

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**PROYECTO:**

# “MERCADO MUNICIPAL”

SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ

Tesis Presentada a la Junta Directiva por:

**CHRISTA MARÍA VALENZUELA QUEZADA**

Al Conferirle el Título de:

**ARQUITECTA**

*En el Grado de Licenciatura*

GUATEMALA, 2013



MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
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 Vínicó Barrios Contreras.
VOCAL IV	Br. Carlos Alberto Mendoza Rodríguez.
VOCAL V	Br. José Antonio Valdés Mazariegos.
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

**TRIBUNAL EXAMINADOR:**

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.
ASESOR	Arq. Dora Ninett Reyna Zimeri.
CONSULTOR	Arq. Luis Méndez Lacayo
CONSULTOR	Ing. Derik Lima



## “A DIOS SERÁ LA GLORIA”

### **LA SABIDURÍA ES UN TESORO ESCONDIDO.**

Acoge mis palabras Hijo mío: guarda mi enseñanza, que tu oído se abra a la sabiduría, que tu corazón se doblegue a la verdad, apela a la inteligencia y déjate guiar por la razón; busca la sabiduría como el dinero, como un tesoro escondido: entonces penetrarás en el temor de Yavé y hallarás el conocimiento de Dios.

***Proverbios 2: 1,5***

Esta meta ha sido alcanzada únicamente por la Gracia y Amor del dador de la Vida, el ser Supremo y Soberano que ha estado a mi lado en todo tiempo y en todo lugar, quien puso en mí el sueño y quien me ayudó a realizarlo.

**DIOS, ARQUITECTO DE ARQUITECTOS,  
“A TI SEÑOR, SEA TODA LA HONRA Y TODA LA GLORIA”**



## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

### **Especialmente a Dios:**

Porque tú eres todo para mí, te doy gracias por estar a mi lado en todo momento, porque eres fuente de Sabiduría, fuerza y entendimiento y por permitirme lograr este sueño.

### **A mis Padres:**

Jorge Luis Valenzuela y Claudia Quezada, por ser la fuerza de impulso, que me motivara a luchar en cada instante, por sus consejos, amor y apoyo incondicional, moral, espiritual y económico. Este logro es de ustedes también.

### **A mi Esposo:**

Carlos Adolfo Castillo, el amor de mi vida, por estar en todo momento apoyándome en trabajos, entrega de proyectos, desvelos, viajes a Guatemala y por todo su amor, por estar siempre a mi lado.

### **A mi hijo querido:**

José Daniel quien es toda mi vida, por estar siempre con su linda sonrisa, y por haberme acompañado en todo momento, en lo último de mi carrera.

### **A mis Hermanas, Hermano y cuñados:**

Por brindarme su cariño y amor, consejos y sabiduría: Claudia, Amparo, Jorge, Humberto, Iván. Y por ser un gran apoyo cuando más los he necesitado.

### **A mis Sobrinos:**

Quienes son parte importante en mi vida y en mi pensar. Desde el más pequeño hasta el más grande.

### **A mis abuelitos:**

Por estar siempre en mi vida apoyándome incondicionalmente y sus sabios consejos: Edith Franke, Moisés Quezada, Amparo Rosales, Gustavo Valenzuela, en especial a mis bisabuelitas por su gran amor, Florencia Gutiérrez y Olga Quezada

### **A mis tíos:**

Por su cariño, apoyo y por ser un ejemplo a seguir; en especial a mi tío Juan Nájera, porque siempre me ayudo desde el inicio de mi carrera.

### **A mis suegros:**

Por su apoyo incondicional en todo momento María Eugenia Oajaca, Jorge Castillo, y Doña Chonita por sus sabios consejos.

### **A la Facultad de Arquitectura:**

Por ser la Casa de estudios que me formó como profesional.

### **A mis amigos:**

Por los bellos momentos inolvidables que pasamos durante la carrera; Ivan, Astrid, Marvin, Mynor, Jose, Jorge, Alejandro, Calin (Q.E.D).

### **A mis asesores:**

Por compartir su tiempo, conocimientos y experiencias para la elaboración de este documento. Arq. Dora Reyna, Ing. Derik Lima, Arq. Luis Lacayo.



# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO PÁG.

### CAPÍTULO I. GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN	08
1.1 ANTECEDENTES	09
1.2 JUSTIFICACIÓN	09
1.3 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA	10
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	11-12
1.5 OBJETIVOS	13
1.6 METODOLOGÍA	13-15

### CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN	17
2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE MERCADOS	17
2.2 ANÁLISIS TEÓRICO DE MERCADOS MUNICIPALES	17
2.3 CONCEPTOS APLICABLES A MERCADOS	18-19
2.4 CATEGORÍAS DE UN MERCADO	19
2.5 ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE UN MERCADO	20-21
2.6 ZONA DE CARGA Y DESCARGA	22
2.7 PARQUEO PARA INCAPACITADOS	22
2.8 PROGRAMA DE NECESIDADES	22-23
2.9 EQUIPAMIENTO COMERCIAL	24-25
2.10 CASO ANÁLOGO NACIONAL	26-29
2.11 MARCO TEÓRICO LEGAL	30-34
2.12 LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR MERCADOS	35
2.13 ÁREA MÍNIMA DE UN MERCADO	35
2.14 LOCALIZACIÓN DEL MERCADO	36
2.15 CONDICIONES TOPOGRÁFICAS	36
2.16 SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	36
2.17 ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO	37-38
2.18 SECTORIZACIÓN INTERNA DEL MERCADO	39
2.19 CIRCULACIONES	40
2.20 CAPACIDAD	41
2.21 NORMAS SEGÚN INFOM	41-42
2.22 FONDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS	43

## CONTENIDO PÁG.

2.23 NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA	43
--	----

### CAPÍTULO III. MARCO

INTRODUCCIÓN	45
3.1 ANÁLISIS GENERAL	45
3.2 DATOS GENERALES DEL DPTO. DE SUCHITEPEQUEZ	46-48
3.3 DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN GABRIEL	49
3.4 UBICACIÓN GEORGRÁFICA	49
3.5 DEMOGRAFÍA	50
3.6 CONDICIONES DE VIDA	51
3.7 HISTORIA, CULTURA E IDENTIDAD	51-52
3.8 SALUD, PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y ACCESO A LA SALUD	52-57
3.9 EDUCACIÓN	57-61
3.10 DIMENSIÓN AMBIENTAL	62-63
3.11 DIMENSIÓN ECONOMICA	64
3.12 DESARROLLO PRODUCTIVO	64-65
3.13 MERCADO Y CONDICIONES DE ENTORNO	65-66
3.14 DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL	67

### CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO

INTRODUCCIÓN	69
4.1 PROBLEMÁTICA	69
4.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO AL PROYECTO	69-73
4.3 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL MERCADO ACTUAL DE SAN GABRIEL	74-75
4.4 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS	75-77
4.5 ANÁLISIS DE SITIO	77
4.6 ANÁLISIS AMBIENTAL	77-78
4.7 SERVICIOS MUNICIPALES Y DE APOYO	78-79
4.8 DETERIORO AMBIENTAL ACTUAL	79-81
4.9 INCIDENCIA SOLAR	81-83



**CONTENIDO PÁG.**

4.10 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO URBANO INMEDIATO	84
4.11 RECOMENDACIONES SEGÚN TABLAS DE MAHONEY	85

**CAPÍTULO V METODOLOGÍA DEL DISEÑO**

INTRODUCCIÓN	87
5.1 METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO	87
5.2 DEFINICIÓN DEL MÉTODO DEL DISEÑO A UTILIZAR	87-88
5.3 FASES QUE SUSTENTAN EL MÉTODO DE DISEÑO	88-89
5.4 PREMISAS DE DISEÑO	89
5.5 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	90-99
5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO MERCADO SAN GABRIEL	100
5.7 CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS PARA EL MERCADO DE SAN GABRIEL	101-118
5.8 LA GEOMETRÍA	119
5.9 EL ESPACIO	119
5.10 EL CONTEXTO	119
5.11 LAS LIMITANTES	120
5.12 LA ESCALA	120
5.13 CRITERIOS Y PRINCIPIOS DE INTEGRACIÓN	120-121
5.14 TENDENCIA A UTILIZAR EN EL DISEÑO	122-123
5.15 PRINCIPIOS DE PERCEPCIÓN DE LA FORMA	124
5.16 PRINCIPIOS DE PERCEPCIÓN DE LA FORMA EN EL EDIFICIO	124
5.17 PROPUESTA TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA	125-126
5.18 ELEMENTO PORTANTE A UTILIZAR (SISTEMA ESTRUCTURAL)	127-128
5.19 ANÁLISIS PRELIMINAR DEL IMPACTO AMBIENTAL	129-131

**CONTENIDO PÁG.**

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

INTRODUCCIÓN	133
PLANOS:	
5.20 PLANTA DE CONJUNTO	133
5.21 NIVEL 1, ÁREA HÚMEDA	134
5.22 NIVEL 2, ÁREA SEMIHUMEDA	135
5.23 NIVEL 3, ÁREA SECA	136
5.26 SECCIÓN A-A'	137
5.27 SECCIÓN B-B'	137
5.24 FACHADA PRINCIPAL	138
5.25 FACHADA LATERAL	138
APUNTES:	
5.29 APUNTES EXTERIORES, INTERIORES	139-140
PRESUPUESTO ESTIMADO:	
5.30 PRESUPUESTO, INTEGRACIÓN COSTOS INDIRECTO Y CRONOGRAMA	142-147

**CAPÍTULO FINAL**

5.31 CONCLUSIONES	149
5.32 RECOMENDACIONES	149
5.33 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	151-152
5.34 ANEXOS	154-159

**ÍNDICE DE IMÁGENES, FOTOGRAFÍAS**

1 MERCADO INFORMAL SAN GABRIEL	9-10
2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA	12
3 CASCO URBANO SAN GABRIEL	13
4 ZONA DE CARGA Y DESCARGA	27
5 PARQUEO MINUSVÁLIDOS	28
6 CASOS ANÁLOGOS	32-33
7 CIRCULACIÓN PEATONAL	43
8 REPÚBLICA DE GUATEMALA	49
9 LOCALIZACIÓN DE SUCHITEPÉQUEZ	50
10 DIVISIÓN POLÍTICA DE SUCHITEPÉQUEZ	51
11 MAPA DE SAN GABRIEL	59,63,65
12 DISTRIBUCIÓN DE VENTAS INFORMALES	78
13 TERRENO A UTILIZAR	85
14 CARACTERÍSTICAS DEL MINIMALISMO	127

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ



# ***CAPÍTULO 1***

## ***GENERALIDADES***

### ***Marco Conceptual***

***COMO SURGE LA IDEA, IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA***

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**





## *Introducción:*

El presente documento de tesis, consiste en el estudio y desarrollo de una propuesta arquitectónica, del Mercado Municipal en San Gabriel, departamento de Suchitepéquez.

La importancia de la comercialización para toda clase de productos y en especial aquellos de consumo diario, da como resultado la creación formal o informal de los denominados mercados, los cuales forman parte del equipamiento urbano de toda población.

En los últimos años se ha visto como los mercados han ido creciendo, resultado de las demandas de la población. La falta de una planificación a futuro da como resultado los denominados desbordamientos, es decir, ventas alrededor de los establecimientos considerados como mercados, los cuales provocan múltiples modificaciones y problemáticas en su entorno inmediato.

El mercado informal en San Gabriel Suchitepéquez presenta este tipo de problema, por tal motivo y en busca de las mejoras de la comunidad organizada en este lugar, se realiza el estudio que a continuación se presenta, conteniendo este documento toda la información relacionada con el tema en estudio iniciando desde los antecedentes, objetivos, la justificación, los conceptos relacionados con lo urbano de forma general, esto para enmarcar el tema en estudio dentro del contexto de equipamiento comercial.

Para continuar con todos los conceptos relacionados con mercados de forma específica. Se hace mención de las leyes y reglamentos que intervienen directamente con el tema en estudio. El análisis de casos análogos que permite tener un acercamiento directo a proyectos realizados o en ejecución, con el objetivo de conocer ejemplos en algunos aspectos imitables o mejoras mediante la experiencia.

El análisis de sitio ofrece determinantes y condicionantes en el lugar donde se propone el desarrollo del objeto arquitectónico. En cada uno de los capítulos se concluye con un resumen de los aspectos relevantes y premisas de diseño. Para establecer el programa de necesidades cuantitativas y cualitativas de la población dentro del radio de influencia por medio de una encuesta realizado a los usuarios y vendedores así como una entrevista a representantes de la municipalidad administrador, cobradores, de igual forma a representantes de vendedores del municipio. Se concluye con la propuesta arquitectónica, el presupuesto y cronograma de ejecución e inversión.

Seguidamente se muestran las conclusiones, recomendaciones y bibliografía y en un anexo las graficas y análisis de las encuestas realizadas.



### **1.1 Antecedentes:**

El desarrollo del estudio del proyecto “**MERCADO MUNICIPAL DE SAN GABRIEL SUCHITEPÉQUEZ**”, ha surgido a petición de la población urbana de esta región, debido a que hasta la fecha, no existe un edificio caracterizado como mercado, por lo que los vecinos y vendedores desarrollan sus actividades en forma desorganizada y sin control sanitario, razón por la cual este proyecto es de carácter prioritario.

Las necesidades de la población han ido creciendo de la mano con la nueva infraestructura del municipio, este crecimiento desmedido y sin ninguna planificación ha repercutido en problemas de sanidad, inseguridad y de desorden urbano, tanto para los comerciantes como para el consumidor final.

Este municipio ha carecido, y no cuenta con un mercado definido como tal, con los requisitos mínimos, que garantice un servicio digno para los comerciantes y usuarios, pues el actual mercado no es más que un lugar improvisado por los propios comerciantes en las calles, el cual no ha recibido ninguna clase de mantenimiento por parte de las autoridades de períodos anteriores, por lo que al darles a conocer a las autoridades municipales actuales de la problemática, presentaron interés en enmendar los errores de anteriores gobiernos, para los que consideraron necesaria la creación de un edificio para el mercado del municipio.<sup>1</sup>

### **1.2 Justificación:**

La cultura, costumbres y tradiciones de una población definen los factores que influyen en el desarrollo de una comunidad. Pero al referirse a desarrollo no es al crecimiento poblacional, sino al avance que se pueda adquirir en cuanto a condiciones de tipo económico, cultural, social y de infraestructura. Actualmente San Gabriel Suchitepéquez sirve a una población bajo el radio de influencia directa e indirecta, aproximadamente de 5,533 personas, que representan unas 800 familias, las que residen en la cabecera municipal, aldeas y caseríos aledaños. La actividad de intercambio comercial es de suma importancia para la vida cotidiana de las personas, ya que el 75% de la población tienen la posibilidad de adquirir productos de la canasta básica, especialmente dentro de los sectores populares que generalmente se realizan a diario. Es necesaria la reubicación de todos los puestos informales en un nuevo edificio, ya que cuentan con 2 ventas informales de verduras, 1 puesto de fruta, 1 puesto de carnicería, 1 puesto de pollería, 5 tiendas + abarroterías, ya que las familias alquilan local dentro de su vivienda. Para la obtención de la rehabilitación de las calles y las circulaciones apropiadas, tanto peatonales como las vehiculares invadidas hasta el momento, con ello se logrará una mejora en la calidad de vida de los comerciantes y usuarios, ya que el 50% de las viviendas tienen local para dardo en alquiler, ya sea para panaderías, abarrotes o librerías. Además de la descongestión vial de la zona, permitirá que el municipio tenga una fácil accesibilidad dando como resultado un mayor desarrollo a la población, reducir el peligro para los peatones, proponiendo un proyecto que permita ofrecer un diseño arquitectónico para las personas con condiciones especiales.

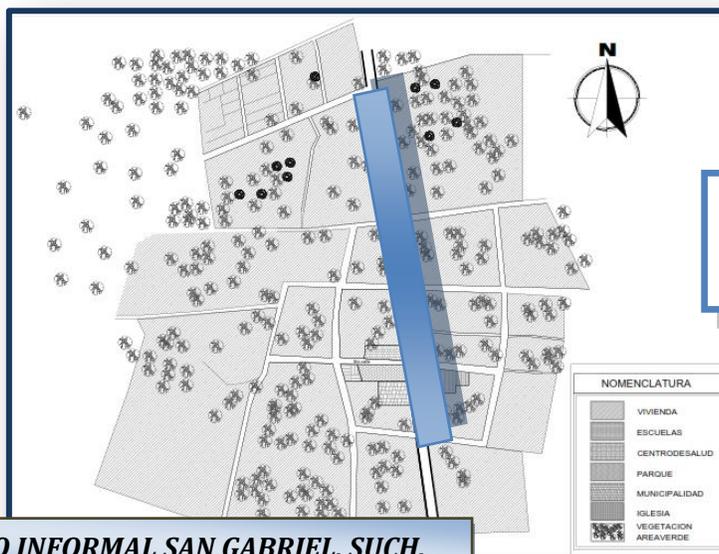
### 1.3 Delimitación del Problema:

El Municipio de San Gabriel, actualmente realiza sus actividades de comercio en las calles, obstaculizando así el tránsito peatonal y vehicular, debido a que no se ha contado con un mercado previamente planificado, como también la salud de la población es afectada por no tener un mercado adecuado y con los lineamientos de Salud. Es importante mencionar que las ventas situadas en las calles son de tipo informal. Ventas que han surgido espontáneamente con un grupo de comerciantes pequeños, que inicialmente se forman con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos, fruto de una necesidad en el sector, tienen la característica de crecer en corto tiempo y tender a convertirse en un mercado informal.

Careciendo de servicios básicos necesarios para satisfacer las necesidades de los visitantes y la de los propios vendedores, que no cuentan con un lugar digno para realizar sus actividades, recibiendo el sol del día para poder comercializar sus productos, en época de verano y la lluvia en época de invierno.

La falta de planificación, del crecimiento de estos servicios, ha creado problemas de sanidad, inseguridad, congestión urbana. Tanto para los pobladores locales como para el consumidor final.

Por lo mencionado anteriormente, se hizo del conocimiento a la Municipalidad de San Gabriel, Suchitepéquez, la necesidad de llevar a cabo el diseño y planificación de un edificio para el mercado municipal adecuado a las necesidades de la población y de esta manera evitar las situaciones negativas generadas actualmente, además de contribuir al desarrollo comercial del municipio. Ver árbol de problemas en anexo.



PLANO No. 1  
FUENTE: Elaboración propia  
TEMA: **MERCADO INFORMAL  
SAN GABRIEL, SUCH.**

**MERCADO INFORMAL SAN GABRIEL, SUCH.**

### 1.4 Delimitación del Proyecto:

**TEMÁTICA:** enfocado al análisis e investigación del diseño de un Mercado Municipal para la comunidad, se dará una respuesta arquitectónica en función de las necesidades y condiciones en las que se encuentre el municipio y población. Temas que compete a un arquitecto.

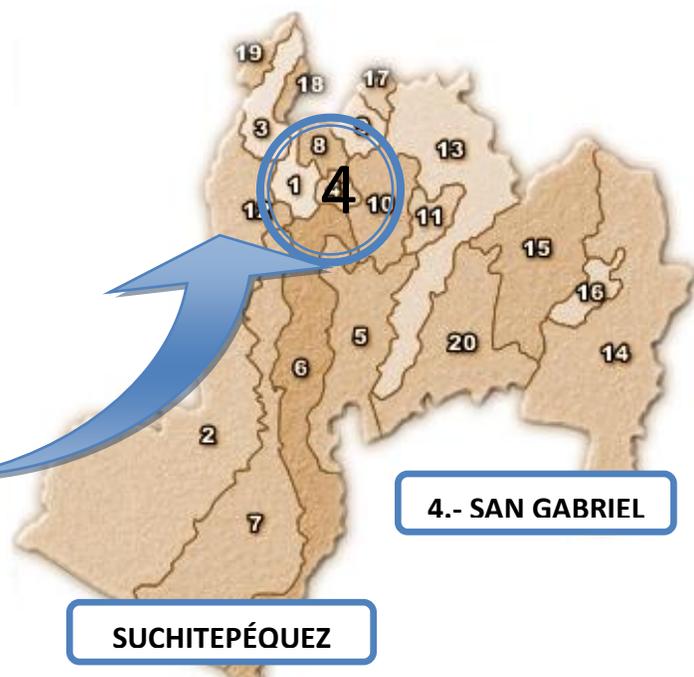
**POBLACIONAL:** la solución arquitectónica del proyecto: Mercado Municipal se delimita al casco urbano, sin embargo, integra 1 aldea, 2 colonias, 1 comunidad y 9 cantones, por lo pequeño de su extensión territorial, el municipio no se ha dividido en micro regiones, con 16 km<sup>2</sup>. Sin embargo la población total del municipio para el año 2010 (fecha de referencia) es de 5,533 habitantes de los cuales 4,758 habitantes equivalentes al 86% viven en la cabecera municipal, y la diferencia en el área rural que son 775 habitantes equivalentes al 14% asentándose en pequeñas comunidades alrededor del casco urbano a una distancia promedio de 1 kilómetro. (Ver plano No.2)

**TEMPORAL:** Se proyecta la propuesta arquitectónica para una vida útil de 15 años, siendo estudiadas las proyecciones al año 2,027. Este proyecto se realizará durante el periodo de (6 meses).

**DELIMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** La propuesta del “MERCADO MUNICIPAL DE SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ” se realizará a nivel de anteproyecto.



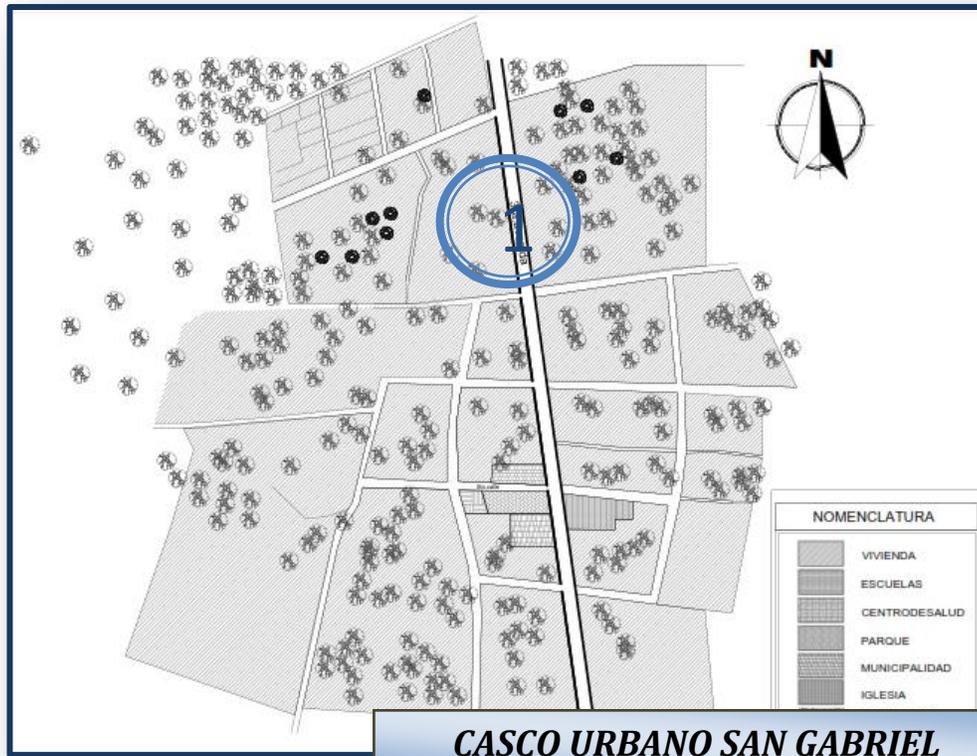
GUATEMALA



4.- SAN GABRIEL

SUCHITEPÉQUEZ

MAPA No. 1  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA



**CASCO URBANO SAN GABRIEL**

**1.- 3ra. Avenida, calle Principal**

PLANO No. 2  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**ALTERNATIVA UBICACIÓN  
MERCADO**

### 1.5 Objetivos:

#### General:

Anteproyecto arquitectónico del Mercado Municipal, en San Gabriel, Suchitepéquez.

#### Específicos

- Desarrollar una investigación - diagnóstico apegado a la realidad, que tome en cuenta los factores históricos, físicos, económicos y culturales de San Gabriel.
- Desarrollar el diseño arquitectónico, del Mercado Municipal San Gabriel, Suchitepéquez.
- Aplicar los conceptos de arquitectura sin barreras, priorizando la circulación peatonal y consideración a las personas con habilidades especiales.
- Realizar un análisis del entorno urbano para el emplazamiento del proyecto. Ver árbol de objetivos en anexo.

### 1.6 Metodología:

**MÉTODO CIENTÍFICO:** se entiende aquellas prácticas utilizadas y ratificadas por la comunidad científica como válidas a la hora de proceder con el fin de exponer y confirmar sus teorías. Por ello Francis definió el método con: observación, inducción, hipótesis.

El método de investigación usado es el modelo teórico de forma sistemático que va de lo general a lo particular. Se da inicio con la parte conceptual, en donde se dan a conocer todos los aspectos relacionados con mercado, y revitalización, luego se estudia el fenómeno de forma, regional, departamental y por último municipal, donde se evalúan aspectos sociales, culturales, económicos, geográficos, físicos y de infraestructura. Durante todo este proceso, se enfatiza la problemática actual para poder de esta manera, llegar a plantear premisas para el diseño y luego llegar a la propuesta de anteproyecto final.

Se considera dentro del estudio las áreas de influencia directa, transporte, accesos, crecimiento de población y crecimiento de economía local, así como la propuesta de integración.

Se planteará una base teórica que avala los lineamientos, decisiones y generalidades del proyecto, para incluir posteriormente un análisis del contexto municipal para abordar en forma puntual el área determinada. Con esta información resumida, se realizará un análisis de sitio, tanto del área urbana como de sus alrededores para conocer todas sus características físicas, ambientales, sociales y económicas que intervendrán en las propuestas.



El proceso se apoya en dos técnicas de investigación: el primer tipo es con base en observación directa, por medio de encuestas, entrevistas y reuniones con las personas que conforman el mercado actual del lugar. La consulta de fuentes bibliográficas constituye el segundo tipo de técnicas de investigación, en el apoyo del asesor de la región.

**Análisis:** Investigación teórica y legal a través de la misma investigación de campo y bibliográfica que dará la información necesaria para alcanzar los objetivos.

**Síntesis:** como resultado del análisis se determinará la situación real del objeto de estudio: “Mercado Municipal de San Gabriel Suchitepéquez” y el análisis del contexto general y específico, con base a la información.

**Propuesta:** En este nivel se determinarán las premisas particulares de diseño, desarrollando las matrices de relaciones, diagramas y programa de necesidades conformadas por recomendaciones técnicas de mejoramiento de imagen urbana y la propuesta arquitectónica de instalaciones e infraestructura, a nivel de anteproyecto, para el tema mencionado anteriormente.

Para la elaboración del estudio del mercado municipal se establece la siguiente metodología, en esta se desglosan los capítulos que componen el presente documento de tesis:

### **Capítulo I: marco conceptual**

**Antecedentes:** es toda aquella información, de lo que se ha dicho o hecho dentro del tema en estudio, mercado municipal, San Gabriel, Suchitepéquez.

**Justificación:** se exponen las razones con un propósito definido del porque el tema en estudio.

**Objetivos:** se establecen las metas generales y específicas que se pretenden alcanzar con el tema en estudio.

**Delimitación del tema:** se determinan los alcances de la investigación.

**Recursos:** se definen los tipos de apoyo para la realización del proyecto, físicos, humanos y financieros.

**Capítulo II: Marco conceptual:** está conformado por tres partes: en la primera se fundamenta las teorías y modelos relacionados con el tema en estudio denominado como marco teórico. El segundo aquí se mencionan las leyes que gobiernan a Guatemala Por último, el análisis del caso análogo nacional e internacional.



**Capítulo III: Marco referencial:** se busca localizar al lector, haciendo referencia desde la ubicación en el continente americano, centroamericano, a nivel de país, Guatemala y a nivel municipal.

**Capítulo IV: Diagnóstico:** dividido en tres sub temas para el análisis del tema problema:

- 1.- descripción de las condiciones urbanas del municipio de San Gabriel
- 2.- descripción gráfica y teórica de las condiciones actuales del mercado.
- 3.- análisis de sitio: contienen toda la información gráfica y teórica del terreno a utilizar en la propuesta arquitectónica del mercado municipal.

**Capítulo V: premisas de diseño,** establecen los criterios constructivos, funcionales, ambientales y formales en los que sustentará el diseño arquitectónico del mercado municipal. Esto en respuesta a las investigaciones hechas en los capítulos I, II, III, y IV.

**Capítulo VI: Programa de necesidades,** logra establecer los espacios necesarios para servir a la población que se encuentra para servir a la población que se encuentra dentro del radio de influencia y las proyecciones a futuro.

**Capítulo VII: diagramación,** en este inciso se realiza la matriz de diagnóstico, matrices y diagramas de relaciones.

**Capítulo VIII: diseño,** a nivel arquitectónico se diseña los diferentes espacios que integrarán el mercado municipal, utilizando la técnica de diagramación como instrumento del diseño.

**Capítulo VIII: presupuesto,** se desarrolla el presupuesto global de costo del proyecto a nivel constructivo, con la técnica de cálculos matemáticos y el instrumento boleta electrónico de Excel y renglones a nivel constructivo.

**Cronogramas:** elaboración de cronogramas de ejecución del proyecto arquitectónico. Con la técnica de cálculo de tiempo versus ejecución por renglones de trabajo con el instrumento de diagrama de Gantt.

**Conclusiones y recomendaciones del tema.**

**Bibliografía:** Se hace mención de los libros, folletos, tesis, etc. Estos son los documentos que se utilizaron durante la investigación.

**Anexos:** aquí se incluyen los instrumentos utilizados para la investigación.



# ***CAPÍTULO 2***

## ***MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL***

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

Página



### **Marco Teórico Conceptual:**

Este capítulo contiene los conceptos que servirán como base y fundamento teórico al proyecto “Mercado Municipal de San Gabriel, Suchitepéquez”. Con ello se sustenta la investigación, de manera confiable y exacta.

El objetivo de este capítulo es establecer por medio de la investigación los datos de la realidad que se adaptan y se aplican al tema de estudio, para utilizarlos correctamente.

Todos los conceptos redactados en este documento son extraídos de libros, folletos, entrevistas y experiencias, relacionado con el tema de mercados y arquitectura.

### **2.1 Reseña Histórica De Mercados:**

“El hombre desde tiempos inmemorables se ha dedicado al comercio, aunque inicialmente la mayor parte de la producción la realizaba en su propio hogar. A medida que comenzó a producir más de lo que necesitaba, el comercio se intensificó y las ciudades crecieron y se multiplicaron y conforme este proceso se producía, iban surgiendo locales que funcionaban como mercados o ferias, en las que vendían el excedente familiar dando así fuentes de trabajo para la comunidad, a la vez de recaudación de impuestos para las municipalidades, ofreciendo la facilidad de que las mismas financien obras de infraestructura de beneficio comunitario”.<sup>10</sup>

### **2.2 Análisis Teórico De Mercados Municipales:**

#### **2.2.1 Mercado:**

Es un sitio destinado a la venta y compra de mercancías. Este es el lugar público donde se realizan algunas transacciones comerciales de uno o varios productos (alimentos, ropa, materiales, etc.). Es también un conjunto de establecimientos con un mismo propósito.<sup>11</sup>

Su función principal es abastecer de productos que satisfagan las necesidades de consumo diarias de una población en general.

#### **2.2.2 Mercado Público:**

Establecimiento que se compone de edificios y áreas libres que dan un espacio a comerciantes minoristas que ofrecen productos agrícolas y pecuarios, alimentos, abarrotes y objetos de consumo doméstico. Su capacidad se encuentra en función del agrupamiento poblacional desde se halla emplazado, es decir a escala de vecindario, barrio, zona o distrito o nivel de ciudad (mercado central). El conjunto se encuentra dividido en secciones correspondientes a los productos en oferta, correspondiendo un promedio por puesto de venta de 7.00 a 12.00 m<sup>2</sup> incluyendo lo que es la circulación central.<sup>12</sup>

10. Ortiz Macedo, Luis. Los mercados en México. Editorial Ediciones G.G. México, 1979. 150 págs.

11. Plazola Cirneros, Principios de Dimensionamiento

12. Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamiento técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.

## 2.3 Conceptos Aplicables a Mercados

“Dentro de las comunidades latinas, ha prevalecido una jerarquía urbana central de una comunidad, la cual está conformada por una plaza o parque central, un edificio administrativo, un templo religioso, y en muchos casos, un mercado.

En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores y, permite que se articule el mecanismo de la oferta y la demanda.

Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modernas empresas nacionales e internacionales. A medida que la producción aumentaba, las comunidades e intermediarios empezaron a desempeñar un papel más importante en los mercados.

El termino mercado también designa el lugar donde se compran y venden bienes y, para referirse a la demanda de consumo potencial o estimada”<sup>5</sup>

### 2.3.1 Los Mercado se dividen en:

#### Área de apoyo o servicio:

- **Administración:**

“Área administrativa que su función será velar por el buen funcionamiento de todo el mercado y sus alrededores.

- **Carga y Descarga:**

“Es el área que se propondrá para el abastecimiento del mercado, la cual tendrá como función la recepción de los productos que diariamente llegarán.

- **Circuito Cerrado De Radio:**

Ambiente que se fórmula dentro de un mercado, con la finalidad de transmitir, música, anuncios o algún otro tipo de mensaje.

- **Lava Verduras:**

“Espacio donde se lavan y clasifican verduras y frutas. Surte de agua al piso de plaza de más ambientes que no poseen el servicio de agua”.<sup>6</sup>

- **Montacargas**

**COMENTARIO:** LA ACTIVIDAD DE INTERCAMBIO FUE REALIZADA POR LOS MAYAS A LA CUAL LLAMABAN TRUEQUE.

**COMENTARIO:** MERCADO, LUGAR DONDE SE LLEVAN A CABO EL INTERCAMBIO DE PRODUCTOS. COMPRA Y VENTA DE ARTÍCULOS VARIOS

5. Enciclopedia Encarta, Términos generales.

6. INFOM documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el Departamento de obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala

### Área Húmeda:

- El área húmeda cuenta con, Carnicerías, pollerías, marranerías, jarcias los cuales su función es vender productos de pesca, como anzuelos, comida para peces, cañas de pescar, redes”<sup>5</sup>, frutas y verduras.

### Área Seca:

- El área seca cuenta con, tienda de granos y abarrotes, lencería, mercería, ropa, telas, calzado, venta de animales.

### Área de restaurantes:

- El área de restaurantes son: cocinas y comedores, cocinas individuales, cocinas colectivas, área de mesas, venta de atol y comida rápida.

## 2.4 Categorías De Un Mercado

### 2.4.1 Clasificación:

Los mercados según la influencia que ejerce la población a servir, como por su capacidad, en Guatemala se divide en:

- Central de mayoreo
- Mercado metropolitano
- Mercado sectorial
- Mercado cantonal

#### 2.4.1.1 Central De Mayoreo:

Este tipo de mercado es de gran magnitud y su finalidad es el intercambio al por mayor, y el abastecimiento de mercados más pequeños del área urbana como rural, sirve para distribuir los productos por todo el país.

