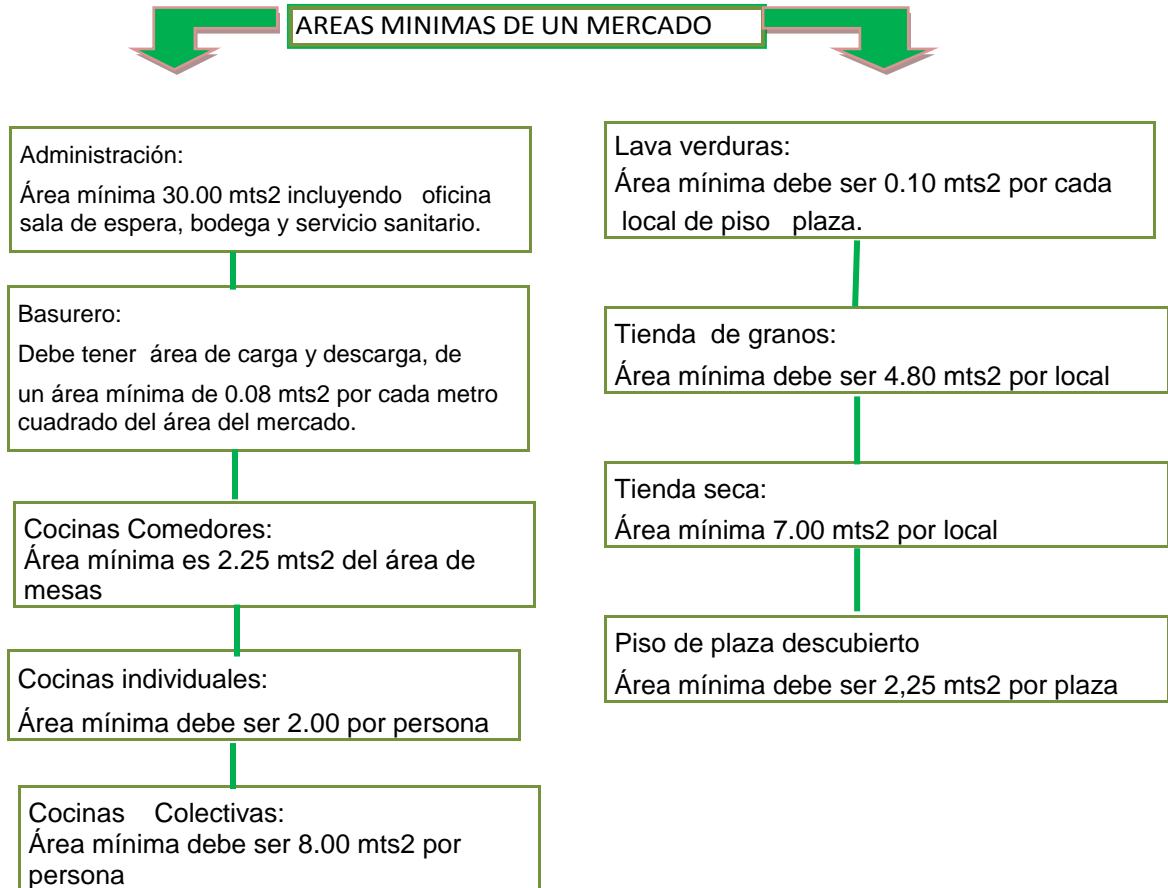


### 3.8 Normas según instituto de fomento Municipal INFOM.



**Diagrama 4**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Normas según reglamento de la dirección de abastos de la muni de Guatemala.





**Diagrama 5**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Áreas mínimas de un mercado



### 3.9 CONCLUSIONES:

- En todo el territorio de la República Guatemala para construir cualquier edificio que albergue a personas, debe cumplir ciertas normas, para resguardar su integridad física, emocional y laboral, reduciendo así riesgos, que pongan en peligro la vida humana. Además de no contribuir al desgaste ecológico del país, mediante la reducción de contaminantes, como el ambiental, visual, y auditivo.
- Toda persona guatemalteca tiene el derecho de ejercer la profesión comercial, y las autoridades de gobierno brindarles el apoyo necesario, en infraestructura, como la construcción de mercados municipales para ejercer dicha profesión.
- Las autoridades de nuestro país tienen la obligación de crear áreas adecuadas y velar por la salud de la población.





**CAPÍTULO IV  
CONTEXTO.**



#### 4.1 Datos generales de Santa Apolonia

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano, limitada con México, al norte y al oeste con el Océano Pacífico, y al este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de El Salvador, Honduras y Belice.

#### 4.2 Localización y delimitaciones del municipio de Santa Apolonia.

Está ubicado en la región noroeste del departamento de Chimaltenango, esta población dista a treinta y nueve (39) kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y de la capital de la República, le separan noventa y dos (92) kilómetros sobre la carretera Interamericana.

- 20% Población urbana
- 80% Población rural
- 89 % Población indígena
- 11 % Población no indígena

#### 4.3 Sector de estudio

El área de estudio se encuentra en el área urbana de Santa Apolonia ubicada a tres kilómetros del centro de la ciudad de Tecpán Guatemala, y a un kilómetro de la carretera interamericana.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
Extensión territorial	96 km <sup>2</sup> .	
Latitud	14° 47' 24"	
Longitud	90° 58' 25"	
Altitud	2,310 mts. SNM.	
COLINDANCIAS		
Norte	Quiché	
Sur	Tecpán G.	
Este	San José Poaquil	
Oeste	Tecpán G.	
TOTAL POBLACION URBANA Y RURAL		
Población urbana	Población rural	Total
3084	12042	15,126 HAB.
DEMOGRAFÍA		
Habitantes	Territorio	Hab. * km <sup>2</sup>
15,126	96 km <sup>2</sup>	157.56 * km <sup>2</sup>

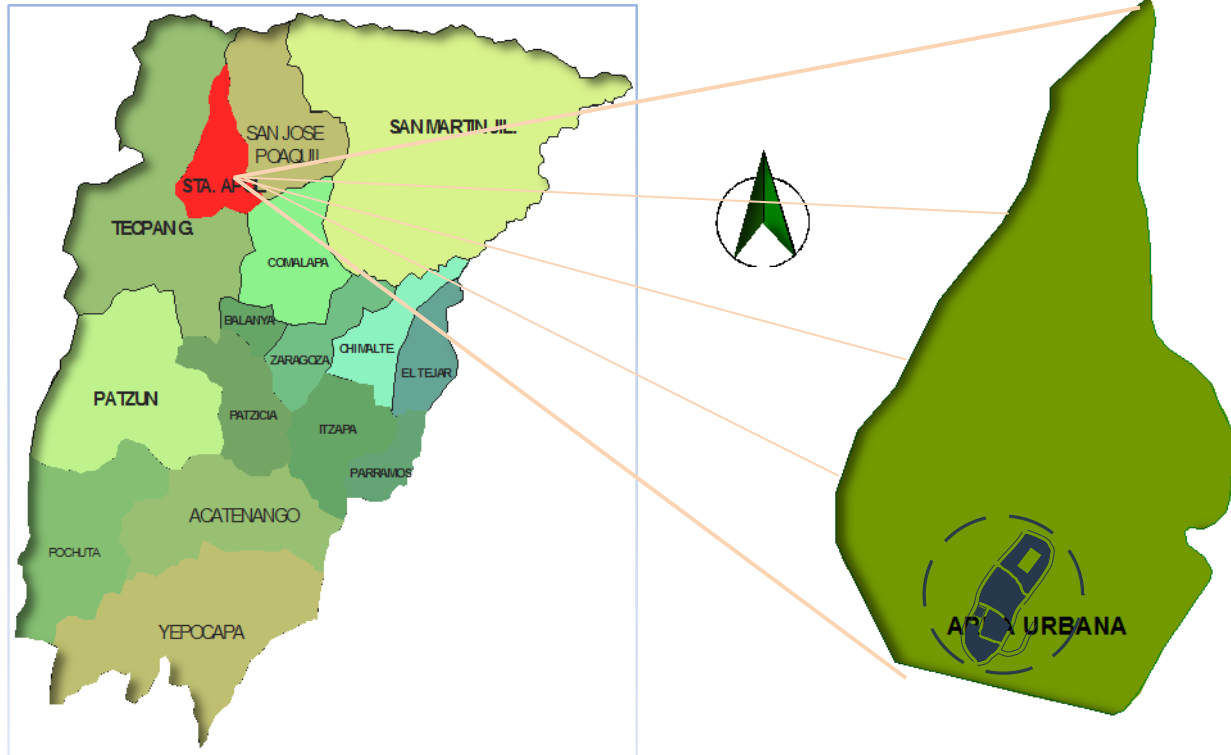
#### **Cuadro No. 4**

Fuente: OMP. de Santa Apolonia  
Tema: Datos generales de Santa Apolonia









**Chimaltenango**

**Santa Apolonia**



**Área urbana de Santa Apolonia**

**Mapa No. 2**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Departamento de Chimaltenango

**Mapa No. 3**  
Fuente: Explorador Google earth  
Tema: Ubicación de Santa Apolonia



#### 4.4 CONCLUSIONES.

- La distancia de tres kilómetros que existe del área urbana de Santa Apolonia y el mercado de Tecpán Guatemala, hace que la población viaje constantemente a realizar sus respectivas compras en días de mercado, por no contar con un mercado municipal en Santa Apolonia.
- La población rural de Santa Apolonia como la aldea de Parajbey, aldea Panatzán, y caserío La Puerta la que se encuentran a una distancia de más de 15 kilómetros del área urbana y la cual el transporte colectivo es mínimo, realizar el intercambio de sus productos, es casi imposible.
- El ingreso de impuestos que generaría el comercio en el municipio de Santa Apolonia, la cual se usaría en el crecimiento y mejoramiento de servicios a toda la población es mínimo, ya que en el área urbana no existe un área comercial específica. Este impuesto lo devenga en su mayoría la Municipalidad de Tecpán Guatemala.





**CAPÍTULO V**

**REFERENTE REAL**



### 5.1 Análisis de la situación actual en el municipio de Santa Apolonia.

Actualmente toda la población de Santa Apolonia realiza sus actividades de compra y venta en los mercados cercanos, los días jueves en Tecpán Guatemala, los días miércoles en San José Poaquil, y el mercado más frecuentado de la cabecera departamental de Chimaltenango los días, lunes, miércoles, viernes y domingo: pero para la población que vive en aldeas lejanas al centro urbano de Santa Apolonia genera más inversión de tiempo y dinero para realizar esta actividad.

La población de Santa Apolonia, gran parte de ellos se dedican al cultivo de hortalizas, y a la industria como también a la alfarería, una de las limitaciones que encuentra esta población es la poca oportunidad de comercializar sus productos, en su propio municipio, una de las principales causas es la falta de un mercado para exponer sus productos, esto les genera en ocasiones pérdidas ya que tienen que venderlas a revendedores, o por el gasto del traslado de sus productos a mercados de otros municipios.

En épocas pasadas la alfarería y la cerámica tradicional de Santa Apolonia era reconocida en todo el territorio de Chimaltenango, lo cual están siendo reemplazadas por productos, de materiales plásticos, y se está perdiendo parte de la cultura de esta población, se puede observar que la poca gente que aún se dedica a este oficio, exhiben su mercadería en las calles de Santa Apolonia, y no cuentan con el apoyo de las autoridades municipales, tal y como lo dice: LA CONSTITUCION DE LA REPUBLICA, QUE EL ESTADO TIENE LA OBLIGACION DE PROTEGER

LAS RIQUEZAS DEL ARTE POPULAR PARA PRESERVAR SU AUTENTICIDAD.

Económicamente a la Municipalidad de Santa Apolonia no le genera ningún ingreso de impuesto en la compra y venta de mercaderías, lo cual ingresan a obviamente a otras Municipalidades, además de la falta de oportunidad de la población de desarrollo comercial, y la poca inversión de empresas a esta población es mínima, esto es evidente ya que se cuenta con un solo banco financiero, la cual no genera mayor expectativa de empleo a la población.

En los mercados principalmente en esta parte del occidente de nuestro país los mercados son una fuente de sociabilización a la población, es parte de la cultura, chimalteca ir al mercado de paseo, reencontrarse con amigos o parientes, realizar alguna diligencia en la Municipalidad, la iglesia, o el centro de salud, y para luego realizar las compras en el mercado esto no sucede, en Santa Apolonia, la población nunca ha tenido esta oportunidad de realizar estas actividades en su propio municipio

### 5.2 Fotos área urbana de Santa Apolonia Chimaltenango



Las ventas de ollas tradicionales en Santa Apolonia





Las ventas de hortalizas en algunos locales comerciales privados.



La falta de infraestructura que garantice el crecimiento de intercambio comercial con otras poblaciones ha limitado el desarrollo en cierta medida a la población de Santa Apolonia.



La venta de comida, la cual preparada en la calle sin ningún control higiénico



Locales en el centro de la población deterioran la imagen urbana de la ciudad.



Área urbana

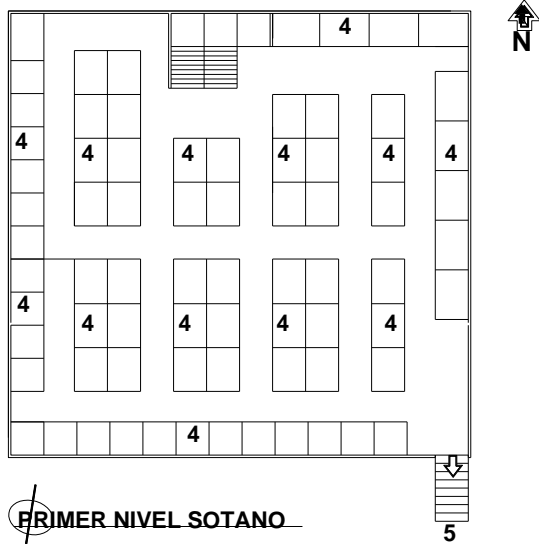
**Foto No 1-5**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Área urbana de Santa Apolonia



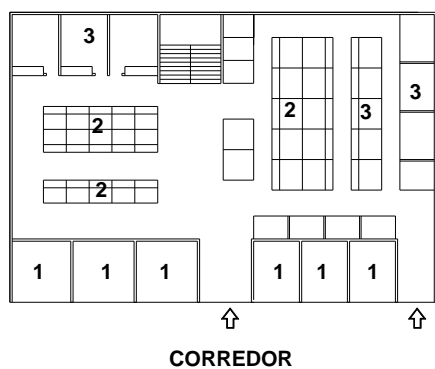


### 5.3 Caso análogo

#### 5.3.1 Mercado municipal de Sumpango Sacatepéquez.



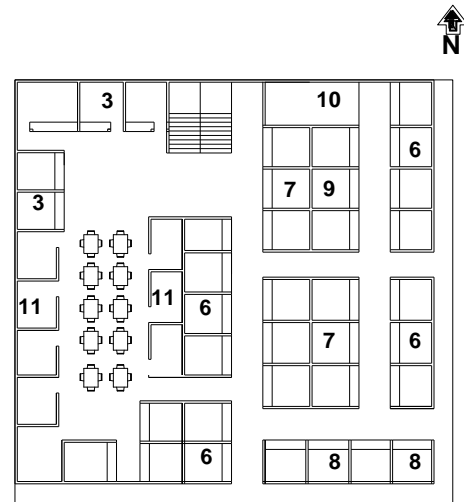
PRIMER NIVEL SOTANO



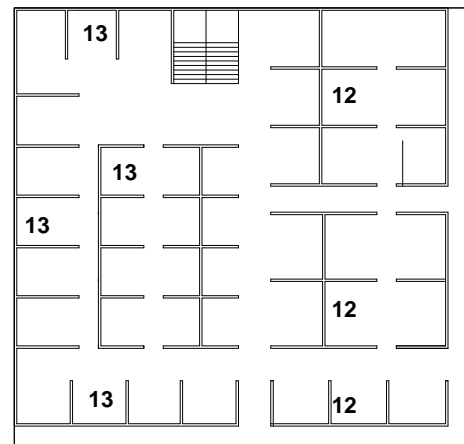
SEGUNDO NIVEL

**PLANTA DE DISTRIBUCION DE AMBIENTES DEL MERCADO DE SUMPANGO SAC.**

1. Locales comerciales
2. Venta de comida.
3. Venta de varios (accesorios)
4. Área de frutas y verduras.
5. Salida al área de carga y descarga.
6. Pollerías



TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL

7. Carnicerías.
8. Marranerías
9. Mariscos
10. S.S.
11. Comedores
12. Granos y abarrotes
13. Venta de ropa.

**Planos 1-4**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Caso análogo Mercado de Sumpango Sac.



**Fotos del edificio mercado de Sumpango Sacatepéquez**



Vista lateral del mercado municipal, calle que actualmente el tráfico vehicular es mínimo



Área de frutas y verduras ubicada en el sótano con un área para cada puesto de 2.50 \* 3.00 mts.



Área de carga y descarga la cual se utiliza parte de la calle, por no contar con un área de carga y descarga



Área de carne de 2.00\* 2.50 metros en el segundo nivel.



Circulación peatonal al ingreso principal del mercado.



Área de circulación entre los locales de 2.00 metros de ancho, que se mantiene en todos los niveles.

Caso análogo





Paseo existente de 1.50 metros de ancho en el segundo y tercer nivel en la fachada frontal y fachada lateral este

**Foto: 6-12**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Caso análogo

### **5.3.1.1 Análisis del mercado municipal de Sumpango Sacatepéquez**

El mercado de Sumpango Sacatepéquez construido con materiales como el ladrillo y el concreto, la cual cuenta con tres niveles y un sótano las cuales cada nivel tiene un tipo de venta específica.

**PRIMER NIVEL SOTANO:** venta de frutas y verduras dimensiones de áreas de puesto, 2.50 \* 3.00 metros.

**SEGUNDO NIVEL:** venta de comida y accesorios varios dimensiones 2.00 8 2.50 metros.

**TERCER NIVEL:** Locales de carnes y mariscos, dimensiones de áreas de 2.00 \* 2.50 y de 2.50 \* 3.00 metros.

**CUARTO NIVEL:** Locales de granos y abarrotes y locales de venta de ropa, manteniendo los mismos ejes estructurales principales de los niveles anteriores.

Módulo de gradas con un ancho de 2.00 metros una de las mayores dificultades no cuenta con rampas para personas con discapacidades físicas.

El mercado de Sumpango no tiene un día específico y se mantiene prácticamente despejado de afluencia de personas la que hace ideal para hacer las compras, Sumpango por su distancia a otros municipios por ejemplo a 10 km del centro de Chimaltenango, la mayoría de su población visita constantemente el mercado de esta ciudad (porque es más barato los productos según los pobladores). También visitan el mercado de San Lucas Sacatepéquez en días de mercado.

### **5.3.1.2 Análisis de la infraestructura del mercado**

**Techos:** Posee en todo el área losa tradicional a ciertas distancias vigas, las cuales tiene un acabado final de alisado, tanto losa como vigas

### **5.3.1.3 Paredes:**

En los cerramientos se utilizó block más cernido vertical, con refuerzos (soleras, columnas) y en fachadas principales se utilizó fachaletas de barro cocido.