#### 2.4.1.2 Mercado Metropolitano:

La ubicación de este mercado sirve a los usuarios específicos de una ciudad, los cuales están dispersos en todo el área metropolitana.

#### 2.4.1.3 Mercado Sectorial:

Este mercado da servicio a las personas que viven a más de un kilómetro de distancia. También está apoyado por servicio de transporte urbano y extraurbano.

#### 2.4.1.4 Mercado Cantonal:

Este tipo de mercado da servicio a las personas que habitan en un radio de influencia no mayor a 1 kilómetro de distancia. A este también se le llama mercado de Barrio o zonal, y los usuarios pueden desplazarse a pie sin ninguna dificultad.<sup>7</sup>

5. Enciclopedia Encarta, Términos generales.

6. INFOM documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el Departamento de obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala

7. principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.

## 2.5 Análisis De Función Y Relación De Un Mercado

Según su clasificación los mercados de Guatemala se pueden diferenciar a través de su capacidad de compra y venta, por su ubicación física en relación a los servicios públicos de la comunidad en el que se encuentra. Para conocer la forma en que están organizados, se identifican en 2 grupos denominados: Mercado de Mayorista y Mercado de Minoristas.

### 2.5.1 Mercado De Mayoristas:

Las actividades que se realizan en este tipo de mercado, son al por mayor y, dentro de estos centros de intercambio se encuentran:

- Central de mayoreo
- Mercado Metropolitano

### 2.5.2 Mercado De Minoristas:

Las actividades que se realizan en este tipo de mercado, son al por menor y al menudeo, se realizan compras y ventas en pequeñas cantidades, que se distribuyen en forma local y dentro de estos centros de intercambio se encuentran:

- Mercado Sectorial
- Mercado Cantonal

Dentro de la clasificación de los mercados, debido a su capacidad de prestar el servicio, en algunos casos pueden convertirse en mercados de mayoristas y minoristas al mismo tiempo. <sup>7</sup>

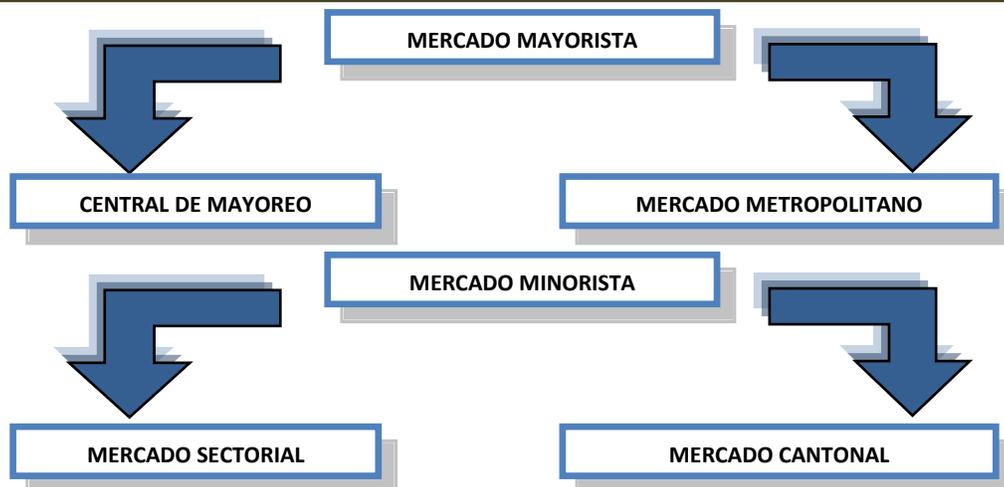
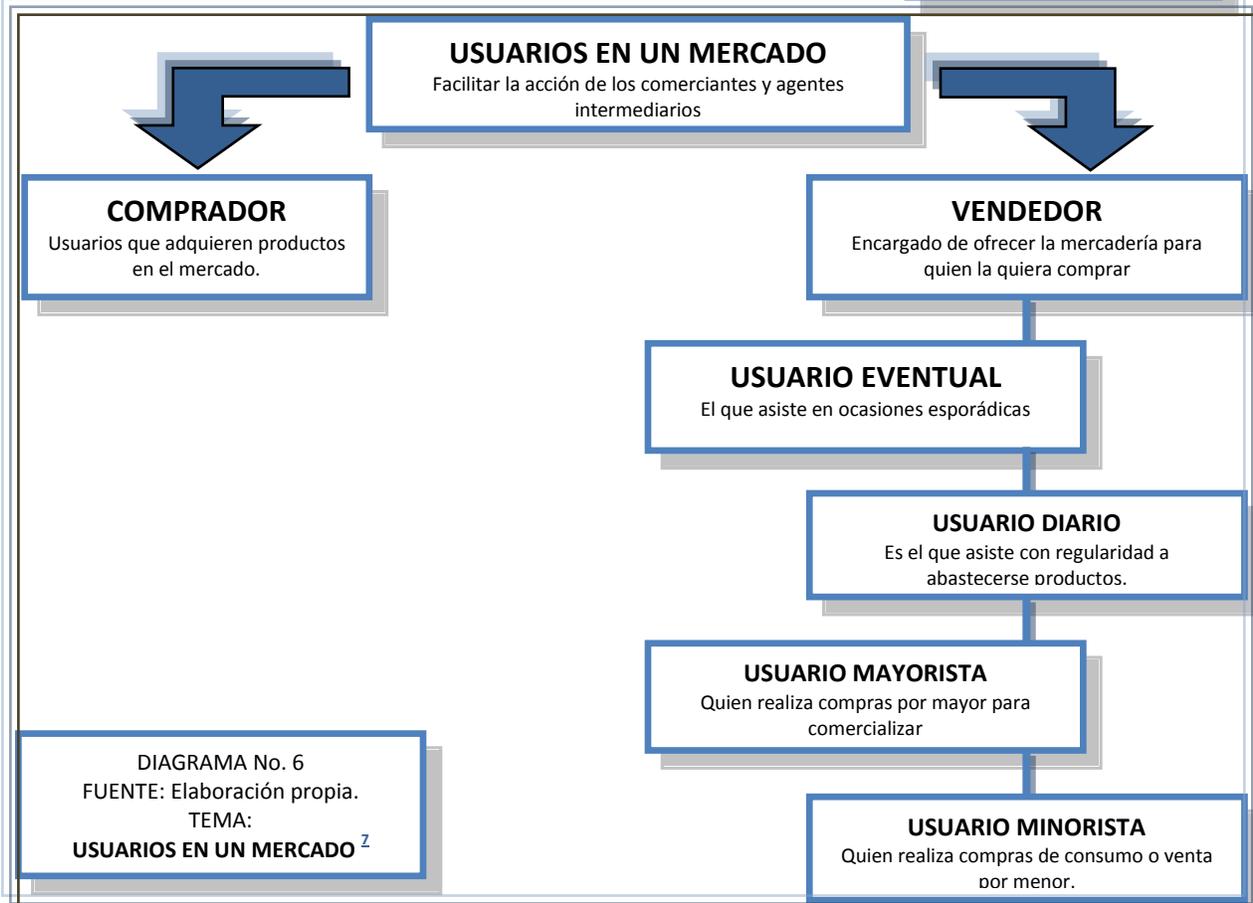
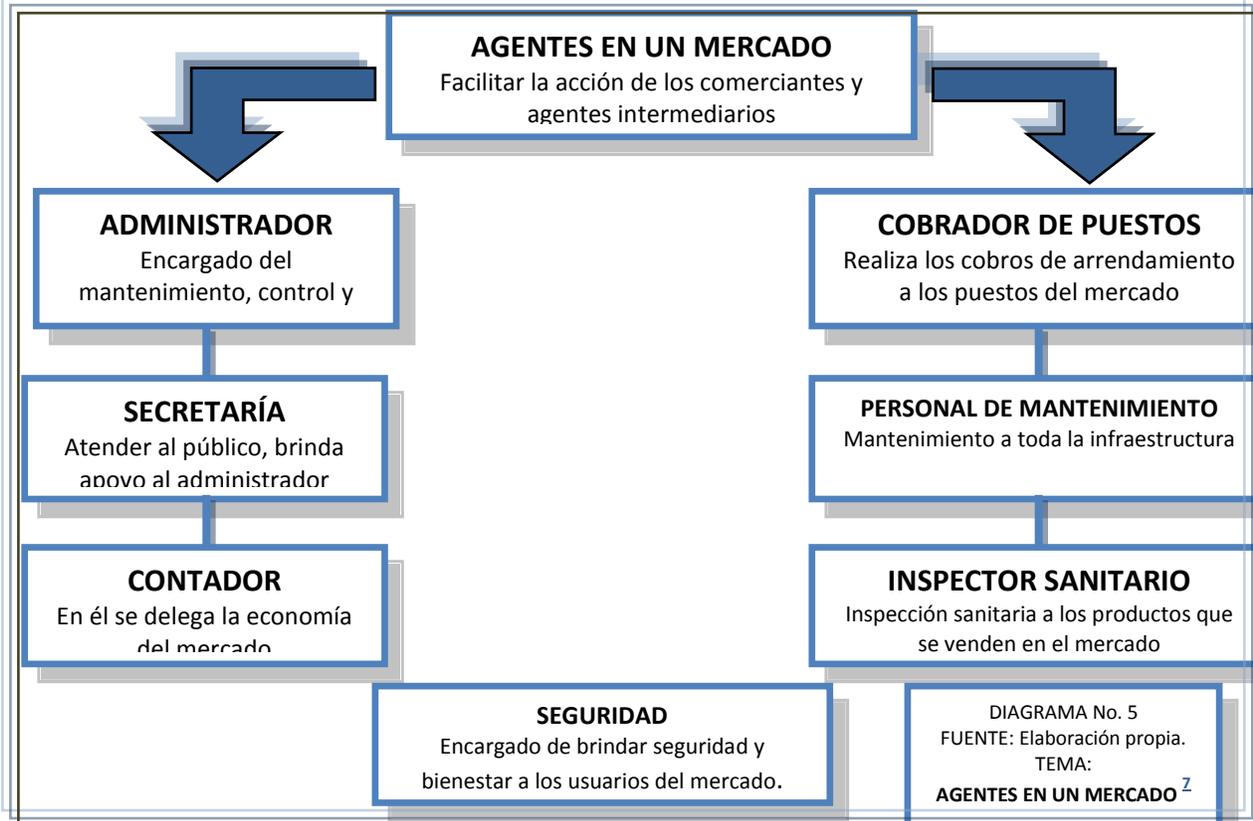


DIAGRAMA No. 4  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
CLASIFICACIÓN DE MERCADOS



MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

## 2.6 Zona De Carga Y Descarga:

En el estudio de viabilidad del proyecto deberá contemplarse la procedencia y destino de productos para determinar cuáles serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de carga y distribución.



IMAGEN No. 1  
FUENTE: Manual CONADI.  
TEMA:  
ZONA DE CARGA Y DESCARGA

## 2.7 Parqueo Para Incapacitados:

Lugar reservado para estacionar vehículos que son utilizados por personas con incapacidades físicas motrices. Debido al tamaño de estos vehículos se requiere dimensiones adecuadas para ellos. Se calcula uno de cada 28 áreas de estacionamiento reservado para personas con discapacidad. El área de parqueo deberá tener 3.80m x 5.00m, estar señalados y próximos a los accesos. <sup>13</sup>

## 2.8 Programa De Necesidades:

Se presentan todos los ambientes que se necesitan para realizar el proyecto. Aquí se desglosa específicamente cada uno de ellos en cada una de las áreas requeridas, se enumera la cantidad exacta de cada una de las áreas necesarias, además permite articular lógicamente los distintos elementos integrantes.

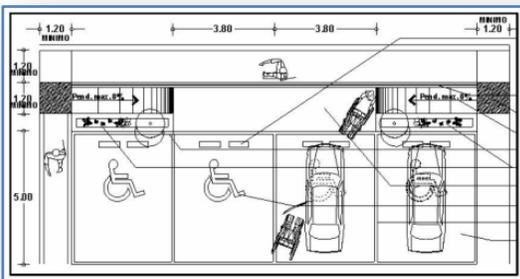


IMAGEN No. 2  
FUENTE: Manual CONADI.  
TEMA:  
PARQUEO MINUSVALIDOS

### ● Aspectos a Considerar Para La Planificación De Mercados:

El inicio de la planificación de un mercado se debe tomar ciertos aspectos o factores funcionales que se deben considerar para el diseño y planificación, estos determinan el éxito de la misma.

#### ● Aspecto Población:

La cantidad de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento, debemos analizar el tamaño, composición y distribución de la población, sus patrones de cambio a lo largo de los años en función de los nacimientos, defunciones y migración, y los determinantes y consecuencias de estos cambios. (Demografía).

#### ● Aspecto Clima:

Incluye la selección correcta de los materiales, determina alturas internas y externas, ventilaciones, temperaturas interiores y exteriores. [6, 11, 12.](#)

#### ● Aspecto Entorno Urbano:

Es toda la urbanística e infraestructura en su entorno urbano y/o natural del terreno donde se realizará el proyecto.

#### ● Aspecto Integración Arquitectónica:

Se determina el diseño de la volumetría, texturas, color, identidad, y con esto obtenemos el edificio que satisface una necesidad existente.

#### ● Los Días Principales De Venta:

Determina los días y las horas pico que los usuarios hacen uso del mercado.

#### ● Tiempo De Operación:

Son las horas de funcionamiento de los mercados, incluyendo las horas extras que funcionan por las cocinas y comedores que se quedan dando servicio por más tiempo.

#### ● Factor De Organización:

Consiste en determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos a fines, así como asignarla a determinados individuos. [6, 11, 12.](#)

6. INFOM, documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el Departamento de Obras civiles del INFOM, Guatemala.

11. Plazola Cisneros, principios de dimensionamiento.

12. Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.

## 2.9 Equipamiento Comercial

### ● **Asentamientos Comerciales No Planificados:**

En los alrededores de los mercados públicos se encuentran puestos de venta; se trata de asentamientos al aire libre. Algunos toldos rústicos protegen a los vendedores de las inclemencias del tiempo. Este tipo de comercio esta contra la estética y la funcionalidad del centro urbano, por ello debe tomarse medidas apropiadas de acuerdo a las características de la población.

### ● **Análisis Estadístico Poblacional:**

Es necesario tener conocimiento de estadística poblacional y su aplicación, por tal razón se definió algunos conceptos que son muy importantes por su utilización.

### ● **Capacidad Óptima:**

Queda determinada por la concurrencia máxima de usuarios y por la actividad a realizarse, de conformidad a la eficiente utilización de las instalaciones y su costo de operación mínimo o razonable.

### ● **Frecuencia De Uso:**

Aspecto determinado a través de la cantidad de usuarios que utilizan el equipamiento, como un porcentaje de la población total. Este factor evidencia en su caso, la construcción, mantenimiento y aprovechamiento maximizado del equipamiento. <sup>12</sup>

### ● **Vialidad Urbana:**

La estructura del sistema vial de todo centro poblado, debe responder a los requerimientos de su crecimiento físico y de desarrollo específicamente.

### ● **Integración**

### ● **Los Servicios:**

Dentro de lo que es el diseño urbano, deben ser atendidos satisfactoriamente los servicios de circulación, confort, necesidades básicas de alimentación, la recreación y los servicios de apoyo.

### ● **Localización:**

Posición más conveniente del equipamiento en relación jerárquica a sus similares y con los demás tipos de equipamiento y con la estructura funcional del centro urbano. <sup>12</sup>

### ● **Morfología:**

Se constituye en relación a la dialéctica con el de tipología se refiere a la forma urbana tal como está configurada por los trazados varios y parcelarios y por la volumetría de la edificación. Relativo a la forma del espacio interno y externo.

### ● **Ordenanza:**

Son parámetros urbanísticos que definen la forma, el uso y el volumen de la edificación permisibles en las distintas partes de la ciudad. Contiene un plano y un texto, este es parte del plan de ordenación urbana.

### ● **Paisaje Urbano:**

Noción ligada a la psicología de la percepción y basada en la idea de que el observador puede obtener una imagen de la ciudad, que es susceptible de ser aprehendida, retenida y probable, a legibilidad e imaginación está vinculada a las corrientes críticas con el funcionalismo. <sup>11, 12.</sup>

6. INFOM, documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el Departamento de Obras civiles del INFOM, Guatemala.

11. Plazola Cisneros, principios de dimensionamiento.

12. Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.



### ● Radio De Influencia:

Este factor indica la importancia física de servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizado, así como, de la accesibilidad, clima, condiciones geográficas, socioeconómicas, densidades de población, organización administrativa y en especiales el tipo de actividad a realizar.

- Radio de 400m relaciones normales, frecuentes o numerosas a pie.
- Radio de 800m relaciones normales, menos frecuentes y menos numerosas a pie.
- Radio de 1600m relaciones excepcionales, poco frecuentes y poco numerosas o uso de servicios de transporte.

### ● Urbanismo Y Arquitectura:

La obra del arquitecto debe encaminarse a satisfacer, a toda costa, las necesidades de las personas que se la confían. Mientras más acertadas sean las soluciones al problema arquitectónico, más INDIVIDUALIZADA resultará la obra más a la MEDIDA. El urbanista des personifica, agrupa, ordena núcleos cuyo mínimo será la familia, pero está en conjunto colectivamente.

### ● Umbral Del Equipamiento:

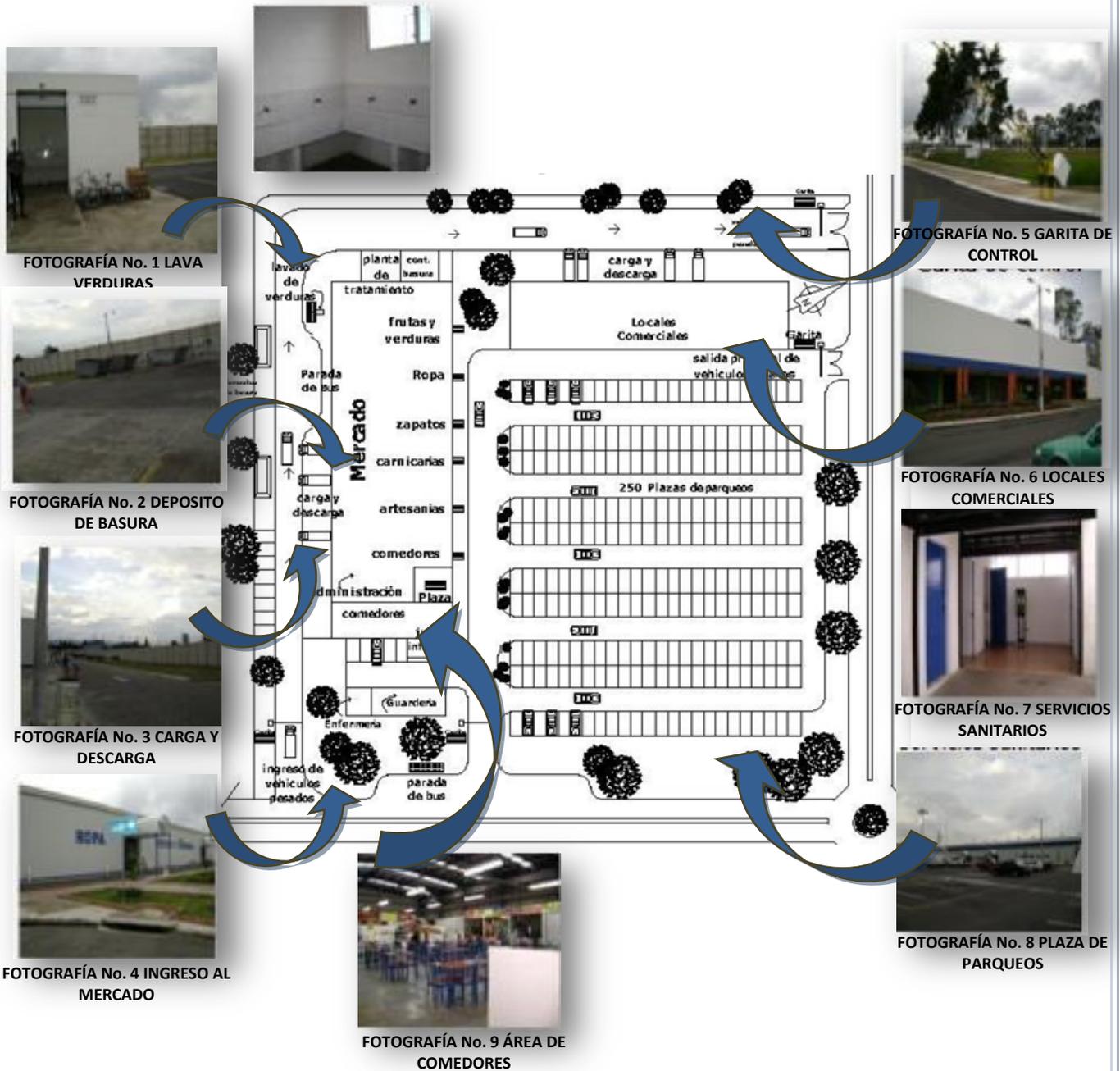
Se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición o debe satisfacer necesidades específicas de los usuarios. [11, 12.](#)

11. Plazola Cisneros, principios de dimensionamiento.

12. Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.

## 2.10 Caso Análogo Nacional:

### 2.10.1 Análisis Gráfico del Conjunto Arquitectónico, Mercado de Villa Nueva

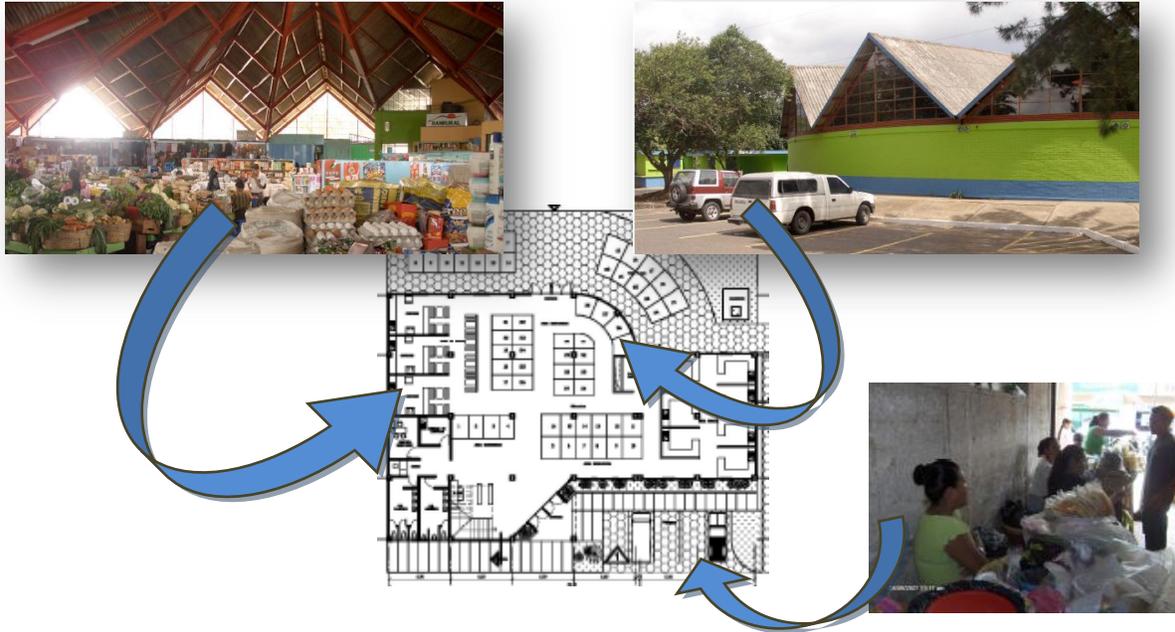


## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CASO ANÁLOGO VILLA NUEVA, GUATEMALA

ESTRUCTURA	FORMA	FUNCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mercado tipo: sectorial, ubicado en el municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.</li> <li>● En la construcción se aplicaron materiales de mampostería reforzada, estructura metálica para las columnas y en la cubierta, estructura metálica más lámina galvanizada, a dos aguas. Los ingresos al mercado son en forma de arcos, hechos con estructura metálica mas lamina traslucida, esto modifica la forma rectangular alargada del edificio pero no ofrece un atractivo arquitectónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Su forma es rectangular a los largo del estacionamiento de vehículos particulares y del área de carga y descarga.</li> <li>● Metros cuadrados de mercado: 6,340 área seca: 60 puestos, área húmeda: 31 puestos, piso de plaza: 75 puestos, artesanías: 5 puestos, restaurante: 10 metros cuadrados de locales comerciales: 500. Metros cuadrados de parqueos: 2,025, metros cuadrados de áreas verdes: 634.50. total de metros cuadrados: 10,363.50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planta en forma rectangular con accesos peatonales centrados al frente del mercado. Los locales están divididos por áreas: ropa, frutas, verduras, piso plaza, carnicerías, artesanías, comedores y un ancla de locales comerciales, alquilados a la entidad privada. Se puede constatar que existe relación directa entre los tipos de puestos como húmeda y seca, el cual no es recomendable, como por ejemplo: áreas de apoyo están: carga y descarga, basurero, lavadero de frutas y verduras, administración, secretaria, contador, seguridad, control de acceso vehicular.</li> <li>● La iluminación es cenital, por medio de lámina traslucida la proporción no cubre la necesidad y por ello se utiliza todo el tiempo la luz artificial.</li> </ul>

## 2.11 Caso Análogo Nacional:

### 2.11.1 Mercado Justo Rufino Barrios

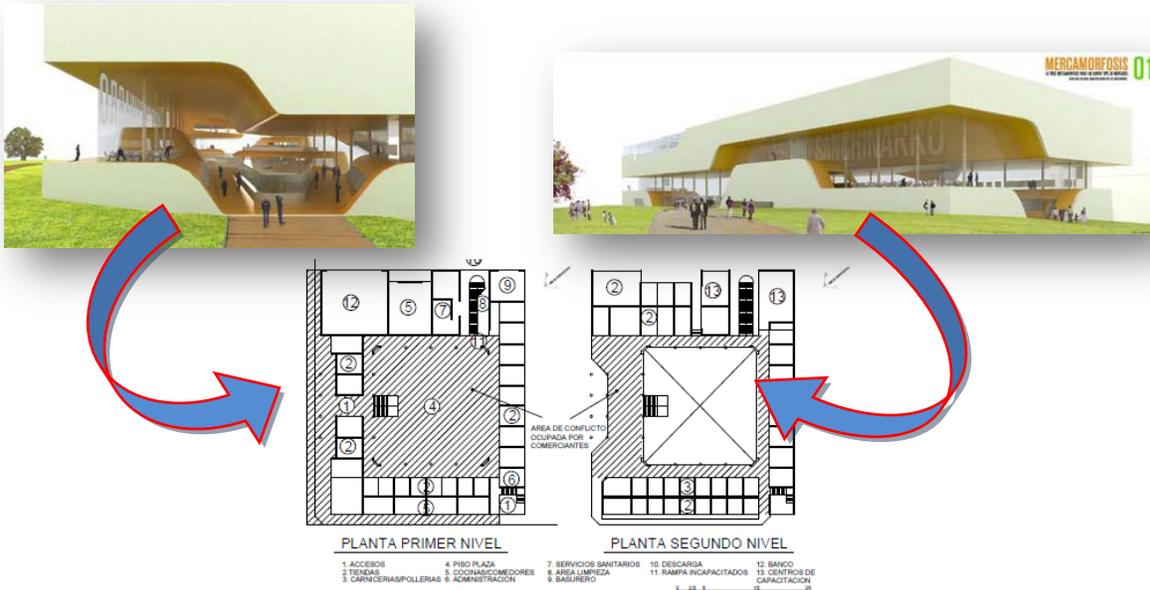


#### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CASO ANÁLOGO JUSTO RUFINO BARRIOS

ESTRUCTURA	FORMA	FUNCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es un módulo de planta radial.</li> <li>● Estructura de acero (funciona como un anillo de compresión que permite el ingreso de iluminación cenital en el centro). Cubierta de concreto reforzado.</li> <li>● Cerramiento de mampostería.</li> <li>● Iluminación: la estructura permite tener dentro del mercado un porcentaje alto de ingreso de luz natural a través de ventanales amplios en todo el perímetro del módulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planta radial</li> <li>● Funciona como un anillo de compresión que permite el ingreso de iluminación cenital en el centro.</li> <li>● En el interior, las divisiones de puestos son de block, se utiliza madera para cerrar algunos puestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuenta con estacionamiento para 30 vehículos en un área inmediata al mercado.</li> <li>● Es el mercado más ordenado de la ciudad, debido a su diseño que provee facilidades como estacionamiento vehicular, para de buses, espacio exterior para basura, permite el ingreso de luz natural suficiente, es fácil poder tener una vista de todo el mercado desde cualquier punto, debido al diseño rotal que posee.</li> </ul>

## 2.12 Caso Análogo Internacional:

### 2.12.1 Mercado Sanchinarro Madrid, España



## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CASO ANÁLOGO SANCHINARRO, MADRID, ESPAÑA

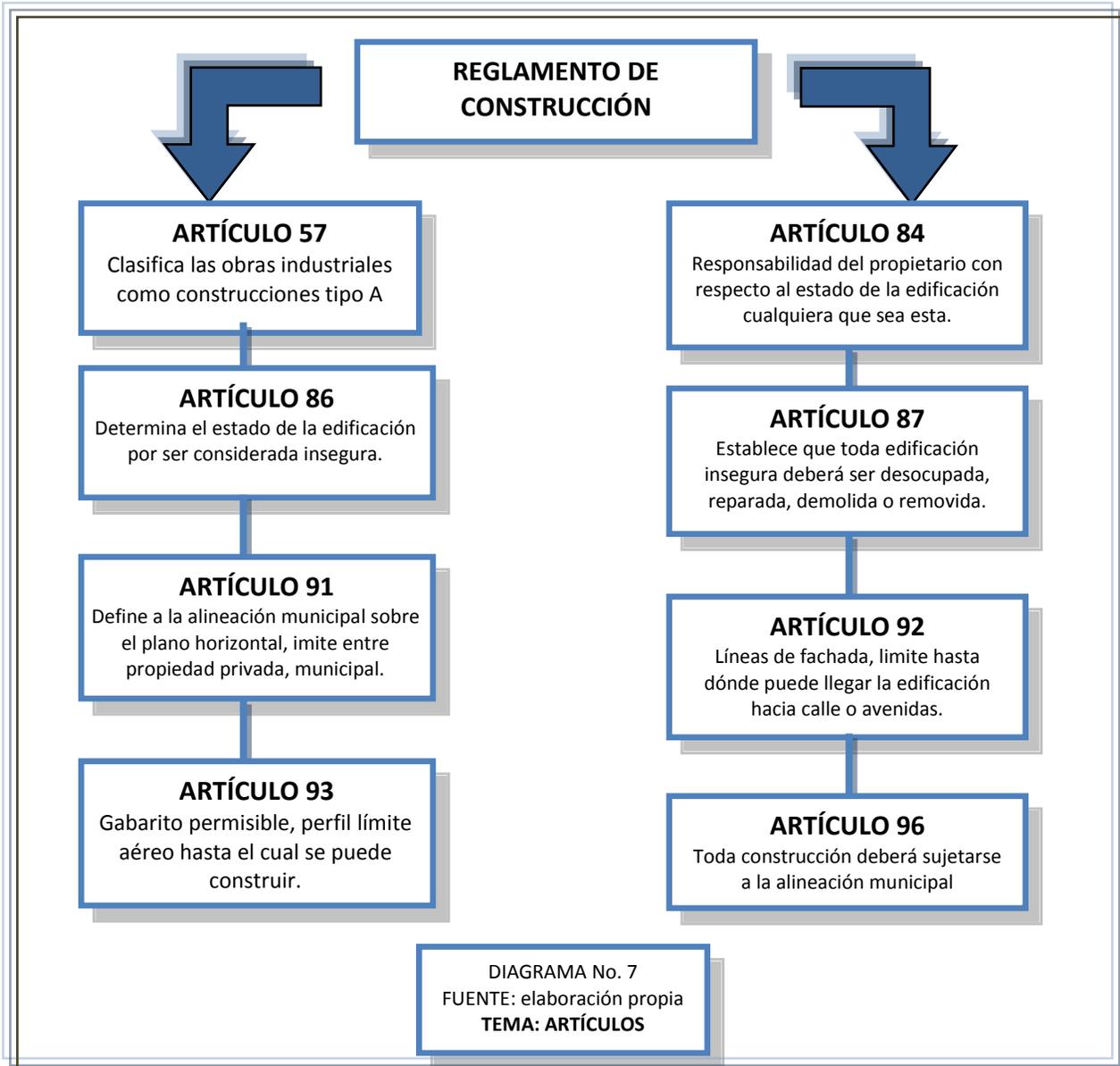
ESTRUCTURA	FORMA	FUNCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Este edificio tiene forma de crisálida, cuatro alturas y en la cuarta planta tiene un gimnasio.</li> <li>● Nuevo mercado de 8,602 metros cuadrados, que tiene un diseño espectacular</li> <li>● Cerramiento de mampostería.</li> <li>● Iluminación: la estructura permite tener dentro del mercado una iluminación natural durante el día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Este proyecto intenta plantear una nueva tipología de mercado, con dos tipos diferenciados de puestos, el puesto pequeño de mercado tradicional y los puestos parecidos a los de un centro comercial.</li> <li>● El proyecto ha buscado también que una vez se acceda al mercado, que tendrá puestos con fachadas y espacios controlados, el usuario localice e identifique con rapidez el mayor número de destinos posibles y que pueda acceder a ellos con facilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Su organización espacial es clara, la solución a la circulación de mercancías y clientes, la tipología y disposición de los puestos, así como el protagonismo del mercado sobre los demás usos, garantizan la competitividad viabilidad comercial del proyecto.</li> </ul>

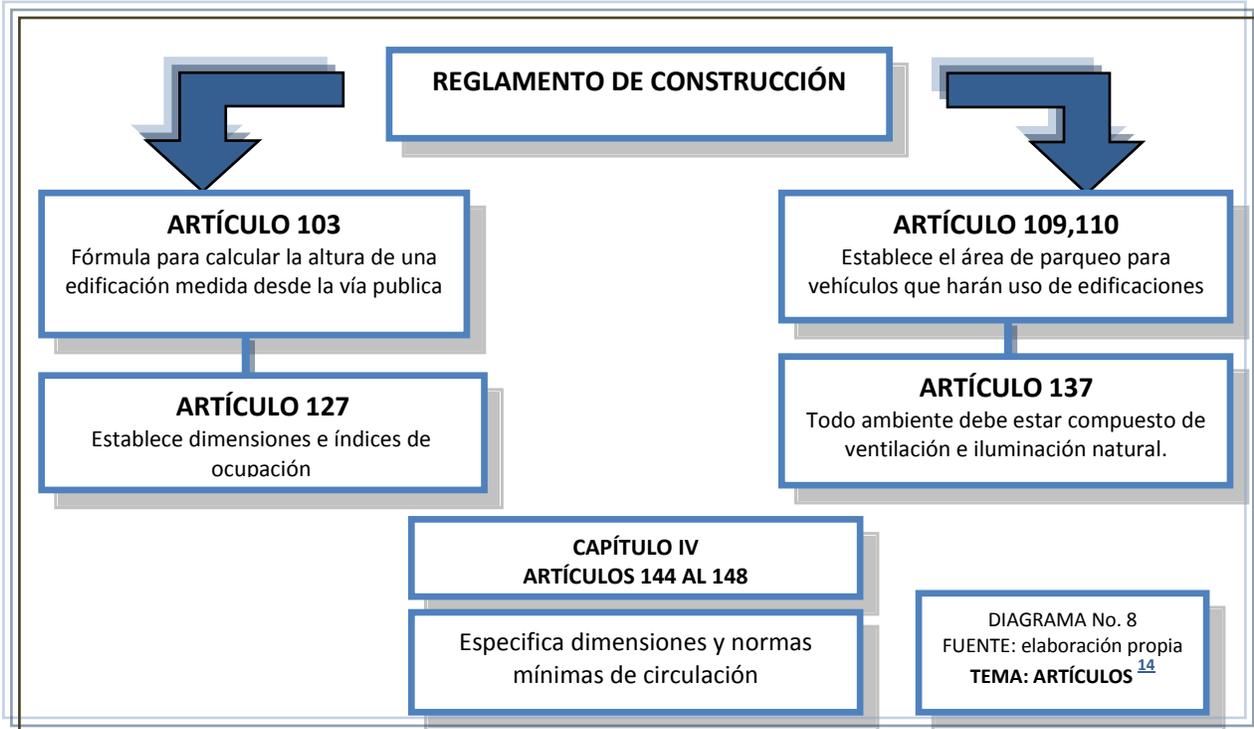
## 2.11 Marco Teórico Legal

Capítulo que contiene las bases legales, la normativa y reglamentación relacionada al tema de estudio.

### 2.11.1 Reglamento De Construcción Del Municipio De Guatemala:

(Leyes de Guatemala, Decreto Presidencial 583). Reglamento que 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 6 de la Ley Preliminar de Urbanismo, Decreto Presidencial 583.

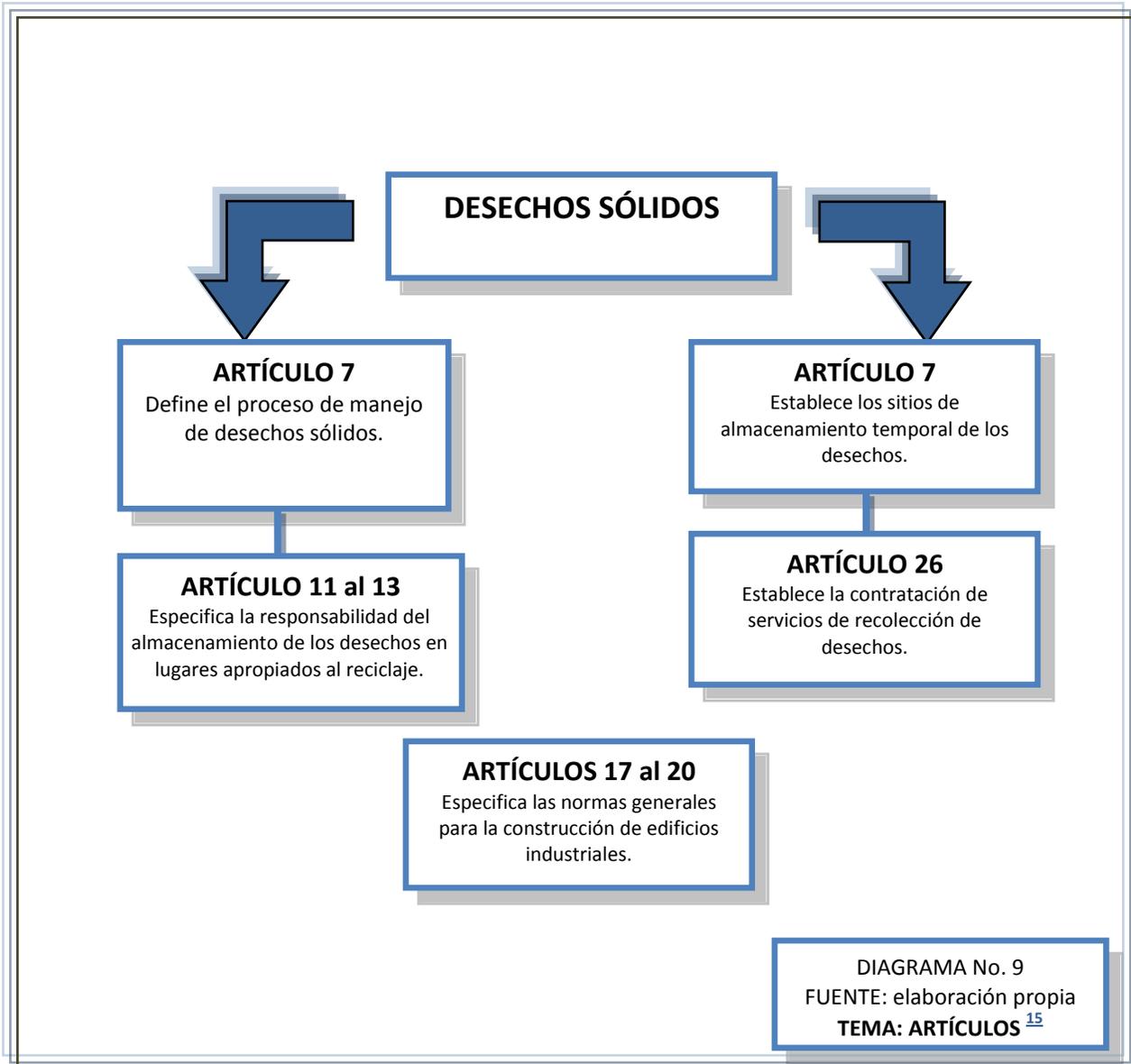




### 2.11.2 Reglamento De Manejo De Desechos Del Municipio De Guatemala

(Leyes de Guatemala, Acuerdo COM No. 028-2012)

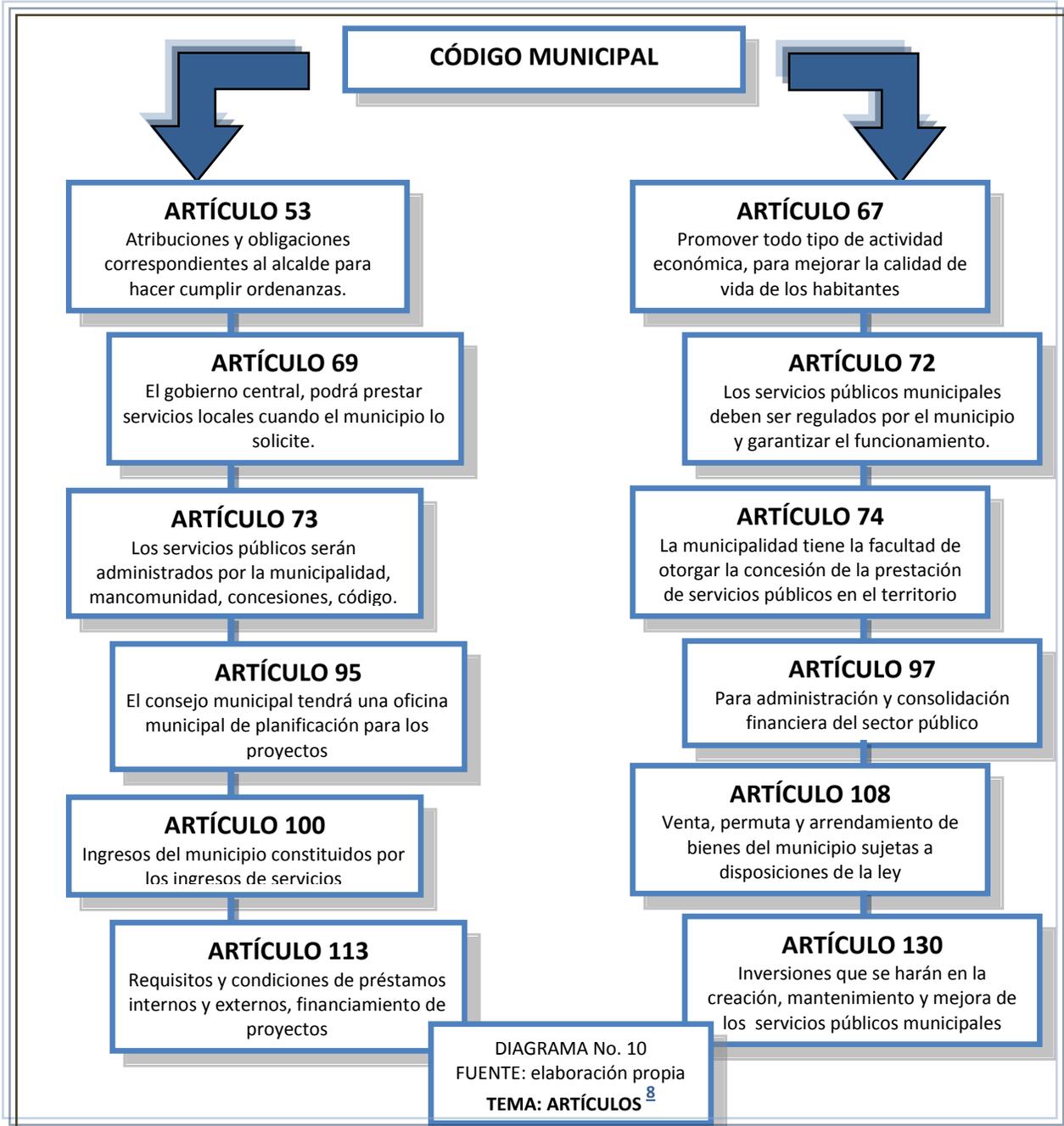
Regula el sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos del municipio de Guatemala



15. Manejo de desechos sólidos para el municipio de San Gabriel.

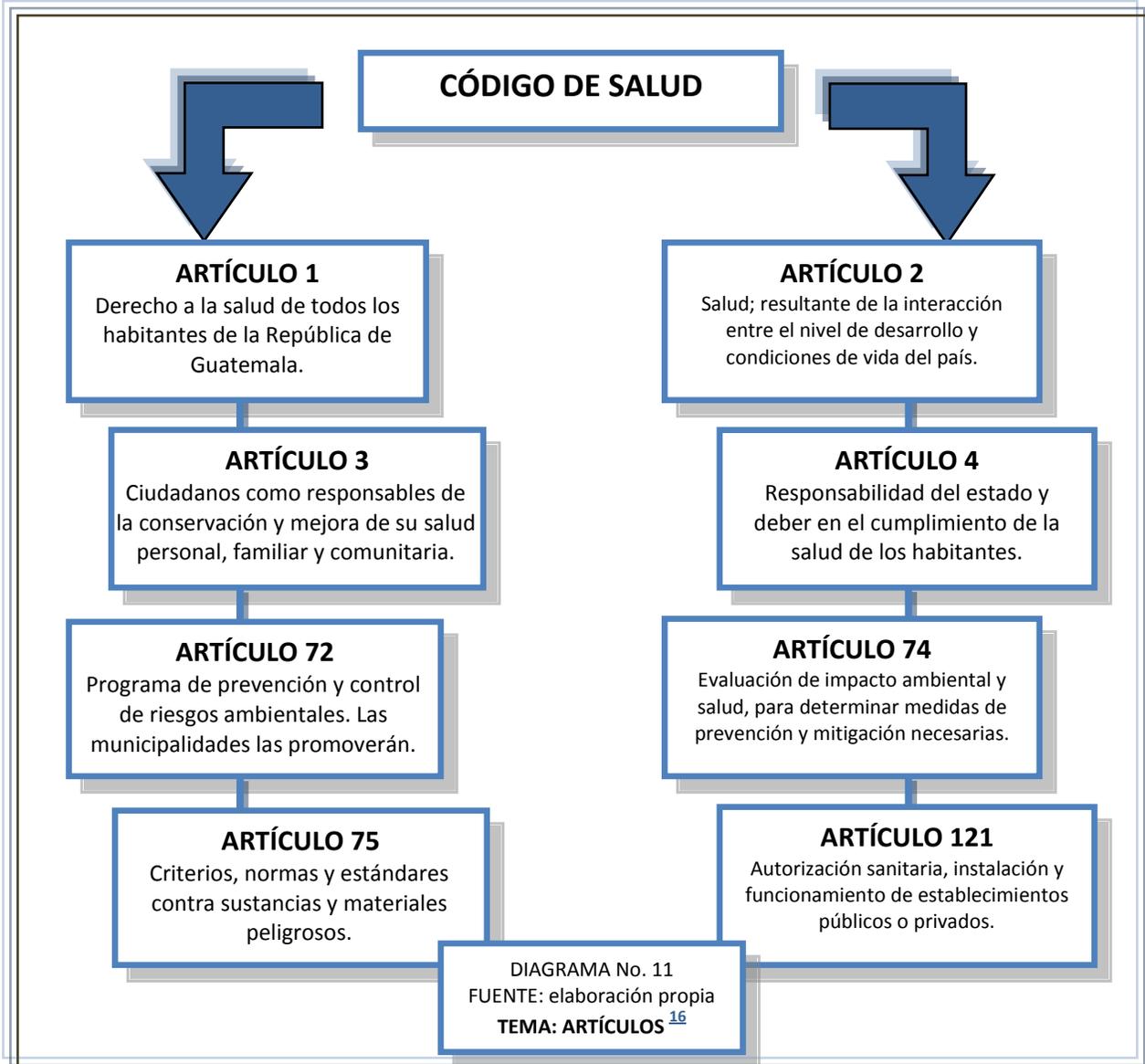
### 2.11.3 Código Municipal

(Leyes de Guatemala, decreto número 12-2012). Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, Y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que estas regulen.



### 2.11.4 Código De Salud

(Leyes de Guatemala, Decreto Número 90-97). Regula lo relativo a las acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de todos los habitantes de la República de Guatemala. Leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, transporte, distribución, comercio, importación, exportación, expendio y calidad de alimento.



16. Código de salud, Guatemala de reto número 45-79, Guatemala, 1997. 50 págs.

## 2.12 Lineamientos Básicos Para Desarrollar Mercados:

### 2.12.1 Lineamientos Del Estado:

“es la legislación básica que rige el servicio de mercados que está incluido en la constitución de la República de Guatemala, Código Municipal, Normas Reglamentarias para el arrendamiento y funcionamiento de los mercados del área Metropolitana de Guatemala.

Dentro de las normativas estatales, se mencionan obligaciones establecidas en relación al proyecto, las cuales se mencionan a continuación:

- Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país.
- La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos.
- Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.<sup>2</sup>

### 2.12.2 Lineamientos Municipales:

- Los mercados se consideran un servicio público municipal.
- Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.
- Son las Municipalidades las propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las Municipalidades las que administran y mantienen los servicios que preste el mercado de acuerdo con sus propios reglamentos internos y aquellos que emanen del INFOM.<sup>8</sup>

## 2.13 Área Mínima De Un Mercado:

El punto a estimar en este inciso es cuál será el tamaño mínimo que debe tener un mercado que funcione adecuadamente y sea viable construirlo.

Este tamaño mínimo que debe tener un proyecto de este tipo, depende de varios factores:

- La proximidad o no, de algún mercado de gran magnitud.
- El nivel de ente de los usuarios.
- La demanda real de la comunidad a beneficiar.

Un mercado puede ser viable y factible, si en su área de influencia directa residen mínimo cerca de 20,000 habitantes, incluyendo su proyección.<sup>9</sup>

2. Constitución de la República de Guatemala.

8. Código Municipal de Guatemala, decreto número 12-2010, Guatemala, 2012. 48 págs.

9. Ortiz Macedo Luis. Lo mercados en México. Editorial ediciones G.G. México 1979, 150 págs.

### **2.14 Localización Del Mercado:**

Si existe un plan de desarrollo urbano, ubicar el proyecto dentro del área disponible, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes lineamientos:

#### **2.14.1 Localización Por Tradición:**

Para construir un mercado debe tomarse en cuenta el lugar que la comunidad posee donde se localiza el área de comercio por tradición.

#### **2.14.2 Terreno Municipal:**

Si la Municipalidad tiene un terreno propio para la construcción de un mercado, la construcción será justificable, tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- Ubicación acorde con el tipo de mercado
- Equidistante al área que prestara el servicio, con un radio de influencia adecuada al tipo de mercado por elaborar.<sup>9</sup>

### **2.15 Condiciones Topográficas:**

La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y 5%, sino es así se tomarán los siguientes criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía existente del terreno, considerando movimientos de tierra.
- Tomar en cuenta lo existente en el terreno como construcciones, vegetación, etc.<sup>9</sup>

### **2.16 Servicios De Infraestructura:**

Para el diseño del proyecto, se tomará en consideración, los servicios públicos con que cuenta, tanto la población como el área determinada a utilizar. Dentro de estos servicios ya existen y otros se crearán a consecuencia del diseño. Los básicos pueden considerarse de la siguiente manera:

- Agua potable
- Drenajes
- Electricidad
- Área para tratamiento de aguas servidas (ubicada a 100 m de distancia del mercado en dirección oeste)
- Vías de acceso adecuadas.<sup>9</sup>
- Vías de acceso: el área para realizar un proyecto de mercado, deberá contar con amplias y fluidas vías de acceso para proporcionar una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, aso como facilidad en el acceso del usuario. Previo a la selección del área del mercado, debe contemplarse que las vías de acceso al mismo, tengan capacidad en su sección y tipo de carga, permisible para soportar el aumento del número y frecuencia de vehículos que circulan, sobre todo los de carga que son más pesados.

9. Ortiz Macedo Luis. Loa mercados en México. Editorial ediciones G.G. México 1979, 150 págs.

## 2.17 Áreas Básicas Que Conforman Un Mercado:

### 2.17.1 Área De Estacionamiento:

En este tipo de proyecto, se debe definir y delimitar las áreas de estacionamiento de vehículos particulares. Para calcular los estacionamientos, se tomará 1 parqueo por cada 25 puestos fijos.

### 2.17.2 Área De Higiene Y Limpieza:

El proyecto requiere de un control rígido de higiene y limpieza de los productos que se comercializan, pues depende mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de cada uno. Por ello se recomienda un solo ingreso de productos al mercado y que este apoyado por las siguientes áreas:

- Área de carga y descarga
- Área de lavado y limpieza de productos
- Área de control de higiene y calidad
- Bodega de decomisos e incineración de productos
- Área de basura
- Área de almacenamiento de productos.

Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado. Al normar un solo ingreso de productos al mercado, se puede lograr por especialidad de productos, por ejemplo:

- Productos que necesiten control de limpieza y calidad; verduras, frutas, flores, granos, carnes.
- Productos que deben llevar sello e higiene; carnes, pollo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque; alfarería, cristalería, artesanía, frutas, verduras.<sup>9</sup>

### 2.17.3 Área De Servicios Sanitarios:

Se colocarán con orientación Sureste y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo de sanitarios o varios que cumplan con los siguientes requisitos. Se recomienda ventilación cruzada, penetración del sol durante la mayor parte del día.

- Contar con infraestructura adecuada de agua potable y drenajes, incluyendo el tratamiento de aguas servidas.
- Acceso desde los puntos del mercado. Si se contempla un solo núcleo de sanitarios y los comedores no cuentan con este servicio, se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 m.
- Para el diseño de unidades de sanitarios se instalará un servicio para hombres y uno para mujeres por cada 900 m<sup>2</sup> de área comercial; tomando como unidad para hombres un inodoro o urinal y un lavamanos; y para mujeres un inodoro y un lavamanos.

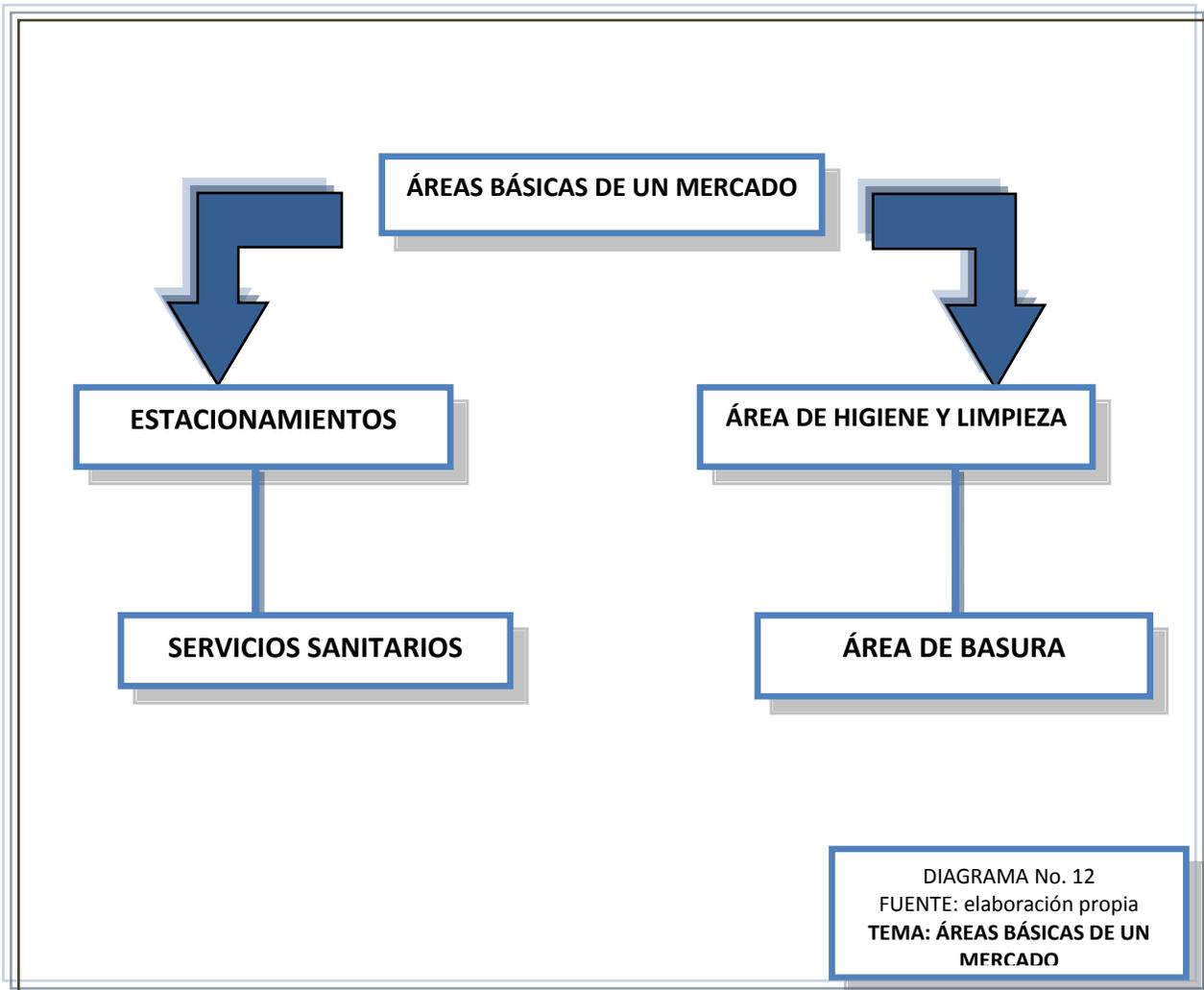
Para el buen funcionamiento del servicio, se recomienda se cobre por el uso y, que los ingresos sirvan para los suministros y equipo de limpieza.



### 2.17.4 Áreas De Basura:

Este edificio comercial generara grandes cantidades de basura, por ello, se debe dar mucha atención a esta área, ya que del control de la misma depende que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno.

Por eso se recomienda que antes de ingresar los productos al mercado sean liberados de sus empaques, los que así se requieran, para luego colocar los productos desechables en un área específica.<sup>9</sup>



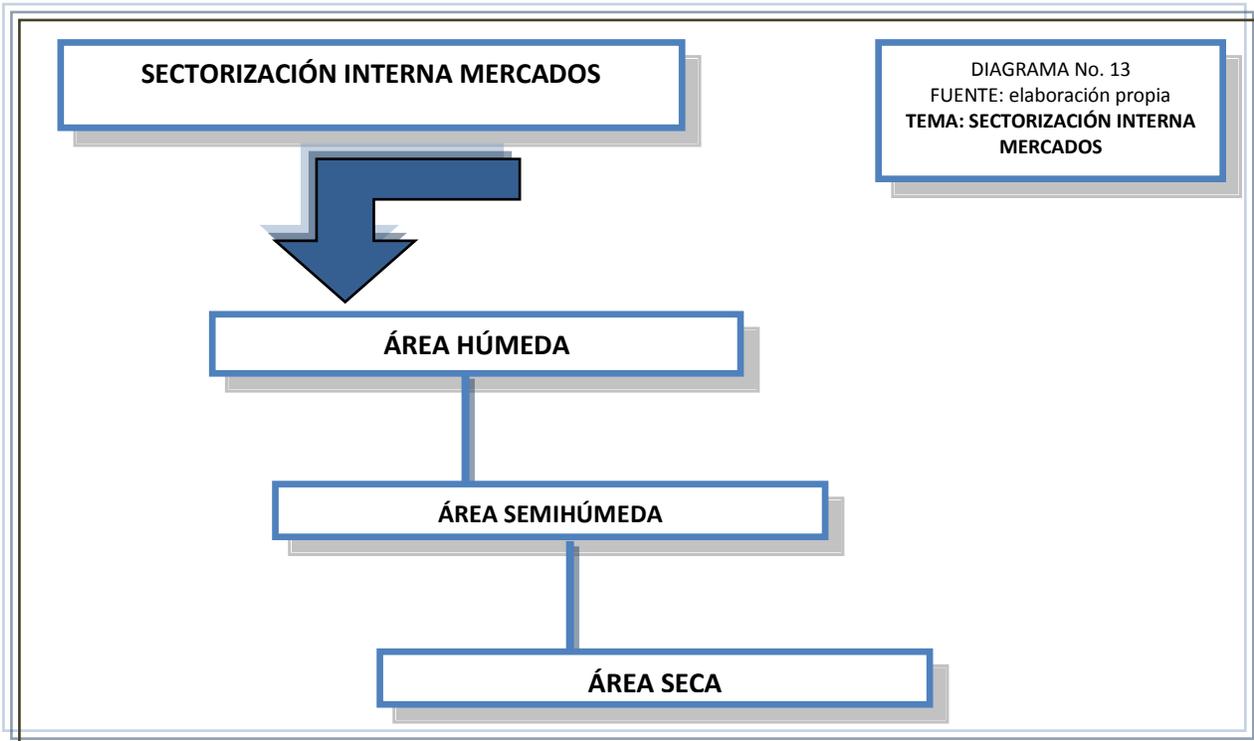
9. Ortiz Macedo Luis. Los mercados en México. Editorial ediciones G.G. México 1979, 150 págs.

## 2.18 Sectorización Interna Del Mercado:

Dentro del desarrollo interno del mercado se plantea una organización espacial que permite fácil visualización y obtención de los productos, por lo tanto, las áreas deben calcificarse de acuerdo con las características del manejo de los productos y la limpieza del mercado.

### 2.18.1 Área Semihúmeda:

Es el área que necesita de instalación de agua para limpieza de productos o puestos, aquí los pisos se deben lavar y los productos mismos tienen que estar lavados para su comercialización como: frutas, hortalizas, flores, etc.



### 2.18.2 Área Húmeda:

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

### 2.18.3 Área Seca:

Es el área que no necesita agua, por tratarse de productos como, venta de granos, abarrotes, productos de primera necesidad, venta de calzado, ropa, etc. <sup>9</sup>

9. Ortiz Macedo Luis. Los mercados en México. Editorial ediciones G.G. México 1979, 150 págs.



## 2.19 Circulaciones:

Las circulaciones de un mercado pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden y, se definen de la siguiente manera:

### 2.19.1 Circulación De Primer Orden:

Se le llama así a las circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores al mercado, así como el acceso al área de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado. Se le debe de dar 2.50 m de ancho.

### 2.19.2 Circulación De Segundo Orden:

Son las circulaciones utilizadas por vendedores para acceso de productos a los comercios y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden. Para estas circulaciones se debe dar 2.20 o 2.00 m de ancho.

### 2.19.3 Circulación De Tercer Orden:

Son utilizadas por los compradores dentro del mismo sector de ventas afines y comunican ramales principales. Para estas circulaciones se debe dar 1.50 m de ancho.<sup>2</sup>

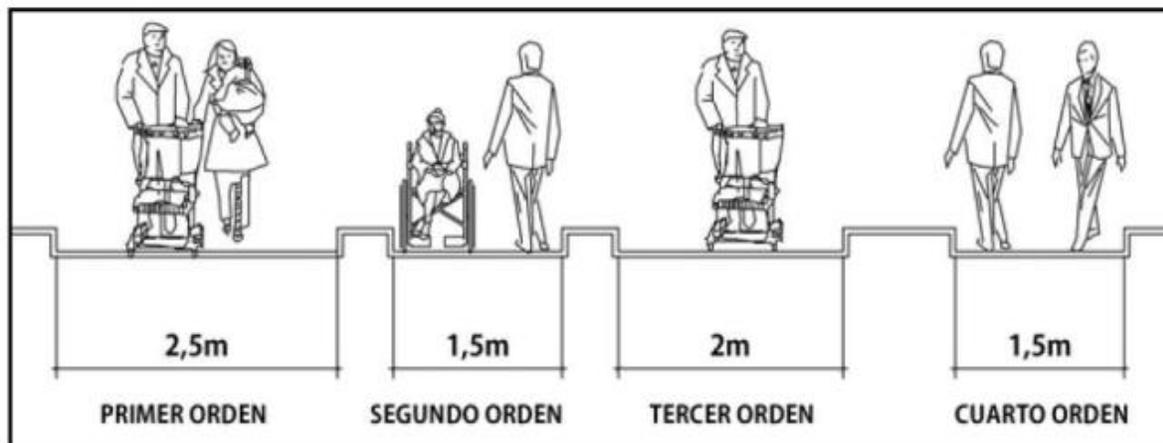


IMAGEN No. 3  
FUENTE: Manual CONADI  
TEMA: CIRCULACIÓN  
PEATONAL

## 2.20 Capacidad:

En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en horas de la mañana, lo que origina concurrencia de gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos animales. Un mercado requiere por lo general de superficies extensas con facilidad de acceso.

### 2.20.1 Capacidad Por Número De Pobladores:

La cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbre y tradiciones y, para la elaboración de los primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a condiciones propias de cada comunidad 0.94 m<sup>2</sup> por poblador a servir.

### 2.20.2 Capacidad Por Programa De Necesidades:

Quizás el mejor criterio adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades, derivada de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará, en base a la suma de las áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos el mercado, dándole una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo.<sup>7</sup>

## 2.21 Normas Según Instituto De Fomento Municipal, Infom:

### 2.21.1 Ubicación De Terreno

Para la ubicación de los predios a utilizar para la edificación de un mercado, se deben considerar los aspectos siguientes:<sup>6</sup>

- Costumbres del lugar
- Días principales del mercado
- Tipos de venta

### 2.21.2 Factores Para El Diseño:

#### 2.21.2.1 Funcionamiento:

- Considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.
- Organización: determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinador individuos.

#### 2.21.2.2 Equipamiento

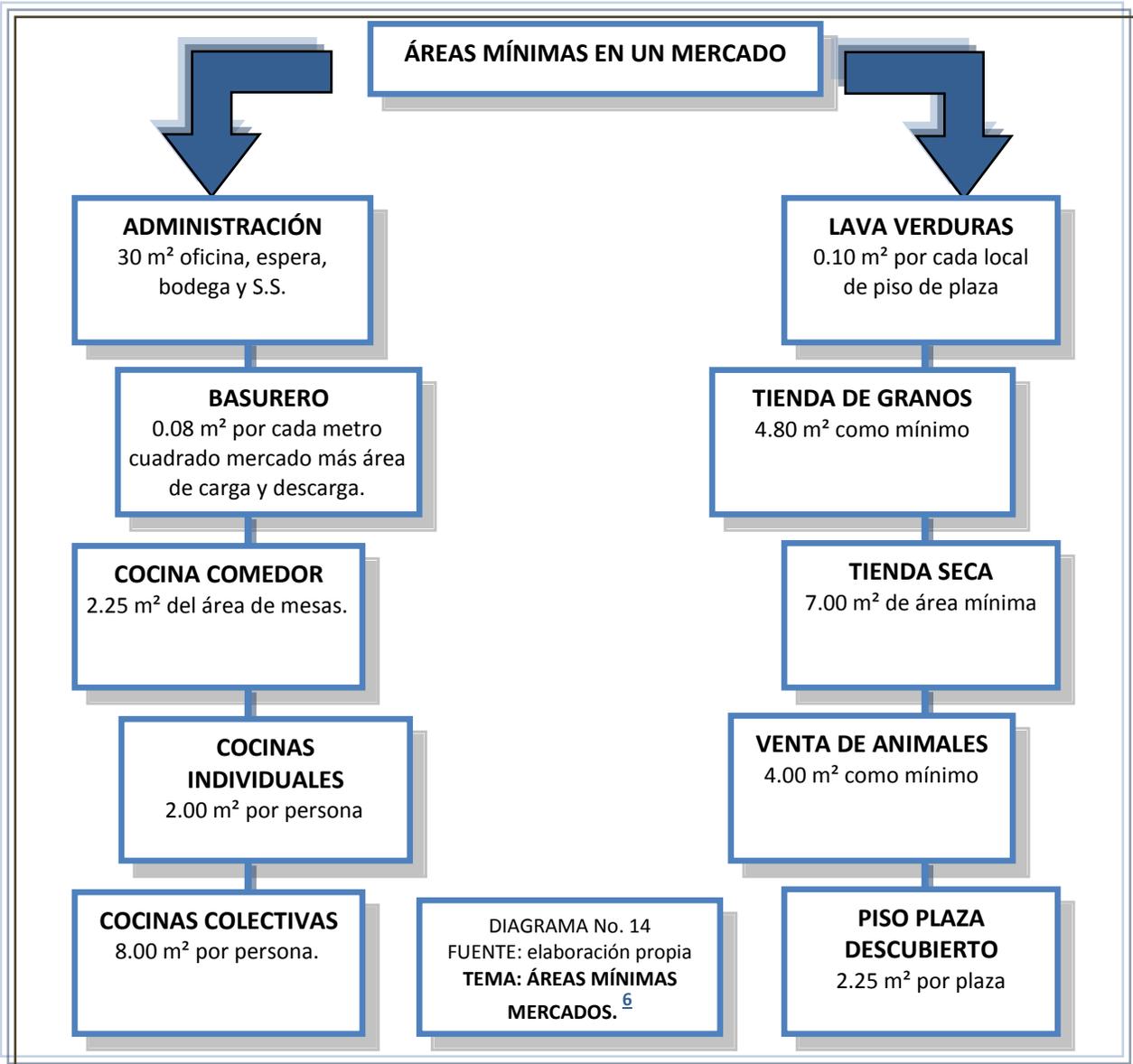
- Tomando en cuenta todos los instrumentos necesarios para realizar las actividades establecidas.

6. INFOM documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el departamento de obras civiles del INFOM Guatemala.  
7. principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.