### **5.3.1.4 Pisos:**

En toda el área tanto de locales como áreas de circulación se utilizó torta de concreto, con un tipo de textura áspera.

### **5.3.1.5 Agua Potable:**

El mercado por las dimensiones que tiene no tiene problemas con el agua, además los locales de mayor importancia (carnicerías) cuentan a un costado de este servicio,

### **5.3.1.6 Energía eléctrica:**

En toda el área del mercado se cuenta con este servicio, en corredores, y áreas públicas, aunque se debió de dar un



porcentaje mayor de importancia a este servicio ya que se puede percibir la falta de un cálculo de luminotecnía

Drenajes: El mercado cuenta con un aceptable sistema de recolección de aguas negras y pluviales, las cuales hasta el momento no han tenido ningún problema, la cual es conectada a la red municipal de esta localidad.

### **5.3.1.7 Puestos:**

Los puestos de mayor importancia formal como carnicerías, tiendas de artículos de consumo diario, zapaterías, y de ropa, se encuentran en un estado aceptable, las cuales los propietarios de los comercios son los encargados de darle el mantenimiento correspondiente, los puestos como de verduras y otros tipos de ventas, están bajo techo y trabajadores municipales realizan la limpieza en áreas de circulación en horarios nocturnos.

### **5.3.1.8 Accesos:**

Cuenta con un acceso principal en la fachada principal, y otra en la parte lateral mediante la cual ingresan los comerciantes sus diversos productos. Pero no **cuenta con salidas de emergencias** en el nivel del sótano, los niveles posteriores 1er. Nivel 2do. Nivel y 3er. Nivel, poseen salidas a un corredor, la cual no posee escaleras de emergencias.

Área de carga y descarga. Por falta de espacio en el polígono del mercado, no cuenta con un área específica, haciendo uso de calles cercanas para esta actividad obstaculizando la circulación vehicular en las calles colindantes al mercado.

### **5.3.1.9 Parqueos.**

Una de las mayores dificultades del mercado es no contar con espacio para parqueos para los usuarios, los cuales hacen uso de calles para parquearse, aun no es tan evidente el problema que esto causa en la circulación en la población pero que evidentemente en los próximos años por el crecimiento de la población y el vehicular será el inicio del caos como lo es común en la mayoría de mercados en nuestro país.



Ubicación del mercado en el área urbana de Sumpango Sacatepéquez.

### **Mapa No. 4**

Fuente: Explorador Google earth

Tema: Caso análogo Sumpango Sac



### 5.3.1.10 CONCLUSIONES.

- Por la falta de empleo en el municipio de Santa Apolonia como lo es común en nuestro país, muchas personas, realizan diversas actividades para generar el sustento de su familia, una de estas actividades es el comercio informal, ocupando las calles principales con ventas al no contar con un mercado para exhibir sus productos.
- La cercanía del mercado terminal de Chimaltenango a Sumpango hace de su mercado ideal para muchos pobladores ya que la sobrepoblación de personas y vehículos particulares, aun no es evidente.
- Caminar en las aceras a los alrededores de la plaza central, en el atrio de la iglesia, y en las calles principales de Sumpango, el peatón no corre ningún riesgo con vehículos y camionetas, ya que no existe desbordamiento de ventas a los alrededores del edificio del mercado, esto se debe al orden establecido por parte de las autoridades de la Municipalidad.
- El edificio del mercado municipal, una de las dificultades que tiene es de contar únicamente con un módulo de gradas para ingresar a los niveles posteriores, además de no contar con iluminación natural suficiente en los diversos niveles.
- La mayor dificultad que tienen los comerciantes y población en general es, por falta de espacio en el polígono del mercado, no existe un área específica para parqueo y carga

y descarga la cual se hace uso de las principales calles obstaculizando la circulación de peatones en ciertas horas del día.





**5.3.2 Mercado terminal de Chimaltenango.**



Foto No. 13

La falta de un plan de ordenamiento por parte de la Municipalidad local, el desbordamiento del mercado ha crecido considerablemente.



Foto No. 14

La sobrepoblación del mercado perjudica a las colonias cercanas.



Foto No. 15

En el mercado terminal no se encuentra un área específica para locales de mariscos.



Foto No. 16

En área de circulación en algunas partes es de 1.20 metros ocasionando problemas.



Foto No. 17

Los locales de más importancia son las carnicerías, y las ventas de trajes típicos por su ubicación y dimensión.



Foto No. 18

Las carnicerías poseen un área de 2.50 \* 3.00 mts. Además de contar con los servicios de electricidad, de agua potable y drenaje.



Caso análogo







Foto No. 19

Algunos locales por su ubicación, son abandonados por sus propietarios los cuales posteriormente se ubican en las calles cercanas incrementando el desbordamiento



Foto No. 20

No cuenta con un área específica para el transporte urbano y extraurbano, los cuales utilizan las calles cercanas causando gran congestión vehicular.

**Foto No. 13-20**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Caso análogo

**5.3.2.1 Análisis Mercado terminal de Chimaltenango.**

Como lo es común en la mayoría de mercados de cabeceras municipales de nuestro país, el mercado terminal ha crecido considerablemente en los últimos años, lo que ha venido a incrementar el desbordamiento de ventas en todas las calles aledañas a este, causando molestias a toda la población chimalteca, trayendo consigo una gran contaminación ambiental,

visual y auditiva, pero además de esto el incremento de circulación del transporte urbano, e individual pone en peligro a las personas que circulan en las calles cercanas al mercado, causando grandes congestionamientos de vehículos en el transcurso del día, afectando no solo a las personas que circulan en las calles principales de la ciudad, también a todo el transporte que se dirige al occidente del país. Estos acontecimientos se dan por no tener un ordenamiento de ventas por parte de la Municipalidad, un claro ejemplo es la de un sector del área del mercado la cual los comerciantes prácticamente abandonaron los locales, para ubicarse en las calles que colindan al mercado.

**5.3.2.2 Análisis de la infraestructura del mercado**

**5.3.2.3 Techos:**

El mercado cuenta con un área de techos con joist, y lamina troquelada, únicamente donde se ubican las carnicerías, locales de ropa típica y algunas zapaterías.

En todo el entorno se encuentran pequeños locales con techos de lámina de zinc, la mayoría no tienen un orden e inclinación lógico para dragar el agua en épocas de lluvia.

**5.3.2.4 Paredes:**

Únicamente en un área se cuenta con paredes de ladrillo los cuales con el tiempo fueron pintados, por los dueños de los comercias, y locales con cerramientos de lámina de zinc. madera entre otros, aunque a las afueras los pequeños locales de ventas varias no tienen ningún cerramiento, lo cual perjudica a los comerciantes ya que tiene que transportar sus mercaderías a un área segura por las noches.



#### **5.3.2.5 Pisos:**

En su mayoría del área del mercado cuenta con torta de concreto, y adoquines, pero algunos comerciantes en sus locales cuentan con piso cerámico y piso de cemento.

#### **5.3.2.6 Agua Potable.**

En el área de carnicerías de carne res cuentan con este servicio, pero en su mayoría no cuentan con este servicio únicamente algunas llaves, con este servicio en algunos puntos supuestamente estratégicos en el área del mercado

#### **5.3.2.7 Energía eléctrica:**

La mayoría de locales tanto los que se encuentran en el interior como en el exterior del mercado cuentan con este servicio, pero la iluminación pública en áreas de circulación es deficiente.

#### **5.3.2.8 Drenaje:**

Por la gran cantidad de locales en el interior del polígono del mercado las cuales ninguno de ellos cuenta con drenajes pluviales, en época de lluvia el mercado se inunda en algunas áreas.

#### **5.3.2.9 Locales:**

Los locales originales del mercado se encuentran en condiciones aceptables, pero por la gran población la mayoría de puestos existentes son de áreas reducidas además de no poseer un área de circulación adecuada las cuales las convierten en inaccesibles en ciertos días.

#### **5.3.2.10 Accesos:**

Los accesos al mercado son intransitables y por la gran cantidad usuarios no existen

salidas de emergencias porque las mismas ventas obstaculizan las salidas.

#### **5.3.2.11 Depósito de basura:**

En el mercado no existe un área específica para la basura, ya que los comerciantes hacen uso de las calles para recolectar la basura, para posteriormente, camiones de la Municipalidad retiran los desechos en horarios nocturnos.

#### **5.3.2.12 Servicios sanitarios.**

Cuenta con tres baterías de baños para ambos géneros privados las cual uno de ellos está en excelentes condiciones.

#### **5.3.2.13 Parquesos:**

El problema que afecta a toda la población es la falta de parqueos para el transporte que ingresa al mercado, la cual hacen uso de las calles, ocasionando peligro para el peatón que circula en las calles. Este problema perjudica a toda el transporte que se dirige al occidente del país ya que ocasiona grandes percances en las vías de la carretera interamericana por la cercanía a las calles principales de la ciudad



Ubicación del mercado en el área urbana de Chimaltenango

#### **Mapa No. 5**

Fuente: Explorador Google earth  
Tema : Caso análogo mercado  
Terminal de Chimaltenango

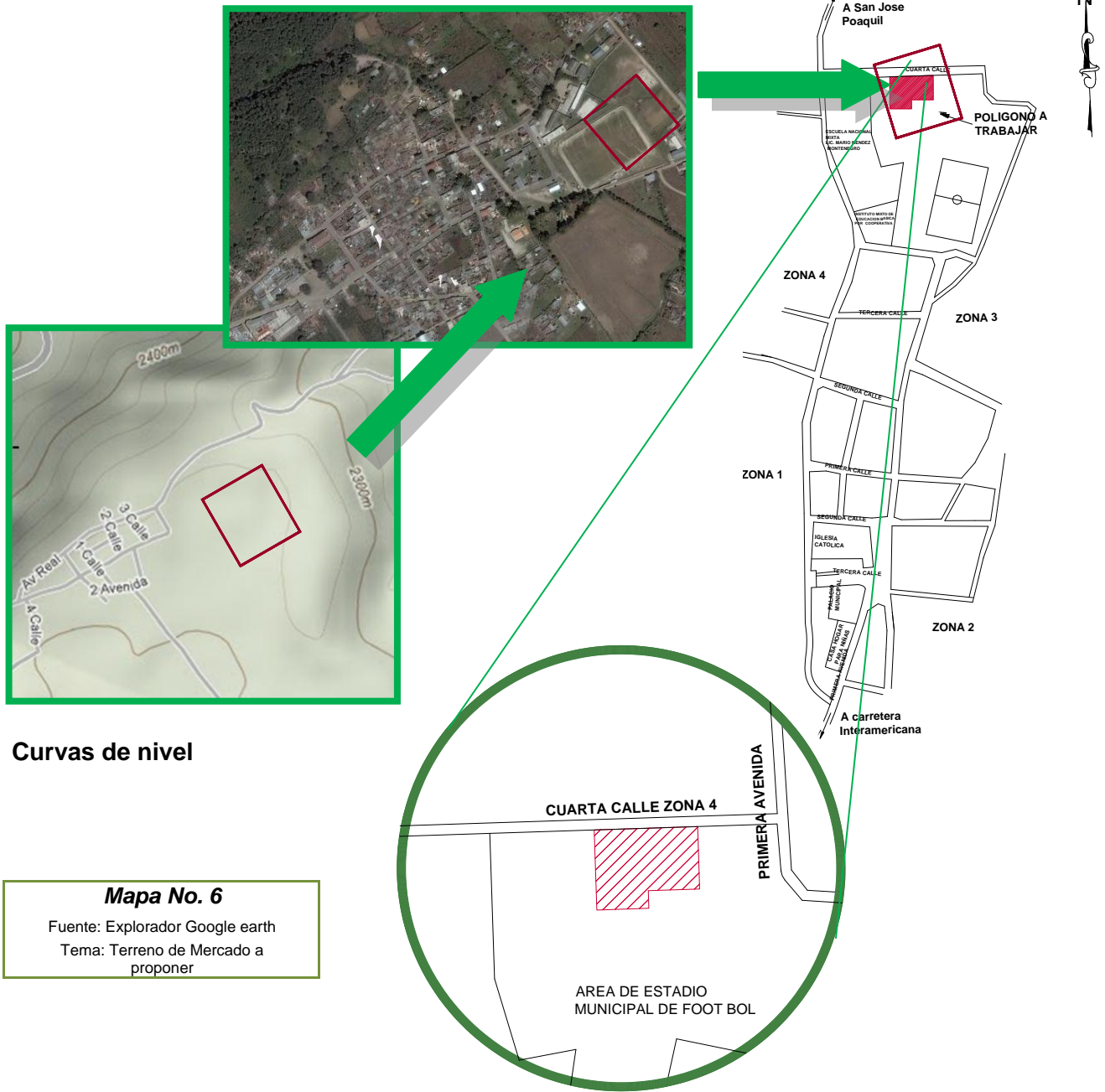


#### 5.3.2.14 CONCLUSIONES.

- El crecimiento de la población, la migración de personas de otros departamentos por razones económicas, la falta de planificación y ordenamiento urbano entre otros son las causas por las cuales el mercado terminal de Chimaltenango es un verdadero caos, perjudicando a toda la población de Chimaltenango.
- De las mayores dificultades al caminar entre las ventas en el mercado terminal es la poca área destinada para circular, debido a esto el congestionamiento de personas es exagerado y peligroso en cualquier eventualidad de riesgo, como un incendio, terremotos entre otros
- El desbordamiento de ventas uno de los mayores problemas que genera la falta de planificación al ejecutarse un proyecto (un mercado) de alto impacto en toda la población.
- La falta de espacio para ocuparse en un futuro no muy lejano además del crecimiento de su población hace de los proyectos como la de un mercado llegue a su caducidad.
- El uso excesivo de calles como áreas de estacionamiento vehicular aumenta la contaminación y deterioro en cualquier poblado, un claro ejemplo las calles cercanas al mercado Terminal de Chimaltenango.
- La falta de un área exclusivamente para la terminal de buses urbanos y extraurbanos para el mercado Terminal de Chimaltenango, genera aún más la sobrepoblación de camionetas, camiones y vehículos particulares en los alrededores del mercado poniendo en peligro a usuarios y vecinos.
- Por ubicarse el mercado terminal en un área completamente poblada de viviendas, y comercio la contaminación visual, auditiva, ambiental, exageradamente masiva.



**5.4 Análisis del terreno para el mercado.**



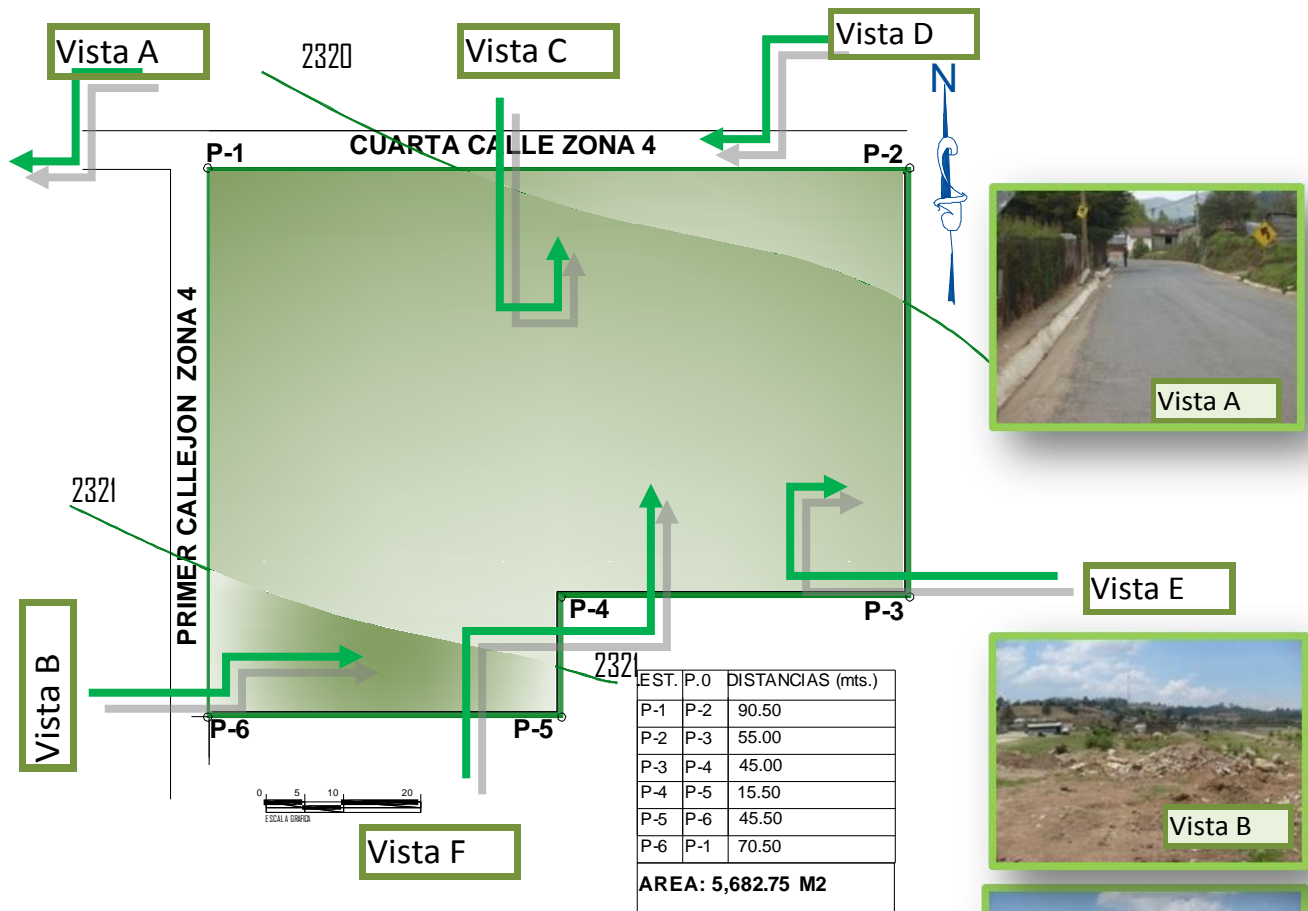
**Curvas de nivel**

**Mapa No. 6**  
 Fuente: Explorador Google earth  
 Tema: Terreno de Mercado a proponer

**Plano No. 5**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Área urbana de Santa Apolonia



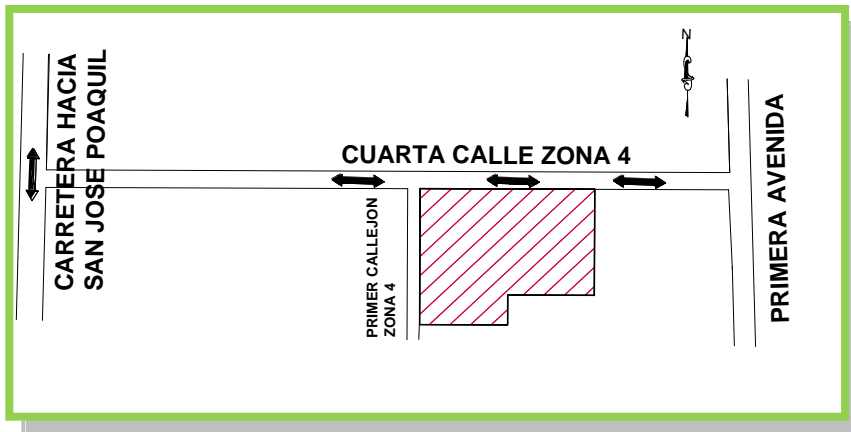




**Plano No. 6**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Polígono del proyecto.

**Foto No. 21-26**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Área de terreno





### 5.5 Calles y avenidas.

Por ser un área de poca población en el sector, la afluencia de vehículos en la cuarta calle es mínima. Y en el primer callejón no existe circulación vehicular por el momento.