### 2.21.2.3 Aspectos Funcionales

- Población
- Ubicación
- Clima
- Entorno urbano
- Materiales
- Aspecto fotográfico
- Vialidad
- Costumbres y tradiciones



## 2.22 Fondo Para La Construcción De Mercados:

La constitución política de la República de Guatemala, señala que: Las Municipalidades deben de invertir fondos del 8% constitucional del presupuesto nacional en obras de infraestructura que mejoran el ingreso y la calidad de vida de los habitantes, y el 2% en funcionamiento municipal.<sup>6</sup>

## 2.23 Normas Según Reglamento De La Dirección De Abastos De La Municipalidad De Guatemala:

### Artículo 6to, locales:

Los locales se clasifican por categorías de primera, de segunda y de tercera, según la naturaleza o expendio y el equipamiento que requieren para su funcionamiento.

- Son locales de primera categoría, ventas de carne de res, de marrano, de aves, de mariscos, comedores, cocinas, refresquerías y artesanías típicas.
- Segunda categoría, abarrotes, productos lácteos y misceláneas.
- Tercera categoría, verduras, frutas, flores, comida preparada.

La venta o expendio de cualquier otro artículo no especificado en las categorías anteriores, será el administrador del mercado quien determine su clasificación.

### Artículo 8vo, locales preferenciales:

Los locales preferenciales estarán catalogados según su ubicación y localización en preferenciales A y preferenciales B.

#### Locales preferenciales A:

- los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del mercado.
- Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal dentro del mercado.

#### Locales preferenciales B:

- Los que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
- Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes de hacia una vía de circulación principal.
- Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencia A.<sup>17</sup>

6. INFOM documentos de mercados en Guatemala, elaborado por el departamento de obras civiles del INFOM Guatemala.  
17. Dirección General de Abastos del municipio de Guatemala.



# ***CAPÍTULO 3***

## ***MARCO REFERENCIAL***

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

Página



## Marco Referencial

### 3.1 Análisis General

#### 3.1.2 República De Guatemala

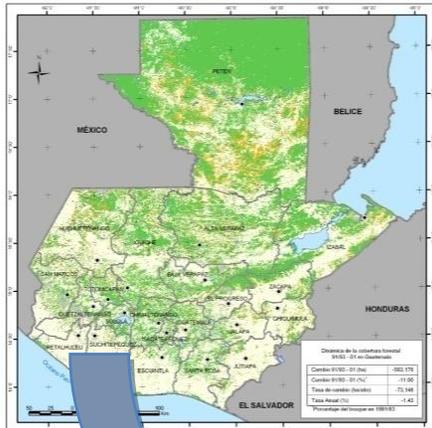
La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del Istmo Centroamericano; limita al Norte y al Oeste con la República de México; al sur con el océano Pacífico; al Este con el océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y el Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13°24' a 18°30' Latitud Norte y entre los meridianos 87°24' A 92°14' longitud Oeste. Su extensión territorial es de 108,889 Km<sup>2</sup>. Estaciones del año; invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía. Está dividida políticamente en 8 regiones, 22 departamentos y 331 municipios.<sup>18</sup>



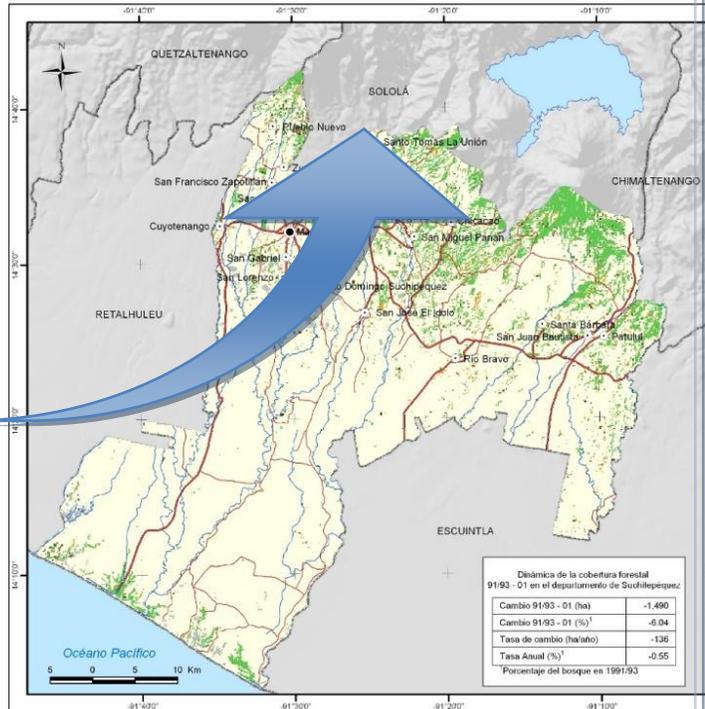
18. Atlas mundial, mapas de Guatemala.

### 3.2. Datos Generales Del Departamento De Suchitepéquez

El Departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al Sur con Océano Pacífico, al Este con Escuintla; y al Oeste Retalhuleu. Se ubica en la latitud 14° 32' 02" y longitud 91° 30' 12". <sup>19</sup>



**GUATEMALA**



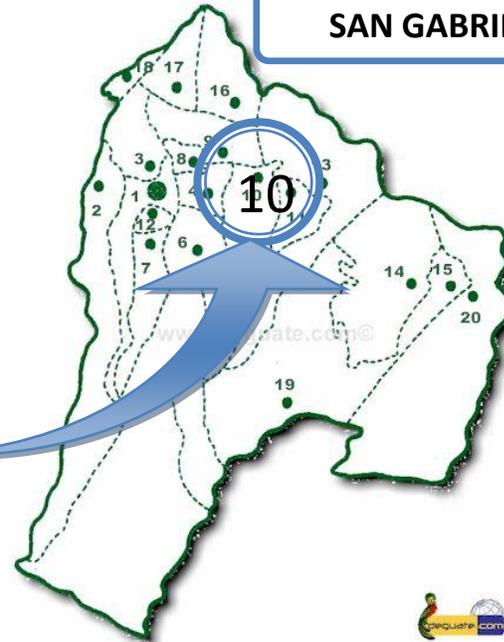
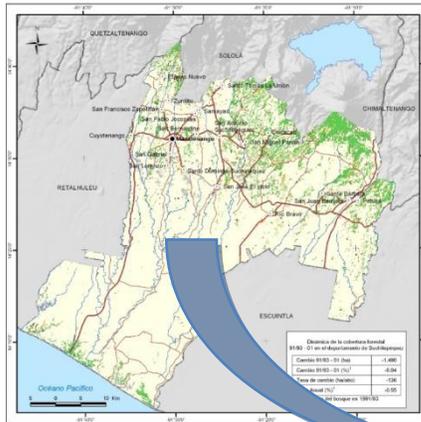
**SUCHITEPÉQUEZ**

MAPA No. 3  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**LOCALIZACIÓN DE SUCHITEPÉQUEZ** <sup>19</sup>

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

19. Edificio Municipal de San Gabriel.

Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos. Su integración política se encuentra conformada de la siguiente manera: se divide incluyendo su cabecera departamental en 20 municipios y estos son:



**SAN GABRIEL**

**DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE SUCHITEPÉQUEZ**

**MUNICIPIOS Y DISTANCIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL**

MUNICIPIO	DISTANCIA (KM)
1.- CUYOTENANGO	08
2.- CHICACAO	25
3.- PATULUL	53
4.- PUEBLO NUEVO	16
5.- RÍO BRAVO	39
6.- SAMAYAC	08
7.- SAN ANTONIO	11
8.- SAN BERNARDINO	06
9.- SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN	06
<b>10.- SAN GABRIEL</b>	<b>03</b>
11.- SAN JOSÉ EL ÍDOLO	23
12.- SAN JUAN BAUTISTA	51
13.- SAN LORENZO	06
14.- SAN MIGUEL PANAM	18
15.- SAN PABLO JOCOPILAS	09
16.- SANTA BÁRBARA	48
17.- SANTO DOMINGO	08
18.- SANTO TOMAS LA UNIÓN	18
19.- ZUNILITO	10

MAPA No. 4  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**DIVISIÓN POLÍTICA DE  
SUCHITEPÉQUEZ**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



### 3.2.1 Datos Históricos:

Suchitepéquez, departamento de Guatemala que por sus habitantes es descrito como “La Tierra del Venado”

El nombre de Suchitepéquez, se deriva de la voz nahuatl Xochitepec, formada a su vez por Xochitl que significa flor, tepetl que significa cerro, montaña; y co que significa en, lo que podría traducirse como En el Cerro Florido o En el Cerro de las Flores.

El departamento de Suchitepéquez, creado por decreto del 16 de octubre de 1877, es uno de los más importantes del país.

Antes de la llegada de los Españoles en 1524, Suchitepéquez dependía del reino Quiché y sus aborígenes en su mayoría aún hablan ese idioma.

Este departamento que actualmente forma parte de la llamada Costa Grande, fue donde se libraron las primeras batallas, cuando Pedro de Alvarado llegó procedente de Soconusco en Febrero de 1524.<sup>19</sup>

### 3.2.2 Costumbres y Tradiciones:

La fiesta titular de este departamento es la que se celebra en su cabecera, la cual es de fecha variable, ya que la festividad de esta ciudad es el Carnaval.

Estas festividades siempre son enaltecidas con el baile folklórico de La Conquista.

Los aborígenes de este departamento generalmente hablan el idioma Quiché pero también dominan el Español.

### 3.2.3 Centros Turísticos y Arqueológicos:

Este departamento posee muchos atractivos naturales como el Lago Mocá, Lago Tinen, La Caída de agua Río Chita, Gruta de Agua Caliente, Playa de Churirin, Tulate, etc. Además posee centros arqueológicos como el Sambo, San Pablo Jocopilas, Ruinas de Chicolá y Pozo de la Virgen; ha sido también declarado centro histórico el museo particular del Señor Callo Jerez Cordero. Lugares que invitan a los turistas nacionales y extranjeros a admirar sus bellezas.

19. Edificio Municipal de San Gabriel.



### 3.3. Datos Generales Del Municipio De San Gabriel:

#### 3.4 Ubicación Geográfica:

El municipio de San Gabriel se encuentra localizado en la parte central del departamento de Suchitepéquez, con una extensión territorial de 16 kilómetros cuadrados, una altura de 284 metros sobre el nivel del mar, siendo las coordenadas geográficas de la cabecera municipal 14°30'36.03" latitud Norte y 91°30'27.61" longitud Oeste.

Tiene una distancia de 4 kilómetros de la cabecera departamental y 164 kilómetros de la ciudad capital. Colinda al Norte y al poniente con el municipio de Mazatenango; al Sur con el municipio de San Lorenzo y al Oriente con el municipio de Santo Domingo, todos pertenecientes al departamento de Suchitepéquez.

Para llegar al municipio de San Gabriel, partiendo de la cabecera departamental (Mazatenango), se enfila hacia el sur, en dirección a los patios del ferrocarril, tomando la ruta que conduce hacia el municipio de San Lorenzo. La totalidad de los 4 kilómetros son de superficie adoquinada, lo que lo convierte en transitable en toda época del año. La duración del viaje es de diez minutos, pudiéndose realizar en bus urbano, pick-up y moto taxi.<sup>1</sup>

#### 3.4.1 Colindancias:

San Gabriel y sus limitaciones geográfico-territoriales son: colinda al Norte y al Poniente con el municipio de Mazatenango; al Sur con el municipio de San Lorenzo y al Oriente con el municipio de Santo Domingo, todos pertenecientes al departamento de Suchitepéquez.<sup>1</sup>

#### 3.4.2 Espacial o distribución actual:

El municipio está organizado en 14 lugares poblados los cuales están constituidos de la siguiente manera, cabecera municipal, 1 aldea, 2 colonias, 1 comunidad y 9 cantones. Por lo pequeño de su extensión territorial, el municipio no ha sido dividido en micro regiones. Considerando lo anterior y tomando en cuenta que el 85% de la población se asienta en el área urbana, por lo que se indica que es en la cabecera municipal donde se concentra la mayor cantidad de servicios y se cuenta con las mejores condiciones del municipio en la carretera que conduce desde Mazatenango hacia San Lorenzo y que pasa por toda la extensión de municipio en dirección Norte-Sur.

Los cantones de: Guayacán, San Jorge, Las victorias sector poniente. El Cacaotal, El Plano y comunidad El Esfuerzo son lugares poblados de este municipio que a la fecha no cuentan con la totalidad de servicios básicos (ver situación en dimensión escala).

1. Diagnostico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.

### 3.5 Demografía:

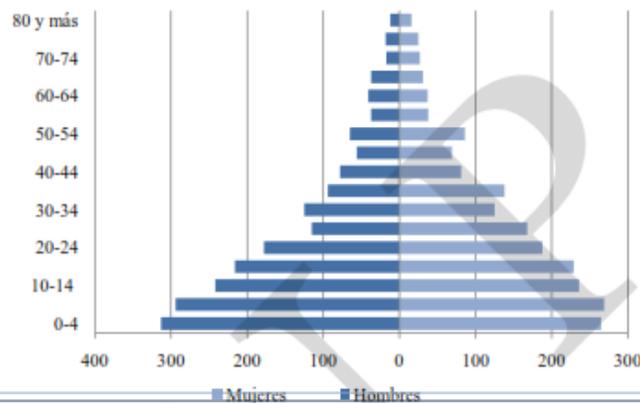
Según proyecciones del para el año 2010, la población total del municipio de San Gabriel asciende a 5,533 personas, de las cuales 2,704 son hombres equivalentes al 48.87 % y 2,829 mujeres equivalentes al 51.13%.

Al observar el gráfico se concluye que el crecimiento poblacional es muy rápido, reflejando altos índices de natalidad que supera a los de mortalidad, condiciones propias de los países en vías de desarrollo. Asimismo se puede interpretar la gran demanda de necesidades básicas que requiere una población, las cuales requieren educación, salud, vivienda, seguridad alimentaria y fuentes de empleo. La densidad poblacional en el municipio es de 346 habitantes/km<sup>2</sup> lo que indica que esta por arriba del índice departamental, que es de 192 habitantes/km<sup>2</sup>, la diferencia entre la densidad poblacional municipal y la departamental que es de 154 habitantes/km<sup>2</sup>. San Gabriel donde la población indígena representa un 76% o sea 4,205 habitantes y el resto, es el 24% que es igual a 1,328 habitantes no indígenas. La población indígena, tienen como lengua materna el idioma Quiche y también hablan el idioma español.

Las autoridades municipales con el afán de conservar la cultura indígena organizan actividades como la elección de la reina Indígena del Municipio, la cual cada año participa en el evento nacional Rabín Ajau.

La población del municipio es predominantemente urbana, 4758 habitantes equivalentes al 86% los cuales viven en la cabecera municipal y la diferencia en el área rural que son 775 habitantes equivalentes al 14% asentándose en pequeñas comunidades alrededor del casco urbano a una distancia promedio del 1 kilometro.

Gráfico No. 1  
Pirámide de población 2010  
San Gabriel, Suchitepéquez





### 3.6 Condiciones de vida:

Tomando en cuenta que la principal actividad que desarrolla la población económicamente activa del municipio es lo relacionado al comercio, esta se ve obligada en muchos casos a trasladarse hacia la ciudad de Mazatenango con la cual se mantiene una fuerte relación de tipo comercial y otra parte es la que realiza sus actividades comerciales dentro del mismo municipio. El otro grupo de personas se constituye por aquellos que se dedican a las actividades propias de la agricultura, lo cual tiene una tendencia a desaparecer en el municipio, siendo necesario trasladarse a otros municipios como Santo Domingo, Cuyotenango, específicamente el sector de la Maquina y Mazatenango en su parte baja, áreas que se dedican en gran medida a las actividades agrícolas y donde es posible optar a fuentes de empleo. El tercer grupo lo conforman las personas que se dedican a las actividades de la construcción, actividad que va en incremento debido al desarrollo urbano de influencia que ejerce la ciudad de Mazatenango sobre el municipio de San Gabriel. Es por ello que una parte de obreros realizan sus actividades dentro de los límites municipales y siempre existe una parte que emigra principalmente a la cabecera departamental para donde la actividad de la construcción es constante.

### 3.7 Historia, cultura e identidad

San Gabriel es uno de los veinte municipios que conforman el departamento de Suchitepéquez, el cual se ubica al Suroccidente del país. Antes de la venida de los españoles, dependía del Reino Quiché, siendo sus aborígenes descendientes de este mismo grupo lingüístico, por lo que a la fecha los pobladores aun hablan dicho idioma. Suchitepéquez en dialecto Nahual o Xochiltepetl, significa “Montaña Florida”, “Cerro de Flores” o “Tierra de Flores de muchos colores”. A esta región también se le conoce como “Costa Grande” que anteriormente comprendía la que hoy se denomina “Costa Cuca”, lugar donde se libraron los primeros combates, al invadir Pedro de Alvarado, al frente de sus ejércitos, el Reino de Guatemala, por la Provincia del Soconusco.

Según descripción realizada por Juarros, a principios del siglo XIX aun se le conocía como provincia de Suchitepéquez, la que confinaba al Oeste, con la de soconusco, por el Este, con la de Escuintla, por el Norte con la de Quetzaltenango y Sololá, y al Sur con el océano Pacífico o mar del Sur. Al decretar el Estado de Guatemala su primera Constitución el 11 de octubre de 1825, se menciona a Suchitepéquez como provincia y el municipio de San Gabriel quedó comprendido en el distrito No. 11 que corresponde a dicha provincia. Por decreto de la constituyente del 4 de noviembre de 1825, Suchitepéquez se convierte en departamento.

Posteriormente por decreto del 5 de junio de 1838, los altos se constituyeron en el sexto estado de la federación y sancionada la separación del congreso federal, este estado se constituyo con 3 departamentos de los altos: Suchitepéquez y Sololá, Quetzaltenango y Soconusco, Totonicapán y Huehuetenango. Finalmente el 26 de mayo de 1839, la asamblea constituyente del estado de los altos decreto la demarcación territorial de dicho estado, dividiéndolo en 4 departamentos. Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá y Suchitepéquez.

### 3.7.1 Costumbres y Tradiciones

En relación al traje típico, el de diario es corte rojo y blusa blanca, el traje ceremonial, corte negro con blusa bordada color blanco, el corte lo usan prendido con un chongo.

En lo que se refiere a la religión, la población profesa la fe católica, perteneciendo dicho municipio a la parroquia Divino Redentor que tiene su sede administrativa en la ciudad de Mazatenango. En el casco urbano se localiza la iglesia principal y también hay una capilla en San José Chimulbua. Además existen 5 iglesias protestantes de distintas denominaciones, ubicadas en el casco urbano.

### 3.7.2 Fiestas Patronales

La iglesia Católica organiza la celebración anual en Honor a San Gabriel Arcángel, que significa Poder de Dios, llevada a cabo quince días posteriormente a la Semana Santa, momento que también es aprovechado por las autoridades municipales para la realización de eventos culturales como la elección de la reina indígena municipal y la fiesta del pueblo, a la cual todos sus habitantes y visitantes son invitados, siendo esta amenizada por un grupo musical de moda y con el baile de conquista y moros.

Para el día de la feria alrededor del parque del pueblo se instalan ventas de comidas como garnachas, hot dogs, pollo rostizado, bebidas en general y juegos mecánicos, futillos, tiro al blanco, para que principalmente los menores se puedan divertir. Se llevan a cabo durante el año y siguiendo el orden del año Litúrgico de la iglesia Católica otras celebraciones como: la Cuaresma, Semana Santa, Corpus Cristi, Virgen de Concepción, Navidad.

### 3.7.3 Comidas Típicas

La comida típica es el Chompipe en Arroz y Chojín, para el Día de los Santos hacen: ayote en miel y camote, el cual reparten entre sus amistades y para Semana Santa compran pan para repartirlo el Jueves Santo entre sus vecinos.

## 3.8 Salud, Prestación de servicios y acceso a la salud

La conservación y la prolongación de la vida humana constituyen el objetivo de las políticas y los programas de salud. El municipio está ubicado a un costado del parque central de la cabecera municipal y cuenta con un Puesto de Salud fortalecido por la Municipalidad, con capacidad de atención de 2 camas, y como recurso humano, cuenta con 1 médico, 1 enfermera profesional, 3 enfermeras auxiliares, 3 comadronas capacitadas, 1 técnico de salud rural, 1 estadígrafa, 1 operativo de limpieza y 1 seguridad. A este puesto de salud se moviliza la población para recibir atención médica primaria. De acuerdo a lo indicado por el representante de salud municipal en el taller de mapeo participativo, se cuenta con personal médico y disponibilidad de medicamentos para cubrir las necesidades de la población. Sin embargo, se corre el riesgo en la actualidad de que este se vea reducido por falta de presupuesto.



### 3.8.1 Movilidad

El puesto de salud fortalecido, está ubicado en el casco urbano, atiende a la mayoría de población. Debido a la cercanía del municipio, sus habitantes viajan a la cabecera departamental, en búsqueda de atención médica, dada la cercanía con la ciudad de Mazatenango (4 kilómetros) los casos de atención especializada y emergencias son atendidos por la red de salud de dicho municipio ya sea esta pública o privada, siendo posible encontrar centros especializados de diagnóstico por imágenes, una sede de la Liga Guatemalteca del Corazón, FUNDABIEM, Hospital Nacional y Hospital del IGGS (enfermedad común y accidentes).

### 3.8.1 Movilidad y Mortalidad

Según datos del Ministerios de Salud Pública y asistencia social –MSPAS- para el año 2008, se tiene una mortalidad de niños menores a los 5 años de 14 por cada 1,000 nacidos vivos en el municipio teniendo como las primeras causas las siguientes: fiebre de origen desconocido 2) diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso y 3) nausea y vomito.

El compromiso de Guatemala es reducir la mortalidad infantil en menores de 5 años a 37 por cada 1,000 nacidos vivos para el año 2015, por lo que este dato refleja avances significativos en el cumplimiento de dicha meta, lo cual en buena medida se ve influenciado por la cercanía a la ciudad de Mazatenango.

**Cuadro No. 1**  
5 Primeras causas de enfermedad, menores de 1 año  
San Gabriel, Suchitepéquez

Causas de mortalidad en menores de 5 años	Casos 2008
Fiebre de origen desconocido	2
Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso	1
Nausea y vómito	1

Fuente: MSPAS SIGA 2008

**Cuadro No. 2**  
10 Primeras causas de enfermedad, menores de 1 año  
San Gabriel, Suchitepéquez

10 primeras causas de enfermedad en menores de 5 años	Casos 2008
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	380
Amigdalitis aguda	62
Otras anemias	56
Parasitosis intestinales, sin otra especificación	21
Otitis media supurativa y la no especificada	12
Otras infecciones locales de la piel y del tejido subcutáneo	12
Amebiasis	11
Micosis no especificada	10
Conjuntivitis	4
Mordedura o ataque de otros mamíferos	1
Tuberculosis respiratoria no confirmada	1

Fuente: MSPAS SIGSA 2008

### 3.8.2 Mortalidad Infantil y Materna

En lo que respecta a mortalidad materna en el municipio, de acuerdo a información proporcionada por el programa de salud reproductiva de la jefatura de área de salud de Suchitepéquez, este municipio no tiene registrada ninguna muerte materna ocurrida durante el año 2009.

Dentro de las enfermedades que afectan principalmente a las mujeres embarazadas sobre salen las relacionadas a los resfriados comunes, situación que coincide con el resto de la población, tanto personas adultas como en niños entre 1 a 5 años. Enfermedades como las de la piel y amebiasis, están relacionadas con la contaminación ambiental propias del lugar y la anemia, gastritis e infecciones urinarias tienen que ver con condiciones propias de la alimentación.

**Recuadro No. 1**  
Asistencia en partos  
San Gabriel, Suchitepéquez

Atención del parto		
Atención recibida	No.	%
Médica	49	39.84%
Comadrona	74	60.16%
Empírica	0	0
Ninguna	0	0
<b>Total de partos</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fuente: SIGSA, 2008 / SEGEPLAN, 2010.

**Recuadro No. 2**  
Mortalidad materna  
San Gabriel, Suchitepéquez

Casos de muertes maternas.	
Descripción	Casos/Razón MM
Casos reportados a nivel municipal (2009)	0.00
Razón de mortalidad materna por departamento (2005)	120
Razón de mortalidad materna nacional (2007)	134

Fuente: SIGSA, 2009 / SEGEPLAN, 2010.

**ODM 5: Mejorar la salud materna**

Meta 5A: "Reducir de 248, que había en 1989, a 62 para el 2015, las muertes maternas, por cada 100,000 mil nacidos vivos".

Proporción de partos con asistencia de personal sanitario especializado un médico

En el municipio la mayoría de partos son atendidos por comadronas, lo que se refleja en las tasas de mortalidad materno-infantil reportadas.

Actualmente se cuenta con el servicio que brindan 3 comadronas adiestradas, que atienden a las pacientes a domicilio y en cualquier horario.

Fuente: SEGEPLAN, 2010

**ODM 5: Mejorar la salud materna**

Meta 5A: "Reducir de 248, que había en 1989, a 62 para el 2015, las muertes maternas, por cada 100,000 mil nacidos vivos".

Para el nivel municipal se reporta únicamente número de casos, no aplica la base de cálculo de la razón de mortalidad materna por cada 100,000 nacidos vivos.

El estudio de mortalidad materna 2007 revela que para ese año, la razón de MM se redujo a 134 muertes por cada cien mil nacidos vivos.

Con relación a los casos reportados a nivel municipal, es importante contar con programas de planificación familiar, nutrición de las mujeres, así como, aumentar la cobertura de atención prenatal y mejorar la atención del parto, entre otros.

Fuente: SEGEPLAN, 2010

### 3.8.3 Mortalidad infantil

La mortalidad de los niños menores de 5 años en el año 2008, únicamente se reporta 0 defunciones que representa el 0% indicando que se está muy cerca de alcanzar la meta y que deben fortalecer los programas preventivos.

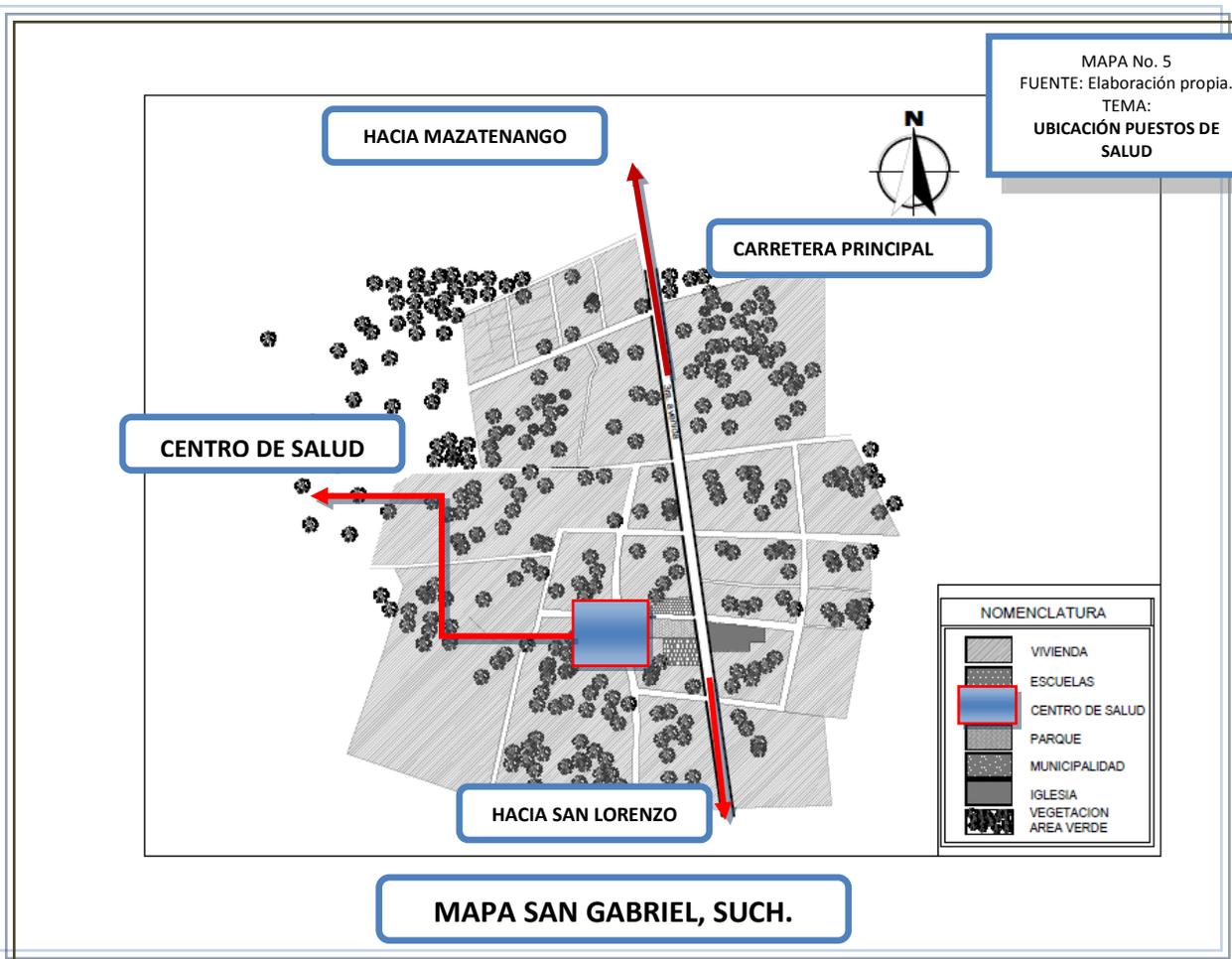
La tasa de mortalidad de niños menores a 5 años es de 0% lo que sitúa al municipio en un punto alto respecto a la media departamental contrastando con los niños menores a 5 años es de 0% lo que sitúa al municipio en un punto alto respecto a la media departamental contrastando con los niños menores a un año donde la tasa de mortalidad es de 5.19%.

### 3.8.4 Prevención

En el puesto de salud de San Gabriel se atendieron 718 casos, durante el año 2009, el 60% o sea 426 que corresponden a re consultas de control prenatal, mientras que el 20% o sea 142 casos que corresponden a primer control prenatal, las mujeres realizan un promedio de 3 visitas de re consulta que representa un chequeo cada 2 meses durante el desarrollo del embarazo lo cual es lo recomendable. Sin embargo únicamente el 25% de las púrpuras regresa para su primer control postparto. La población de mujeres comprendida entre los 20 a 35 años les corresponde un 70% de los casos de embarazos reportados, mientras que a las menores de 20 años les corresponde el 22% y a las mayores de 35 años el 8% respectivamente.

### 3.8.5 Medicina Tradicional

En lo que respecta a la medicina natural debido a la pérdida de costumbres ancestrales y dado que la población del municipio es en su mayoría urbana equivalente a un 85.93%, este tipo de prácticas es muy poco común. Algunas personas que la utilizan, se trasladan a la ciudad de Mazatenango, donde es posible ubicar algunas tiendas naturistas.





### 3.8.6 Seguridad alimentaria

Para la disponibilidad de alimentos, el área rural es aprovechada para el cultivo de maíz, frijol y caña de azúcar, esta última es enviada para su procesamiento en los ingenios cercanos (El Pilar, Tulula y Palo Gordo).

En el caso de los otros dos cultivos, una pequeña parte es aprovechada para el consumo familiar y cubrir las necesidades del mercado local, mientras que el resto es comercializado con los municipios vecinos. Se cuenta además con la explotación de árboles frutales y elaboración de tortillas a gran escala, cubriendo en buena parte las necesidades en este producto de la ciudad de Mazatenango. Existen en el casco urbano además cuatro fábricas artesanales de queso, crema y requesón. El abastecimiento del resto de productos al municipio se hace vía mercado de la cabecera departamental.

El clima es cálido, con una temperatura máxima de 30-33 grados centígrados, una mínima de 17.5 – 21 grados centígrados y un promedio de 22 – 25 grados centígrados. Todas las condiciones se conjugan para hacer del municipio de San Gabriel un lugar apto para las actividades agrícolas. El cultivo predominante en el municipio es el maíz, siendo este cultivado en fincas como el encanto, Guayacán, San José Chimulbua, San Jorge, El Llano y los altos de San Gabriel. Según el último censo agropecuario, realizado en el año 2010 los principales cultivos son: maíz, cacao, banano y plátano; uno de los cultivos representativos es la flor de Nardo. La actividad agrícola se realiza con fines de comercialización.

La pobreza es un problema multidimensional generado principalmente por los bajos niveles de ingreso, escaso capital humano, social y la carencia de oportunidades de acceso al mercado laboral, esto se asocia con las condiciones de salud, educación, exposición a riesgos de todo tipo y un alto grado de vulnerabilidad alimentaria. Lo anterior se ve reflejado al analizar los indicadores sobre pobreza y pobreza extrema de la población en el municipio, que nos indican que el 46.89% de esta se ubica por debajo de la línea de la pobreza y un 5.97% por debajo de la línea de la pobreza extrema.

Al tomar en cuenta que la población económicamente activa del municipio se dedica principalmente a las tareas del comercio por mayor y menor, la actividad agrícola y la rama de la construcción, es importante considerar que por lo general estas actividades se circunscriben al mercado laboral informal, generando ingresos por debajo del salario mínimo (Q.1,900.00) y al considerar el valor actual de la canasta básica de alimentos (Q.1,938.27) nos indica que los ingresos que son suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentos.<sup>1</sup>

1. Diagnóstico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.

El informe nos indica que el 62.6% de los niños tienen una talla normal, mientras que el 37.4% prevalece retardo en la talla. De estos últimos, un 5.2% tiene un retardo severo. Es de hacer nota que en comparación con el censo realizado en el año 2001, en el cual se registró una prevalencia del 45.8% se ha dado una reducción en un 8.4% al compararlo con los datos del 2010. Esto ha permitido escalar 4 puestos en el ranking departamental.

Al analizar los dos mapas anteriores, sumando a los indicadores de pobreza, ingresos que perciben las personas, costo de la canasta básica alimenticia y situación del retardo en talla de los escolares, se concluye que el tema de la seguridad alimentaria debe ser una de las prioridades a considerar en los planes de desarrollo del municipio, sobre todo al observar la tendencia de cambio de uso del suelo, que de ser mayoritariamente utilizado para la actividad agrícola está pasando a ser utilizado principalmente para el desarrollo de proyectos urbanísticos.

**Recuadro No. 4**  
**Pobreza y pobreza extrema**  
**San Gabriel, Suchitepéquez**

Nivel	Porcentaje de pobreza	
	Pobreza general	Pobreza extrema
Municipal	83.940%	6%
Departamental	8.83%	13.58%
Nacional	54.3 %	16.8 %

Fuente: SEGEPLAN, 2010

**ODM 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.**

Meta 1A: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015 el % de personas cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por día.

Meta de país 27.2% de población en condiciones de extrema pobreza.

Año base 2006, para este municipio es 15.02%  
Meta de municipio 2015 = 3.6%

La proporción de la población en extrema pobreza de acuerdo con la última medición (2002) fue de 6%.



### 3.9 Educación

La educación es uno de los componentes más importantes en la lucha contra la pobreza. Sin ella las oportunidades para el desarrollo de las personas y del país se reducen. La educación ayuda, entre otras cosas:

Predispone a las personas a insertarse al mundo laboral de manera calificada, lo cual le permite mejores ingresos. Favorece la posibilidad de competitividad, le permite ejercer su ciudadanía política de mejor forma.

El completar la escuela primaria no es suficiente, pero genera las condiciones para acceder a los subsiguientes niveles y por lo menos, en el contexto socioeconómico. Genera aprestamientos básicos intelectuales para el mundo político, económico y realizaciones personales.

#### 3.9.1 Cobertura educativa por nivel

En lo que respecta a la educación privada, existen 5 establecimientos de los cuales 2 atienden el nivel preprimario y 1 el nivel básico. Además existe 1 instituto de nivel básico por cooperativa. En total, se cuenta con 14 centros educativos en sus distintos niveles, ubicándose estos en la cabecera municipal, Quintas Hercilias y San Antonio Chimulbua.

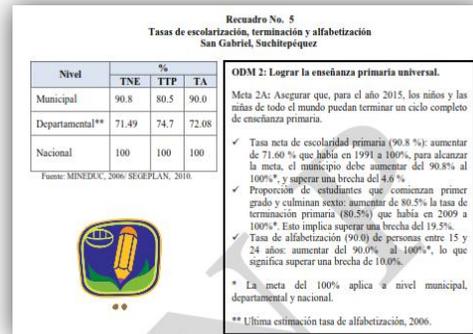
### 3.9.2 Calidad y Movilidad educativa:

En lo que respecta al número de docentes encargados de impartir la educación en el municipio, se cuenta con un total de 60 maestros, de los cuales 39 atendiendo la educación pública, 19 la educación privada en sus distintos niveles y 2 maestros municipales. El número total de alumnos del municipio es de 2524 de los cuales 1337 corresponden al sector público, 116 al sector privado y 1071 al sector cooperativo

### 3.9.3 Analfabetismo

En este sentido el municipio de San Gabriel según las proyecciones realizadas, la tasa de analfabetismo es de 90.85% lo que coloca al municipio de San Gabriel en la posición No. 1 del ranking departamental.

En relación a instituciones educativas complementarias, solamente se ubica 1 academia de mecanografía y computación, además de una biblioteca que funciona en la municipalidad. Todas aquellas personas que desean continuar estudios a nivel universitario, tienen que trasladarse hacia la ciudad de Mazatenango, en donde se localiza un Centro Universitario de la USAC además de campus regionales de universidades privadas como Mariano Gálvez y Galileo.



### 3.9.4 Servicios Básicos:

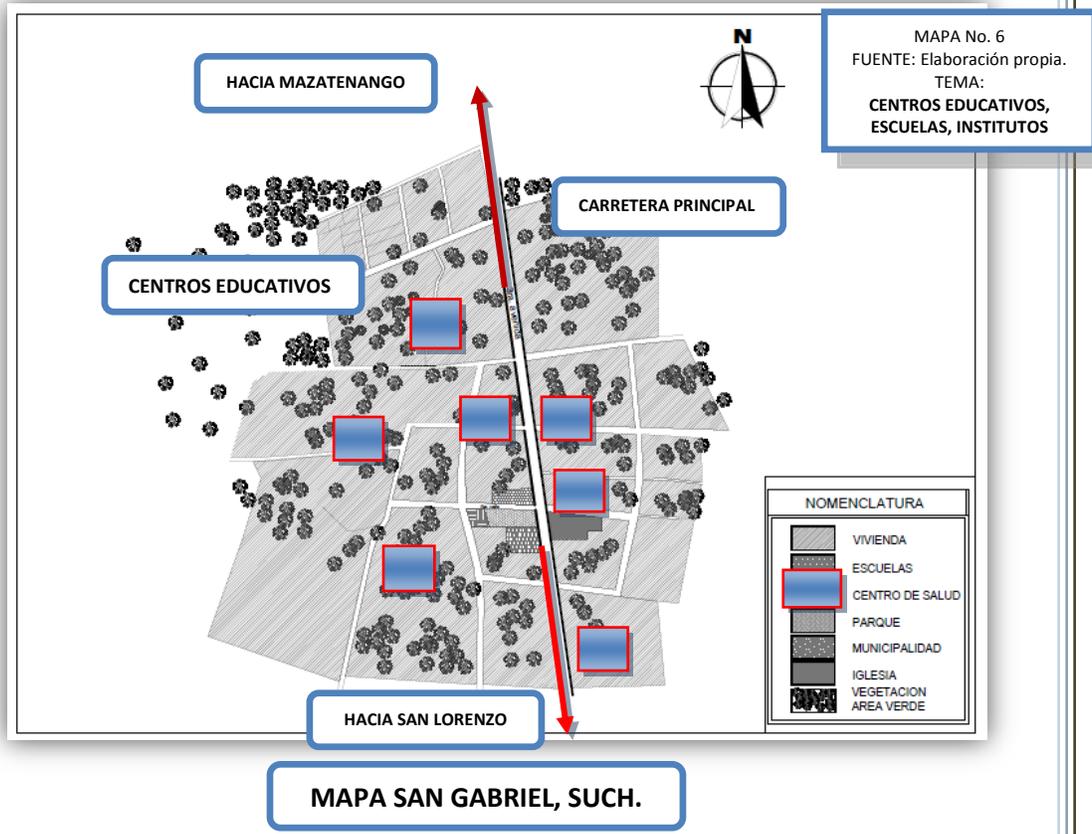
Los servicios básicos de un país, región, municipio o comunidad son importantes porque contribuyen a medir el grado o nivel de calidad de vida. Pero la instalación de dichos servicios por si no dice mucho sino debe agregarse: qué tipo de servicios, particularidad, cantidad, si son pertinentes u oportunos.

Tales características son las que determinan la calidad y eficiencia de dichos servicios. Saneamiento ambiental, se dispone de servicio de agua entubada, energía eléctrica, correos, telégrafos.

### 3.9.5 Servicio de Transporte:

La red vial interna del municipio está constituida por un eje Norte-Sur que conduce de la ciudad de Mazatenango hacia la cabecera municipal de San Lorenzo, pasando por todo el municipio de San Gabriel. En su primera parte, su superficie de rodadura es adoquinada, desde Mazatenango hasta el casco urbano de San Gabriel con una longitud aproximada de 4 kilómetros. La segunda parte que conduce de la cabecera municipal de San Gabriel hacia la de San Lorenzo es de superficie asfaltada con una longitud aproximada de 3 kilómetros.<sup>1</sup>

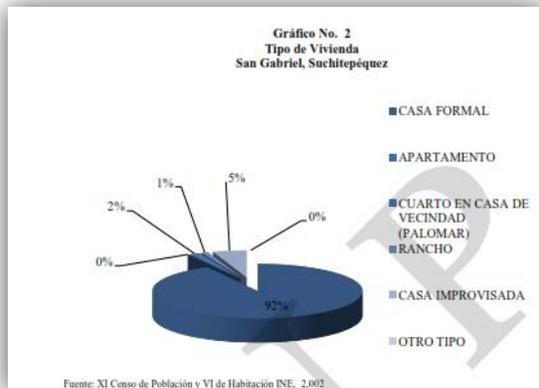
1. Diagnostico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.



### 3.9.6 Condiciones de Vivienda:

Tomando en cuenta la condición de tenencia de la vivienda, se establece un total de 833, de las cuales 639 hogares que es equivalente al 77% son propiedad, 110 equivalente al 13% son en alquiler, 81 equivalente al 9% son cedidas o prestadas y el resto, 3 equivalente al 1% tiene alguna otra condición.

En promedio, las viviendas tienen 1.72 habitaciones y albergan a 3.41 personas por cada habitación, lo que indica la existencia de hacinamiento dentro de las viviendas. El municipio de San Gabriel tiene un total de locales de habitación particulares (vivienda) de 960, de los cuales 883 son casas formales, 1 apartamento, 16 cuartos en casa de vecindad, 10 ranchos y 50 casas improvisadas.



### 3.9.7 Servicio de Agua:

A pesar que el municipio tiene una pequeña atención territorial (16kms<sup>2</sup>) su grado de desarrollo urbanístico y su cercanía a la ciudad e Mazatenango, a la fecha de los 14 lugares poblados, 4 no cuentan con el servicio de agua, siendo estos, comunidad el Esfuerzo, Cantones San Jorge, San José Chimulbua y el Cacaotal. En estos lugares, los vecinos se abastecen con pozos artesanos. Debido a la contaminación que se da, río arriba de las fuentes de agua que atraviesan el municipio (Sis, Islele, Besa) estas no deben ser utilizadas para el consumo humano, siendo necesario recurrir a nacimientos de agua ubicados en otros municipios. La cabecera municipal se abastece de un nacimiento ubicado en la boca costa del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán Sololá. El sistema de agua abastece a un total de 728 (87%) viviendas de un total de 833.

### 3.9.8 Servicio Sanitario:

De acuerdo a los datos proporcionados por la caracterización municipal realizada por SEGEPLAN durante el año 2010, la cabecera municipal y 10 lugares poblados cuentan con el servicio sanitario, permitiendo que 749 (90%) de un total de 833 viviendas cuenten con este servicio, las viviendas que no cuentan con dicho servicio se localizan en los Cantones el Cacaotal, el Llano y Guayacán.

En lo que respecta a la disposición de los desechos sólidos, esta se efectúa en botaderos de basura que han sido creados sin ninguna planificación o son trasladados a la ciudad de Mazatenango, donde se mezclan con los desechos de dicho municipio y luego son trasladados al botadero municipal.

### 3.9.9 Desechos Sólidos:

De los 833 hogares establecidos, 365 hogares utilizan servicio de eliminación de basura que equivale a un 44% del total. El resto quema la basura, la deposita en cualquier lugar, la entierra, etc. la problemática anterior repercute en la calidad de medio ambiente con que cuentan los habitantes del municipio, propiciando las enfermedades, principalmente las gastrointestinales que, en la mayoría de los casos afecte a los niños.

### 3.9.10 Servicio de alumbrado:

De acuerdo al censo de población y habitación del INE en el año 2002, de las 833 viviendas del municipio, un total de 777 equivalente al 93.28% cuentan con el servicio de energía eléctrica, el cual es suministrado por DEOCSA. Los lugares que a la fecha no cuentan con dicho servicio son las comunidades de Guayacán y el esfuerzo.

### 3.9.11 Comunicaciones:

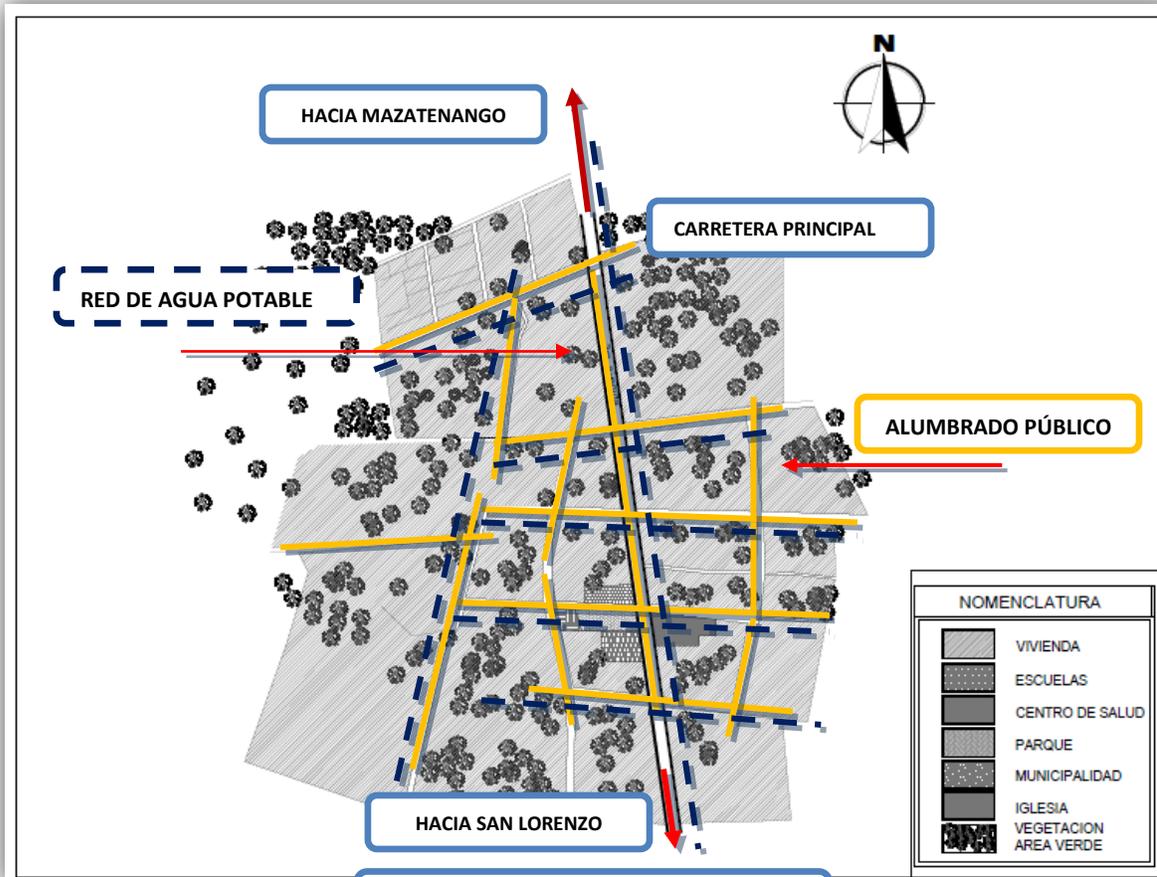
El servicio de telefonía fija es prestado por TELGUA con un total de 49 líneas el servicio de telefonía e internet móvil es prestado por las empresas Claro, Telefónica y Tigo.,<sup>1</sup>

1. Diagnóstico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.



### 3.9.12 Seguridad Ciudadana:

En el municipio se cuenta con una subestación de la Policía Nacional Civil y de acuerdo a lo establecido en el taller de mapeo participativo se tiene únicamente un elemento por turno, personal que se traslada todos los días de la estación ubicada en Mazatenango, por lo que la relación número de población/agente PNC es de 1 agente por cada 5533 habitantes. Esta relación no es adecuada, por lo que las autoridades municipales han realizado gestiones ante la dirección general de la PNC para incrementar el número de personal y equipo de la subestación sin tener una respuesta favorable.



**MAPA SAN GABRIEL, SUCH.**

MAPA No. 6  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**ALUMBRADO PÚBLICO,  
RED PRINCIPAL DE AGUA  
POTABLE**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



### **3.10 Dimensión Ambiental, Recursos Naturales:**

#### **3.10.1 Vocación y uso del suelo:**

En su mayoría, la economía del municipio descansa en el sector agrícola: fincas de caña, hule y en menor extensión agricultura de subsistencia. En consecuencia, la presión hacia los recursos naturales es fuerte, a esto se agrega el crecimiento poblacional y las pocas oportunidades de diversificación laboral.

El uso de la tierra, de acuerdo al Manual de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso del Instituto Nacional de Bosques –INAB–, el municipio de San Gabriel se ubica en la región definida como “Tierras de la Llanura Costera del Pacífico”. Esta comprende una franja de tierra, en un espacio que va desde la frontera con México (río Suchiate) hasta el río Paz en la frontera con El Salvador. Cubre parcialmente los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa.

Permiten el desarrollo de pastos naturales o cultivados asociados con especies arbóreas. Predominan las pendientes entre un 12 a un 32%, con una precipitación pluvial promedio anual que oscila entre los 3407 – 3977 milímetros y se localizan en el área que comprende la Cuenca del Río Sis. La altitud del municipio en relación con el mar es de 295 m.

#### **3.10.2 Zonas de Vida, Bosques y Recursos Hídricos:**

No existen datos sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, pero es evidente que en el departamento las poblaciones naturales de fauna se reducen a un ritmo acelerado debido a causas como destrucción de ecosistemas, comercialización y caza de animales silvestres y la falta de manejo de poblaciones naturales y artificiales. En el municipio no se cuenta con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas.

#### **3.10.3 Recursos Hídricos:**

El territorio del municipio de San Gabriel se localiza sobre las micro cuencas denominadas 1) Río Sis – Ican, con una superficie de 3.71 Km<sup>2</sup> y 2) Río Sis II con una superficie de 2.89 Km<sup>2</sup>, siendo estas las fuentes de agua con las que se cuenta, sin embargo estas son contaminadas a su paso por el municipio de Mazatenango, por lo que no son recomendables para el consumo humano. Por su ubicación geográfica muy cercana al corredor seco del Pacífico, siempre existe la posibilidad que las condiciones propias del cambio climático y las sequias puedan afectar las actividades agrícolas propias del municipio, así como la de los municipios vecinos, con quienes se tiene relación de tipo laboral, ya que muchas personas se movilizan principalmente a tierras de la parte baja de Mazatenango, Santo Domingo y Cuyotenango para obtener oportunidades laborales.<sup>1</sup>

1. Diagnóstico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.



### 3.10.4 Condiciones Geofísicas:

De acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge, (clasificación nacional de zonas de vidas) este municipio se caracteriza por tener una sola zona de vida denominada “Bosque muy húmedo subtropical (cálido) Sur. Este tipo de zona de vida tiene un promedio de precipitación anual de 3,284 mm, una biotemperatura mínima de 21 grados centígrados y una máxima de 25, con elevaciones que van desde los 80 a los 1600 pies sobre el nivel del mar, su relieve es plano a accidentado, siendo el clima variable por influencia de los vientos y los períodos de lluvia son de mayor duración, posee los mejores suelos del país, ideal para el cultivo de caña de azúcar, café, hule, cacao, banano, cítricos, maíz, frijol, arroz, citronela y ganadería y como uso alternativo se tiene el manejo sostenido de bosques.

### 3.10.5 Fuentes de Agua:

El municipio de San Gabriel, únicamente se cuenta con un nacimiento dentro del territorio municipal, en el lugar denominado “Agua Zarca”.<sup>1</sup>

### 3.10.6 Gestión de riesgo

#### Vulnerabilidad socio-ambiental:

Se refiere a la posibilidad de que haya consecuencias dañinas o pérdidas de vida, viviendas, propiedades, cultivos y pérdidas económicas, resultantes de interacciones entre las amenazas y la vulnerabilidad.

Adicionalmente, vale comentar que no se cuenta a nivel de Comunidades Locales con Coordinadoras de Reducción de Desastres COLRED, lo que representa una debilidad para el municipio. Y el crecimiento de la frontera agrícola por la siembra de caña y hule, ya que el municipio es uno de los mayores productores de caña a nivel departamental.

### 3.10.7 Amenaza:

Tomando en cuenta que la recurrencia de fenómenos naturales y algunos factores sociales como densidad de población y actividad económica determinan la vulnerabilidad de un área dada, se considera que el municipio es vulnerable a este tipo de desastres. Sobre todo cuando la cantidad de lluvia ha sido demasiada y en el caso de los efectos de potentes huracanes como el Stan.

### 3.10.8 Vulnerabilidad:

El departamento y sus municipios por estar situados en la región VI es propenso a sismos por ubicarse dentro de la cadena volcánica y cerca de la zona de subducción del océano Pacífico, donde las placas tectónicas de Cocos y del Caribe se desplazan una sobre la otra. La mayoría de epicentros de sismos repostados en la región se localizan en Sololá y frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez.

1. Diagnostico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.



### **3.11 Dimensión económica**

#### **Empleo y Migración:**

Tomando en cuenta que la principal actividad que desarrolla la población económicamente activa del municipio es lo relacionado al comercio, esta se ve obligada en muchos casos a trasladarse hacia la ciudad e Mazatenango con la cual se mantiene una fuerte relaciones de tipo comercial y otra parte es la que realiza sus actividades comerciales dentro del mismo municipio. El otro grupo de personas se constituye por aquellos que se dedican a las actividades propias de la agricultura, lo cual tiene una tendencia a desaparecer en el municipio, siendo necesario trasladarse a otros municipios como Santo Domingo, Cuyotenango, específicamente el sector de la Maquina y Mazatenango en su parte baja, áreas que se dedican a gran medida a las actividades agrícolas y donde es posible optar a fuentes de empleo.

El tercer grupo lo conforman las personas que se dedican a las actividades de la construcción, actividad que va en incremento debido al desarrollo urbano e influencia que ejerce la ciudad de Mazatenango sobre el municipio de San Gabriel. Es por ello que una parte de los obreros realizan su actividad dentro de los límites municipales y siempre existe una parte que emigra principalmente a la cabecera departamental para donde la actividad de la construcción es constante.<sup>1</sup>

### **3.12 Desarrollo productivo**

#### **Actividad industrial:**

En esta dimensión se destacan las actividades y factores que determinan la producción, la vinculación con mercados y la organización empresarial que existe en el municipio, así como la identificación de los principales motores de su desarrollo económico.

#### **3.12.1 Actividad Agrícola y Pecuaria de Pequeña y Mediana Escala:**

En el cuadro anterior podemos observar que de 3,966 habitantes que reporta el año 2002, un 32% de la población se considera económicamente activa y la relación porcentual entre hombres y mujeres corresponde a 65% y un 35% respectivamente. Con esto se determina que el rol de la mujer con la contribución a la economía familiar es sumamente importante y un aspecto a tener muy en cuenta.

Al analizar el cuadro anterior que trata sobre el tipo de actividades económicas que se dedican las personas de San Gabriel, se determina que un 36% se dedica al comercio mayor y menor, un 24% a las actividades agrícolas, un 9% a las actividades de la construcción, un 8% a las actividades de la industria manufacturera textil y el restante 23% a otro tipo de actividades. En conclusión, son las actividades relacionadas con el comercio, la agricultura y la construcción a las que principalmente se dedican las personas económicamente activas del municipio.

1. Diagnóstico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2012.

**Cuadro No. 6**  
**Producción agrícola, productos y actividad de traspatio**  
**San Gabriel, Suchitepéquez**

Tipo de Árbol	Número de Viviendas	Número de plantas o árboles dispersos	Producción obtenida en quintales
Aguacate	265	676	917
Banano	15	50	13
Mango	3	8	5
Naranja	120	173	49
Mandarina	1	1	-
Limón	243	365	153
Durazno y Melocotón	0	0	0
Manzana	0	0	0
Cirucla	0	0	0
Coco	-	-	-
Jocote	47	110	17
Jocote de Marañón	1	1	-
<b>Totales por municipio</b>	<b>695</b>	<b>1384</b>	<b>1154</b>

Fuente: IV censo nacional agropecuario 2004

De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario 2010 se suma a la actividad agrícola, el cultivo de árboles frutales, de los cuales resalta, el aguacate y el limón. También se cultiva el banano, mango, naranja y el jocote.

### 3.13 Mercado Y condiciones de Entorno

#### 3.13.1 Servicios:

La actividad económica del turismo no se da en el municipio, toda vez que no existen lugares que reúnan condiciones para ser explotados. Además se dan aspectos que no favorecen como por ejemplo el hecho de que las fuentes de agua se encuentren contaminadas, que a los desechos sólidos no se le da un tratamiento adecuado, que la frontera agrícola allá rebasado los límites municipales y se carezca de zonas boscosas que favorezca la vida silvestre.

Las personas se ven en la necesidad de buscar lugares de recreación en otros municipios como por ejemplo, playas del océano Pacífico en Suchitepéquez y Retalhuleu, piscinas y balnearios en Mazatenango y municipios alrededor, y el IRTRA ubicado en San Martín Zapotitlán, Retalhuleu.

#### 3.13.2 Transporte:

Las personas del municipio realizan su traslado principalmente en dirección a la ciudad de Mazatenango y a la cabecera municipal de San Lorenzo, y por consiguiente todos los puntos intermedios que se localizan sobre dichas rutas. Se cuenta con servicio de micro buses, pick ups y una línea de transporte extraurbano con dos autobuses registrados. El servicio funciona los siete días de la semana en frecuencia en horario hábil a cada 30 minutos. El costo del pasaje entre punto y punto es de Q.1.50.

### 3.13.3 Servicio Financiero

La única empresa que ofrece y presta servicios financieros con mayor auge es BANRURAL, pero se encuentra en Mazatenango, en realidad lo que les proporciona el banco es, un préstamo sin fiador, intereses bajos y cuotas al alcance del agricultor. Sin embargo para los pequeños productores, dados los altos costos de producción y los bajos precios de sus productos, con cada cosecha el endeudamiento se hace menos sostenible, pues los que pueden tener acceso a los créditos, no recuperan la inversión hecha en sus cultivos. Es necesario indicar que existe un buen porcentaje de campesinos pobres que aun carecen de acceso al crédito debido a que no cuentan con ninguna garantía (patrimonios) que pueden utilizar para optar a estos servicios. <sup>1</sup>

Matriz No. 1  
Perfil Socioeconómico  
San Gabriel, Suchitepéquez

Descripción	Unidad
<b>Extensión:</b> Extensión Territorial expresada en Km <sup>2</sup> , Valles, Montañas y cuerpos de agua en porcentajes.	16.00 Kms2 100% Llanura Costera.
<b>Población:</b> Número de habitantes, % Crecimiento, % Indígena y no Indígena, % Urbano y Rural, % PEA, Densidad Poblacional, Establecer Rangos Etareos, % de Desempleo, % Pobreza y Pobreza Extrema, Índice de Desarrollo Humano.	5,533 habitantes 30.70% crecimiento de la población, del 2002 al 2009. 86% urbano 14% rural. Indígena 28% y No indígena 72% Densidad poblacional 75 hab. x km2 PEA TOTAL 32% - 65 % hombres y 35% mujeres, Pobreza 46.87% y Pobreza extrema 5.97%.
<b>Producción:</b> % Agricultura, % Cultivos Permanentes, % Centros Poblados. Expresado en Áreas.	Centros Poblados 2.68% Cultivos (café, hule, pastos) 95.82% Arbustos/Matorrales 1.49% Cuerpos de Agua 0.99%.

Matriz No. 2  
Motores Económicos que determinan el potencial del Municipio  
San Gabriel, Suchitepéquez

Principales Actividades Económicas (Identificar principales actividades para cada Sector) Primario (P) Secundario (S) Terciario (T)	Productos	Actividades secundarias que generan	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación geográfica	Potencial productivo (Actual, Dinámico, Potencial)	Mercaado (Local, departam. ental, nacional, extranjero)
Comercio Mayor y Menor - 36%	Comercialización de granos básicos, frutas, lácteos, panadería, insumos básicos.	Reventa de los productos, empleos informales	Contar con infraestructura adecuada (mercado)	Cabezas municipal y alrededores.	Actual.	Local.
Agricultura - 24%	Mazor, frijol, cacao, café, hule, Apacacu, limón, banana, mango, manzana, papaya, flor de nardo.	Tortilizar, molinos, comercio de los cultivos.	Tendencia a desaparecer como actividad y dependencia en este aspecto con otros municipios vecinos.	Finca El Encanto, Guayacán, San José (Chimulú), San Jorge, El Llano y Alto de San Ciudad.	Actual.	Local.
Otro tipo de Actividades - 33%	Educación, línea, servicio público, biblioteca, alimentación.	Académico, Librerías, inversiones, diagnóstico en salud, bienes, suministros alimentarios.	Demandado de servicios a nivel local y departamental.	Cabezas Municipal y Mazatenango.	Actual.	Local y departam. ental.
Construcción - 9%	Vivienda, proyectos sociales, urbanización, Herrería, Carpintería, Plomería, Electricidad.	Venta de alambres, transporte, trabajo no calificado, venta materiales de construcción.	Ordenamiento territorial, tratamiento a los desechos sólidos y líquidos, mejora de los servicios básicos, seguridad ciudadana. Capacitación de la mano de obra.	Alrededores de la cabeza municipal.	Emergente.	Local.

Principales Actividades Económicas (Identificar principales actividades para cada Sector) Primario (P) Secundario (S) Terciario (T)	Productos	Actividades secundarias que generan	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación geográfica	Potencial productivo (Actual, Dinámico, Potencial)	Mercaado (Local, departam. ental, nacional, extranjero)
Industria Manufacturera Textil Y Alimenticia.	Prendas de vestir.	Intermediación en la venta de los productos	Capacitación en Corte y Confeción.	Cabezas Municipal	Actual.	Local.



### **3.14 Dimensión político Institucional**

#### **3.14.1 Administración Local e Instituciones:**

En el municipio se cuenta con la presencia institucional de algunos sectores, los cuales son los encargados de establecer territorialmente las políticas de estado, tendientes a la descentralización con el fin de ser más eficientes y conceder ejercicio participativo, a los gobiernos locales y a la comunidad en cuento a sus aspiraciones, demandas y necesidades, se tiene que señalar que la mayor parte de instituciones tienen sede en la cabecera departamental, sin llegar a tener el impacto que se necesita en el territorio.

La sede administrativa municipal se localiza en el casco urbano, actualmente funciona en un local provisional mientras se finalizan los trabajos de construcción del nuevo Palacio Municipal, edificación que brindará de instalaciones adecuadas para el que hacer municipal. Dentro de la circunscripción municipal, también funcionan en locales ubicados en distintos puntos del casco urbano, las principales instituciones de gobierno, siendo estas:

MINSALUD, MINEDUC, PNC, TSE, Juzgado de Paz y RENAP, que a partir del año 2010 entro en funcionamiento. En lo que respecta a infraestructura municipal se cuenta con: 1 matadero de reses, 1 parque, 1 estadio de futbol, 2 campos de futbol, 1 cementerio municipal y 1 privado, 1salon comunal y 2 canchas de basquetbol. 1 cantón La Esperanza y la Comunidad el Esfuerzo, también cuentan con cementerio.

#### **3.14.2 Funcionamiento del Gobierno Municipal:**

A través de la Dirección Municipal de Planificación DMP la corporación realiza varias acciones de servicio y administrativas. Por su naturaleza la DMP recibe las solicitudes de proyectos, monitorea, acompaña y accione respecto a las necesidades de los vecinos o por indicaciones de las autoridades, realiza análisis de IUSI, tasas por servicios, conexiones y reconexiones de luz y agua.

Otros departamentos, oficinas y programas son: Tesorería, Catastro y Avaluó, departamento de agua, departamento de cobros y arbitrios, departamento de fontanería, consejería, maestros municipales, departamento de mercado, Policía Municipal de Transito, cuerpo de Bomberos Municipales.

#### **3.14.3 Formas de Organización comunitaria:**

Este se encuentra integrado por un alcalde municipal, dos síndicos y cuatro concejales, dentro de la estructura municipal existe una oficina municipal de planificación – OMP, oficina municipal de la mujer- OMM, la secretaria municipal, tesorería, policía municipal y una biblioteca.



# ***CAPÍTULO 4***

---

## ***DIAGNÓSTICO***

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**





## Marco Diagnóstico

### 4.1 Problemática

El aumento de la población en los últimos años ha generado que en los alrededores de la zona de estudio, San Gabriel, Suchitepéquez, crezcan desmesuradamente las tradiciones de todas las comunidades que están alrededor. Esto ha dado como origen una mayor demanda de los productos de consumo diario, que conforman la canasta básica de los habitantes que se comercian en el mercado y sus alrededores. Para comprobar este crecimiento se ha tomado como base los resultados de los dos últimos censos de población realizados en Guatemala. Sumando a lo anterior, se tiene la creciente inmigración de personas motivadas por búsqueda de mejores condiciones de vida, pero al no encontrarlas, se dedican a actividades informales como a las ventas alrededor del área destinada como mercado. Como parte de la demanda comercial en San Gabriel se han generado los denominados desbordamientos, los usuarios encuentran accesible los productos en las calles. Las calles inmediatas de los alrededores cuentan con un total de 3 ventas informales lo que ha originado un enorme desorden vial provocando contaminación visual, auditiva, el cierre de accesos vehiculares en las viviendas y peligro para los peatones. <sup>20, 21.</sup>

### 4.2 Análisis del entorno urbano al proyecto

#### 4.2.1 Accesibilidad:

El único acceso desde el departamento de Mazatenango hacia San Gabriel es una avenida principal que se dirige al municipio de San Lorenzo, dentro del sector existe un buen sistema de circulación vial, manejando una jerarquía de calles primarias, secundarias y callejones de uno peatonal. Las calles primarias de circulación vial tienen un ancho de 15 metros y las secundarias son de 8 metros de ancho, las circulaciones peatonales entre cuadras de viviendas son de 2 a 3 metros con variación de niveles.

#### 4.2.2 Medio físico natural de San Gabriel Suchitepéquez:

No existen en los alrededores montañas o cerros pero si está rodeada por barrancos de gran profundidad. Existe gran variación de vegetación en la zona de estudio, pero con el tiempo fueron sustituyendo la necesidad de equipamiento educativo o de salud, quedando únicamente las áreas jardinizadas en casas particulares y en los barrancos que lo rodean. La forma urbana es irregular correspondiendo a un trazo a base a las curvas de nivel, siendo largas y en forma rectangular.

#### 4.2.3 Medio Físico Artificial de San Gabriel:

En la vista hecha al lugar, se definió que la retícula urbana aplicada en San Gabriel es lineal, existe un sistema vial definido por calles y avenidas. Las edificaciones son regulares, de uno o dos niveles, no existe separación entre los edificios públicos y las viviendas se han manejado un sistema lineal, predominado la línea recta y curva en algunas ventanas, aplicación de vanos, cenefas, etc. <sup>20, 21.</sup>



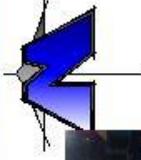


Foto No. 2  
Calle adoquinada en doble sentido que conduce a San Gabriel y San Lorenzo, avenida principal en buen estado.



Foto No. 3  
Obstrucción de calle y paso peatonal, por ventas informales



Foto No. 4  
ventas informales



Foto No. 1  
ventas informales

LEYENDA

---	CALLE
■	MERCADO
●	PLANTAS
□	CALLEADO
○	CALLEADO NO PAVIMENTADO
○	CALLEADO NO PAVIMENTADO SIN PLANTAS
○	CALLEADO NO PAVIMENTADO CON PLANTAS
○	CALLEADO NO PAVIMENTADO SIN PLANTAS SIN CERCADO
○	CALLEADO NO PAVIMENTADO CON PLANTAS SIN CERCADO

Análisis de Accesibilidad e Imagen Urbana  
San Gabriel, Suchitepequez

Esc: 1/4,500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ  
CALLE 14 N. 1003 1007

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL

DISEÑO: CRISTINA VALENZUELA 2008 1007

HOJA: 70

FECHA: 24-05-13

MERCADO MUNICIPAL

#### 4.2.4 Infraestructura:

A continuación detalla el equipamiento con el que cuenta el municipio de San Gabriel Suchitepéquez, dentro de la siguiente tabla:

Descripción del tipo de infraestructura		Descripción del tipo de infraestructura	
Infraestructura	Descripción	Infraestructura	Descripción
<b>Postes de alumbrado publico</b>	Existe una iluminación adecuada en las calles principales y las secundarias por lo regular están distanciadas a cada 25 m una de otra a cada lado de la calle, en los callejones peatonales entre 50 o 75 m entre sí.	<b>Agua Potable</b>	Red de distribución general de tipo municipal abastecida por medio de tanques elevados.
<b>Drenajes</b>	Red de drenajes de aguas negras en todos los lotes de propiedad municipal. Las alcantarillas ubicadas en las esquinas derechas e izquierda a cada 100 m lineales.	<b>Red telefónica</b>	De propiedad TELGUA postes a cada 50 m aproximadamente.

#### 4.2.5 Mobiliario Urbano:

Se describe dentro de la siguiente tabla, el tipo de mobiliario urbano y las condiciones en las que se encuentran.