**Plano No. 7**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Calles y avenidas



### 5.6 Servicios en el área del terreno.

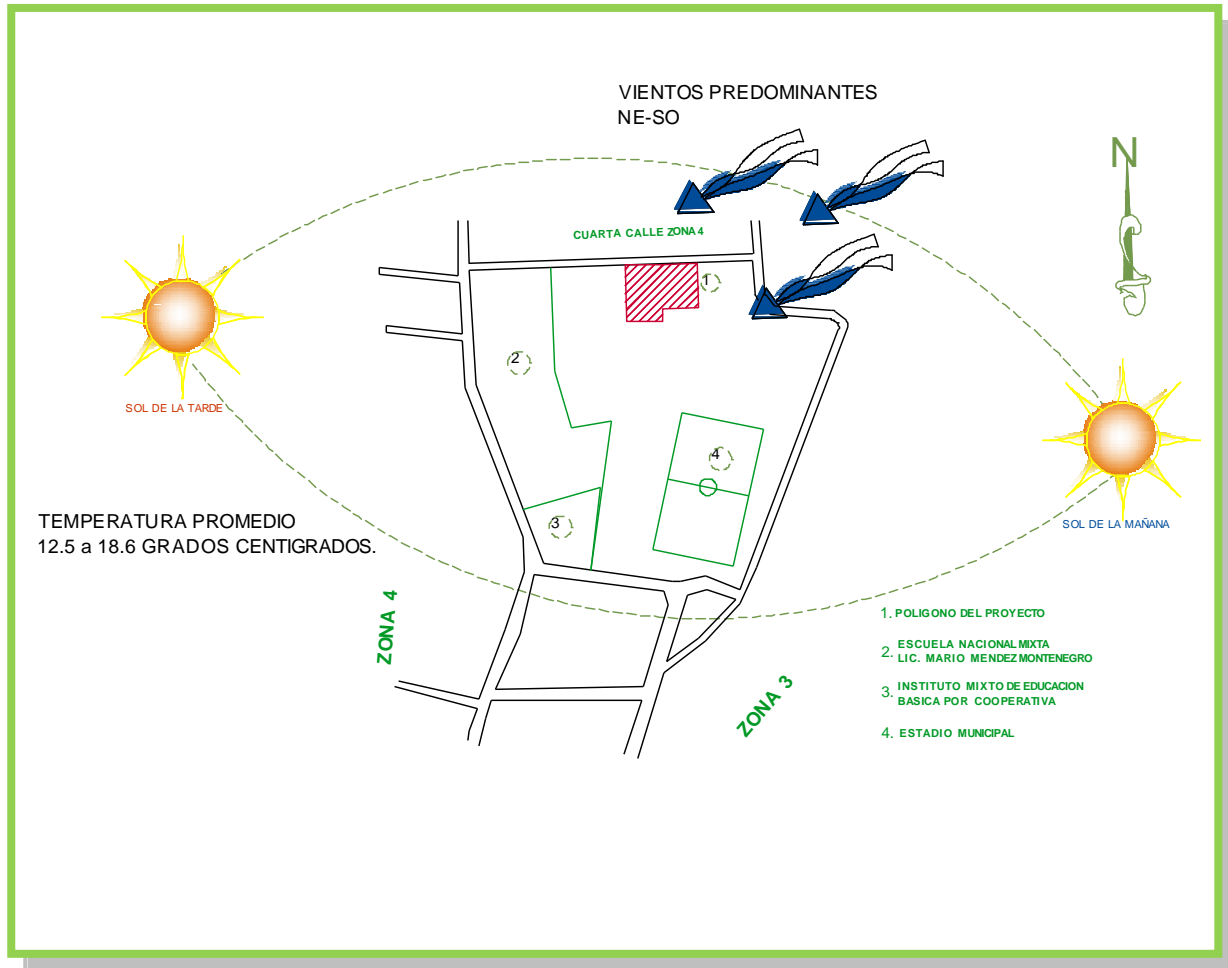
El terreno cuenta con los servicios básicos el servicio eléctrico es proporcionado por Deocsa, además de proporcionar iluminación pública y servicio telefónico por parte de Télgua. Otros servicios suministrados por la Municipalidad de Santa Apolonia.

**Plano No. 8**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Servicios públicos







### 5.7 Incidencia solar

El municipio de Santa Apolonia por encontrarse a una altitud de 2300 msnm, la temperatura en los meses fríos de noviembre a febrero oscila entre 5 a 10 grados centígrados y por sus bastas montañas es bastante lluviosa con una precipitación pluvial de 2065 a 3900 mm en los meses de mayo a septiembre

**Plano No. 9**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Incidencia solar



### **5.8 Localización:**

Para el desarrollo del proyecto se hace necesario el análisis del terreno en donde se localizara el edificio del mercado, enfocando los servicios básicos, vías de acceso, topografía, contexto físico e impacto ambiental. El terreno propuesto cuenta con todos los servicios básicos necesarios y en un sector de crecimiento urbano, además de ser propiedad de la Municipalidad de Santa Apolonia, localizada al norte del área urbana en la 4ta. Calle de la zona 4 sector residencial, pero aun encontramos áreas de siembras de maíz en las cercanías.

### **5.9 Terreno:**

El terreno posee un área de 5682.75 m<sup>2</sup>, la dimensión del terreno es relativamente pequeña, la cual la propuesta arquitectónica debe aprovechar al máximo, para satisfacer las necesidades del proyecto

### **5.10 Servicios básicos**

#### **5.10.1 Agua potable.**

La red general municipal de agua potable pasa por la vía principal del terreno, por lo que prestar este servicio al proyecto no será ningún problema.

#### **5.10.2 Drenajes.**

La red de drenajes pasa también por la vía principal del terreno formada por tubería PVC lo cual ayudara a una efectiva evacuación de los desechos ocasionados por el proyecto.

#### **5.10.3 Energía Eléctrica.**

Cableado principal de energía eléctrica circula por la 2da. avenida, por lo que la instalación de este servicio no será ningún problema, con una instalación secundaria por la 4ta. Calle de la zona 4

#### **5.10.4 Teléfono.**

Gran parte de esta zona cuenta con línea telefónica, incluyendo el sector donde se localiza el terreno para el proyecto, lo que permite contar con este servicio.

#### **5.10.5 Vías de acceso.**

Al terreno se puede ingresar por la 2da. Avenida, carretera asfaltada de un ancho de calle de 7 mts. de la zona 4, la que conduce al municipio de San José Poaquil y la 1era.ave. de la zona 3 (adoquinada de un ancho de 5 mts.)

#### **5.10.6 Topografía**

El terreno cuenta con una topografía ideal para desarrollar este tipo de proyecto, la pendiente es mínima promedio de un 0.02% En el ingreso por la carretera asfaltada es la única que cuenta con una pendiente considerable de un 10%.

#### **5.10.7 Suelo y subsuelo**

Es importante conocer las características del suelo para poder planificar el tipo de sistemas constructivos que se utilizarán en este proyecto.

En Santa Apolonia existen suelos de montañas volcánicas se caracterizan por poseer mucha materia orgánica, ocupando un doceavo de la extensión de éste departamento, son caracterizados por temperaturas bajas, la cantidad de materia orgánica en sus suelos en áreas vírgenes alcanza hasta un 20%, en las áreas cultivadas, es mucho menor por procesos biológicos y por la erosión.

#### **5.10.8 Vegetación.**

En el polígono a trabajar no cuenta con ningún tipo de vegetación.

#### **5.10.9 Contaminación existente.**

Por ser un área que aún es ocupada por la siembra de maíz y unas cuantas viviendas en el entorno no existe contaminación considerable. La poca contaminación que



existe es producida por el flujo de vehículos sobre la vía principal de ingreso al terreno, que es una contaminación auditiva.

#### **5.10.10 Climatología del terreno**

Por su orientación Norte-Sur, el clima del terreno es agradable, en su lado más angosto corre gran parte de los vientos dominantes NE-SO.

La influencia solar inicia su intensidad a eso de las 10:00 am siendo la mayor intensidad entre las 11:00 am y las 14:00 pm en época de verano, en los meses de noviembre, diciembre y enero el clima es considerablemente frío por la altura del municipio 2,310 msnm.

#### **5.10.11 Contexto físico**

Todo el entorno del polígono y del municipio no cuenta con un patrón arquitectónico ni constructivo, que de identidad y contribuya a la imagen urbana de Ciudad de Santa Apolonia. El patrón constructivo y la arquitectura del lugar responden únicamente al clima y al desarrollo del comercio.

La única consideración a tomar es el tipo de arquitectura minimalista de la nueva Municipalidad del municipio.

### **5.11 Patrones observados de construcción en el entorno.**

#### **5.11.1 Cimentaciones.**

Concreto reforzado y piedra para cimiento corrido tipo tradicional para viviendas y para centros más grandes (comerciales, edificio municipal, etc.)

#### **5.11.2 Zapatas.**

Con concreto reforzado.

#### **5.11.3 Muros.**

Los que predominan son muros de block y el uso de ladrillo para viviendas y comercios en algunas viviendas de las aldeas aún se pueden ver muros de adobe reforzado con

horcones de árboles, bajareque reforzado con cañas de bambú.

#### **5.11.4 Techos.**

El uso de losa de concreto es frecuente en comercios y viviendas como también la lámina de zinc y teja de barro.

#### **5.11.5 Acabados.**

Los tipos tradicional: repello, cernido, pintura, piso de granito, concreto, cemento líquido, azulejos. También se pueden ver cernidos plásticos, pisos cerámicos

### **5.12 Análisis de impacto ambiental del proyecto.**

#### **5.12.1 Impacto ambiental.**

Cualquier alteración significativa positiva o negativa, de uno o más componentes del ambiente, provocadas por acción del hombre o fenómenos naturales en un área de influencia definida.

#### **5.12.2 Plan de gestión ambiental -P.G.A-**

Conjunto de operaciones técnicas y acciones propuestas, que tiene como objetivo asegurar la operación del proyecto, obra, industria, o cualquier actividad dentro de las normas legales, técnicas y ambientales para mitigar los impactos negativos y asegurar a los proponentes, la mejora y la compatibilidad con el ambiente.

#### **5.12.3 Evolución de impacto ambiental.**

Proceso de carácter preventivo que incorpora la evaluación ambiental en las acciones humanas, en las modificaciones del entorno ambiental natural, con la finalidad de establecer su aceptabilidad, modificación o rechazo por parte de la administración pública.

Propósito de la E.I.A



- Asegurar el aprovechamiento integral de los recursos naturales.
- Favorecer la integración entre: población y ambiente.
- Conducir a desarrollar habilidades para toma de decisiones y resolución de conflictos ambientales.
- Buscar la prevención y alivio de problemas de degradación ambiental.

5. Intensidad de impacto

*A corto plazo*

*A mediano plazo*

*A largo plazo.*

6. Persistencia / temporalidad:

*Periódico*

*Permanente*

7. Reversibilidad del impacto:

*Irreversible*

*Reversible a largo plazo*

*Reversible a medio plazo*

*Reversible a corto plazo*

**5.12.4 Identificación de las fuentes generadoras de impactos y el medio afectado.**

Para el proyecto se empleara una lista de chequeos, tomando como base la información obtenida en los diferentes aspectos del medio natural y socioeconómico, esta lista no es más que la suma de los impactos ambientales, considerando cada una de las actividades. Aquí se señalan los efectos de los impactos:

1. *Efecto negativo*

2. *No tiene efecto*

3. *Efecto positivo.*

Para hallar la magnitud y jerarquía de los impactos en la lista de chequeo, se calificaron los siguientes aspectos en las etapas de construcción y operación.<sup>12</sup>

1. Tipo de impacto

*Negativo o positivo.*

2. Influencia

*Directo o indirecta.*

3. Relevancia.

*Relevante o irrelevante*

4. Inmediatez del impacto.

*Acorto plazo*

*A mediano plazo.*

*A largo plazo.*

<sup>12</sup> Tesis Marlon R. Monterroso Jolón PROYECTO MERCADO MUNICIPAL TECUN UMAN AYUTLA, SAN MARCOS.



MERCADO MUNICIPAL SANTA APOLONIA CHIMAL.	EFECTO		INFLUENCIA		RELEVANCIA		INMEDIATIZ DEL IMPACTO			INTENSIDAD DEL IMPACTO			PERSISTENCIA/TEMPORALIDAD			REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO		
	POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTA	INDIRECTA	RELEVANTE	IRRELEVANTE	CORTO PLAZO	MEDI. PLAZO	LARGO PLAZO	BAJA	MEDIA	ALTA	PERIÓDICO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	REVERSIBLE A CORTO PLAZO	REVERSIBLE A MEDIANO PLAZO	IRREVERSIBLE A LARGO PLAZO
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>																		
MEDIO NATURAL																		
Microclima																		
Calidad del aire																		
Generación de ruido																		
Alteración del relieve																		
Permeabilidad del suelo																		
Agua																		
Fauna																		
Generación de desecho/sólidos																		
Generación de desec/líquidos																		
Paisaje natural																		
Generación de empleos																		
Economía local																		
M. socioeconómico																		
Incremento de tránsito																		
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>																		
MEDIO NATURAL																		
Calidad del aire																		
Generación de ruido																		
Flora																		
Fauna																		
Generación de desecho/sólidos																		
Generación de desec/líquidos																		
Paisaje natural																		
Economía local																		
M. socioeconómico																		
Incremento de tránsito																		
<b>TOTAL</b>	17	7	1	19	6	19	6	5	9	12	4	12	13	13	7	2	3	

**Cuadro No. 5**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Impacto ambiental



## 5.12.5 Resultados del estudio de impacto ambiental

### 5.12.5.1 Fase de construcción Impacto en el medio natural

#### Impacto negativo.

- **Microclima.**  
Se verá afectado por la construcción del proyecto, por los procesos constructivos y los materiales a utilizar como el concreto entre otros, es un impacto directo negativo, relevante a corto plazo, con baja intensidad, permanente e irreversible.
- **Calidad del Aire.**  
Se puede ver contaminado por el polvo generado por la construcción del proyecto, por el acarreo de materiales, transporte entre otras, con un efecto negativo directo de baja intensidad, periódica e irreversible.
- **Generación de Ruidos.**  
Se considera el movimiento de camiones y maquinaria de construcción, es un impacto negativo directo, relevante, a corto plazo, con una intensidad media periódica, reversible a corto plazo.
- **Alteración del Relieve.**  
La topografía del terreno es casi plana por lo que la alteración del mismo es mínima, pero negativa, al cambiar los rasgos morfológicos originales su influencia es directa, irrelevante, a largo plazo con una baja intensidad, permanente e irreversible.
- **Permeabilidad del Suelo.**  
La construcción del edificio y todo lo que en ello implica hará que el suelo pierda la permeabilidad en áreas específicas, es de impacto negativo y directo, relevante largo plazo, con una intensidad media permanente e irreversible.
- **Agua.**  
Se verá afectado por la construcción el manto freático, es un impacto negativo indirecto, relevante a largo plazo de intensidad media permanente y es reversible a mediano plazo.
- **Flora.**  
La vegetación natural dentro del terreno no es significativa por lo que no tiene ningún efecto el impacto será indirecto, relevante a mediano plazo, de baja intensidad, permanente y reversible a mediano plazo
- **Fauna.**  
La fauna terrestre puede verse afectada por la construcción, ya que se perderá parte del ecosistema natural, el impacto es negativo indirecto, relevante a mediano plazo con una intensidad media, permanente e irreversible.
- **Generación de Desechos Sólidos.**  
Son desechos de materiales de construcción y desechos de alimentos de los trabajadores, es un impacto negativo directo, irrelevante, a corto plazo con una intensidad baja periódica reversible a corto plazo.
- **Generación de Desechos Líquidos.**  
Son desechos fisiológicos y actividades de higiene y limpieza de los trabajadores y equipo de trabajo, es un impacto negativo directo, irrelevante a corto plazo, con intensidad baja periódica, y reversible a corto plazo.





- **Paisaje Natural.**  
Por las actividades de construcción y resguardo de materiales el paisaje se verá afectado con un impacto negativo indirecto, relevante a corto plazo, baja intensidad, periódico e irreversible.

### **Impacto en el Medio Socioeconómico** **Impacto positivos**

- **Generación de Empleos.**  
Por la construcción del proyecto se utilizará mano de obra calificada y no calificada, generando empleo en la comunidad de Santa Apolonia, es un impacto positivo directo, relevante, a corto plazo, de media intensidad periódico reversible a corto plazo.
- **Economía Local.**  
Son actividades afines a la construcción del proyecto, es un impacto positivo directo, relevante con intensidad media a corto plazo, periódico y reversible a corto plazo.
- **Medio socioeconómico.**  
Mediante la creación de fuentes de empleos la población se beneficiará conjuntamente, durante la construcción del edificio la cual tendrá un impacto positivo directo, relevante a corto plazo, con una intensidad media periódica e irreversible.

### **Impactos negativos**

- **Incremento del tránsito.**  
Se verá afectado por el tránsito de camiones y equipo de construcción en la vía principal del proyecto, es un

impacto negativo directo irrelevante, a corto plazo, con una intensidad media periódica e irreversible.

### **5.12.5.2 Fase de operación** **Impacto en el Medio Natural**

#### **Impactos negativos**

- **Calidad del Aire.**  
Se puede ver afectado por la circulación y parqueo de vehículos y transporte de descarga de mercadería, este es un impacto negativo directo, irrelevante, a largo plazo, con una intensidad media permanente e irreversible.
- **Generación de Ruido.**  
El flujo de vehículos y la actividad de comercio son los factores que generan ruido, es un impacto negativo directo, relevante a largo plazo con una intensidad media permanente irreversible.
- **Generación de Desechos Sólidos.**  
Son generados por los comerciantes siendo residuos de mercadería y producto, es un impacto negativo directo, relevante, de alta intensidad, periódica e irreversible.
- **Generación de Desechos Líquidos.**  
Desechos fisiológicos de vendedores y compradores, de higiene de producto y limpieza de locales, es un impacto negativo directo relevante a corto plazo con intensidad alta periódica e irreversible.



### Impacto positivo

- **Flora**

La parte afectada será beneficiada con áreas verdes, es un impacto indirecto, de baja intensidad, permanente y reversible a corto plazo.

- **Paisaje Natural.**

Se implementará una arquitectura que mejore la imagen y paisaje con áreas verdes, materiales regionales y de integración al entorno natural la cual tendrá un impacto positivo directo relevante a corto plazo, con una intensidad alta permanente e irreversible.

### No tiene efecto

- **Fauna.**

No tiene ningún efecto sobre la fauna la construcción del proyecto, siendo un factor irrelevante, de intensidad baja, permanente e irreversible.

### Impacto en el Medio Socio-económico

#### Impactos Positivos.

- **Economía Local.**

Por la naturaleza del proyecto será positiva a la económica de la población generando empleos, es un impacto directo, relevante a corto plazo con una intensidad alta, permanente a largo plazo.

- **Medio socioeconómico**

Mediante la modificación de espacios como puestos de ventas, locales comerciales, la población tendrá mayores oportunidades en el crecimiento artesanal, comercial e industrial beneficiando a si todo el municipio de Santa Apolonia.

La cual tendrá un impacto positivo directo, relevante a corto plazo, con

una intensidad media permanente largo plazo.

### Impacto negativo

- **Incremento del Tránsito.**

Por la cantidad de movilización peatonal y vehicular, afectara a la población en general, es un impacto negativo directo, relevante a corto plazo con una intensidad media periódica a largo plazo.

### 5.12.6 Medidas de mitigación

Conjunto de medidas destinadas a prevenir, reducir, minimizar, corregir o restaurar la magnitud de los impactos negativos al ambiente.

#### 5.12.6.1 Etapa de construcción.

##### **Calidad del aire, ruido, y desechos sólidos de la obra.**

- La generación del impacto de provoca el acarreo de materiales, el movimiento de tierra que generan polvo, se mitigará por medio de la utilización de camiones cisternas para humedecer la tierra. Así mismo se depositara el material sobrante en el sitio autorizado por la Municipalidad para evitar focos de contaminación, además los camiones que lleven el material deberán llevar cubierto con lona el material extraído y el cercamiento del perímetro de la obra para mitigar en cierta medida el ruido ocasionado por la maquinaria.

- **Microclima, flora, suelo y paisaje natural.**

- El microclima se verá afectado y su medida de mitigación es la utilización



de materiales de construcción adecuados que no afecte considerablemente el clima, el manto freático será afectado y su medida de mitigación será la siembra de árboles y especies rusticas de la región que retengan el agua y contribuyan a recargar estos y ayuden al paisaje natural, así mismo la utilización de materiales adecuados de la región, para áreas libres para su integración al lugar y no afectar tanto el suelo y su permeabilidad evitando erosiones o polvo se cubrirá con grama brindándole el mantenimiento adecuado. Todo esto en la etapa final de la construcción.

- ***Desechos líquidos y sólidos generados.***

Los desechos sólidos que se generen por parte de los trabajadores como envases y empaques entre otros se colocaran en recipientes con tapadera, que garanticen el cerramiento y aislamiento de los mismos.

Los desechos fisiológicos que se generen se depositarán en letrinas que conecten a la red municipal o se usan letrinas portátiles desinfectando estos constantemente.

#### **5.12.6.2 Etapa de operación**

- ***Calidad del aire y ruido***

La contaminación del aire se puede mitigar con la exigencia de la utilización de tecnologías adecuadas en el mantenimiento de los motores de los vehículos, evitar focos de contaminación e higiene general del

edificio revisando constantemente el cumplimiento de los criterios de salubridad.

El ruido que generará el proyecto afectará a los pobladores cercanos, por lo cual la medida de mitigación será la prohibición del uso de altavoces para los vendedores.

- ***Desechos sólidos, líquidos, y suelo***

Para mitigar la generación de desechos sólidos se tiene contemplado que se descarguen en un área destinada como basurero en donde camiones recolectores de basura los llevarán al relleno sanitario del municipio, la cual serán todos los días, para evitar la acumulación de estos y la contaminación en el área.

Se tiene contemplado además que los desechos líquidos se descarguen en la tubería recolectora principal de aguas negras en la cual la Municipalidad tiene en proceso la construcción de un proyecto de aguas residuales.

#### **5.13 Justificación del polígono a utilizar en el proyecto.**

El polígono se ubica en un área urbana en pleno crecimiento la que la hace ideal para establecer un espacio exclusivo comercial en santa Apolonia, ya que actualmente no se cuenta con ningún área planificada de tal magnitud, siendo la Municipalidad de Santa Apolonia dueña de este terreno, además de contar con los servicios urbanos necesarios para el funcionamiento del mercado municipal.



## 5.14 CONCLUSIÓN

- La población de Santa Apolonia es uno de los municipios de Chimaltenango que menos crecimiento comercial tiene, con la construcción del mercado Municipal, crecerán las oportunidades, comerciales, agrícolas y culturales. Además de generar ingresos a la Municipalidad.
- El área del terreno para la propuesta del proyecto Mercado Municipal de Santa Apolonia posee características físicas ideales para la construcción, la cual es un área de cultivo y crecimiento urbano, además de poseer todos los servicios urbanos deseados.
- Darle el uso adecuado a todos los recursos naturales que posee cualquier población es lo deseado, esto se hará posible si cumplimos con los requerimientos permitidos por la ley, además de tomar en cuenta todas las medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos que podamos ocasionar a nuestro medio ambiente.
- Utilizando eficientemente las medidas de mitigación minimizando así el impacto negativo que tiene la construcción del proyecto en la comunidad de Santa Apolonia, por lo que se considera viable y de mucha importancia, ya que con este proyecto se generara empleo y crecimiento comercial a todo el municipio de Santa Apolonia, San José Poaquil y Tecpán Guatemala.
- En su etapa de operación los beneficios serán cuantiosos a corto, mediano y largo plazo, mejorando la imagen urbana, las utilidades de las pequeñas empresas. Así mismo no generara grandes daños a la naturaleza, ya que el terreno no tiene gran cantidad de flora y fauna. Por su ubicación en un área de crecimiento puede ayudar a un mejor uso de suelo e integración al entorno.



**CAPÍTULO VI**  
**METODOLOGÍA DEL DISEÑO**



**6.1 Análisis de usuarios**

**6.1.1 Cuantificación de usuarios<sup>13</sup>**

Son las personas de toda el área urbana de Santa Apolonia y las aldeas más cercanas las cuales harán usos de los servicios del mercado con más frecuentes, los cuales llegaran a pie la mayoría por la cercanía, los usuarios de las aldeas más lejanas harán uso del transporte colectivo, como también vehículos particulares, moto y bicicleta, los cuales no serán tan frecuentes, por la distancia.

Tomando como radio de influencia toda la población del municipio de Santa Apolonia, para el año (2,010) 15,126 habitantes, haremos la proyección a 15 años utilizando partiendo del año 2,011, la siguiente formula

La tasa de crecimiento 3.7% anual por año para el municipio de Santa Apolonia

$P_f = P_a * (T_c + 1)^n$  Donde:

P<sub>f</sub> = Población futura

P<sub>a</sub> = Población actual

T<sub>c</sub> = Tasa de crecimiento (3.7%)

n = Número de años (15 años)

$P_f = 15,126 * (1 + 0.037)^{15} = \mathbf{27,052}$   
**habitantes**

La frecuencia que la población de Santa Apolonia que tiene al mercado Municipal de Tecpán Guatemala, es el día jueves y el día domingo con un horario de 6:00 am a 16:00 pm

Tomando en cuenta según INE es de 6 a 7 personas por familia tenemos lo siguiente.

Familias Año 2010 2,328

Familias Año 2026 4,162

Una persona por familia frecuenta el mercado con un tiempo promedio de 45 minutos en el transcurso del día entonces:

6 de la mañana a 16 horas = 10 horas de mercado

Según (el Plan maestro de mercados de 9.00 am a 13.00 pm) es el tiempo cuando el 50% de la población asiste al mercado.

Esto significa que 2,081 usuarios /4 horas pico = 521 usuarios harán uso del mercado y:

2081 usuarios /6 horas = 347 usuarios en las horas restantes.

**6.1.2 Tipo de mercado a proponer según radio de influencia de la población.**

El plan maestro de mercados minoristas establece una tabla en la que se puede determinar el tipo de mercado de acuerdo a la cantidad de población bajo su influencia.

TIPO DE MERCADO	POBLACION BAJO INFLUENCIA (en miles)
0	15-20
1	19-25
2	24-28
3	27-73
4	46-66

Fuente: Plan de Mercado Minoristas. Municipalidad de Guatemala 2,002

De acuerdo a la cantidad de población a servir se selecciona el mercado tipo 2 que es el que se adapta al requerimiento de la cantidad de población bajo influencia y a una proyección de 15 años.

<sup>13</sup> Tesis: Mercado Atescatempa, Jutiapa Luis Julián Chitay





Con base al Plan Minorista de Mercados se describen los tipos y características respectivamente **DEL MERCADO TIPO 2.**

TIPO	FRUTAS Y VERDURAS	CARNES	PESCADO Y MARISCOS	GRANOS Y ABARROTOS	TOTAL PUESTOS AREA TOTAL M2
<b>TIPO 0</b>					
No. Puestos	72	20	2	28	122
AREA M2	288	180	12	252	1050
<b>TIPO 1</b>					
No. Puestos	87	25	3	35	150
AREA M2	348	225	18	315	906
<b>TIPO 2</b>					
<b>No. Puestos</b>	<b>121</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>200</b>
<b>AREA M2</b>	<b>487</b>	<b>285</b>	<b>24</b>	<b>392</b>	<b>1188</b>
<b>TIPO 3</b>					
No. Puestos	172	45	6	62	285
AREA M2	688	405	36	558	1687
<b>TIPO 4</b>					
No. Puestos	207	55	7	78	347
AREA M2	829	498	41	702	2070

Fuente: Plan de Mercado Minoristas. Municipalidad de Guatemala 2,002

Nota: Las áreas de productos generales (comedores, jugueterías, mercaderías en general, zapaterías, etc.) están razón del 40% sobre el área de los giros comerciales.

Cada tipo de mercado da cobertura para cierta población bajo su área de influencia, tanto la población como el número de puestos no son estáticos, y pueden adaptarse y funcional atendiendo a más o menos habitantes bajo su radio de influencia o un número mayor de puestos, siempre y cuando no varíen drásticamente las características originales en cada caso específico.

**Cuadro No.  
6-7**

Fuente: Tesis propuesta de ampliación del mercado municipal en el Progreso, Jutiapa  
Tema: Tipos de mercado.



## 6.3 Descripción de ambientes.

### 6.3.1 Estacionamiento

Para determinar el área de parqueo se considerará como base que por cada 25 puestos fijos se coloca un parqueo.<sup>14</sup>

Entonces:

$373 \text{ puestos}/25 = 15 \text{ parqueos} + 3 \text{ de área administrativa} = 18 \text{ parqueos.}$

### 6.3.2 Estacionamiento de personas con capacidades especiales

Por cada 25 parqueos se debe contar con 1 parqueo para personas minusválidas. Lo cual por tener 18 parqueos en total se propone 2 parqueos especiales con las dimensiones requeridas.

### 6.3.3 Servicios Sanitarios:

Los pisos de los servicios sanitarios serán de cemento líquido o de algún piso antideslizante. Los muros llevarán forros de azulejo.

Para el cálculo de la cantidad de artefactos se tomara en cuenta

La cantidad de comerciantes y usuarios en las horas pico.

Entonces

$521 \text{ usuarios horas pico} + 373 \text{ comerciantes (año 2026)} \text{ 1 por puesto} = 894 \text{ usuarios en las horas de mayor cobertura.}$

Los usuarios se determinan en un 60% para mujeres y un 40% para hombres:

$894 \text{ usuarios} \times 0.60 = 537 \text{ mujeres}$

$894 \text{ usuarios} \times 0.40 = 358 \text{ hombres}$

El índice de servicios recomendado es de un 25% de la cantidad de personas a servir.

<sup>14</sup> Tesis: Propuesta arquitectónica del mercado municipal de san Juan la Laguna, Sololá. Eugenia Beatriz Bracamonte Ralon.

$537 * 25\% = 135 \text{ mujeres}$

$358 * 25\% = 90 \text{ hombres}$

El tiempo promedio del uso de los artefactos es de 5 minutos hombre, y 7 minutos mujeres el número de turnos en una hora será de:

Mujeres: 8 turnos

Hombres: 12 turnos

$135 \text{ mujeres} / 8 \text{ turnos} = 17 \text{ artefactos}$

$90 \text{ hombres} / 12 \text{ turnos} = 8 \text{ artefactos}$

Nota: tomar en cuenta que la cantidad de artefactos incluye retretes, lavamanos y orinales.

### 6.3.4 Plaza de ingreso

Su función es la de distribuir o vestibular la circulación peatonal desde el exterior, captar el mayor flujo de peatones y puede ser apoyada con jardineras y bancas. Para poderla dimensionar se tomarán como base los criterios de circulación según el Plan Maestro y estudio de préfactibilidad de mercados minoristas que son:

$2 \text{ personas}/ \text{m}^2 = \text{aceptable}$

$1.5 \text{ personas}/ \text{m}^2 = \text{bueno}$

$1 \text{ persona}/ \text{m}^2 = \text{muy bueno}$

Y por ser esta un área de circulación abierta y padecer de área suficiente, se toma 2 personas por metro cuadrado, para los 521 usuarios/ hora pico, lo que representaría 261 m<sup>2</sup>, los cuales deberán ser distribuidos en las plaza de acceso y caminamientos dependiendo de la procedencia del usuario.



### **6.3.5 Información**

El área estará destinada a brindar orientación e información a usuarios en horarios establecidos.

### **6.3.6 Enfermería.**

Esta área está destinada a brindar primeros auxilios a los usuarios en caso de alguna emergencia en algún accidente.

### **6.3.7 Administración.**

Esta área albergara al administrador del mercado como, también la atención a los usuarios.

### **6.3.8 Contabilidad y caja**

Área donde albergaran trabajadores que realizaran cobros de arrendamientos de los locales así como el cobro de tasas municipales. Entre otros.

### **6.3.9 Control sanitario.**

Esta área será la encargada de revisar los productos que ingresan al mercado, para su venta, verificando que cumplan ciertas normas de higiene y de caducidad.

### **6.3.10 Andentes de carga y descarga.**

Esta área está destinada exclusivamente a aquellos camiones o pick-up que descargan mercadería las cuales abastecen los mercados, siendo las primeras horas del día las de mayor uso, se localizara en la fachada lateral o fachada posterior con un área de circulación y maniobra destinada a prestar este servicio.

### **6.3.11 Parqueo de carga y descarga.**

Se debe tomar en cuenta que los comerciantes, que en ocasiones se organizan y contratan un solo camión para transportar diversas mercaderías, para el efecto se consideró el número de camiones

que abastecen los mercados los cuales oscilan entre 2 o 3 camiones.

Con un tiempo promedio de 30 minutos aproximadamente.

Con un área de  $25 \text{ m}^2 * 3 = 75 \text{ m}^2$

### **6.3.12 Parqueo para pick ups**

Pick ups, de estos descargan simultáneamente 2 en 30 minutos, lo que representa que 2 parqueos que sirven para un total de una hora y media para la descarga 6 pick-ups total 2 parqueos de  $12.50 \text{ M}^2$  cada uno = 25 M

### **6.3.13 Parqueo para camión de basura:**

Para este servicio se estima un espacio para el funcionamiento de 1 camión de  $25 \text{ m}^2$ . Adicional un 50% para maniobras si no estuviera directo a la vía pública.

### **6.3.14 Botadero de basura.**

Se recomienda utilizar paredes y piso de textura lisa para tener mayor facilidad de limpieza y que no permita la acumulación de bacterias su ubicación debe estar en área ventilada e iluminada naturalmente.

Cuantificación del área de basurero.

Según el plan maestro de mercados minoristas para calcular el área del basurero se toma como base que cada local o puesto de venta genera 0.25 metros cúbicos de basura al día por lo que tenemos.

$373 \text{ puestos o locales de venta (año 2026)} * 0.25 = 93.25 \text{ metros cúbicos de basura al día}$

$93.25 / 2.5 = 37.3 \text{ metros cuadrados}$

$\text{Raíz cuadrada de } 37.3 \text{ m}^2 = 6.10$

$\text{Área } 6.11 * 6.11 * 2.5 = 93.3 \text{ m}^3 \text{ como mínimo.}$



### **6.3.15 Área de lavado de verduras.**

Área destinada al lavado de productos tales como verduras y frutas antes de ingresar al mercado, la cual se recomienda que cuente con escurridor natural por medio de muros bajos con pendientes de un material liso ya sea de cemento o azulejos.

Área de 7.50 metros cuadrados como mínimo.

### **6.3.16 Parada de microbuses.**

Área destinada al espacio de espera de microbuses a los diferentes puntos del mercado, para no saturar el área del mercado de vehículos y transporte colectivo extraurbano se recomienda el ingreso únicamente de microbuses como transporte colectivo. Deberá de contar con paradas debidamente diseñadas.

## **6.4 Servicios de mercado.**

### **6.4.1 Área seca.**

Por la naturaleza del producto no requiere de instalación de agua potable, únicamente un drenaje general a nivel para su limpieza esporádica y posterior evacuación, se clasifican en:

- Granos Básicos
- Abarrotaría
- Misceláneas

#### **6.4.1.1 Locales comerciales.**

Estas áreas serán más exclusivas como ventas de artesanías, joyas, venta de celulares entre otros. Se establece para ellos áreas de 9.00 m<sup>2</sup> incluyendo servicio sanitario. El número de locales dependerá del área disponible.

### **6.4.1.2 Granos y abarrotés.**

Puestos destinados a vender granos y abarrotés por el área de exposición y almacenamiento de los diferentes productos. El área mínima es 9.00 m<sup>2</sup> máximos.

### **6.4.1.3 Misceláneas.**

Puestos destinados a vender diferentes tipos de mercaderías, como perfumes, regalos, entre otros.

El área mínima es de 4.00 m<sup>2</sup>.

### **6.4.1.4 Otros**

Artículos de plástico, artículos de vidrio. Panaderías, mercerías, artículos de barro, artículos de cestería, artículos de hojalata, especies, zapatos, ropa, ferretería. Dependerá de la ubicación dentro del mercado, se recomienda un área mínima de 4.00 m<sup>2</sup>.

### **6.4.2 Área semi- húmeda**

Únicamente requiere de instalaciones de agua potable para remojar el producto, no requiere de instalación propia (esta puede estar en un lugar sectorizado), pero sí de drenajes en el piso para su limpieza y evacuación.

#### **6.4.2.1 Piso plaza**

Área de venta de frutas y hortalizas, en ocasiones es utilizada para eventos propios del mercado cuando en este no se ejerce la actividad de comercio.

Las dimensiones de cada puesto será como mínimo de 1.50 \* 2.50 mts o 4.00 m<sup>2</sup> como mínimo. El piso será de concreto con alguna composición en el, la cual podrá ser utilizada como plaza en los días de no mercado.

### **6.4.3 Área húmeda**

Por su naturaleza, requiere de instalación de agua potable y drenaje para limpieza del



producto y limpieza en forma individual de los comerciantes.