Descripción del tipo de Mobiliario		Descripción del tipo de Mobiliario	
Infraestructura	Descripción	Infraestructura	Descripción
<b>Paradas de buses</b>	Existen cuatro paradas de buses las cuales surgieron por la necesidad.	<b>Botes de Basura</b>	No existen depósitos de basura en San Gabriel.
<b>Teléfonos Públicos</b>	Existen uno por cada sección y tres en la zona de mayor comercio en San Gabriel, de tipo privado, el 75% en buen estado.	<b>Topes Vehiculares</b>	Las banquetas, son topes vehiculares que existen en las calles principales con escalones irregulares ya que son obra de los propietarios de cada vivienda y no fueron producto de un estudio.



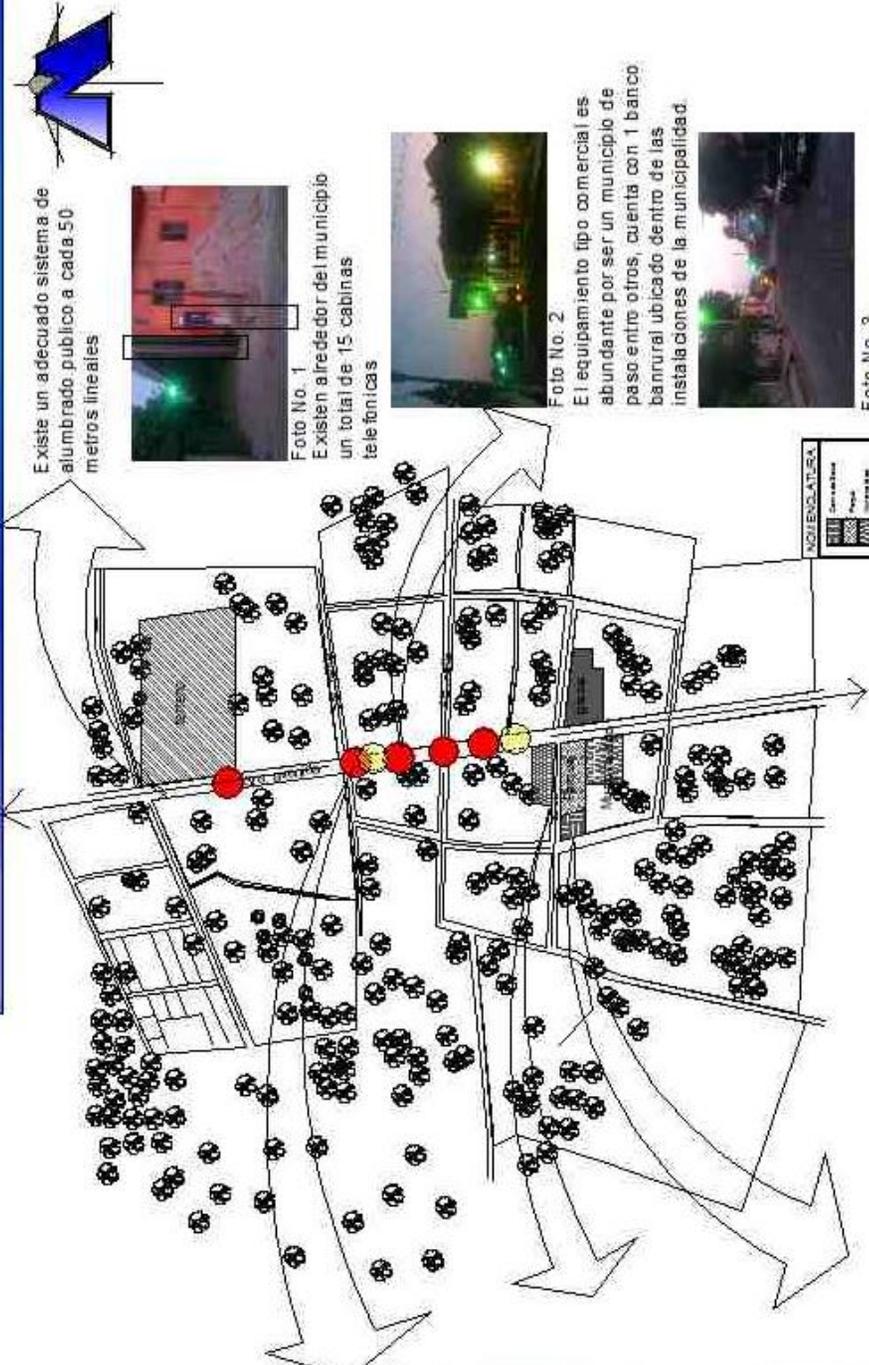
#### 4.2.6 Equipamiento Urbano:

En este tema se menciona los tipos de equipamiento urbano con los que cuenta San Gabriel, Suchitepéquez.

Descripción del tipo de equipamiento	
Equipamiento	Descripción
<b>Educativo</b>	Existen tres escuelas públicas que ofrecen los servicios educativos en los grados de primaria, básicos. Y 2 institutos por cooperativa.
<b>Cultural</b>	Un salón de reunión que brinda la municipalidad para los diferentes eventos.
<b>Salud</b>	Establecimientos públicos 1, clínicas privadas 2 de diferentes especialidades.
<b>Asistencial</b>	Guarderías 2.

Descripción del tipo de equipamiento	
Equipamiento	Descripción
<b>Administrativo</b>	1 municipalidad, 1 comisaria policíaca, 1 asociación de vecinos.
<b>Deportivo</b>	2 canchas de futbol, polideportivas y 1 estadio municipal.
<b>Diversos</b>	1 templo católico, templos cristianos 3, templos de testigos de Jehová 2, Biblioteca 1.
<b>Comercial</b>	2 mercados informales, 2 puestos de frutas, 5 locales de comercio al por menor.

Toda la información anterior es producto de la visita hecha al sitio de estudio y entrevista a vecinos del lugar y aparece de forma gráfica en el siguiente plano.



Existe un adecuado sistema de alumbrado publico a cada 50 metros lineales



Foto No. 1  
Existen alrededor del municipio un total de 15 cabinas telefonicas



Foto No. 2  
El equipamiento tipo comercial es abundante por ser un municipio de paso entre otros, cuenta con 1 banco banrural ubicado dentro de las instalaciones de la municipalidad.



Foto No. 3  
El mobiliario urbano del municipio es escaso, no existen botes de basura, las paradas de bus no estan equipadas con bancas.



Foto No. 6  
Equipamiento deportivo, cuenta con un estadio municipal, por lo que la municipalidad realiza varias actividades dentro de la cancha



Foto No. 5  
Equipamientos educativos, escuela de parvulos - primaria, dos institutos para basicos.



Foto No. 4  
Equipamiento de salud, San Gabriel cuenta con 1 centro de salud de ayuda comunitaria

## Análisis del Equipamiento, Infraestructura y Mobiliario Urbano San Gabriel, Suchitepequez

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

PROYECTO: URBANISMO  
LIBRADO: JUAN ALBERTO  
FECHA: 24/05/13

PLANTAS ARQUITECTONICAS  
HOJA: 73

DISÑO: ORSOLA VALENZUELA 2008-2012

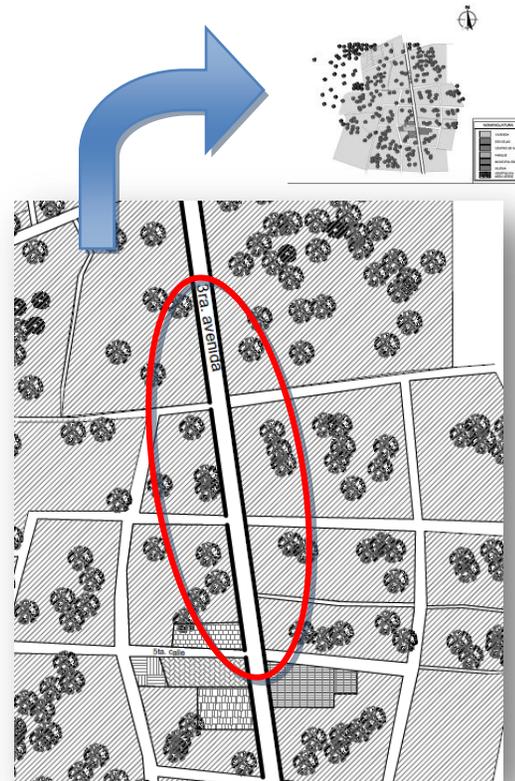
### 4.3 Análisis y diagnóstico del Mercado actual de San Gabriel

#### 4.3.1 Análisis del Mercado:

El mercado actual del Municipio de San Gabriel cuenta con ventas improvisadas. Existen actualmente 2 puestos entre los que se encuentran las ventas en aceras, casetas elaboradas con madera y puestos en viviendas las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Características principales	
Equipamiento	Descripción
<b>Ventas en aceras</b>	El mercado actual cuenta con 2 ventas en las aceras las cuales están distribuidas en: 2 ventas de frutas y verduras, 1 venta de artículos de consumo diario, 1 venta de ropa.
<b>Ventas en casetas improvisadas</b>	El mercado actual cuenta con 2 ventas improvisadas, elaboradas con materiales perecederos, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 1 pollería, 1 carnicería.
<b>Ventas en viviendas locales</b>	Actualmente en San Gabriel existen ventas establecidas en las viviendas que están localizadas en la 3ra. Avenida, calle principal, en donde se encuentra dicho mercado, distribuidas de la siguiente manera: 2 carnicerías, 2 pollerías, 5 librerías, 3 tortillerías, 7 ventas de productos de consumo diario, 4 panaderías, 2 ventas de comida.

Características principales
Deficiencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No cuentan con los espacios necesarios para las actividades comerciales, como área de mantenimiento, carga y descarga, parqueo de vehículos, entre otros.</li> <li>● No cumple con los requisitos de sanidad necesarios.</li> <li>● Falta de servicios sanitarios públicos.</li> </ul>



Distribución de ventas informales en calle principal de San Gabriel

#### 4.3.2 Aspectos Administrativos:

En la actualidad el mercado del municipio de San Gabriel no cuenta con una administración definida como tal, ya que los actuales vendedores solo cancelan una cuota de piso de plaza de Q. 3.00 sin ninguna medida definida.

Debido a la falta de administración definida no se cuenta con un conteo de los puestos actuales del mercado definido por tipos de ventas. Tampoco se cuenta con un reglamento definido para regular las ubicaciones de los puestos, los límites del mercado, etc.

Los locales que se ubican en viviendas locales se establecen a base de rentas mensuales que oscilan entre los Q.500.00 y Q.800.00 mensuales los cuales no incluyen el consumo de energía eléctrica como agua potable.

Algunas de las ventas en casetas informales utilizan energía eléctrica de las viviendas locales las cuales les cobran una cuota mensual la cual oscila entre los Q.15.00 y Q.20.00. Los comerciantes de ventas de CD'S, DVD'S y accesorios de teléfonos y aparatos eléctricos son los que regularmente utilizan este método para obtener servicio de energía eléctrica, y en algunos casos también con agua potable.

#### 4.4. Análisis de las encuestas realizadas:

Este estudio permite establecer un estimado sobre la cantidad actual de vendedores y compradores, del mercado actual del municipio de San Gabriel y los desbordamientos alrededor del mismo. Con esto se amplía el programa de necesidades y las premisas de Diseño.

##### 4.4.1 Instrumentos utilizados:

- Cuestionario con el que se interroga a los encuestados agentes y usuarios.
- Estimaciones y datos proporcionados por la municipalidad.
- Datos estadísticos proporcionados por el INE (censo 2010).

##### 4.4.2 Fórmula a utilizar para el cálculo de la muestra:

Formula:

$$n = \frac{N \times K \times P \times q}{K \times P \times Q + N \times e^2}$$

n= Total de personas a encuestar

N= universo

K=Nivel de confianza= 95% o sea

K= 1.96

P= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

e<sup>2</sup>= Error muestral permitido



#### 4.4.3 Aplicación de la fórmula, encuesta realizada a los comerciantes del lugar:

Universo= 300 comerciantes (estimación)

Confianza= 95% = K=1.96

Probabilidad de éxito= 0.50

Probabilidad de fracaso= 0.50

Error muestral permitido= 5%= 0.05

$$n = \frac{300 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5}{1.96 \times 0.5 \times 0.5 + 300 \times 0.025}$$

Total de encuesta = 119

A continuación se muestra un resumen de los resultados obtenidos.

#### 4.4.4 Encuesta hecha a los comerciantes del lugar:

- En la actualidad el total de inquilinos se encuentra dividido en dos sectores, el área interna en las instalaciones del mercado representado un 17% y en el área externa un 83%.
- El 56% de personas entrevistadas son mujeres y un 44% son hombres.
- La edad promedio de los vendedores es igual a:
  - De 15-17 años = 27%
  - De 18-59 años = 62%
  - De 60 e adelante = 11%
- Se establece que la procedencia de los comerciantes es el 65% viven en San Gabriel, Suchitepéquez, aun que como se ha mencionado con anterioridad, muchos de ellos son emigrante del departamento de Mazatenango. El 23% residen en municipios del lugar, un 10% en municipios Mazatenango, con unos 2% encontrados fuera del Departamento.
- Los días de mayor afluencia de comerciantes son el 63% lunes y jueves, un 30% de lunes a sábado y un 7% fines de semana y asuetos o feriados.
- Para establecer los porcentajes en los diferentes puestos de comercio, por medio de la encuesta se logra establecer que un 45% de puestos son de frutas y verduras, 15% granos básicos, 20% carnes y 20% varios entre ellos ropa y bisuterías.
- Por medio de las encuestas se establece que los tipos de vehículos que surten al mercado son: 83% pick ups y un 7% transporte urbano colectivo.

- Todos los productos que se comercializan provienen del exterior del Municipio de San Gabriel para establecer la procedencia de estos es: 80% terminal de la zona 1 de Mazatenango, empresas privadas 15% y otros mercados un 5%.
- Se ha considerado dentro del programa de necesidades una guardería ya que el 80% de los comerciantes entrevistados, traen a sus hijos al mercado.
- El 100% de los comerciantes como de la población desean contar con un mercado formal.

#### **4.5 Análisis de sitio:**

##### **4.5.1 Análisis del terreno a utilizar:**

A continuación se desarrolla el análisis sobre el terreno destinado para la propuesta del “Mercado Municipal de San Gabriel Suchitepéquez”, el terreno es propiedad municipal, con un área de 2,603.52 metros cuadrados.

##### **4.5.2 Ubicación:**

El terreno está situado sobre la 3ra. Avenida carretera principal de San Gabriel la cual se dirige a San Lorenzo. La calle que da al único acceso vehicular al mercado es adoquinada de 18 metros de ancho con banqueta peatonal.

##### **4.5.3 Accesibilidad al terreno:**

Cuenta con único acceso, por la calle principal de adoquín y de un ancho de 18 metros en dos vías, en buenas condiciones apto para el tránsito de vehículos, desde la cual se ingresa a San Gabriel desde Mazatenango, a los lados del terreno caminos de uso peatonal en buenas condiciones.

#### **4.6 Análisis ambiental:**

##### **4.6.1 Topografía del terreno:**

Se considera un total de 3,545.83 m<sup>2</sup> terreno útil para la construcción del nuevo mercado de San Gabriel, con un pendiente de 8% de desnivel.

##### **4.6.2 Uso Actual del terreno:**

En la actualidad se encuentra deshabitado el terreno.

##### **4.6.3 Suelo del terreno:**

Con colaboración de la alcaldía municipal y por los trabajadores que se han realizado tras la excavación de pozos con el fin de encontrar fuentes de agua, se presenta los siguientes datos:

- Presenta una primera capa vegetal de 0.20 centímetros de limo arcilloso con arena, café oscuro negro, con pequeñas raíces, medio plástico compactado, (humus).
- Capa de 1.50 m de arena gruesa a media alterada y parcialmente alterada. Con limo y terrazas de arcillas o con limo arcilloso, volcánica café y café amarillento, con bastante piedra pómez pequeña a regular ligeramente a plástico, medio denso a muy denso.
- Capa de 2.30 m de arena gruesa a medio volcánica y piedra pómez pequeña a regular, ligeramente a medio plástico, medio denso a muy denso.
- Y finalmente, a los 5.00 m de la perforación (1.00m) se encuentra una capa de arena gruesa a medio volcánico y piedra pómez pequeño a regular, lanco y blanco gris medio denso.

#### **4.7 Servicios Municipales y de Apoyo:**

##### **4.7.1 Agua Potable dentro del terreno:**

El terreno colinda con una calle por la cual se distribuye uno de los circuitos para las viviendas, que el municipio se abastece de agua por medio de pozos colindante al terreno como también de nacimientos de agua. El municipio tiene un sistema variado de horario para el suministro de agua pero continuo, todos los días de la semana las viviendas reciben agua durante todo el día. En este momento ningún puesto dispone de agua potable en sus locales y la obtienen de un chorro común de las viviendas.

##### **4.7.2 Drenajes dentro del terreno:**

La red de drenajes pasa por la calle que colinda al terreno y tiene suficiente capacidad para captar las aguas negras que serán producidas en el proyecto. El agua pluvial es captada por un canal por la orilla en cada lado de la calle o a lo largo de la misma.

##### **4.7.3 Energía dentro del terreno:**

Existe un sistema de energía eléctrica en la colonia que pasa por la calle principal frente al terreno a cada 25 metros hay un poste de alumbrado público y el mercado informal cuenta con un sistema de eléctrico municipal.

##### **4.7.4 Servicio de teléfono:**

Se cuenta con el servicio fuera de las instalaciones, pertenece a TELGUA de uso público por medio de cabinas y privado en las oficinas administrativas y el costo es responsabilidad de la administración actual.



#### **4.7.5 Transporte:**

El transporte es público las cuales solo pasa por la calle principal de San Gabriel y se dirige a San Lorenzo y Mazatenango. El transporte se compone de micro buses, camiones, vehículos livianos y motocicletas.

### **4.8 Deterioro Ambiental Actual:**

#### **4.8.1 Visuales:**

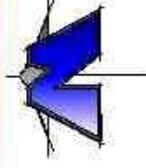
Las visuales del terreno del lado Sureste y Suroeste son atractivas ya que colinda con una área verde, del lado Noreste y Noroeste la visuales son las la calle principal del municipio, por lo que no son muy atractivas.

#### **4.8.2 Ruido y Dióxido de carbono:**

Ocasionado por el transporte vehicular urbano y particular liviano que circula en la calle principal.

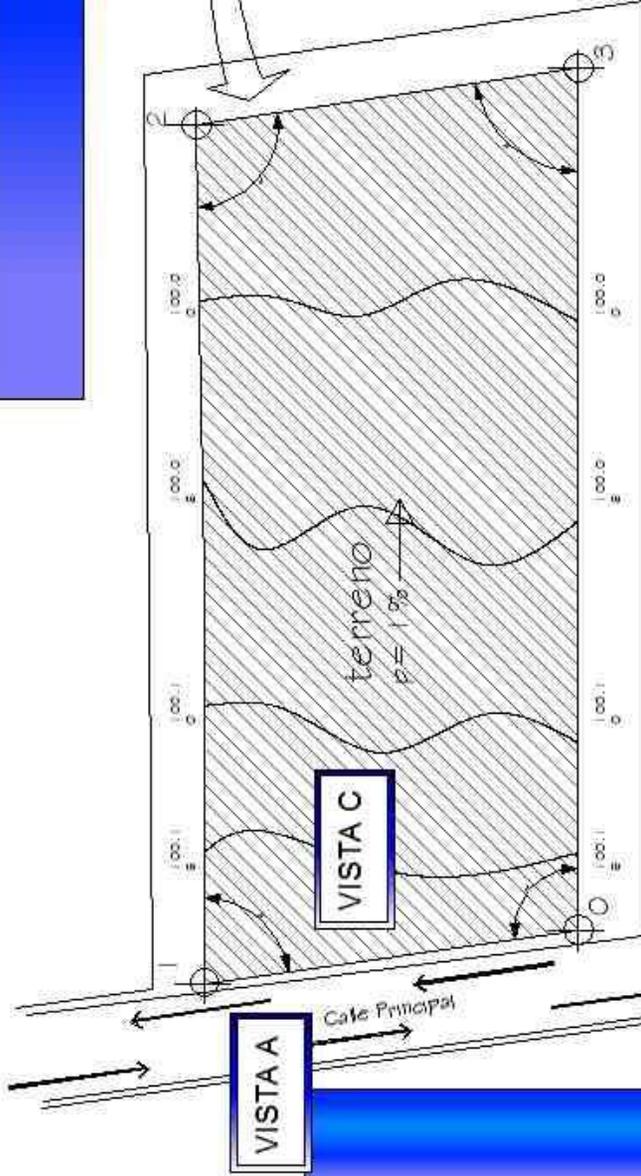
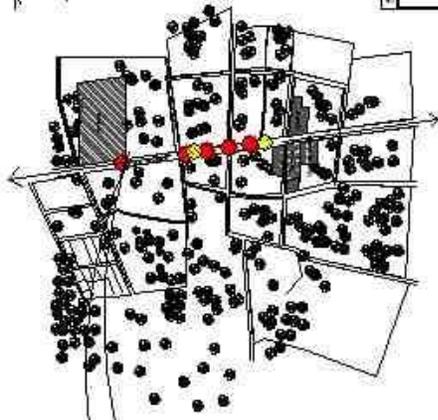
#### **4.8.3 Polvo y desechos sólidos:**

Ocasionado por una mala planificación del mercado informal así como la falta de equipamiento urbano como botes de basura y los desbordamientos que invaden la calle principal.<sup>1</sup>



**LEYENDA**

---	Terreno de Nivel
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente
---	Terreno de Pendiente



Estación	Rumbo	Distancia
0-1	50°55'00"	55.20 m
1-2	02°17'02"	55.40 m
2-3	57°22'14"	55.20 m
3-0	02°25'04"	55.40 m



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

**PROYECTO:** MERCADO MUNICIPAL

**CONTENIDO:** PLANTAS ARQUITECTONICAS

**NO. DE:** 80

**DISEÑO:** CRISTINA VALENZUELA 1202 0211

**FECHA:** 24/05/13

**MERCADO MUNICIPAL**

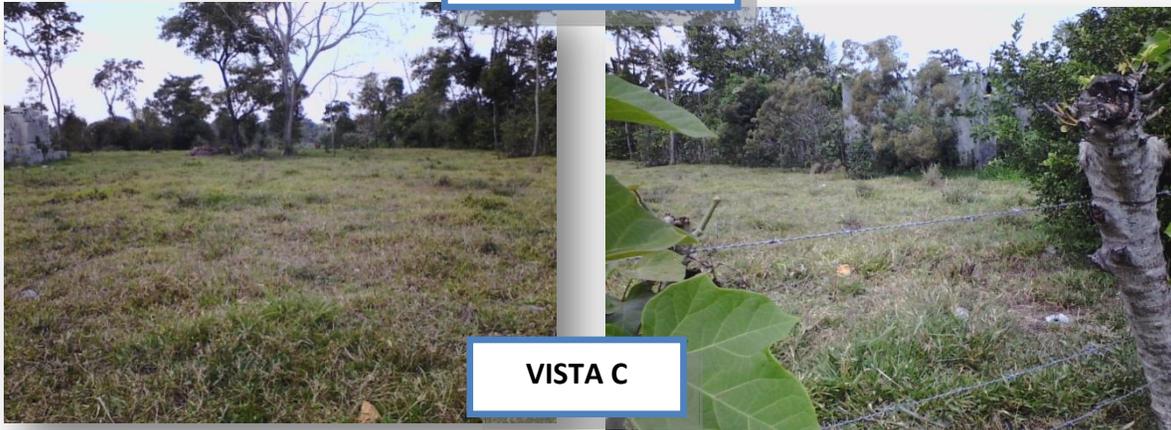


VISTA A



VISTA B

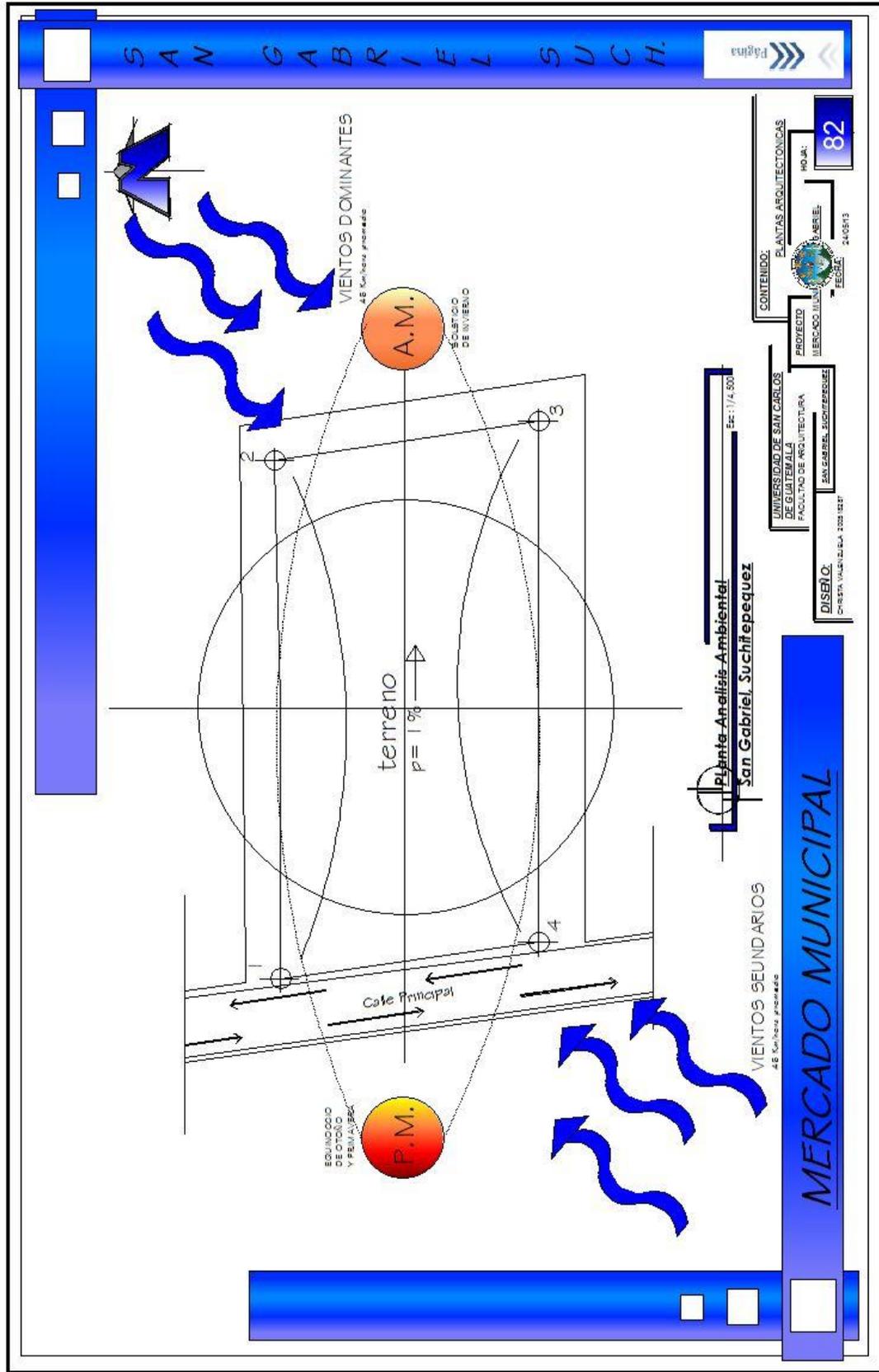
FOTOGRAFÍAS  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**TERRENO A UTILIZAR**



VISTA C

#### 4.9 Incidencia Solar:

El sol alumbra en el Este. El ocaso durante todo el año se efectúa hacia el Oeste. El 22 de diciembre corresponde el solsticio de invierno. Los equinoccios corresponden al 23 de septiembre (otoño) y 21 de marzo (primavera) cuando la noche y el día tiene la misma duración en todo el planeta Tierra.



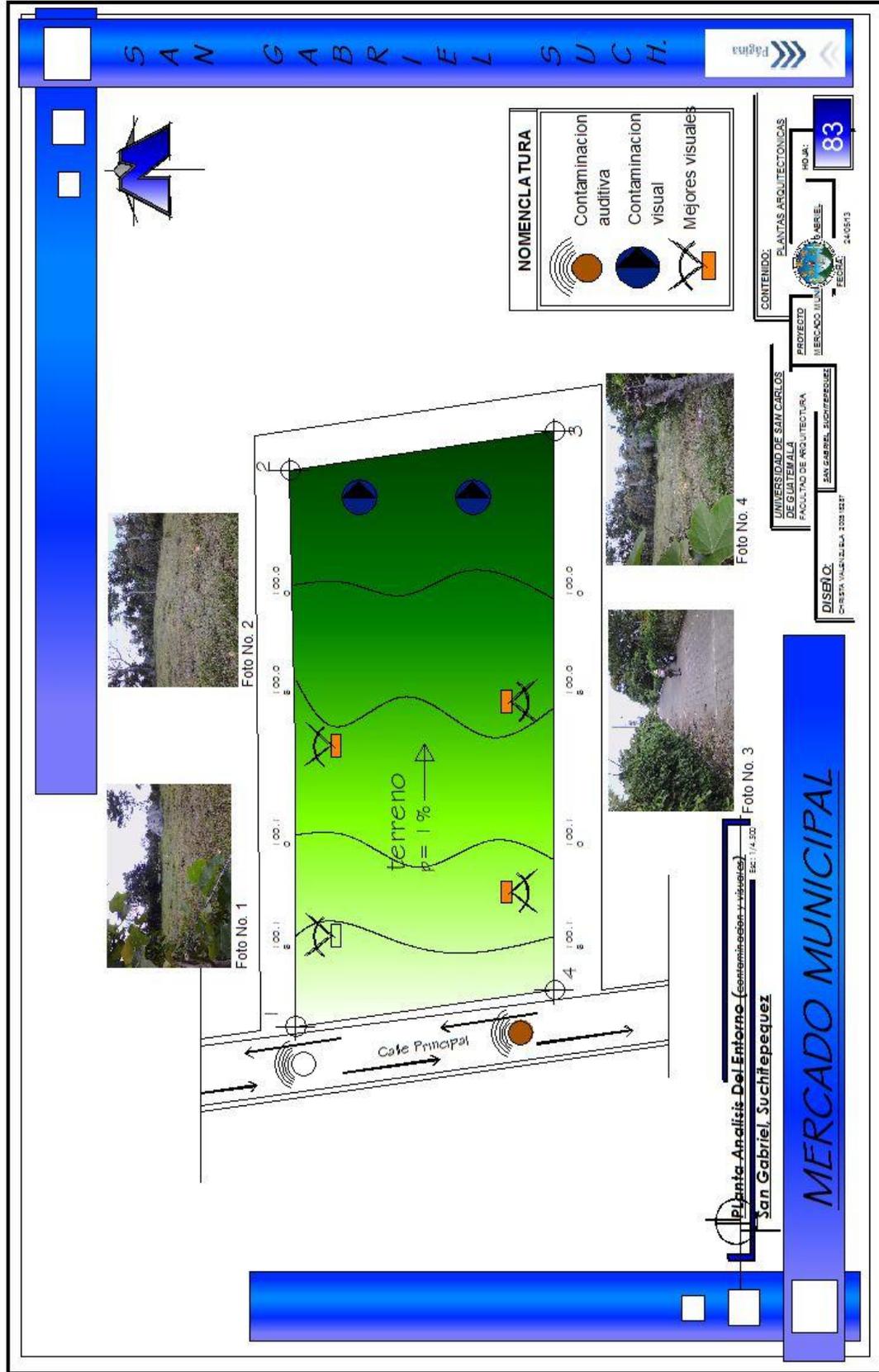
**PLANTE-Análisis-Ambiental**  
San Gabriel, Suchitepequez

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ  
CARRERA VIAL VALENTINA, 2008-1027

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS  
PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL  
FECHA: 24/05/13

HOJA: 82

DISEÑO: CRISTINA VALENTINA, 2008-1027





#### **4.10 Impacto sobre el entorno urbano inmediato:**

##### **4.10.1 Impactos positivos:**

Uno de los impactos positivos que tendrá el proyecto será el mejoramiento de la circulación vehicular y peatonal, ya que se despejarán las calles, las cuales se ubica actualmente el mercado.

Se eliminarán los focos de contaminación ambiental, visual y auditiva. Brindará oportunidades de trabajo, tanto a la hora de su ejecución como también cuando se encuentre en función.

Se proveerá de instalaciones adecuadas para el intercambio comercial, además de proporcionar un control sanitario para los productos que se comercializan.

Durante el funcionamiento del proyecto. Este será autosustentable, porque se manejará con base en arrendamientos y pagos de servicios.

##### **4.10.2 Impactos negativos:**

Durante la ejecución del proyecto se tendrán algunas incomodidades en cuanto al polvo, ruido. Ocasionados por la maquinaria utilizada, además del movimiento y manejo de tierra que se debe realizar, por lo que será indispensable circular el terreno para evitar contaminación ambiental, visual, auditiva.

##### **4.10.3 Análisis del impacto vial:**

El anteproyecto se encuentra ubicado a 3 cuadras de la ubicación actual del mercado, el cual se ubica sobre la tercera avenida de San Gabriel, causando estragos viales en esta concurrida avenida, por lo que al delegar el comercio a un edificio destinado exclusivamente para el mercado, se evitara la propagación de ventas informales que obstruyan la circulación vial y peatonal. En la nueva ubicación del mercado además de contar con parqueo propio se cuenta con una avenida de 10 m de ancho, en doble sentido, permitiendo la circulación fluida.

#### 4.11 Recomendaciones según tablas de MAHONEY:

ESPECIFICACIONES BIOCLIMÁTICAS PARA LA ELECCIÓN TIPOLOGICA Y CONSTRUCTIVA	
<b>UBICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orientación Norte-Sur (eje longitudinal Este-Oeste).</li> <li>● Organización compacta con patios.</li> </ul>
<b>ESPACIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espacios abiertos para la penetración de brisas.</li> </ul>
<b>MOVIMIENTO DE AIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Habitaciones en crujía simple, con ventilación permanente.</li> </ul>
<b>ABERTURAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grandes 40-80%</li> </ul>
<b>MUROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pesados, en el exterior e interior, que no permita la transmisión térmica.</li> </ul>
<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligeros y aislados.</li> </ul>
<b>PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es necesaria protección</li> </ul>
<b>TAMAÑO DE ABERTURAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grande: 40-80%</li> </ul>
<b>POSICIÓN DE LAS ABERTURAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A Norte y Sur, a la altura del cuerpo y barlovento.</li> </ul>
<b>PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evitar soleamiento directo.</li> <li>● Protección contra la lluvia</li> </ul>
<b>MUROS Y SUELOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligeros, baja inercia térmica.</li> </ul>
<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligeros, bien aislados.</li> </ul>
<b>COMPLEMENTOS EXTERNOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drenaje suficiente para lluvias.</li> </ul>



# ***CAPÍTULO 5***

## ***METODOLOGÍA DEL DISEÑO PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO***

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

Página



### **5.1 Metodología del diseño arquitectónico: 20,21**

Consiste en señalar las acciones requeridas para lograr un resultado en la evaluación de datos. Es el desarrollo de métodos o una serie de operaciones sistemáticas que se dan durante la acción y que indican los datos que se requieren, el grado de precisión de los mismos y el grado de decisión.

No pueden decirse que son reglas o la única alternativa, si ese fuera el caso, se pierde la creatividad y la utilidad esencial y esta obstruye. El método de diseño a utilizar para la solución de este proyecto “Mercado Municipal de San Gabriel, Suchitepéquez”. Será el método de la caja de cristal.