#### **6.4.3.1 Carnicerías y marranerías.**

En un gran porcentaje es uno de los locales más importantes, las cuales debe tener jerarquía a los demás locales y contar con todas las instalaciones necesarias. Teniendo en cuenta el fácil acceso desde el área de carga y descarga atiende de 1 a 2 personas, se requiere un área mínima de 9.00 m<sup>2</sup>.

#### **6.4.3.2 Pollería, venta de huevos y lácteos.**

Local importante dentro del mercado el cual debe contar con todas las instalaciones atiende de 1 a 2 personas se requiere un área mínima de 9.00 m<sup>2</sup>.

#### **6.4.3.3 Pescadería.**

Equipar un área de exposición de los diferentes tipos de mariscos, además de considerar con un área limpieza y almacenamiento el producto. Atiende de una a 2 personas área recomendable 6.00 m<sup>2</sup>.

#### **6.4.3.4 Refresquerías.**

Puesto de ventas de jugos naturales, la cual debe contar con un área de lavado y almacenamiento (congelador) de algunos ingredientes. Atiende de 1 a 2 personas área mínima de 4.00 m<sup>2</sup>.

#### **6.4.3.5 Cocina y comedor.**

Los comedores que son muy comunes en los mercados, el cual requiere un área de guardado, preparado (con todo su mobiliario y equipo), un área de mesas, atiende de 2 a 3 personas, requiere un área mínima de 30.00 m<sup>2</sup>.

#### **6.4.3.6 Tortillerías.**

Área de la cual estarán separadas con muros bajos, las cuales se recomienda tengan suficiente ventilación, para no acumular

calor y gases tóxicos. Áreas recomendadas de 4.00 m<sup>2</sup> atienden 2 personas.

#### **6.4.3.7 Comida preparada.**

Estos puestos no requieren área de mesas ya que la comida llega al mercado preparada y una de las condiciones es solo para llevar, necesita un área de exposición de los diferentes alimentos. Atiende de una a 2 personas y un área mínima de 4.00 m<sup>2</sup>.

### **6.5 Premisas generales de diseño.**

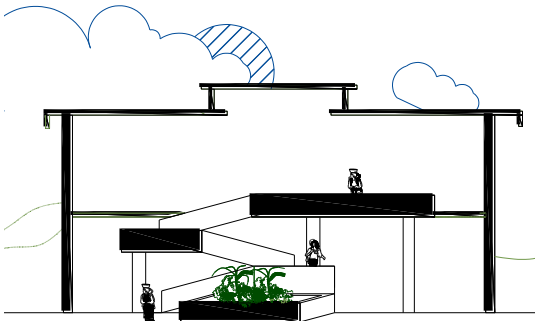
#### **6.5.1 Premisas de localización**

- El terreno cuenta con todos los servicios necesarios para el ideal funcionamiento de la propuesta.
- El terreno se encuentra libre de cualquier contaminación extrema, por ubicarse en un área poco poblada.
- La morfología del terreno es plana y adecuada para la construcción de la propuesta arquitectónica.

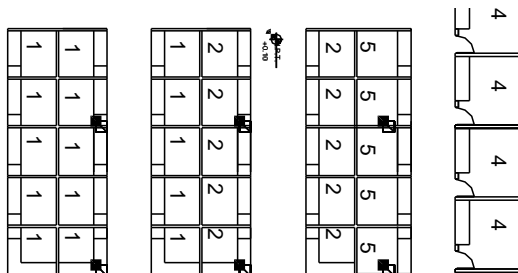


**6.5.2 Premisas funcionales.**

- La creación de rampas para el cambio de nivel en el edificio con una pendiente de 7% para el uso ideal a personas con capacidades especiales, y módulos de gradas en áreas óptimas para el usuario.

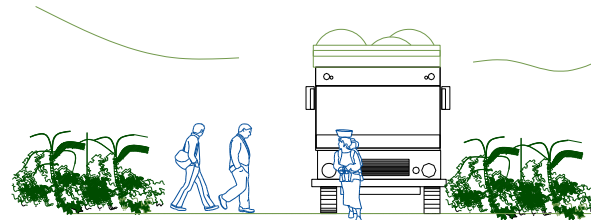


- Los pasillos entre puestos de ventas, visibles rectos y amplios para la circulación sin dificultad.

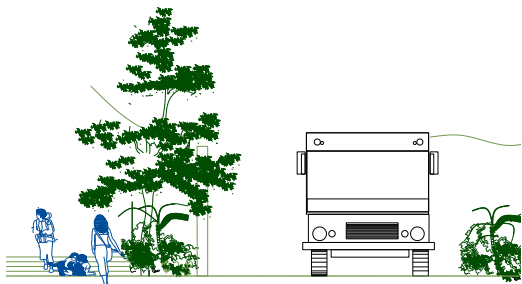


- Evitando el cruce de áreas de circulación en áreas peligrosas como el parqueo, área de carga y descarga entre el peatón y vehículos.
- La relación entre parqueo y áreas de ventas son directas, pero no obstaculizan la circulación de peatones en el ingreso del mercado.
- Los puestos de ventas estarán diseñadas de acuerdo a las necesidades y actividades de las mismas.

- Los ingresos de camiones de abastecimientos de productos y de basura, harán su ingreso en horas de menor afluencia de usuarios.



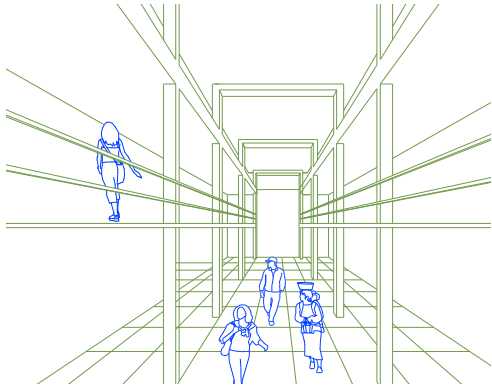
- Las áreas de circulación de peatones y vehículos serán independientes para lograr mayor seguridad.



- Las salidas de emergencias tendrá mayor énfasis en los niveles superiores, las cuales llegarán a un corredor amplio y módulos de gradas.
- Los espacios abiertos a doble altura para mayor movimiento de ventilación.
- Maximizar el área rentable minimizando espacios sin uso.
- Se relacionarán los ambientes por medio de vestíbulos y pasillos que cumplan con los anchos adecuados, los pasillos interiores principales deben tener 3.00m. como mínimo, los secundarios 2.00 m. y los exteriores deberán ser entre 1.50 a 2.00 m. Esto respondiendo a la cantidad de flujo de circulación que poseen cada uno



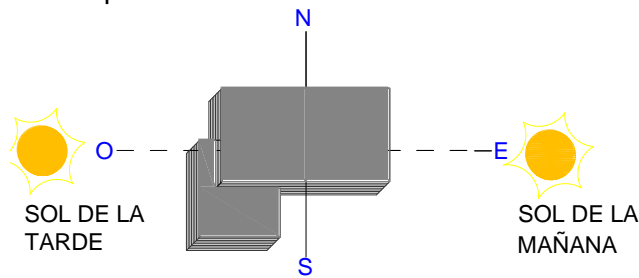




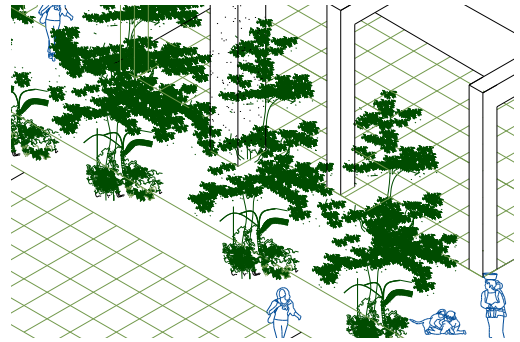
- Centralizar todos aquellos servicios y puestos de uso común de usuarios y comerciantes.
- Mediante el diseño proponer formas regulares así se evitaran espacios no funcionales para ciertas actividades.
- Para evitar mayor contaminación al ambiente se deberá crear un área para basura orgánica e inorgánica.
- 

**6.5.3 Premisas ambientales.**

- La orientación y soleamiento del edificio son factores importantes para lograr un espacio más confortable, aprovechando la mayor cantidad de iluminación y ventilación natural posible. Orientada Norte sur.



El uso de vegetación para disminuir la contaminación atmosférica, disminuyendo además la contaminación visual y auditiva dependiendo del follaje de la planta, creando otras texturas, barreras y sombras en el edificio. Construyendo así un microclima en el área del mercado.



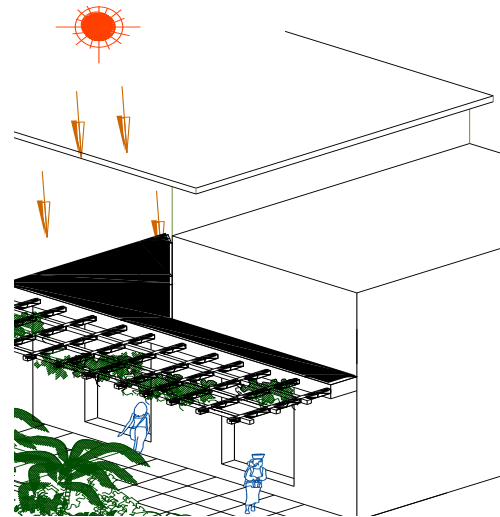
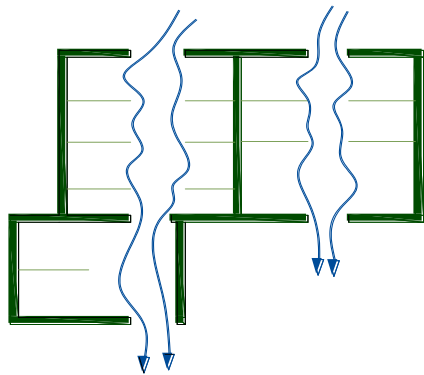
- Utilizando una mínima variación de vegetación de especies bajas y frondosas, considerando vistas focales del edificio además que la vegetación forme parte del contexto del ente arquitectónico.
- Para caminamientos, plazas considerar árboles en ambos lados para ejercer una barrera solar.



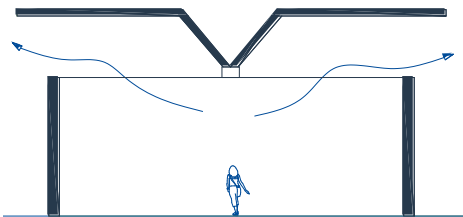
- La distancia entre la colocación de árboles y la edificación debe ser la adecuada, ya que de lo contrario el viento chocara con los árboles haciendo que el viento fluya por encima creando una zona de baja presión y carente de ventilación y evita el paso del aire al edificio.
- Utilizando los efectos de los vientos cruzados en ventanas en las fachadas principales de la edificación, de esta



- manera el aire circulara por todo el edificio evitando la concentración de la temperatura.



- Utilizando aberturas en los techos para evacuar el aire caliente.

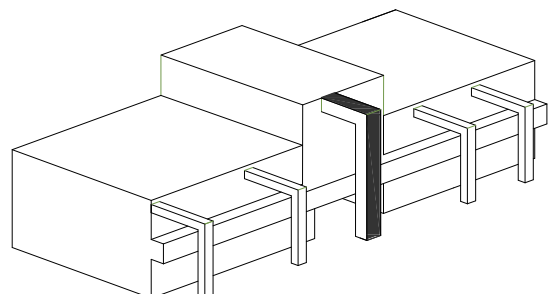


- La diferencia de alturas entre módulos ayuda a una mejor ventilación e iluminación.
- Reduciendo distancias largas de circulación para lograr minimizar los movimientos y esfuerzos innecesarios de las personas, o de lo contrario se le implementará a estos recorridos áreas verdes y protección solar, para crear confort.

- Dar protección a las fachadas, Norte y oeste de la incidencia solar, como aleros cenefas, pérgolas y voladizos
- La forma, el tipo de material, su espesor y orientación influyen en la ganancia de calor de los muros y techos, la radiación solar es mayor en las techumbres planas, por cada 10 grados de inclinación representa del 10% al 15% de menor ganancia de calor.<sup>15</sup>

#### 6.5.4 Premisas Morfológicas.

- El diseño de tendrá una tendencia minimalista para continuar con la misma línea de las nuevas construcciones en la población, palacio Municipal y Salón Municipal de Santa Apolonia.



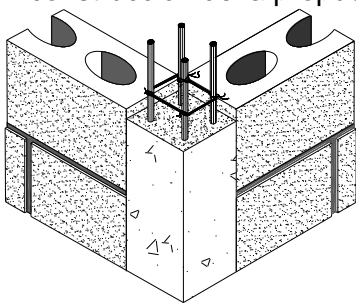
<sup>15</sup> Tesis: Mercado Municipal Tecún Umán Ayutla, San Marcos Marlon Romel Monterroso



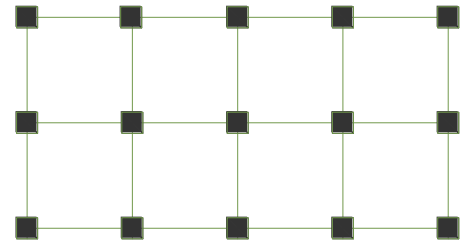
- Lograr la función de las diferentes áreas, individualmente como colectivamente para llegar a cumplir su destino final satisfacer las necesidades comerciales de toda la población de Santa Apolonia
- Lograr darle forma al diseño para ser admirado Según "VITRUVIO" El diseñador debe modificar espacios que se utilicen desde adentro y a la vez, superficies que se admiren desde afuera
- El ente arquitectónico tendrá contraste con las construcciones colindantes, en forma tamaño, textura, para convertirlo en un edificio llamativo.
- El uso de masa para el edificio le dará jerarquía.

### 6.5.5 Premisas constructivas.

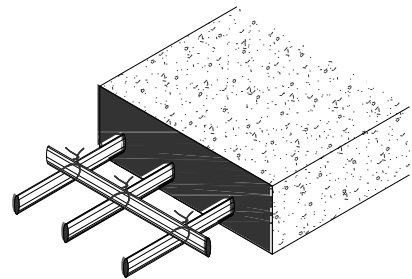
- Se propone utilizando materiales como el concreto reforzado y bloques de concreto para la construcción de la propuesta.



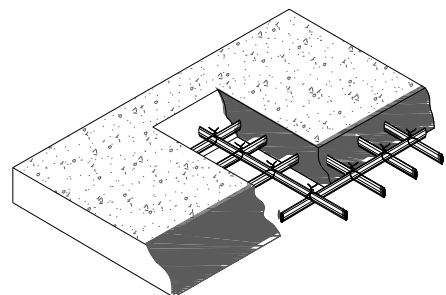
- En el sistema constructivo se propone utilizar marcos rígidos.
- Se propone una retícula rectangular para la ubicación de columnas principales en toda la edificación.



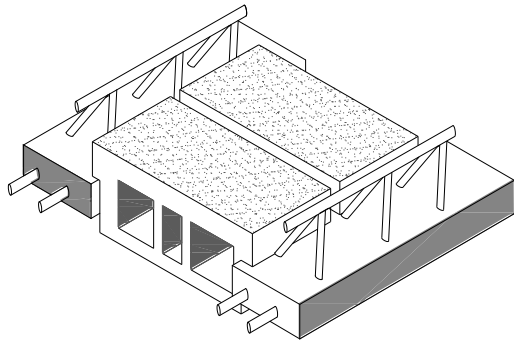
- Se propone zapatas aisladas y cimientos corrido de concreto reforzado, dimensiones de acuerdo a los cálculos estructurales (Pre dimensionamiento)



- Se propone para los muros, repello y cernido, alisados de cemento para áreas húmedas.
- Los módulos de gradas y rampas estructuralmente estarán aisladas de las estructuras del edificio.
- Se proponen las dimensiones de las vigas de acuerdo a las luces a cubrir según el cálculo estructural (pre dimensionamiento)
- Haciendo uso de una losa monolítica de concreto armado no menor a 12 centímetros de peralte para los cerramientos horizontales en la propuesta arquitectónica.



- El uso de una losa prefabricada en el último nivel reducirá el peso muerto de la construcción.



- Se propone utilizar pisos antideslizantes para mayor seguridad de los usuarios definiendo áreas de manera virtual.

## 6.6 Condiciones

### 6.6.1 Arquitectónicas

El diseño del mercado deberá de tener particularidad entre la población ya que ejercerá en cierta medida como un lugar de reunión entre familiares, y amigos, el cual será la parte tangible del aspecto social y cultural del municipio de Santa Apolonia, que además de cumplir los aspectos comerciales establecidas

El carácter de edificio estará de acuerdo a la función del mismo.

El diseño se desarrollará en los niveles de acuerdo a la cantidad de locales necesitadas. Por control climático las alturas deberán tener 6 metros mínimo y 2.60 en áreas administrativas.

### 6.6.2 Entrada y salidas

El mercado debe tener múltiples entradas para facilitar al máximo el acceso a sus dependencias. El número de entradas estarán en función del tamaño del mercado, teniendo en cuenta que la distancia máxima desde cualquier punto del mercado, hasta la salida más cercana será 40 metros. La dimensión mínima para las salidas o entradas es de 1.80 metros.

### 6.6.3 Pisos y revestimientos

Los pisos de las áreas de circulación deben ser de material resistente y lavable. Se considera adecuado el piso cementado de alta resistencia

En áreas de carnes y pescado y los comedores, colocar azulejos a una altura de 1.80 metros

### 6.6.4 Disposición de puestos

Los puestos en sentido transversal se dispondrán de dos en dos con el frente a los pasillos, unidos por el fondo entre sí, el fondo dependerá del tipo de puesto.

En sentido longitudinal del mercado, los puestos estarán unidos lateralmente según el ancho de cada uno.

Estos bloques cuando sea posible, deben situarse en sentido perpendicular a las entradas con más acceso de compradores, para que el consumidor pueda obtener mayor visibilidad al entrar a buscar el sector deseado.

Los puestos se distribuirán según el tipo y el área de mercado a la que pertenecen.

### 6.6.5 Productos perecederos

Las frutas y verduras estarán cerca de las áreas de mejor acceso para los compradores, siempre cercanas al sector de carnes.

El área de descarga se relacionará con el área de control sanitario.



El parqueo del camión de basura será exclusivo para esta actividad, y debe estar próximo al área de carga y descarga.

#### **6.6.6 Condicionantes económicas.**

Que el mercado se convierta en parte importante, en el desarrollo económico de la población, que aquellos comerciantes y población en general que encuentran truncada sus aspiraciones de crecimiento, encuentren la oportunidad de dar a conocer sus productos y artesanías, a su comunidad a su departamento a su país y sea uno de los medios para el desarrollo de la población.

### **6.7 Programa de necesidades**

#### **6.7.1 Área administrativa.**

- Administrados
- Secretaria
- Contador
- Cocineta
- Servicio sanitario
- Cabina de sonido
- Enfermería

#### **6.7.2 Área de mantenimiento.**

- Bodega
- Guardianía
- Cuarto de maquinas
- Servicio sanitario + vestidores.

### **6.7.3 Área de puestos del mercado.**

#### **6.7.3.1 Área húmeda:**

- Carnicerías
- Marranerías
- Pollerías
- Mariscos
- Lácteos
- Comedores
- Refresquerías

- Tortillerías
- Comida preparada

#### **6.7.3.2 Área semihumeda**

- Frutas verduras y hortalizas
- Floristerías

#### **6.7.3.3 Área seca.**

- Granos básicos y abarrotes
- Locales comerciales
- Misceláneas
- Otros locales.

#### **6.7.3.4 Áreas complementarias**

- Plaza de ingreso
- Parqueo
- Baterías de ss. (hombres, mujeres)
- Área de carga y descarga
- Deposito general de basura
- Parada de microbuses
- Control sanitario

#### **6.7.3.5 Justificación de cantidad de puestos en la propuesta del mercado.**

- Se tomara como base un 50% de la cantidad de puestos planteados, según el plan maestro de mercados minoristas (cuadro 7-8), debido a la falta de áreas adecuadas que sean propiedad de la Municipalidad de Santa Apolonia, para cubrir totalmente los puestos requeridos, además las autoridades plantean la necesidad de espacios para la comercialización de artesanías producidas en el municipio y áreas comerciales exclusivas de otro tipo de mercadería.



**6.8 Cuadro de ordenamiento de datos.**

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS, MERCADO MUNICIPAL SANTA APOLONIA CHIMALTENANGO											
No. AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO			RELACION AMBIENTAL		
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO		LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	ORIENTACION		
1		TRABAJO DE OFICINA		4 a 8 horas	ESCRITORIO						
			1 a 3 Personas		ARCHIVO						
	ADMON.+ S.S				SILLAS LIBRERA	6.00	5.00	2.70			N-S
					COMPUTADORA IMPRESORA						
2		TRabajos de OFICINA		8 horas	ESCRITORIO						
					ARCHIVO						
	SECRETARIA				SILLAS	2.50	3.00	2.70			N-S
					COMPUTADORA						
3		TRabajos de OFICINA	1 a 2 Personas	8 horas	ESCRITORIO						
	CONTADOR				ARCHIVO						
					SILLAS	3.00	3.00	2.70			N-S
					COMPUTADORA						
4		HINGERIR ALIMENTOS	3 a 4 Personas	1 hora/com	COMEDOR						
					SILLAS						
	COCINETA				ESTUFA						
					LAVATRASTOS	3.5	3.00	2.70			N-S
					REFRIGERADORA						
					MUEBLE						
	1 HOMBRES	FISIOLOGICAS	1 a 2 Personas		ORINAL	3.00	2.50	2.70			E-O
	1 MUJERES				LAVAMANOS						
6	CABINA DE SONIDO	TRANSMISIONES MUSICALES Y OTROS	1 a 2 Personas	10 horas	MUEBLE EQUIPO	2.50	2.50	2.70			N-S
					TRANSMISOR						
					SILLAS						
7		PRIMEROS AUXILIOS	1 a 3	10 horas	CAMILLA						
					ESCRITORIO						
	ENFERMERIA				SILLAS	3.00	3.50	2.70			N-S
					MUEBLE						

AREA ADMINISTRATIVA

**Cuadro No.**

**8**

Fuente:  
Elaboración propia  
Tema:  
Ordenamiento de datos





No.	AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO		RELACION AMBIENTAL
				CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO		LARGO MTS.	ANCHO MTS.	
1		BODEGA	GUARDAR	1 a 2	30 a 45 min	ESTANDERIAS	5.00	5.00	E-O
2		GUARDIANA	ALOJAR, CUIDAR	1 a 2	2 a 4 horas	CAMA	3.00	2.70	N-S
						SILLAS			
						ESTANDERIAS			
3		CUARTO DE MAQUINAS	CONTROL Y MANTENIM. DE MAQUINARIA	2	30 a 45 min.	BOMBA HIDRONEUMATICA, TABLEROS ELECTRICOS,	4.00	3.00	
						PLANTA ELECTRICA			
4		S.S + VESTIDOR	NECESIDADES FISIOLOGICA, CAMBIARSE DE ROPA BAÑARSE	2	30 min.	INODORO DUCHA LAVAMANOS BANCAS LOCKER	3.00	2.50	E-O

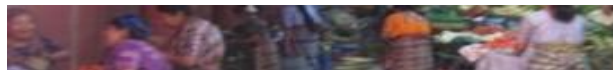
AREA DE MANTENIMIENTO



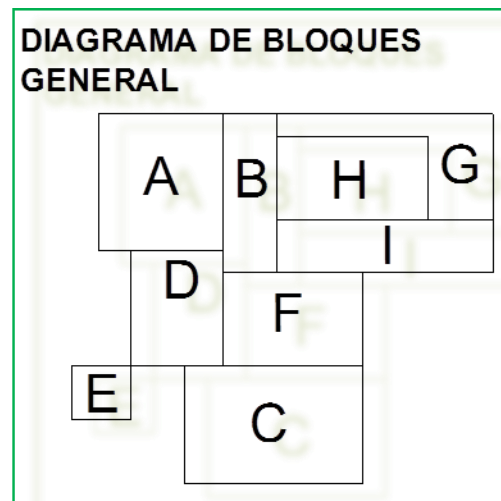
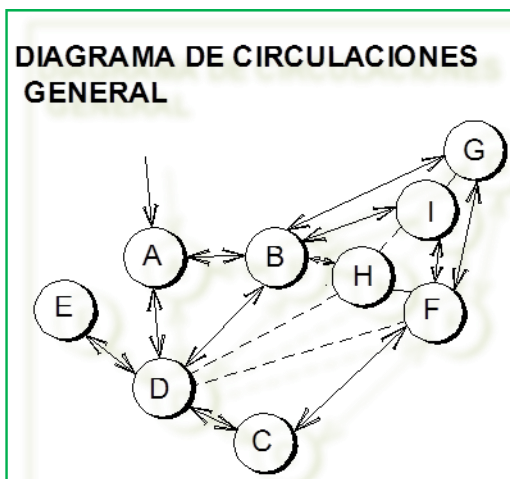
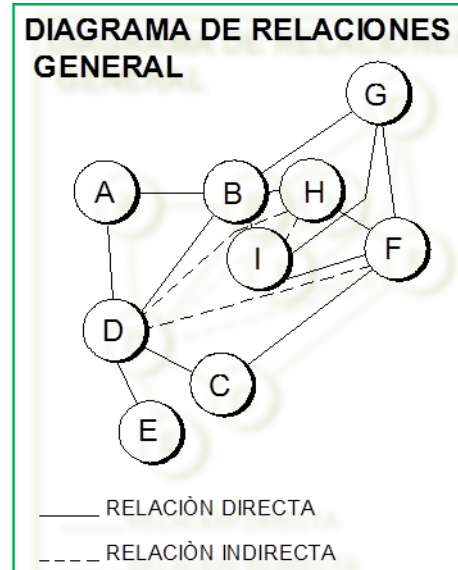
No.	AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO		RELACION AMBIENTAL
				CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO		LARGO MTS.	ANCHO MTS.	
1	AREA HUMEDA	CARNERIAS	COMPRAR Y VENDER	4 a 5	8 a 10 hora	MOSTRADORES	3.00	3.00	N-S
		MARRANERIAS							
2		POLLERIA	COMPRAR Y VENDER	3 a 4	8 a 10 hora	MOSTRADORES	2.00	2.00	N-S
		LACTEROS							
3		MARISCOS	COMPRAR Y VENDER	2 a 3	8 a 10 hora	MOSTRADORES	2.00	2.00	N-S
		REFRESQUERIA	COMPRAR Y VENDER	2 a 3	8 a 10 hora	MOSTRADORES	2.00	2.00	N-S
4		COMEDORES	COMPRAR Y VENDER	2 a 3	8 a 10 hora	MOSTRADORES	2.00	2.00	N-S
		REFRIGERADORA							
		CONSUMIR							
		ALIMENTOS							
		MUEBLE							
		ESTUFA							
6		AREA HUMEDA	TORTILLERIAS	COMPRAR Y VENDER	1 a 2	8 a 10 hora	MOSTRADOR	2.00	2.00
	LAVATRASTOS								
7	COMIDA PREPARADA		COMPRAR Y VENDER	1 a 2	8 a 10 hora	MOSTRADOR	2.00	2.00	N-S
8	SEMI-HUMEDA	FRUTAS Y HORTALIZAS	COMPRAR Y VENDER	2 a 3	8 a 10 hora	MESA CONCRETO	2.00	2.00	N-S
		FLORISTA	COMPRAR Y VENDER	2 a 3	8 a 10 hora	ESTANDERIA	2.00	2.00	N-S
10	AREA SECA	GRANOS y ABARROTOS	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S
		LOCALS	COMPRAR Y VENDER	1 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS			
		COMERCIALES	COMPRAR Y VENDER	1 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS			
12		MISCELANEAS	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S
		OTROS	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S
		PANADERIAS	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S
		ZAPATERIAS	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S
		VENTA DE ROPA	COMPRAR Y VENDER	2 a 4	8 a 10 hora	ESTANDERIAS	3.00	3.00	N-S



No. AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO		RELACION AMBIENTAL
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO		LARGO MTS.	ANCHO MTS.	
1	PLAZA DE INGRESO	CAMINAR, ESTAR DISTRIBUIR	521	30 a 45 min.	BANCAS			
2	PARQUEO	PARQUEAR CARROS Y MOTOS	78	30 a 45 min.	JARDINES		LIBRE	N-S
3	BATERIA DE S.S HOBRES Y MUJERES	NECESIDADES FISIOLOGICAS	25	5 a 7 min.	INODOROS LAVAMANOS		2.60	E-O
4	AREA DE CARGA Y DESCARGA	CARGAR Y DESCARGAR	2 CAMIONES 2 PICK-UPS	30 min.	ORINALES		3.00	E-O
5	DESCRAGA DEPOSITO GENERAL DE BASURA	NERCADERIA DEPOSITAR BASURA	1 CAMION	1 hora	BA SURERO	6.10	10.30	LIBRE E-O
6	PARADA DE MICROBUSES	TRANSPORTAR	4	15 min.	BANCAS	40	6.00	LIBRE N-S
7	CONTROL SANITARIO	CONTROLAR INSPECCIONAR	1	15 min.	ESCRITORIO ESTANDERIA SILLAS	3.50	2.50	2.70 E-O
<b>AREA COMPLEMENTARIA</b>								



**6.9 Matriz y diagramas mercado municipal santa Apolonia Chimaltenango.**



**Diagrama 6**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Diagramación general



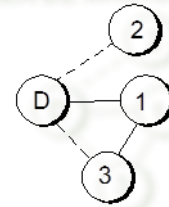


**MATRIZ DE RELACIONES AREA DE MANTENIMIENTO**

D	AREA ADMINISTRATIVA	■
1	GUARDIANIA	◼
2	CUARTO DE MAQUINAS	◻
3	S.S VESTIDORES	◻

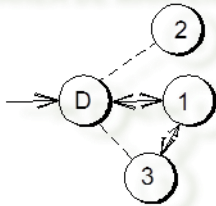
- RELACION DIRECTA
- ◼ RELACION INDIRECTA
- ◻ SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES AREA DE MANTENIMIENTO**

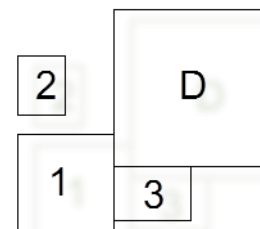


- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES AREA DE MANTENIMIENTO**



**DIAGRAMA DE BLOQUES AREA DE MANTENIMIENTO**

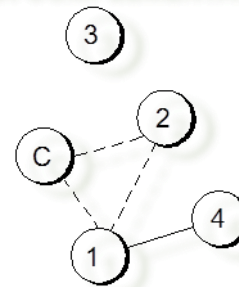


**MATRIZ DE RELACIONES AREA COMPLEMENTARIA**

C	PARQUEO	■
1	AREA DE CARGA Y DESC.	◼
2	DEP. GENERAL DE BASURA	◼
3	PARA DE MICROBUSES	◻
4	CONTROL SANITARIO	◻

- RELACION DIRECTA
- ◼ RELACION INDIRECTA
- ◻ SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES AREA COMPLEMENTARIA**



- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

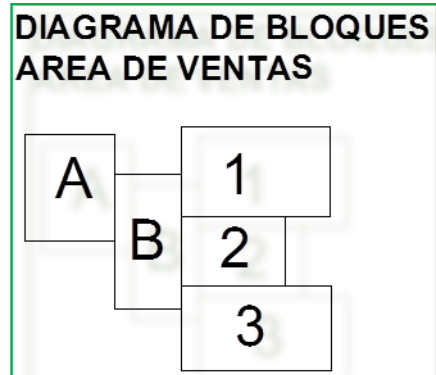
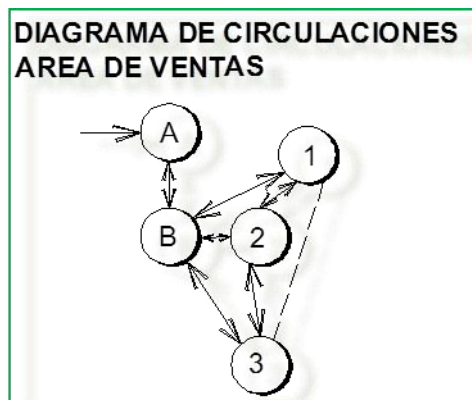
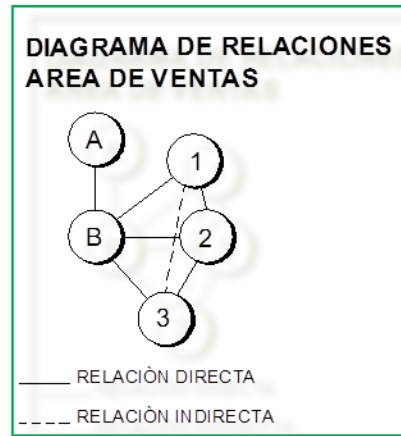
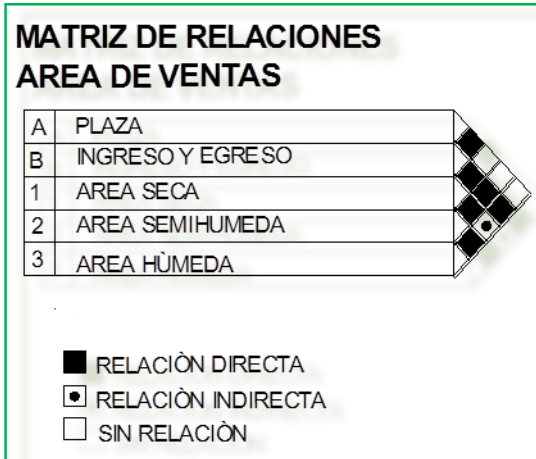
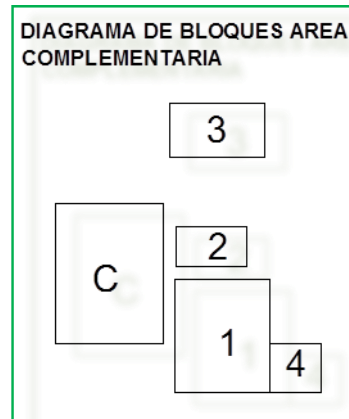
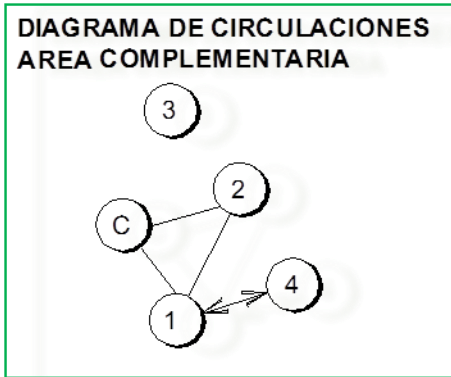
**Diagrama No. 8,9**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Diagramación área de mantenimiento y complementaria







**Diagrama No. 10**  
 Fuente: Elaboración propia  
 Tema: Diagramación área de ventas





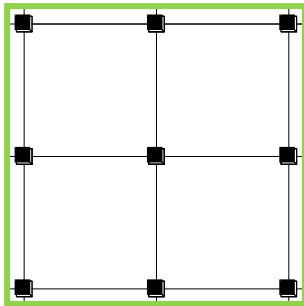
**CAPÍTULO VII  
PROPUESTA  
ANTEPROYECTO.**

**DE**



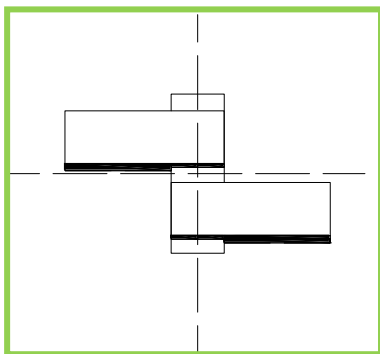
## 7.1 Conceptos Arquitectónicos del proyecto.

Utilizando una grilla modular en el espacio de construcción del proyecto, estandarizando los espacios y a la misma vez organizando en forma repetitiva los elementos constructivos.



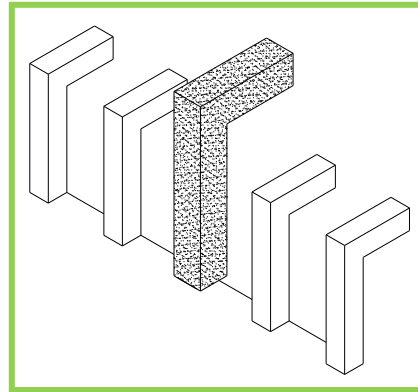
### 7.1.1 Simetría y equilibrio.

Mediante los componentes espaciales, como también en alturas y geometría utilizados en el volumen arquitectónico.



### 7.1.2 Jerarquía.

Alturas, anchos, colores, texturas de elementos según categoría, determinadas por grados de importancia, respecto a los detalles comunes del volumen arquitectónico.



### 7.1.3 Geometría.

La geometría repetitiva a utilizar en el volumen del proyecto son elementos regulares de un proceso de abstracción creativo utilizado, por la población en su mayoría indígena en el área de occidente de nuestro país en su vestuario (GÜIPILES bordados a mano).



**Foto No. 27**

Fuente: Elaboración propia  
Tema: Conceptos arquitectónicos



## 7.2 Tendencia arquitectónica, Minimalista a utilizar en el diseño.

Una de las principales características de esta tendencia es la simplicidad de sus formas en el volumen, pero a la misma vez se impone otros criterios como por ejemplo la jerarquía la masa de ciertos elementos, la transparencia entre otros.



**Imagen No. 1-2**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Tendencia arquitectónica

## 7.3 Sistemas estructurales y constructivos a utilizar en el proyecto.

### Estructura

Todos los cuerpos físicos se rigen por leyes naturales y todos ellos están sujetos a fuerzas externas que tienden a deformarlos, para contrarrestar los efectos de estas fuerzas, el cuerpo físico debe oponer resistencia interna a fin de conservar su integridad y mantener su forma original, si no se da esta resistencia las fuerzas externas dominan la situación y desintegran el cuerpo.