### **5.2 Definición del Método del diseño a utilizar: 20,21**

#### **5.2.1 Método de la caja de Cristal:**

Es un método de diseño basado en la racionalidad. En este se conocen los objetivos, los criterios y/o las variables de diseño y la forma en que se relacionan entre sí. En este se analiza el problema, cuyas entradas y respuestas pueden especificarse.

Las características de este método son:

- Objetivos, variables y criterios fijados de antemano
- Análisis de problema completado antes de iniciar las soluciones.
- La evaluación es verbal y lógica.
- Las estrategias se establecen antes.
- Las estrategias son lineales y con retroalimentación.
- Tienen como resultado ampliar el espacio de búsqueda de la solución al problema.

#### **5.2.2 Desglose del método de Diseño a utilizar:**

El método de diseño se compone de:

- Programa de necesidades
- Cuantificación de usuarios
- Definición de las áreas para cada ambiente
- Cuadro de ordenamiento de datos
- Matriz de relaciones
- Diagrama de relaciones
- Diseño arquitectónico.

#### **5.2.2.1 Programa de necesidades:**

Se presentan todos los ambientes que se necesitan para el proyecto, aquí se desglosa específicamente cada uno de ellos en cada una de las áreas requeridas. Aquí se enumera la cantidad exacta de cada una de las áreas necesarias.

#### **5.2.2.2 Cuantificación de Usuarios:**

Aquí se determina la cantidad de usuarios a atender.

#### **5.2.2.3 Definición de Áreas para cada Ambiente:**

Se determina el área en metros cuadrados para cada ambiente, según sea la necesidad y el uso que se le dará, tomando en cuenta la antropometría y la ergonómica, la frecuencia y la secuencia.

#### **5.2.2.4 Cuadro de Ordenamiento de Datos:**

Se obtiene por medio de la investigación y la observación del proyecto arquitectónico a diseñar, y de las necesidades espaciales a solucionar. Se compone de los ambientes divididos por áreas, en este se define la actividad que se realiza en cada ambiente tomando en cuenta la frecuencia y la secuencia, se definen las dimensiones de ancho, largo y altura. De una aproximación al área en metros cuadrados de total a utilizar en el proyecto.

#### **5.2.2.5 Matriz y Diagrama de Relaciones:**

Aquí se evalúa la relación que existe entre cada ambiente y su relación con las actividades. Aquí se definen en tipo de relación: directa, indirecta o nula.

### ***5.3 Fases que Sustentan el Método de Diseño:***

Para desarrollar de forma correcta el diseño arquitectónico, se utilizan las siguientes fases:

#### **5.3.1 Fase de Investigación:**

En esta fase determina todo lo referente al Marco Teórico y Marco Referencial y es aquí donde da inicio la solución del proyecto a diseñar.

#### **5.3.2 Fundamentación Teórica:**

Se determinan los fundamentos teóricos, estas serán las bases del diseño, enfocados hacia una tendencia o pensamiento arquitectónico, con ello se sustentará:

- El por qué de la forma
- Materiales o elementos que se relacionan con el diseño
- Premisas de diseño

### 5.3.3 Prefiguración y Ordenamiento de Datos:

Comprende el ordenamiento de datos. Hacer referencia al desglose del Método de Diseño.

### 5.3.4 Solución Espacial y Volumétrica:

En función de las fases anteriores, nace la solución arquitectónica, las plantas de distribución y el conjunto arquitectónico. Es aquí donde se determinan los principios volumétricos desde el proceso de concepción hasta el volumen final del diseño.

### 5.3.5 Presentación del Diseño:

Fase donde se presentan plantas de distribución arquitectónica, elevaciones, secciones y detalles arquitectónicos.

## 5.4 Premisas de Diseño

### 5.4.1 Premisas Generales

#### 5.4.1.1 Premisas Legales:

- Todas las actividades de construcción, ampliación, modificación, reparación y demolición de edificaciones que se lleven a cabo en la ciudad de Guatemala, deben regirse según el reglamento de construcción del municipio de Guatemala.
- El sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos del municipio, deben regirse según el reglamento del Manejo de desechos del municipio.
- El código municipal establece que se debe promover todo tipo de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población del municipio.
- El código de Salud, habla a los derechos a la salud que todos los habitantes de la república tienen discriminación alguna. Regula lo relativo a las acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de todos los habitantes de la república. Tienen por objeto dar todas las leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producciones, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, transporte, distribución, comercio, importación, exportación, expendio y calidad de alimentos.

#### 5.4.1.2 Premisas de Localización:

- Cuenta con los servicios básicos convenientes, como: agua, electricidad y drenajes.
- El terreno se ubica distante de focos de contaminación que puedan afectar el proyecto.
- La topografía del terreno es plano y con suelo apropiado para construir el proyecto.
- El terreno cuenta con acceso para peatones, vehículos o personas que viajan en bus.



## 5.5 Premisas Particulares de Diseño:

### 5.5.1 Sistema de Orden a Utilizar: 22

Son todos aquellos sistemas que brindan una manera de examinar que se va a diseñar, porque los elementos de un edificio deberán estar relacionados de cierto modo particular y como deberá quedar relacionados con el proyecto final. Estos nos guían y determinan en gran medida como será el proyecto.

Las características de un sistema de ordenamiento dependerán de los elementos, las cualidades y los criterios, en toda situación del proyecto se deben de llevar a cabo tres tareas esenciales:

- Identificar los elementos críticos que se van a ordenar.
- Elegir en los elementos cualidades adecuadas para realizar el ordenamiento
- Determinar el modo más conveniente de ordenar los elementos.

Sistemas de orden a utilizar:

- La función
- La geometría
- El espacio
- El contexto
- Las limitantes
- La escala
- La integración ambiental.



### Premisas Particulares de Diseño

	Requerimiento:	Premisa:	Gráfica:
MORFOLOGICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es necesario lograr la integración morfológica al entorno urbano del proyecto, reflejando la actividad comercial que se desarrollara en el edificio, además de tomar en cuenta aspectos climáticos y estéticos.</li> <li>● El uso de transparencias ayudará a un mejor flujo de iluminación y aire, dándole también una forma muy pura y atractiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los elementos de las fachadas y volúmenes del edificio, deberán responder a las actividades desarrolladas en él.</li> <li>● Las alturas deben ir de acuerdo con la actividad a realizar en los diferentes ambientes.</li> </ul>	
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El área de carga y descarga estará ubicada de manera inmediata al parqueo de camiones y pick ups, junto al control de productos y limpieza.</li> <li>● Los basureros deben estar junto al estacionamiento para el recolector de basura y de descarga.</li> <li>● Bodega de limpieza: este es el sitio donde se guardan todos los enseres de limpieza y mantenimiento del mercado. Deberá estar contigua al área de carga y descarga definida como el área de servicio del mercado con un total de 20 m<sup>2</sup>, equipada con estanterías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El traslado de fruta, verduras y carnes principalmente de res es durante la mañana de 6:00 a 8:00 a.m.</li> <li>● Se sabe que cada puesto de comercio genera un 50% de basura orgánica y 50% de basura inorgánica.</li> <li>● La basura orgánica se trasladará a Mazatenango para ser tratada, como también la basura inorgánica para ser reciclada y así ayudar con el medio ambiente.</li> </ul>	

## Premisas Particulares de Diseño

TECNOLOGICAS

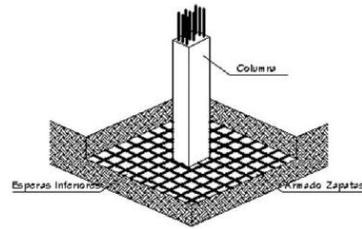
### Requerimiento:

- **Cimentación:**  
La construcción deberá de ser segura, resistente a las fuerzas sísmicas. El sistema constructivo a utilizar será de marco rígido en concreto reforzado.
- El principal material para la construcción será el concreto reforzado.
- Los módulos de rampa y gradas serán independientes a la estructura del edificio.

### Premisa:

- Las columnas que se utilizarán serán elaboradas *in situ*.
- Las columnas se adaptaran al diseño y serán elaboradas según este.
- Su cimentación principal será, a base de zapatas y vigas de cimentación para rigidizar la estructura.
- Las columnas se unirán a la cimentación por medio de la fundición, garantizando la unión monolítica.

### Gráfica:

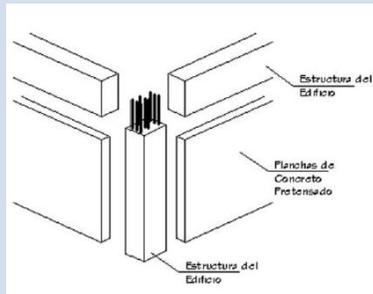


TECNOLOGICAS

### Estructura Vertical y Muros:

- Estos deberán tener un acabado para su fácil limpieza.
- Los muros de contención, deberán contar con un acabado perfecto y con capacidad de resistir las cargas de diseño que la presión del suelo y cargas sísmicas que soliciten.
- Los muros interiores serán de mampostería de 25 Kg/cm<sup>2</sup> de resistencia, repellados y con cernido vertical. Deberán ser lavables para evitar la acumulación de bacterias.

- Para los muros de contención, se utilizará planchas pretensadas de contención.
- Estas soportarán directamente contra la estructura del edificio, eliminando, así el requerir de cimentaciones especiales o soportes provisionales.
- Su fabricación es según el requerimiento del proyecto, en su dimensión y capacidad.
- Los módulos típicos son de losa y en anchos que se modulan con la estructura.



## Premisas Particulares de Diseño

	Requerimiento:	Premisa:	Gráfica:
I N F R A E S T R U C T U R A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cerramientos deberán ser económicos. Y que la vez sean resistentes.</li> <li>Las losas final y de entepiso, serán de material prefabricado con un peralte no menor a 15 cm. Mas vigas principales y secundarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dentro de las planchas a utilizar para el cerramiento vertical se pueden dejar espacios previstos para ventanas.</li> <li>Estas se fijaran a la estructura soporte, mediante elementos metálicos, que quedarán incorporados a la elaboración de columnas.</li> </ul>	
T E C N O L Ó G I C A S	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los muros que se utilizarán para las divisiones de los comercios, o los que no sean de carga, serán muros de tabique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estos serán de 0.20 x 0.15 x 0.40 m, dependiendo la altura, los de menor altura serán de 0.20 x 0.10 x 0.40 m.</li> </ul>	
I N F R A E S T R U C T U R A	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pisos:</b> Estos al igual que los muros deben lavarse con facilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el área de piso de plaza se utilizará piso de granito, al igual que los corredores y locales.</li> <li>Las banquetas serán de concreto al igual que el piso del área de estacionamientos y área de carga y descarga.</li> </ul>	

## Premisas Particulares de Diseño

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
E  
S

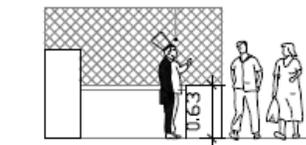
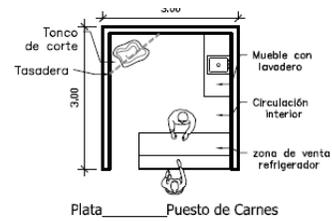
### Requerimiento:

● **Área Húmeda:** Estos puestos necesitan los servicios básicos de energía eléctrica, agua y drenajes por cada uno de ellos, es indispensable que los puestos dispongan de un mostrador, área de lavado, cortes, los muros con azulejos de piso a cielo con dimensiones no mayores a los 3 m<sup>2</sup>. Estos son: las carnicerías, pollerías, pescaderías, marranerías y embutidos.

### Premisa:

● Es indispensable que los puestos dispongan de un mostrador, área de lavado, cortes, los muros con azulejos de piso a cielo con dimensiones no mayores a los 3 m. Estos son: las carnicerías, pollerías, pescaderías, marranerías y embutidos

### Gráfica:

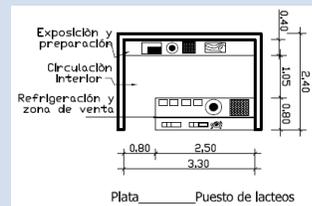


Sección \_\_\_\_\_ Puesto de Carne

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
E  
S

● **Área Semihúmeda:** Los puestos destinados para comercialización de alimentos procesados necesitan mostradores, estufa, mesas, sillas, lavaderos.

● Se requiere de servicios básicos como: agua, luz, y teléfono, se incluye los puestos de flores.

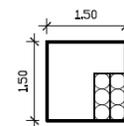


Sección \_\_\_\_\_ Puesto de lacteos

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
E  
S

● **Área Piso de Plaza:** Estos son los puestos donde se exhiben los productos y deben contar con luz natural, área de lavado, siendo los que generan mayor cantidad de desechos.

● Estos son los puestos de venta de frutas, verduras, granos básicos, y especias. Aquí se generan intercambios comerciales a través del regateo, con un área no mayor a los 2.25 m, por puesto de m<sup>2</sup>.



Plata \_\_\_\_\_ Puesto de piso plaza



Sección \_\_\_\_\_ Puesto piso plaza

Premisas Particulares de Diseño

	Requerimiento:	Premisa:	Gráfica:
FUNCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Área Seca:</b> Estos son los puestos del mercado que, como ya se ha mencionado, no necesitan agua potable ni drenajes, el alumbrado de preferencia será grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las dimensiones de dichos puestos están dentro del parámetro de 4 a 9m<sup>2</sup>.</li> </ul>	<p>Plata Abarrotería</p> <p>Plata Ropa</p> <p>Plata Ropa</p>
CONSTRUCTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La utilización de formas geométricas que permitan simplificar el diseño estructural y funcional de la edificación.</li> <li>● Es importante definir los ejes de circulación horizontales y verticales generados por los vestíbulos y las escaleras, rampas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deben aplicar además técnicas de diseño o los instrumentos.</li> </ul>	
CONSTRUCTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los pozos de luz, tragaluces, domos permiten ventilar e iluminar de una forma atractiva.</li> <li>● La identidad del proyecto se establece por medio de las formas y los volúmenes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se genera renovación del aire.</li> <li>● El presente proyecto es de actividad comercial, el manejo de volúmenes sólidos firmes, denota importancia y valor simbólico.</li> </ul>	

### Premisas Particulares de Diseño

	Requerimiento:	Premisa:	Gráfica:
INGRESOS	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ingresos</b> Los ingresos vehiculos y peatonales deberán ubicarse fácilmente.</li> <li><b>Circulación Vehicular:</b> La circulación vehicular interior, deberá responder a la exterior. El ancho de acceso vehicular debe ser de un mínimo de 6.00 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estos definirán a través de señalización, iluminación o elementos arquitectónicos.</li> <li>Los ingresos y salidas deben ubicarse sobre las avenidas. Las cargas y descargas se realizarán dentro del objeto arquitectónico.</li> </ul>	
INGRESOS	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pasillos y Circulaciones:</b> los pasillos y portales, deben tener un ancho mínimo de 3.00 m. Para los pasillos secundarios y escaleras deberá utilizarse un ancho mínimo de 2.00 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deben aplicar además técnicas de diseño o los instrumentos.</li> </ul>	
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vientos:</b> Los vientos predominantes tienen una orientación Sur-Suroeste o Norte - Noroeste, la ubicación de la circulación del viento en los muros será Este Oeste.</li> <li><b>Distribución y Orientación:</b> La orientación de las fachadas principales será Norte-Este.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ventilación deberá dirigirse al área de mayor uso. La ventilación podrá ser cenital.</li> </ul>	

### Premisas Particulares de Diseño

	Requerimiento:	Premisa:	Gráfica:
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vegetación</b> Conviene la colocación de arboles al Norte y Sur, mientras no estén cerca y las ramas a una altura que no impida el paso del aire.</li> <li><b>Estructura:</b> La estructura y tecnología serán compatibles con el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de grama para evitar la reflexión, utilizando muros bajos o bordillo para su protección.</li> </ul>	
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ventilación:</b> Se procurará la ventilación más adecuada para cada uno de los ambientes.</li> <li><b>Muros:</b> Los muros deberán ser de color claro en las superficies afectadas por la radiación solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe utilizar como método principal el efecto chimenea.</li> </ul>	
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Luz Solar:</b> En los muros que se encuentren en exposición solar constante, se utilizarán las sustracciones del diseño para el control solar.</li> <li><b>Exteriores:</b> Se empleará vegetación propia de la región para lograr la integración con el entorno del anteproyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se manejarán alturas variables en la vegetación para lograr crear sensaciones en los jardines y áreas verdes.</li> </ul>	

### Premisas Particulares de Diseño

C  
U  
A  
N  
T  
I  
T  
A  
T  
I  
V  
A

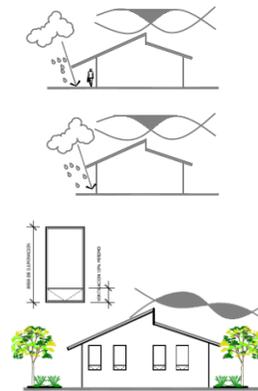
**Requerimiento:**

- Las precipitaciones pluviales en el municipio son fuertes en épocas de invierno las cuales ascienden a 1046.16 mm anuales.
- La iluminación natural de las áreas deberá contar con el 30% del total de área y como mínimo del 30% el 10% deberá ser ventilación.

**Premisa:**

- Para brindar protección a la edificación es recomendable la utilización de voladizos.

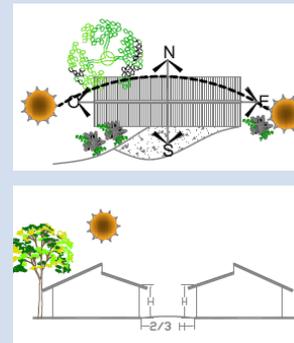
**Gráfica:**



C  
U  
A  
N  
T  
I  
T  
A  
T  
I  
V  
A

- Las edificaciones deben ir en la dirección favorable de viento predominante; este oeste con ventanas de preferencia en los muros norte sur con el 15 al 25% del área del muro y 10 y 15% del área del piso.

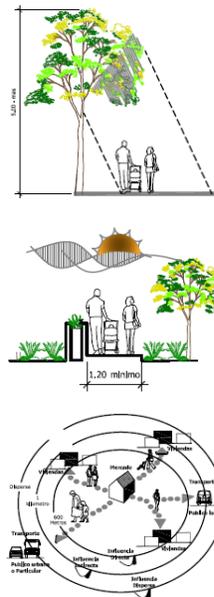
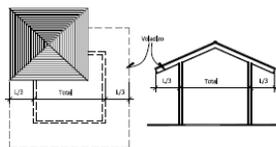
- El espacio entre edificaciones deberá ser como mínimo 2/3 de la altura.



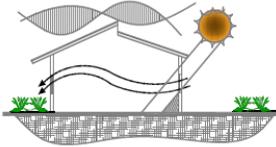
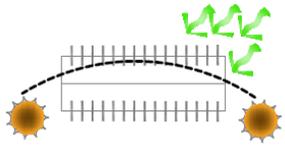
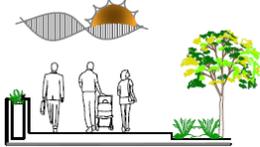
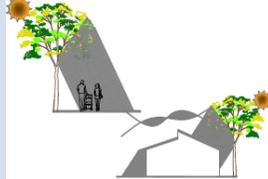
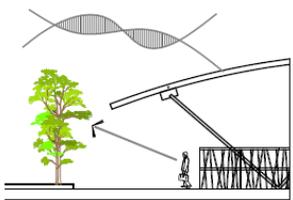
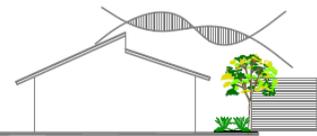
C  
U  
A  
N  
T  
I  
T  
A  
T  
I  
V  
A

- Los arboles que generan sombra deberán medir 5 m y más.
- La circulación deberá ser como mínimo el 40% del área total del ambiente, y en el exterior los pasillos a caminamientos públicos deberán tener 1.20 de ancho mínimo.
- El radio de influencia será de 600 metros a pie, 1,000 m, transporte público local y más de 1,000, transporte público urbano y vehículo propio.

- Los voladizos en las edificaciones deberán ser de 1/4 del ancho total del ambiente, y los parteluces se determinarán de acuerdo al soleamiento que afecte en el lugar.



**Premisas Particulares de Diseño**

	<b>Requerimiento:</b>	<b>Premisa:</b>	<b>Gráfica:</b>
C U A L I T A T I V A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para disminuir la incidencia del sol se recomienda la utilización de parte luces, pérgolas, cenefas, aleros, etc. Estos elementos protegen de los rayos de sol de forma directa.</li> <li>● Las áreas exteriores como caminamientos deberán dar la sensación de confort mediante la utilización de la vegetación, jardines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es importante que exista variación en las alturas para disminuir el calor, las ventanas deben ir de extremo a extremo para originar la ventilación cruzada, esto permite la renovación del aire</li> </ul> 	 
C U A L I T A T I V A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Deben permitir el paso del viento entre las edificaciones y utilizar vegetación alta para permitir el paso del aire, es importante integrar las diferentes edificaciones por medio de plazas, caminamientos, jardines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La vegetación provee sombra, absorbe el ruido, polvo y la radiación solar. Brinda confort climático a través del viento y la humedad.</li> </ul>	 
C U A L I T A T I V A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La utilización de la tecnología apropiada de la región con cubiertas livianas. Entrepisos de concreto reforzado, la variación de las alturas y el manejo de dobles alturas, hace que el usuario se sienta en un espacio confortable y arquitectónicamente atractivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La vegetación es un buen atractivo visual.</li> <li>● La vegetación de mediana dimensión sirve como barrera natural contra el polvo, ruido, contaminación.</li> </ul> 	 



## 5.6 Programa Arquitectónico Mercado San Gabriel, Suchitepéquez:

### Área Administrativa:

- 1.- Oficina del administrador por nivel
- 2.- Área de contabilidad/cobrador y contador
- 3.- Área de Bodega.

### Área de servicio:

- 1.- Batería de Servicios sanitarios.
- 2.- Parqueo.
- 3.- Zona de carga y descarga.
- 4.- Cabina de Radio.
- 5.- Un Altar.
- 6.- Basureros

### Área Seca:

- 1.- Lencería
- 2.- Zapaterías.
- 3.- Artesanías.
- 4.- Mercerías.
- 5.- Telas
- 6.- Jarcia.
- 7.- Venta de animales.

### Área Semihúmeda:

- 1.- Plásticos
- 2.- Flores
- 3.- Huevos
- 4.- Tortillas
- 5.- Verduras
- 6.- Frutas.

### Área Húmeda:

- 1.- Embutidos
- 2.- Lácteos
- 3.- Comida para llevar
- 4.- Mariscos
- 5.- Marranerías
- 6.- Pollerías
- 7.- Carnicerías
- 8.- Abarroterías
- 9.- Misceláneos.

### Áreas de Apoyo:

- 1.- Lavado de verduras
- 2.- Control de ingreso de productos
- 3.- Basurero
- 4.- Área para Altar
- 5.- Caseta de Radio
- 6.- Áreas de Mantenimiento
- 7.- Cisterna
- 8.- Tanque elevado
- 9.- Cuarto eléctrico.
- 10.- Guardería.



## 5.7 Cuantificación de usuarios para el Mercado se San Gabriel, Suchitepéquez:

### 5.7.1 Determinación del Número de Usuarios:

Los siguientes datos fueron obtenidos según el censo del INE 2010, usando una tasa anual igual al 2%. La población actual del municipio de San Gabriel es de **5,533 habitantes**.

Donde: <sup>23</sup> Po= población de último censo.  
Pn= Población a proyectar.  
I= Tasa de crecimiento.  
N= Numero de años.

$$Pn= Po (1+i) N$$

$$Pn= 5,533 (1+0.02) 15$$

#### Población a ser atendida.

Población actual, año 2013 = 5,533 hab.

Población futura, año 2028= 7,446 hab.

Según normas de construcción de mercados, debe haber **un puesto por cada 140 habitantes**, <sup>24</sup> y según el cuadro No. 2 (abajo) un mercado debe tener una cobertura del 40% en la comunidad. Lo cual representa:  $(7,446) 40\% = 2,978.00 \text{ hab.} /140 = 22 \text{ puestos}$ .

### MATRIZ DE JERARQUÍA

No.	Equipamiento	Cobertura		Carácter		Nivel Critico		Resultado	
		%	Punteo		Punteo		Punteo	Suma	Prioridad
1	Escuela preprimaria	40	3	Necesario	3	Corto plazo	6	12	2
2	Escuela Primaria	80	3	Deseable	3	Mediano plazo	3	09	2
3	Escuela Secundaria	50	3	Indispensable	6	Corto plazo	6	15	1
4	Estación Policía	05	6	Indispensable	6	Corto plazo	6	18	1
5	Salón comunal	00	6	Necesario	3	Mediano plazo	3	12	2
6	Biblioteca	15	6	Deseable	3	Mediano plazo	3	12	2
7	Guardería	00	6	Necesario	3	Mediano plazo	3	12	2
8	Mercado	40	3	Indispensable	6	Corto plazo	6	15	1
9	Centro de salud	25	3	Indispensable	6	Corto plazo	6	15	1
10	Estación de buses	40	3	Indispensable	6	Corto plazo	6	15	1
11	Áreas deportivas	50	3	Deseable	3	Largo plazo	1	07	3
12	Centros infantiles	00	6	Deseable	3	Largo plazo	1	10	3

23. INE, Instituto, Nacional de Estadística, IX censo de población, IV de habitación 2010.

Según datos obtenidos en datos estadísticos realizados con anterioridad.<sup>26</sup> El 81% de los compradores taran entre 30 minutos y 1 hora para realizar sus compras, siendo las horas pico el período de la mañana. Esto indica que durante la mañana son 5 horas de compras divididas en tiempos de 30 minutos nos da un resultado de 10 tiempos de compras.

Entonces:

Año 2013. 2,213 personas / 10 tiempos = 221 personas a cada 30 minutos. 8 c/min.

Año 2028 2,978 personas /10 tiempos= 298 personas a cada 30 minutos. 10 c/ min.

### 5.7.2 Determinación área aproximada para puestos:

Para determinar el área en metros cuadrados se utiliza **el Factor 0.53 (factor usado por el Plan maestro de Mercado Municipales de Guatemala)**. Se obtiene el 40% resultado del cuadro No. 2.

Entonces:

Año 2013 922 familias / viviendas x 0.53 = 489 m<sup>2</sup> x 40% = 195.00 m<sup>2</sup>.

Año 2028 1241 familias/ viviendas x 0.53 = 658 m<sup>2</sup> x 40% = 263 .00 m<sup>2</sup>

### 5.7.3 Determinación área circulación necesaria:

Entonces:

Año 2013 195.00 m<sup>2</sup> x 40% = 78 m<sup>2</sup>

Año 2028 263.00 m<sup>2</sup> x 40% = 105 m<sup>2</sup>

### 5.7.3.1 Determinación área para puestos disponible:

Entonces:

Año 2013 195.00 m<sup>2</sup> – 78 m<sup>2</sup> = 117 m<sup>2</sup>.

Año 2028 263.00 m<sup>2</sup> – 105 m<sup>2</sup> = 158 m<sup>2</sup>.

### 5.7.4 Cuantificación de locales para ventas y estimación de áreas cada ambiente del Mercado:

Según el Plan Maestro de Mercados de Guatemala, los mercados deben tener como mínimo las siguientes características en cuanto a su estructura de locales.

Para el cálculo de este cuadro se usará el renglón 5.7.3



Área de puestos Disponible m <sup>2</sup>										
Cuantificación de Locales y Áreas para ventas										
Año 2013	Año 2028	Clasificación del área	Producto %	Área requerida m <sup>2</sup>		Dimensión del puesto en M		Área de puesto m <sup>2</sup>	Número de puesto sugeridos	
117.00	158.00			Año 2013	Año 2028	Largo	Ancho		Año 2013	Año 2028
Producto										
Granos y abarrotos		Seca	22	25.74	34.76	3.00	3.00	9.00	3.00	4.00
Frutas		Semihúmeda	15	17.55	23.70	2.00	2.00	4.00	5.00	6.00
Verduras		Semihúmeda	15	17.55	23.70	2.00	2.00	4.00	5.00	6.00
Carnicería		Húmeda	10	11.70	15.80	3.00	3.00	9.00	2.00	2.00
Marranería		Húmeda	1	1.17	1.58	3.00	3.00	9.00	1.00	1.00
pollería		Húmeda	4	4.68	6.32	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00
Pescado y mariscos		Húmeda	1	1.17	1.58	2.00	2.00	4.00	1.00	1.00
Otros alimentos		Semihúmeda	2	2.34	3.16	3.00	3.00	9.00	1.00	1.00
Varios			30	35.1	47.4	2.00	2.00	4.00	9.00	6.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>117.00</b>	<b>158.00</b>			<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
<b>CIRCULACIÓN Y OTROS</b>			<b>40%</b>	<b>46.80</b>	<b>63.20</b>					
<b>TOTAL</b>				<b>163.80</b>	<b>221.20</b>					

### 5.7.5 Criterios de Dimensionamiento:

Para determinar las dimensiones adecuadas o las que se ajustan al tamaño de la propuesta se aplican criterios obtenidos en la práctica, investigación y trabajo de campo. Además se usan criterios de tesis consultadas y documentos relacionados del INFOM.

#### Administración:

Por sus características de secuencia y frecuencia de uso, esta no debe tener un área mínima a 50.00 m<sup>2</sup>.

#### Área seca:

Se refiere al área adecuada para la venta de productos y su exhibición y no debe ser menor a 9.00 m<sup>2</sup>.

#### Área semihúmeda:

Por el tipo de productos que se venden como frutas, verduras. Se utilizan áreas entre 4.00 y 5.00 m<sup>2</sup>.

#### Área húmeda:

Estas áreas deben ser entre 5.00 y 9.00 m<sup>2</sup> por local, debido al área de lavado, área para congeladores, y área de trabajo.

#### Áreas de servicio:

##### Zonas de carga y descarga:

Debe contar con área para automóviles tipo pick up. Para el estacionamiento del camión de abastecimiento, este deberá parquearse momentáneamente frente al montacargas debido a que no se cuenta con suficiente espacio para su total estacionamiento. Estará ubicada inmediata al parqueo de camiones y pick ups, junto al control de productos y limpieza.

El traslado de fruta, verduras y carnes principalmente de res es durante la mañana de 6:00 a 8:00 a.m. aproximadamente, esto fue establecido mediante la observación en el sitio de estudio.

Representando la circulación de los vendedores y sus bultos, se consideran dos cargadores por puesto de las ventas de frutas, verduras, carne de res y pollo.

Considerando la circulación de 343 cargadores en un lapso de 2 horas, ingresando de dos en dos tomando para ello un promedio de 2 minutos y que el espacio ocupado para esta actividad es de 1.50 metros cuadrados por persona entonces:

$343/60 = 5.716$  es decir 6 parejas de cargadores esto multiplicado por el área necesaria para la circulación igual a:  $1.50 \times 6 = 9 \text{ m}^2$  únicamente el área de ingreso de productos.

### Servicios Sanitarios:

Según criterios de diseño debe haber un artefacto sanitario, es decir, un inodoro y lavamanos por cada 900 m<sup>2</sup> de comercio.

Y también criterio:  $(840 \text{ compradores} + 160 \text{ vendedores} + 12 \text{ empleados}) \times 40\% = 404 \times 0.25 = 101 / 8 = 12$  artefactos mínimo. La propuesta arquitectónica cuenta con 15 artefactos distribuidos así:

#### HOMBRES

- 2 inodoros
- 1 inodoro para discapacitados
- 1 urinal
- 3 lavamanos tipo ovalín.

#### MUJERES

- 2 inodoros
- 1 inodoro para incapacitados
- 5 lavamanos tipo ovalín.

El área aproximada para el cálculo es de 25.40 m<sup>2</sup> por batería de baños para hombres y mujeres, además es importante que el servicio sanitario para mujeres cuente con mas lavamos, debido a la frecuencia de uso.

### Parqueo:

Para determinar la cantidad de plazas para estacionamientos se empleo la norma municipal indicada en el artículo 110 cuadro B donde especifica que por cada 25 m<sup>2</sup> de área útil comercial se dejara una plaza para parqueo. Según el cuadro No. 3 el área útil comercial es de 158.00 m<sup>2</sup>

Entonces:  $158.00 / 25 = 7$  vehículos.

### Parqueo para incapacitados:

Por cada 25 vehículos se debe contar con una plaza para vehículos con personas discapacitadas. O el 2% del total de estacionamientos. Entonces:  $7/25 = 1$  parqueo para incapacitados.

### Áreas de apoyo:

#### Depósito de Basura:

El área estimada la determinara el factor 0.008 por el are total de locales.

Entonces:  $158.00 \text{ m}^2 \times 0.008 = 2.00 \text{ m}^2$ .



Esta área debe estar junto al estacionamiento para el recolector de basura y de descarga. Se sabe que cada puesto genera en un 50% para basura orgánica y 50% basura inorgánica.

### Área de limpieza de productos (lavadero de frutas y verduras):

Esta es toda la mercadería que ingresa al área de carga y descarga la cual antes de ser ubicada en los diferentes puestos debe lavarse. Este espacio se calcula tomando en cuenta la cantidad de puestos de frutas y verduras esto es: El área de limpieza de productos= 326 puestos de frutas y verdura / 60 minutos que representa la hora de mayor tráfico de carga y descarga = 5.43 multiplicado por el espacio de trabajo = 1.75 m<sup>2</sup> esto da como resultado: el área de limpieza de productos = 9.50 m<sup>2</sup>.

En este espacio se considera la instalación de un lavadero común de 0.70 de ancho el cual debe tener instalación hidráulica y sanitaria, un escurrimiento natural por medio de un muro bajo con pendiente, acabados de azulejo de piso a cielo o alisados de cemento.

### Bodega de limpieza:

Este es el sitio donde se guardan todos los enseres de limpieza y mantenimiento del mercado; deberá estar contigua al área de carga y descarga definida como el área de servicio del mercado con un total de 20 m<sup>2</sup>, equipada con estanterías.

### Área para el Altar:

Por el tipo de actividad a realizar se requiere un área no menor a 15.00 m<sup>2</sup>.

### Caseta de Radio:

Según las actividades que se realizarán, el área debe ser no menor a las 4.00 m<sup>2</sup>.

### Criterios de Construcción:

Según la Normativa Municipal específica:

Índice de construcción = 2	área del terreno =	746.30 m <sup>2</sup>
Índice de ocupación = 0.60	índice construcción=	746.30 x 2= 1492.60 m <sup>2</sup>
Altura = 10 m	índice de ocupación=	746.30 x 0.60 = 447.78 m <sup>2</sup>

### Guardería:

Esta es un área destinada para los hijos de los vendedores de puestos fijos en el mercado para el cuidado y la educación de los niños, de acuerdo a su edad de 45 días hasta 5 años ya que a partir de esta edad deben asistir a la escuela. La capacidad de esta será de 10 del total de los puestos siendo 305 x 10 % = 30 niños. Las áreas son: 1 sala de cuna de 18 niños, con cocineta, área de dormir y área de juegos, cerrada, 2 aulas para 24 niños, 1 servicio sanitario para niños, 1 patio de juegos, más los espacios administrativos y de control.