### 7.3.1 Sistema marco rígido.

Los marcos formados por columnas y trabes están unidos formando uniones rígidas capaces de transmitir los elementos mecánicos en la viga sin que haya desplazamientos lineales o angulares entre sus extremos y las columnas en que se apoya.

### 7.3.2 Cimentación.

Es la base que sostiene todos los elementos que están en el edificio, sirviendo de transmisor de las cargas al suelo

- Zapatas aisladas
- Cimiento corrido

Este tipo de cimentación se lleva a cabo cuando existe en el terreno a poca profundidad una capa de suelo suficientemente resistente para soportar una edificación.

### 7.3.3 Vigas.

La viga es el elemento estructural utilizado para cubrir espacios, soportando el peso colocado encima del elemento mediante la resistencia a las fuerzas internas de flexión y corte. En tal sentido el predimensionado de las vigas consiste en determinar las dimensiones necesarias para que el elemento sea capaz de resistir la flexión y el corte, así



como también debe tener dimensiones tales que la flecha no sea excesiva. Así, el esquema para cumplir con los requisitos de una viga consiste en:

Determinar las cargas

Cuantificar las fuerzas de diseño

Predimensionar mediante criterio de resistencia

Comprobar las dimensiones por rigidez.

#### **7.3.4 Losa monolítica.**

La losa es un tipo estructural que trabaja a flexión, pero no en sentido lineal como las vigas, sino en sentido vertical, lo que se denomina comportamiento de placa. La losa tiene un espesor considerable si la comparamos con una lámina estructural, pero escaso si se compara con su extensión superficial, o sea que las dimensiones predominantes en este elemento son el largo y ancho, con una sección de concreto reforzado con varillas de hierro, las cuales dependerá del cálculo estructural para el peralte de la fundición y armado de hierro.

#### **7.3.5 Muros de mampostería reforzada.**

Ladrillos de barro cocido son muy comunes en la construcción en nuestro medio, por las ventajas que presentan, son material de carga liviana, excelentes aislantes térmicos y acústicos, los cuales pueden ser expuestos y decorativos.

De block de pómez, se fabrican de arena blanca (piedra pómez) básicamente la mampostería es utilizada para la construcción de muros. El refuerzo en los muros verticales (columnas) horizontales (soleras) estarán compuesta por barrillas de hierro más estribos o eslabones las cuales complementan la estructura, ubicadas en las juntas entre hiladas de levantado o espacios vacíos del block o ladrillo (si fuese tubular)

### **7.4 Planos Arquitectónicos.**

Planta de conjunto

Planta arquitectónica de conjunto

Planta arquitectónica primer nivel

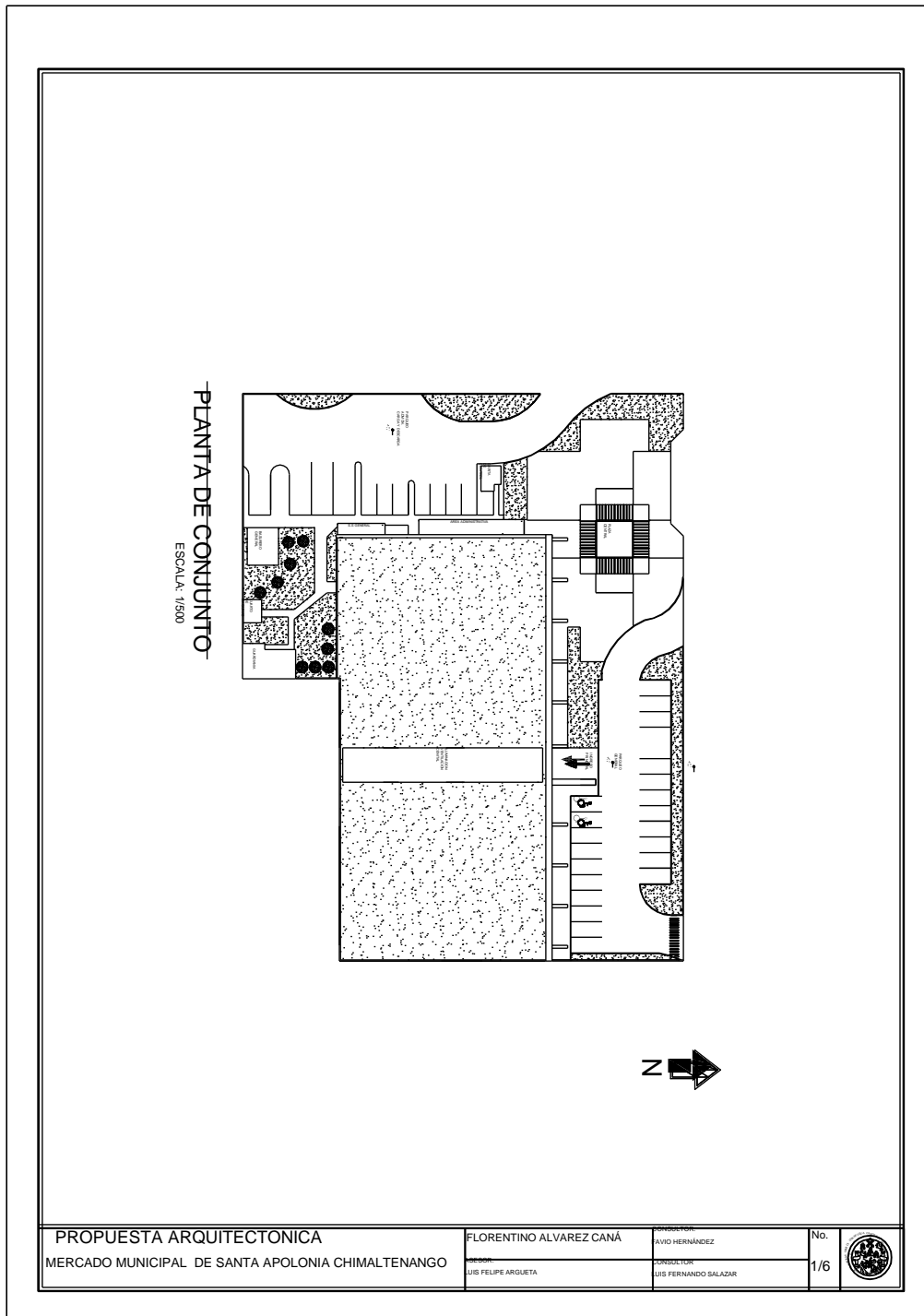
Planta arquitectónica segundo nivel

Elevaciones

Secciones



**7.4.1 Planta de conjunto**



**Plano No.  
10**

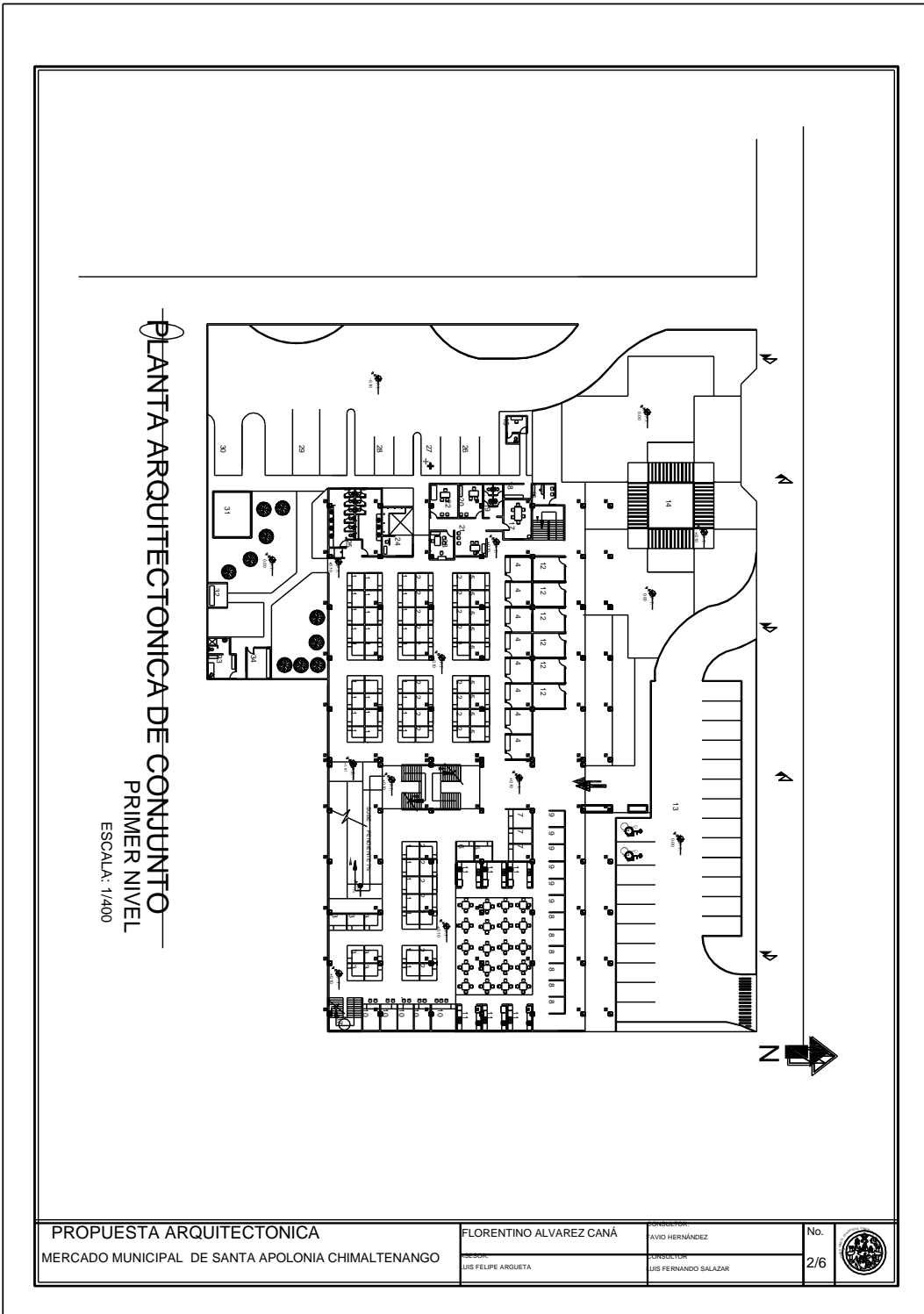
Fuente:  
Elaboración  
propia

Tema: Planta  
de conjunto.





**7.4.2 Planta arquitectónica de conjunto**



**Plano**  
**No. 11**  
 Fuente:  
 Elaboración  
 propia  
 Tema: Planta  
 arquitectónica  
 de conjunto



### Vistas de conjunto



***Imagen No. 3***

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica





**Imagen No. 4-5**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Propuesta arquitectónica







**Imagen No. 6-7-8**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica





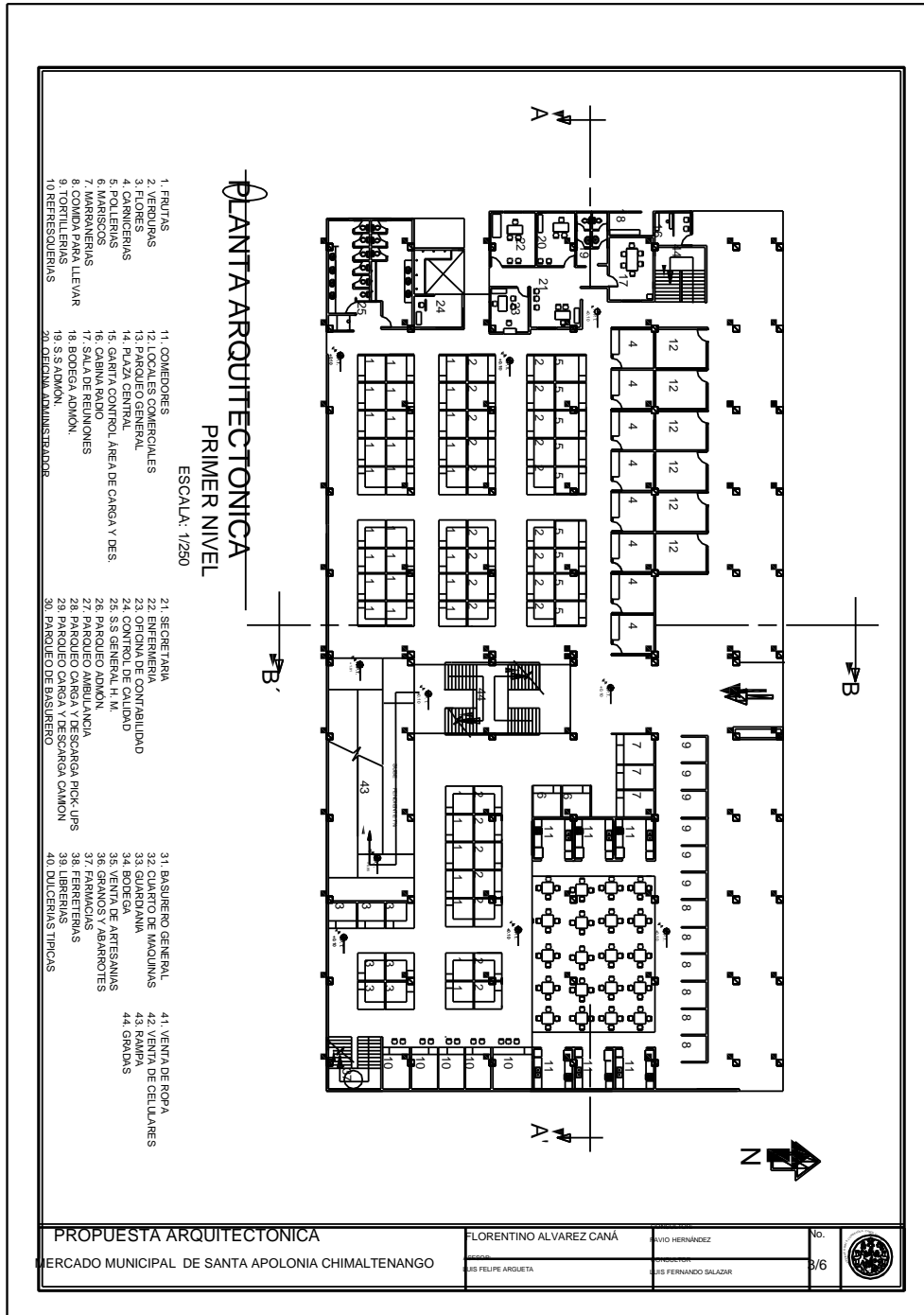
**Imagen No. 9-10-11**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica



### 7.4.3 Planta arquitectónica primer nivel.



**Plano No. 12**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Planta arquitectónica primer nivel





**Puestos de venta.**



**Imagen No. 12-13-14**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica



**Área de mesas.**



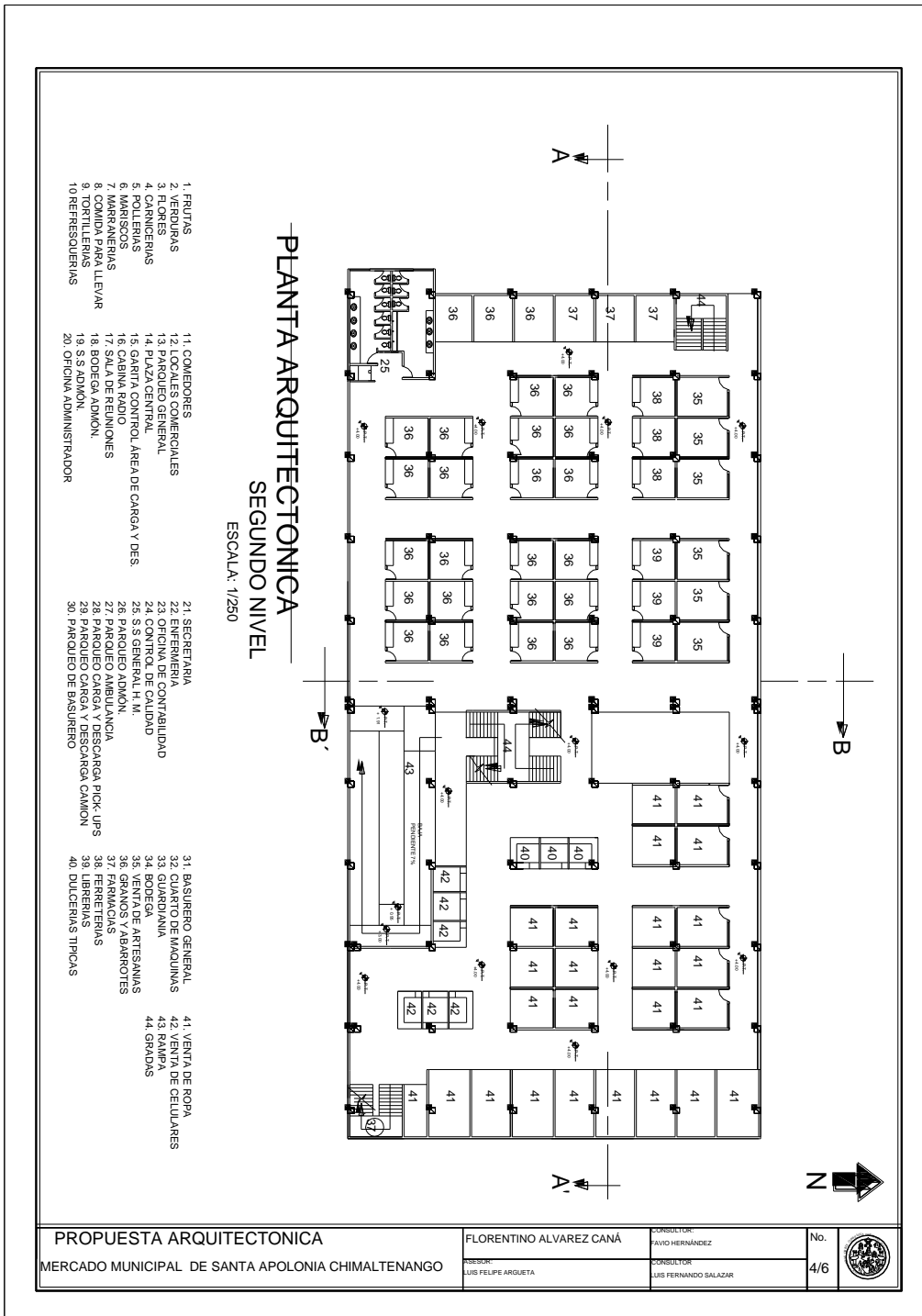
**Imagen No. 15-16-17-18**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica



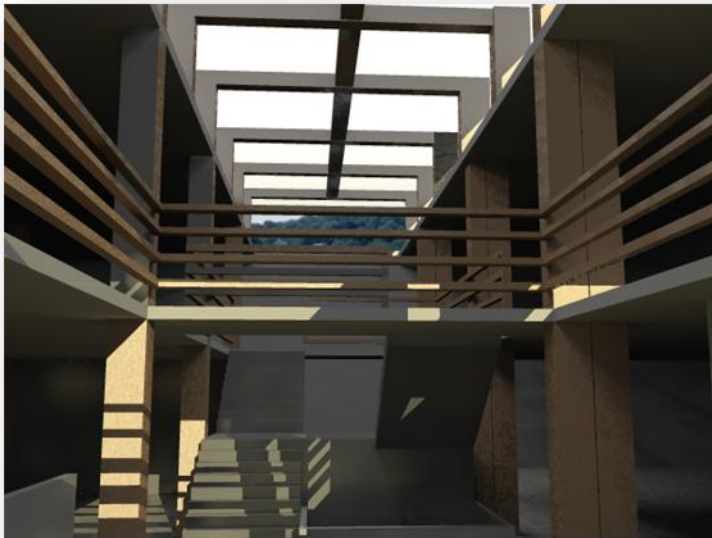
**7.4.4 Planta arquitectónica segundo nivel**



**Plano No. 13**  
Fuente: Elaboración propia  
Tema: Planta arquitectónica segundo nivel



**Gradas principales al segundo nivel.**



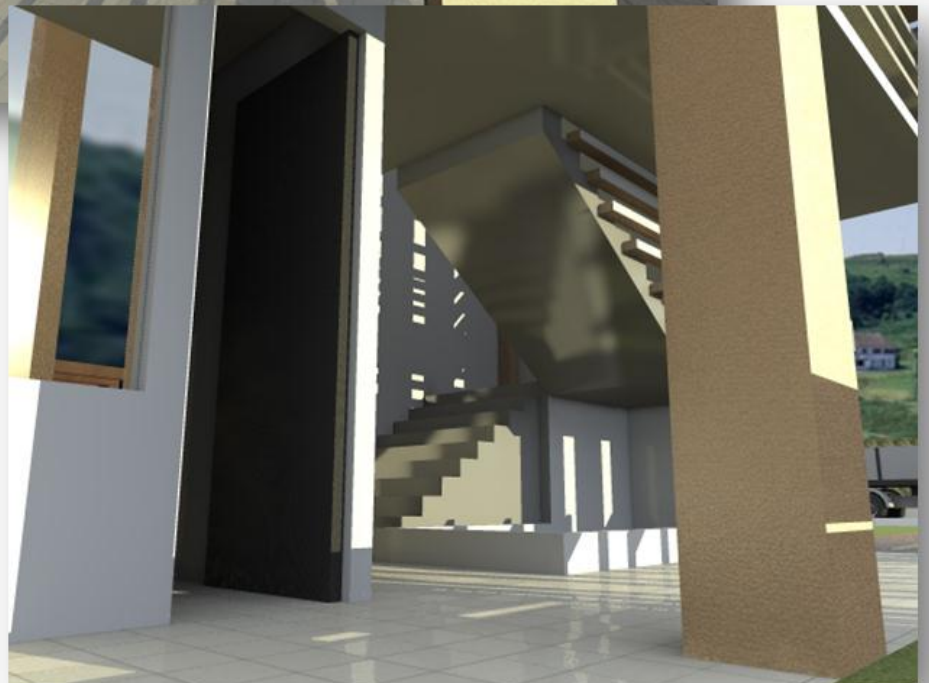
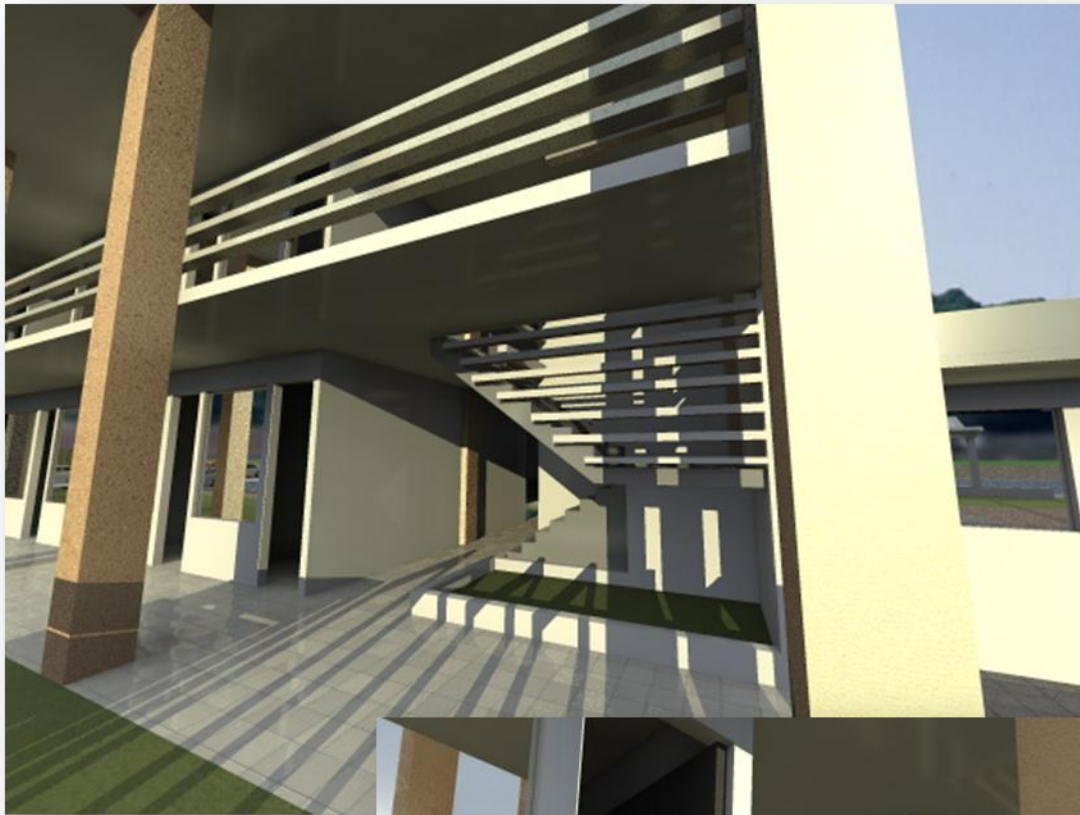
***Imagen No. 19-20***

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica







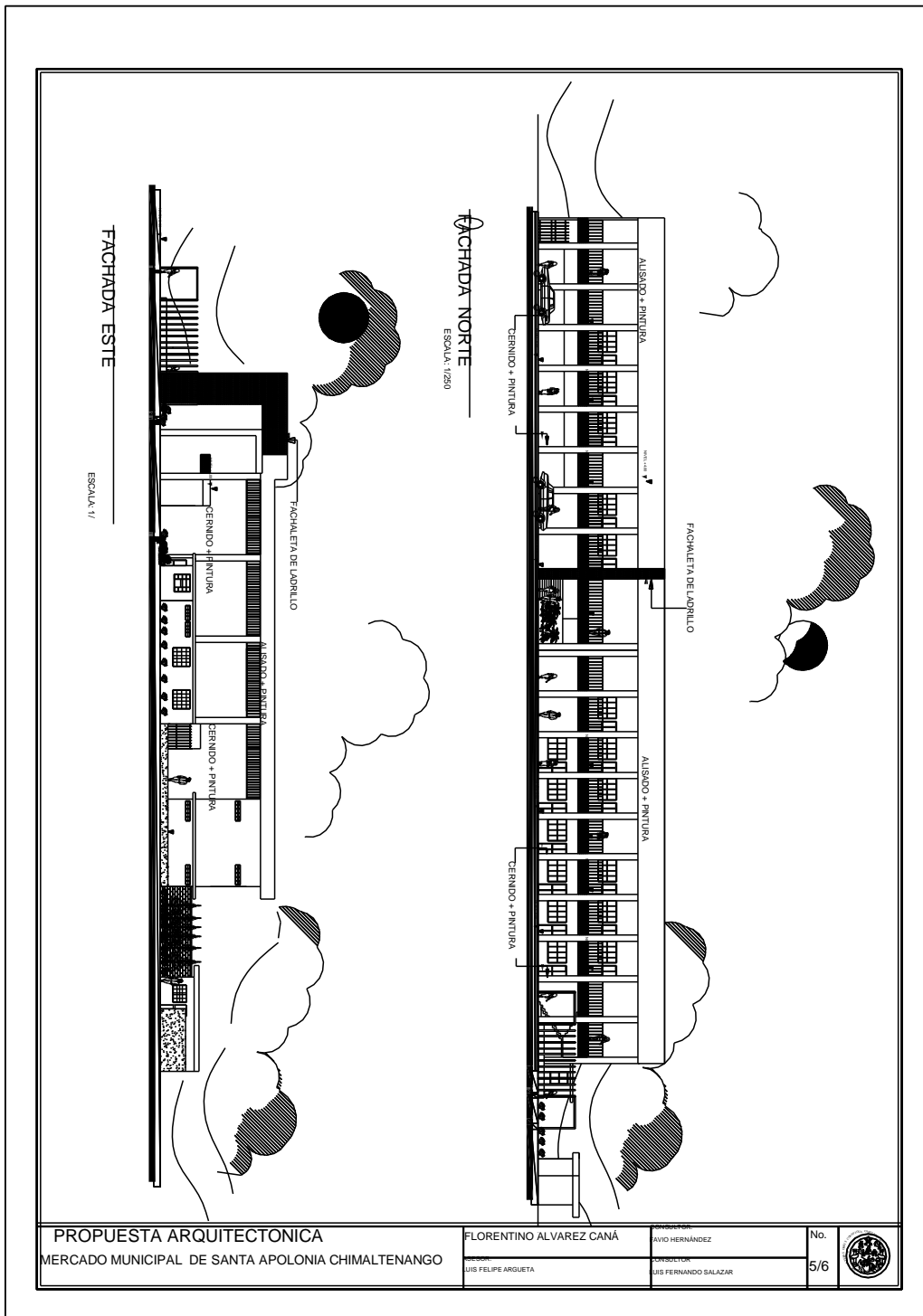
**Imagen No. 21-22**

Fuente: Elaboración propia

Tema: Propuesta arquitectónica



**7.4.5 Elevaciones**




**Plano No. 14**  
 Fuente:  
 Elaboración propia  
 Tema:  
 Elevaciones





**7.4.6 Secciones**

<p>PROPUESTA ARQUITECTONICA</p> <p>MERCADO MUNICIPAL DE SANTA APOLONIA CHIMALTENANGO</p>	<p>FLORENTINO ALVAREZ CANÁ</p> <p>ASESOR:</p> <p>LUIS FELIPE ARGUETA</p>	<p>CONSULTOR:</p> <p>DAVID HERNANDEZ</p> <p>CONSULTOR:</p> <p>LUIS FERNANDO SALAZAR</p>	<p>No.</p> <p>6/6</p>	
--	--	---	-----------------------	---

**Plano  
No. 15**

Fuente:  
Elaboración  
propia

Tema:  
Secciones



**7.5 Presupuesto estimado.**

PRESUPUESTO ESTIMADO					
MERCADO MUNICIPAL DE SANTA APOLONIA CHIMALTENANGO					
No.	Region de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1.	ADMINISTRACION.	M2	185,0	Q 2.500,00	Q 462.500,00
2.	AREA DE PUESTOS DE VENTAS	M2	4058	Q 2.500,00	Q 10.145.000,00
3.	AREA DE GUARDIANIA	M2	52,0	Q 2.200,00	Q 114.400,00
4.	URBANISMO	M2	2595	Q 1.700,00	Q 4.411.500,00
<b>VALOR TOTAL DE PARQUEO</b>					<b>Q 15.133.400,00</b>

COSTO TOTAL DE OBRA	M2	COSTO/M2
Q 15.133.400,00	4664,6	Q 3.244,31



**7.6 Cronograma de ejecución e inversión**

CRONOGRAMA DE INVERSION Y EJECUCION														
No	Descripcion	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	PORCENTAJE DE AVANCE
	<b>Costo total</b>													
1	Administracion	Q 462.500,00	Q 231.250,00	Q 231.250,00										3%
2	Area de puestos/ventas	Q 10.145.000,00	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22			67%
3	Area de guardiania	Q 114.400,00									Q 114.400,00			1%
4	Urbanismo	Q 4.411.500,00									Q 1.470.500,00	Q 1.470.500,00	Q 1.470.500,00	29%
	<b>TOTAL DE PROYECTO</b>	Q 15.133.400,00												100%
	<b>COSTO POR MES</b>	Q 1.358.472,22	Q 1.358.472,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.127.222,22	Q 1.584.900,00	Q 1.470.500,00	Q 1.470.500,00	
														<b>COSTO TOTAL</b>
														Q 15.133.400,00





**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## CONCLUSIONES.

- La propuesta de este edificio será un atractivo para el municipio de Santa Apolonia, además de atraer nuevas fuentes de empleo, para toda la población mediante nuevas alternativas de fuentes de empleo
- La propuesta del edificio para el mercado municipal se evitará el crecimiento de las ventas callejeras, contribuyendo al orden y a la salud, mediante áreas y puestos con instalaciones adecuadas, mejorando la higiene y la calidad de los productos en venta para toda la población de Santa Apolonia.
- La propuesta arquitectónica del proyecto aporta una solución a los problemas planteadas por parte de las autoridades municipales actuales, proponiendo un mercado con una cantidad de puestos menor, a los puestos necesarios requeridos para el año 2,026 según la investigación planteada, esto se debe a que las autoridades en una de sus recomendaciones fue, plantear el anteproyecto con ciertas características, de dimensiones por falta de áreas que sean propiedad de la Municipalidad de Santa Apolonia.

## RECOMENDACIONES

- Aprovechar los recursos como mano de obra calificada dentro de la población, como también materiales provenientes de la región, como cal, selecto, piedra etc.
- Realizar los trabajos de construcción en el tiempo establecido con el fin de

generar los beneficios económicos de inmediato, a toda la población de Santa Apolonia.

- Se recomienda realizar un estricto estudio de suelos y de impacto ambiental e instalaciones por parte de profesionales en la rama, para tomar las decisiones más acertadas para evitar daños económicos y de salud a la población.
- La ejecución del proyecto deberá ser respaldada de acuerdo con planos constructivos realizados y revisados por profesionales.
- Realizar un mantenimiento continuo a todas las instalaciones del edificio, para evitar cualquier percance que ponga en peligro la vida de las personas que hacen uso del edificio.
- Implementar por parte de las autoridades un estricto control de vendedores, ambulantes para evitar cualquier desbordamiento a los alrededores del edificio del mercado municipal.
- Crear por parte de las autoridades municipales un reglamento interno para el mercado, sobre el uso y mantenimiento de los diferentes puestos de venta.
- Implementar el funcionamiento de un plan de contingencia, de señalización de emergencias, para evitar siniestros como terremotos e incendios.





**BIBLIOGRAFÍA.**





## BIBLIOGRAFIA.

### 1. Libros.

#### 1.1 **Cardoza y Aragón Luis.**

Guatemala las líneas de su mano.  
Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.  
28 de octubre de 2,002.

#### 1.2 **Pérez Campa Mario Santos Sotelo Laura.**

Los mayas, El esplendor de una gran cultura.  
Primera edición 2,005  
Monclém ediciones S.A  
México D.F.

#### 1.3 **Rivera Dorado Miguel.**

Los mayas, Una sociedad Oriental.  
Editorial de la universidad Complotense.

#### 1.4 **Neufert, Ernest**

Arte de proyectar en arquitectura  
Editorial G. Gili, s.a de cv México  
14ª Edición.

### 2 Reglamentos.

#### 2.1 **Constitución política de la República de Guatemala.**

Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente Guatemala  
Nueva edición Guatemala, 2004.

#### 2.2 **Código Municipal.**

Decreto 12-2,002  
Guatemala, mayo 2,002.

#### 2.3 **Reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala.**

Municipalidad de Guatemala.  
Guatemala 2,003

#### 2.4 **Código de salud.**

Organismo Legislativo, del congreso de la república de Guatemala  
Decreto 90-97  
Guatemala octubre 1,997

#### 2.5 **Reglamento para el manejo integral de los desechos sólidos municipales.**

(Reglamento para el manejo de desechos sólidos urbanos)  
Versión 1-12-2,003  
República de Guatemala

#### 2.6 **Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.**

República de Guatemala  
5 de diciembre de 1,986.

### 3 Documentos.

#### 3.1 **Schjetnan, Mario**

**Calvillo, Jorge, Peniche, Manuel.**  
Principios de diseño urbano ambiental

#### 3.2 **INE (Instituto nacional de estadística)**

Censo Poblacional y Habitacional 2002  
Instituto Nacional de Estadística, INE,  
XI Censo de Población y VI de Habitación

### 4 Tesis.

#### 4.1 **Paredes Grignon, Luis Pedro**

Revitalización y propuesta de ampliación del mercado municipal, El Progreso, Jutiapa.  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Noviembre 2,007

#### 4.2 **Bracamonte Ralon, Eugenia Beatriz.**

Propuesta arquitectónica del mercado municipal de San Juan la Laguna, Sololá.  
Facultad de arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Agosto 2,006

#### 4.3 **Pérez Pérez, Eva Lucía.**

Mercado en colonia Linda Vista Jalapa, Jalapa.  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Febrero 2,008



**4.4 Miranda Moscoso, Analilian Veralis.**

Propuesta arquitectónica para el mercado municipal de Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Mayo 2,008.

**4.5 Barrios, Aura Regina.**

Propuesta arquitectónica del mercado municipal de Momostenango, Totonicapán.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Mayo 2,006.

**4.6 Cordón Armas Cristian O.**

Propuesta de diseño y planificación del mercado municipal de Lanquín, Alta Verapaz.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos.  
Marzo 2,007

**4.7 Julián Chitay, Luis Alberto**

Mercado municipal de Atescatempa, Jutiapa

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Año 2,009.

**4.8 García García, Carlos Alfonso.**

Mercado municipal para la Villa de Zaragoza, Chimaltenango.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Agosto 2,008.

**4.9 Espina Ruiz, Abmer David.**

Remodelación, diseño y planificación del mercado micro regional, para el municipio de Ipala, Chiquimula.

Facultad de Arquitectura.  
Universidad de San Carlos  
Noviembre 2,009

**4.10 Bal Sotz, Omar Feliciano.**

Propuesta arquitectónica del mercado Municipal para el municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos.  
Julio 2,009.

**4.11 Pérez Guerra, Cristian Adolfo.**

Mercado Municipal para el Municipio de Chuarrancho.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Abril 2,008.

**4.12 Álvarez Pérez, Juan Carlos**

Mercado municipal para el municipio de Quetzaltepeque, Chiquimula.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Octubre 2,007

**4.13 Rashjal Sánchez, Cristian Alexander.**

Anteproyecto de revitalización del mercado municipal y terminal de buses de Jalapa, Jalapa.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos  
Enero 2,008

**4.14 Monterroso Jolón, Marlon Romel.**

Proyecto mercado municipal Tecun Umán, San Marcos.

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos.  
Octubre 2,007

**5 Referencias electrónicas**

4.1 <http://www.muniguate.com>

Artículos de construcción.

4.2 <http://www.tendencias> arquitectónicas  
minimalista.

4.3 Google earth.



IMPRÍMASE.



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
DECANO



Arq. Luis Felipe Argueta.  
ASESOR



Florentino Alvarez Caná  
SUSTENTANTE