**5.7.6 Cuadro de Ordenamiento de Datos, Mercado Municipal San Gabriel, Suchitepéquez. (Parte 1).**

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS MERCADO SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ														
No	Área	Ambiente	Actividad	Capacidad de personas			Tiempo Max. En horas		Mobiliario y equipo	Área de Mob. En m2	Área circulación en m2	Dimensionamiento		
				Vendedor	Usuario	Usuario	Vendedor	Usuario				Ancho	Largo	Altura
1	Administrativa	Oficina para el administrador del mercado.	Trabajo de gabinete	x	1	x	7	Escritorio Silla Librera Computadora Archivo	4.60	4.45	3.00	3.00	3.00	9.05
		Bodega	Almacenaje	x	2	x	1/2	Estanterías	23.50	12.00	2.50	2.70	3.00	35.55
2	Seca	lencería	Compra, venta Almacenaje trabajo	2	3	5	5	Perimetrales	12.00	10.00	2.05	1.50	3.00	30.00
		Zapaterías		2	3	8	5		Mostrador	11.70	13.25	2.05	1.50	3.00
		Artesanías	Compra, venta Almacenaje trabajo	2	3	5	5	Enfriador	11.70	13.55	2.05	1.50	3.00	25.25
		Mercerías		2	3	5	5	Silla o banco	11.70	13.55	2.05	1.80	3.00	25.25
		Telas	Jarcía	2	3	5	5	Estantes	7.80	7.50	2.05	1.80	3.00	15.30
		Jarcía		2	3	5	5	Mesas de trabajo	3.90	5.70	2.05	1.80	3.00	9.60
		Venta de animales	2	3	5	5	7.80	7.50	2.05	1.80	3.00	15.30		

### 5.7.6 Cuadro de Ordenamiento de Datos, Mercado Municipal San Gabriel, Suchitepéquez. (Parte2).

3	Semihumeda											
	Plásticos	2	3	5	5	5	3.90	2.05	2.05	1.80	3.00	5.95
	Flores	2	3	5	5	5	3.90	3.55	2.05	1.80	3.00	7.45
	Huevos	2	3	5	5	5	1.95	1.75	2.05	1.80	3.00	3.70
	Tortillas	2	3	5	5	5	1.95	1.75	2.05	1.80	3.00	3.70
	Verduras	2	3	5	5	5	12.00	15.20	2.05	1.80	3.00	27.20
	frutas	2	3	5	5	5	12.00	15.20	2.05	1.80	3.00	27.20
	Embutidos	2	3	5	5	5	5.85	6.60	2.05	1.80	3.00	12.45
	Lácteos	2	3	5	5	5	5.85	6.60	2.05	1.80	3.00	12.45
	Comida para llevar	2	3	5	5	5	10.25	4.05	2.05	1.80	3.00	14.30
4	Húmeda											
	Mariscos	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50
	Marranerías	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50
	Pollerías	2	3	5	5	5	7.80	9.90	2.05	1.80	3.00	17.60
	Carnicerías	2	3	5	5	5	7.80	9.90	2.05	1.80	3.00	17.60
	Abarroterías	2	3	5	5	5	11.70	13.15	2.05	1.80	3.00	24.65
	Misceláneos	2	3	5	5	5	2.00	4.65	2.05	1.80	3.00	6.65
	Perimetrales	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50
	Mostrador	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50
	Silla o banco	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50
Estantes	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50	
Balanza	2	3	5	5	5	5.85	0.65	2.05	1.80	3.00	14.50	
Utensilios	2	3	5	5	5	7.80	9.90	2.05	1.80	3.00	17.60	
Mesas de trabajo	2	3	5	5	5	7.80	9.90	2.05	1.80	3.00	17.60	

**5.7.6 Cuadro de Ordenamiento de Datos, Mercado Municipal San Gabriel, Suchitepéquez. (Parte3).**

No.	Área	Ambiente	Actividad	Capacidad de personas		Frecuencia de Uso		Muebles y equipo	Área de Mob. En m <sup>2</sup>	Área circulación en m <sup>2</sup>	Dimensionamiento			Área de ambiente en m <sup>2</sup>		
				Vendedor	Usuario	Vendedor	Usuario				Tiempo Max. En horas	Área	Largo		Ancho	Altura
5	Servicios	Servicio sanitario	Necesidades fisiológicas	variado	Variado	5		Inodoros Lavamanos Depósitos papel Jaboneras Secadora	18.80	28.55	5.60	3.45	3.00	47.35		
		Cuidado de baño	Cuidado y cobro	X	1	X	0	Escritorio silla	1.15	1.15	2.50	0.90	-----	2.30		
		Parqueo	Circulación y aparcamiento de carros	Variado	Variado	Variado	1/2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	150.00		
		Área de carga y descarga	Circulación y aparcamiento o de carros Movimiento de mercadería	variado	Variado	Variado	1/2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	12.35		
6	Áreas de apoyo	Lava verduras	Lavado de productos	X	4	X	2	Lavaderos Lavamanos Mesas Trabajo	12.85	23.75	2.10	5.50	3.00	36.60		
		Control Higiene Productos	Control de calidad	X	4	X	5	Mesas Trabajo	3.00	11.70	-----	-----	3.00	14.70		
		Áreas de bodega	Almacenaje	X	X	X	1/2	Estanterías	14.70	10.00	-----	-----	3.00	24.70		
		Deposito de Basura	Almacenaje Desechos	X	2	X	5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	12.25		
		Altar	Culto	Variable	Variable	Variable	1/2	Altar	-----	-----	-----	-----	-----	4.75		
		Caseta Radio	Trabajo de gabinete	X	1	X	8	Eq. Radio Escritorio Sillas Ins. especiales	2.65	0.90	1.60	2.00	3.00	3.45		
		Mantenimiento	Servicio a edificio	x	2	x	1/2	Estanterías	-----	-----	-----	-----	-----	5.65		

### 5.7.7 Programa Arquitectónico y Áreas, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez: (Parte 1)

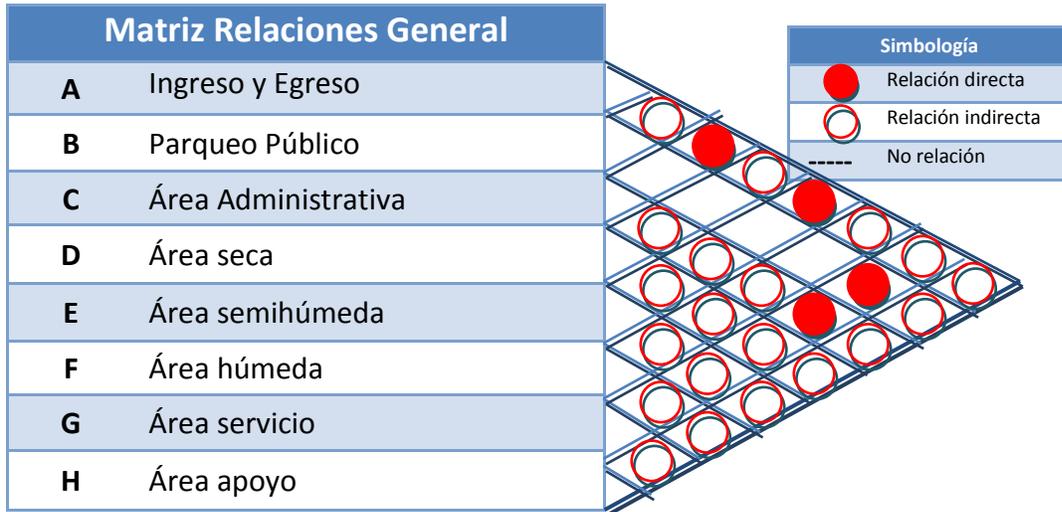
Programa Arquitectónico					
No.	Ambiente	Cantidad de unidades	M <sup>2</sup> por unidad	Sub total M <sup>2</sup>	Total m <sup>2</sup> por Área
<b>A</b>	<b>Área Administrativa</b>				
1	Oficina del Administrador	1	9.05	9.05	55.40
2	Contabilidad Cobrador	1	5.80	5.80	
3	Área de bodega	1	35.55	35.55	
4	Espera y atención al público	1	5.00	5.00	
<b>B</b>	<b>Área Seca</b>				
1	Lencería	6	5.00	30.00	145.65
2	Zapatería	6	4.15	24.95	
3	Artesanía	6	4.50	25.25	
4	Mercería	6	4.50	25.25	
5	Telas	4	3.85	15.30	
6	Jarcía	2	4.80	9.60	
7	Venta de animales	4	3.85	15.30	
<b>C</b>	<b>Área Semihúmeda</b>				
1	Plásticos	2	2.97	5.95	75.20
2	Flores	2	3.72	7.45	
3	Huevos	1	3.70	3.70	
4	Tortillas	1	3.70	3.70	
5	Verduras	6	4.53	27.20	
6	frutas	6	4.53	27.20	

### 5.7.7 Programa Arquitectónico y Áreas, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez: (Parte 2)

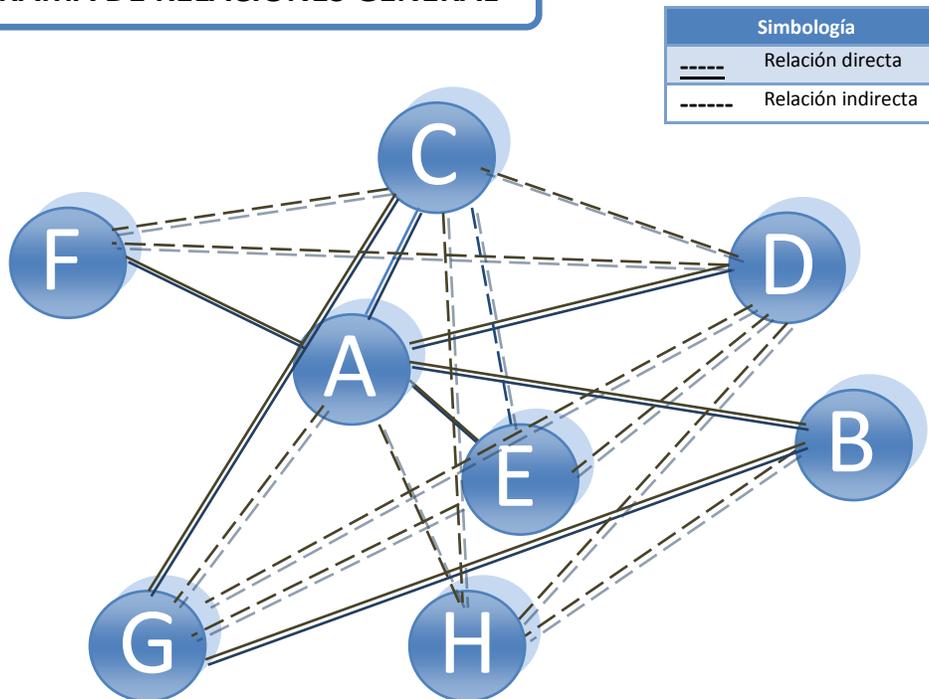
Programa Arquitectónico					
No.	Ambiente	Cantidad de unidades	M <sup>2</sup> por unidad	Sub total M <sup>2</sup>	Total m <sup>2</sup> por Área
<b>D</b>	<b>Área Húmeda</b>				
1	Embutidos	3	4.15	12.45	134.90
2	Lácteos	3	4.15	12.45	
3	Comida para llevar	1	14.30	14.30	
4	Mariscos	3	4.80	14.50	
5	Marranerías	3	4.80	14.50	
6	Pollerías	4	4.40	17.60	
7	Carnicerías	4	4.40	17.60	
8	Abarroterías	6	4.15	24.85	
9	Misceláneos	2	3.35	6.65	
<b>E</b>	<b>Área Servicios</b>				
1	Servicios sanitarios	1 batería	47.35	47.35	212.00
2	Cuidado s.s.	1	2.30	2.30	
3	Parqueo	12	12.50	150.00	
4	Carga y descarga	1	12.35	12.35	
<b>F</b>	<b>Área Apoyo</b>				
1	Lava verduras	3 niv.	12.20	36.60	103.10
2	Control productos	1	14.70	14.70	
3	Áreas de bodega	1	24.70	24.70	
4	Depósito de basura	1	12.25	12.25	
5	Altar	1	4.75	4.75	
6	Caseta de radio	1	3.45	3.45	
7	Mantenimiento	1	5.65	5.65	
<b>Cantidad de locales</b>		<b>85</b>	<b>M<sup>2</sup> total locales</b>		<b>411.15</b>

### 5.7.8 Matrices y Diagramas General, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez:

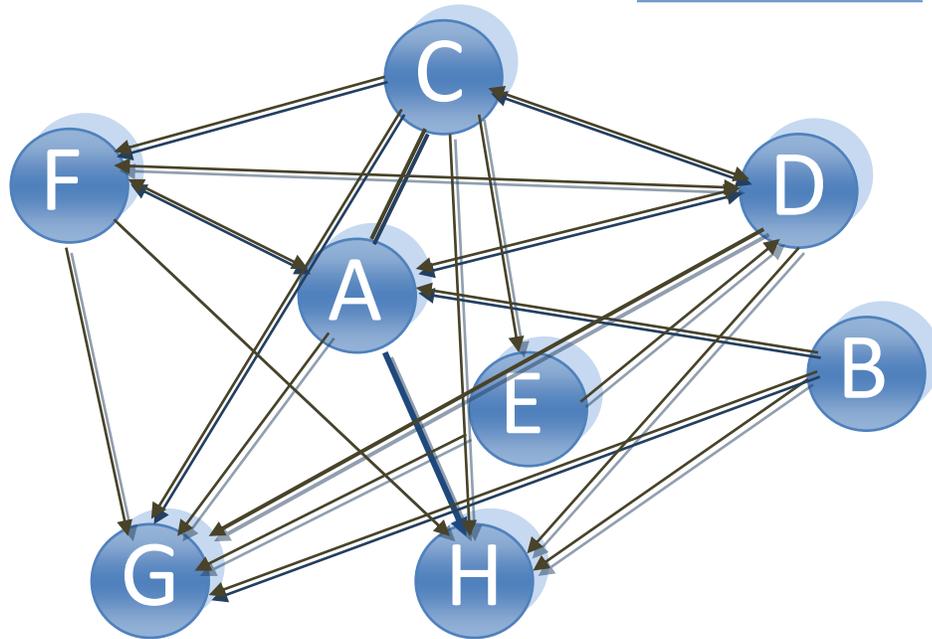
#### MATRIZ DE RELACIONES



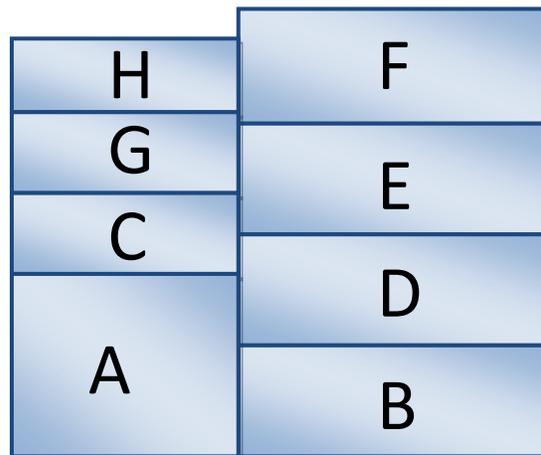
#### DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL



**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES GENERAL**

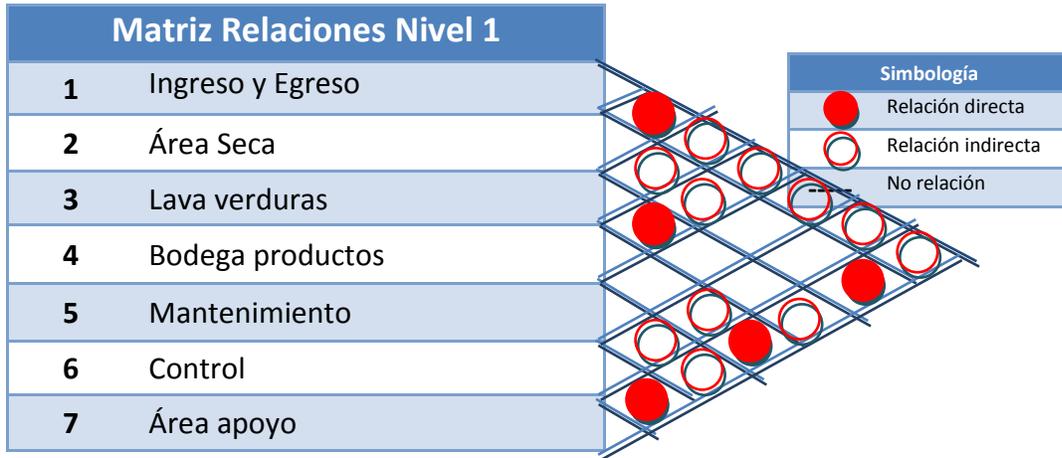


**DIAGRAMA DE BLOQUES GENERAL**

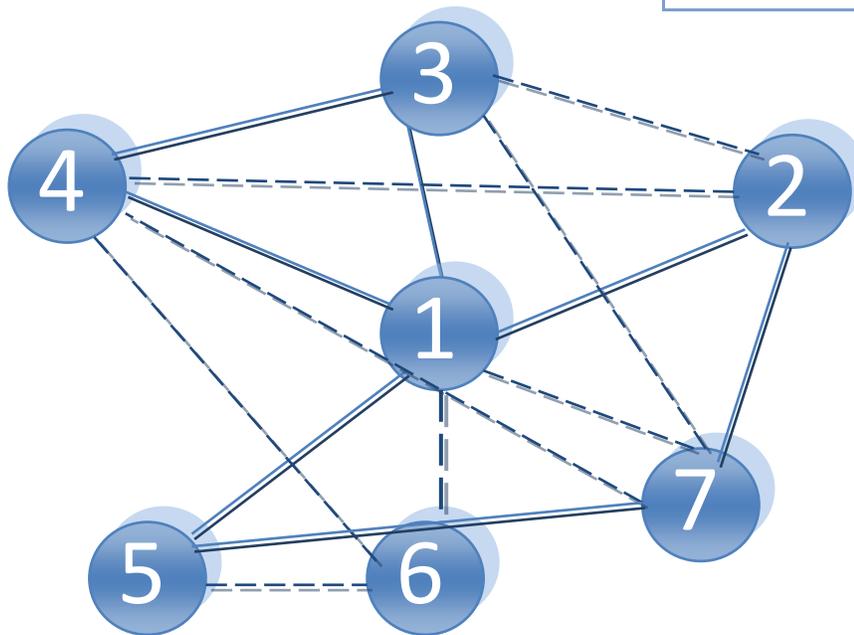


### 5.7.9 Matrices y Diagrama Nivel 1, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez

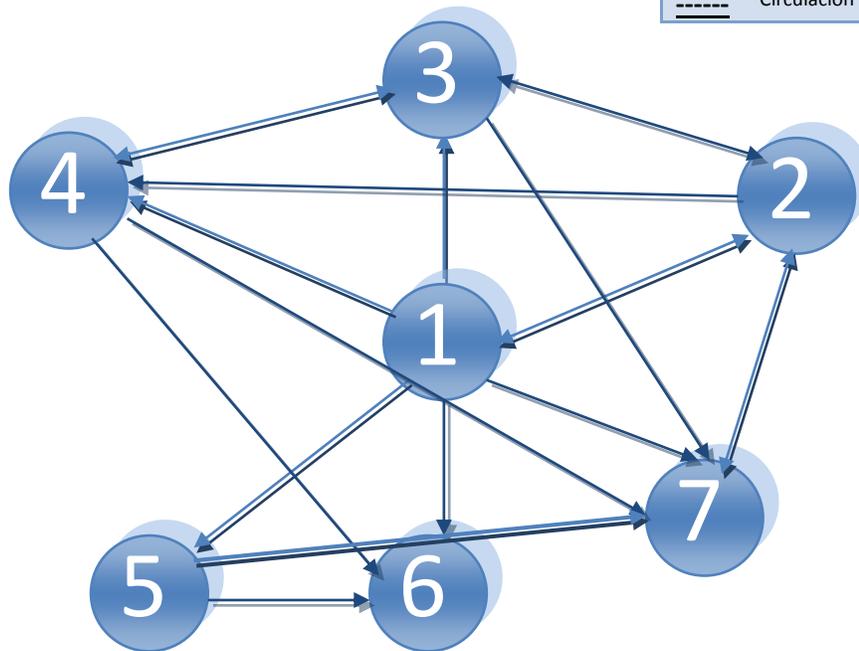
#### MATRIZ DE RELACIONES



#### DIAGRAMA DE RELACIONES NIVEL 1

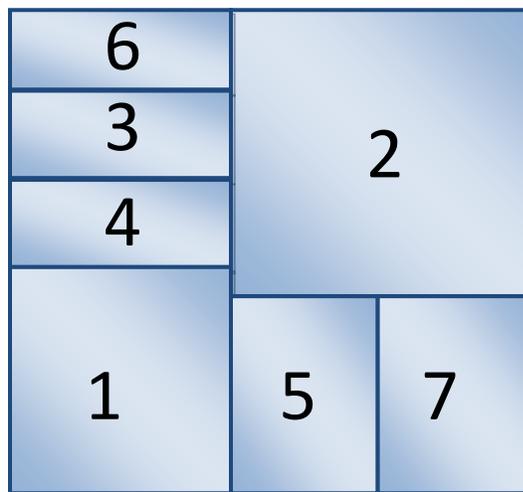


**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES NIVEL 1**



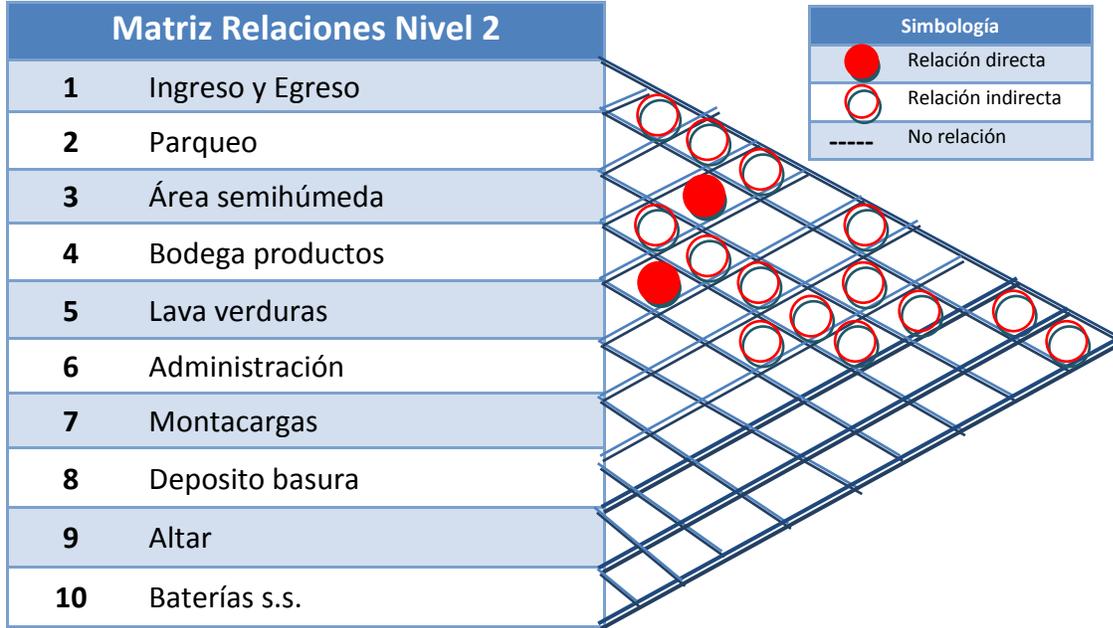
**Simbología**  
----- Circulación

**DIAGRAMA BLOQUES NIVEL 1**

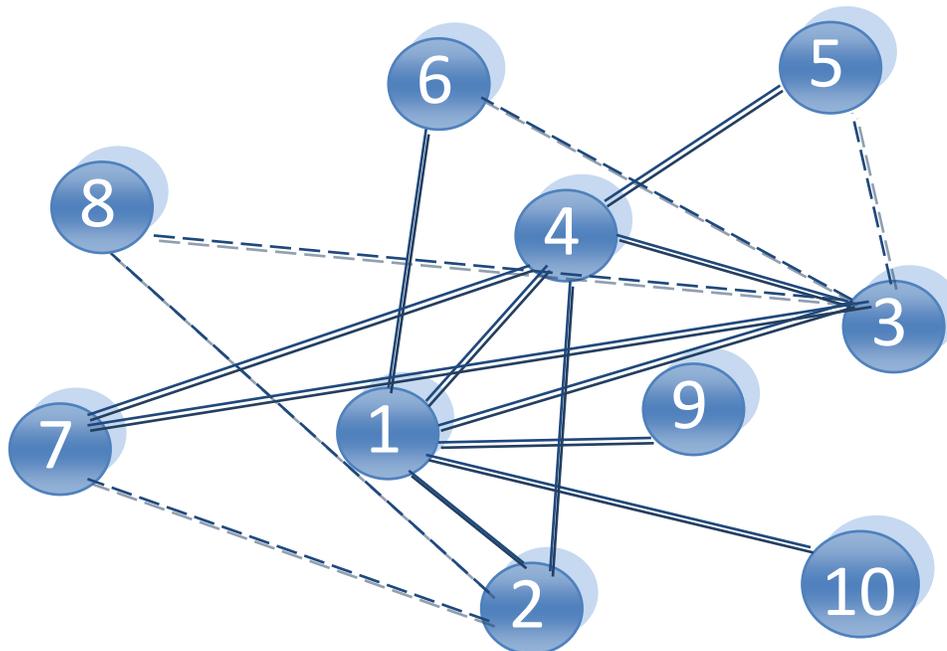


**5.7.10 Matrices y Diagramas Nivel 2, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez:**

**MATRIZ DE RELACIONES**



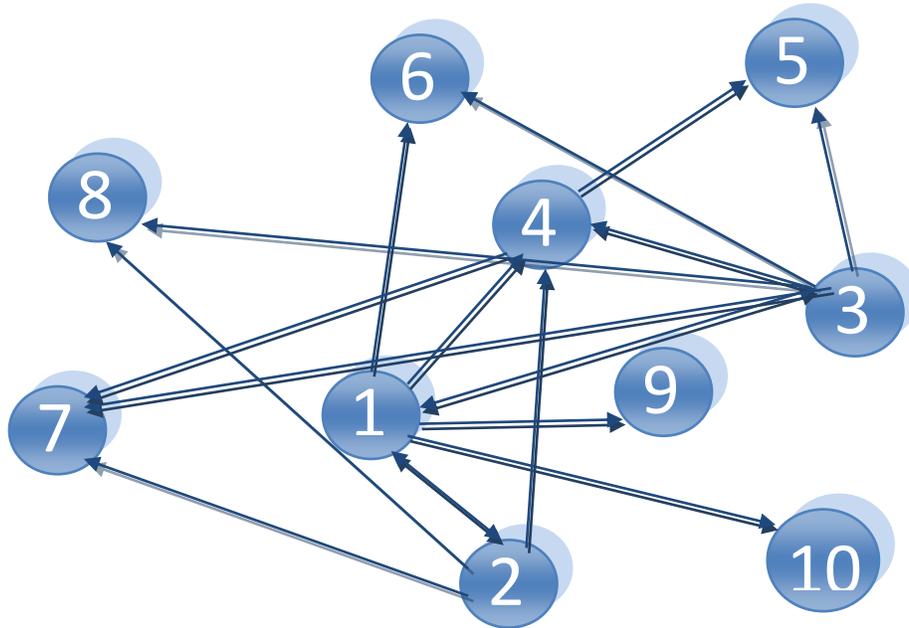
**DIAGRAMA DE RELACIONES NIVEL 2**



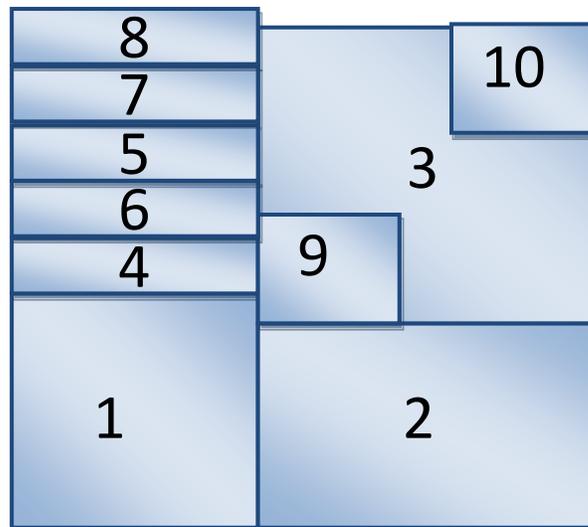
### DIAGRAMA DE CIRCULACIONES NIVEL 2

Simbología

----- Circulación



### DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 2

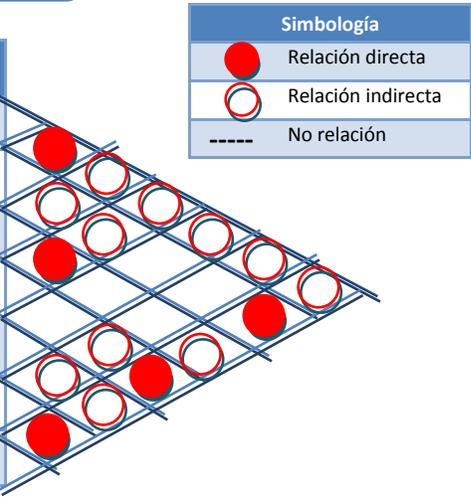


**5.7.10 Matrices y Diagramas Nivel 3, Mercado San Gabriel, Suchitepéquez:**

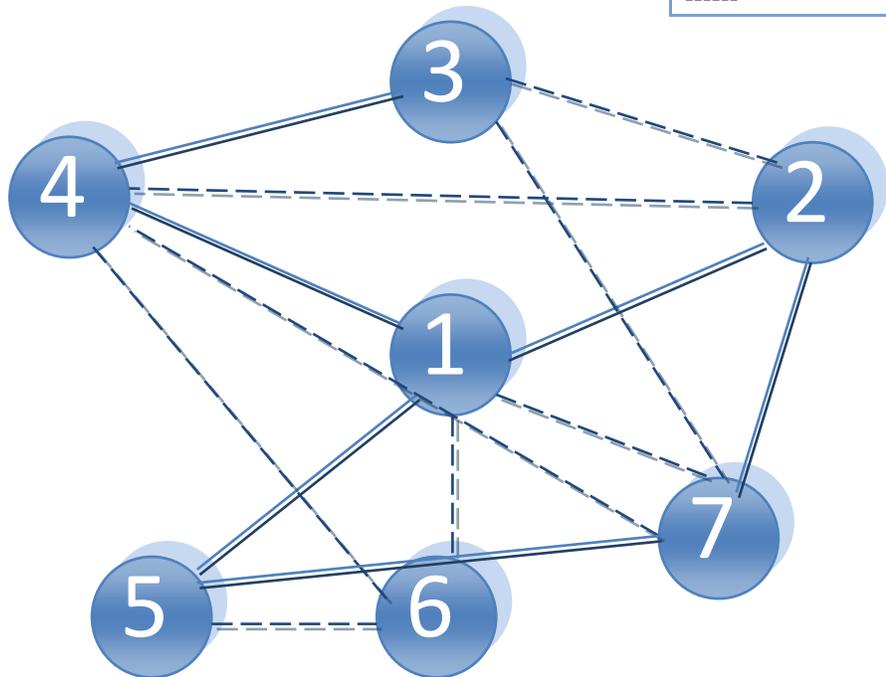
**MATRIZ DE RELACIONES**

**Matriz Relaciones Nivel 3**

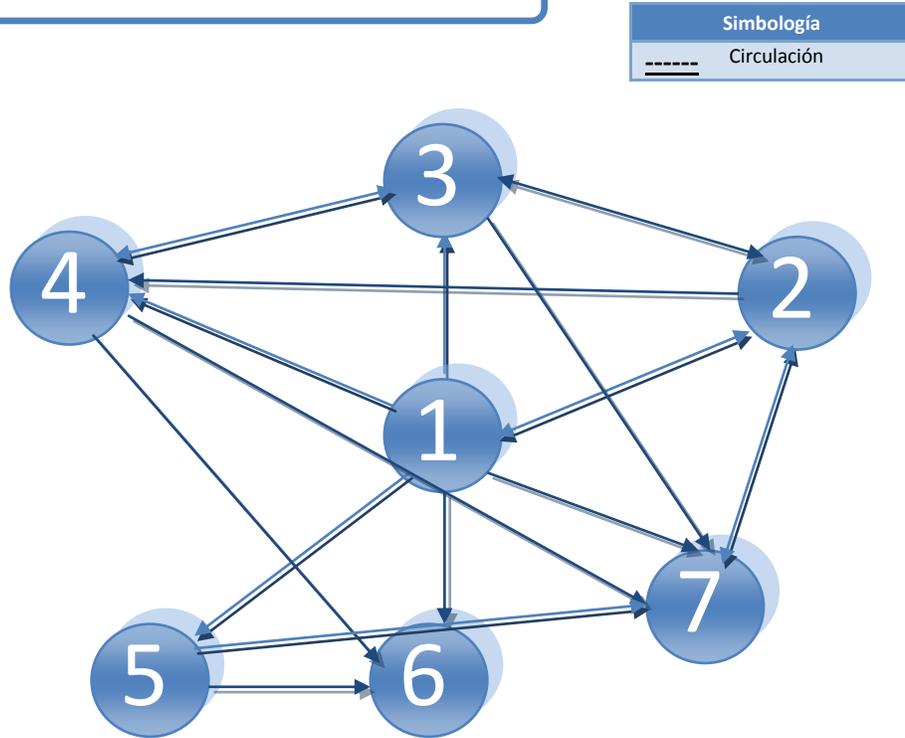
1	Ingreso y Egreso
2	Área Húmeda
3	Lava verduras
4	Bodega productos
5	Mantenimiento
6	Control
7	Área apoyo



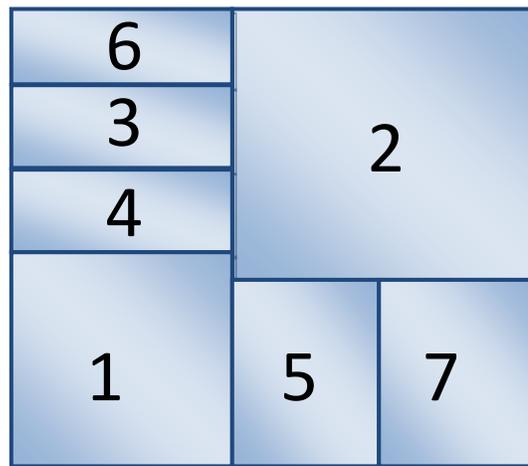
**DIAGRAMA DE RELACIONES NIVEL 3**



### DIAGRAMA DE CIRCULACIONES NIVEL 3



### DIAGRAMA BLOQUES NIVEL 3



### 5.8 La Geometría:

Sistema de ordenamiento que se define por las propiedades físicas de los espacios mismos, constituyen las cualidades espaciales que van a utilizarse para ordenarlos geoméricamente. En los espacios y edificio debe haber una continuidad dimensional, vertical y horizontal tanto como sea posible. Las características del sistema geométrico a utilizar para la solución espacial y volumétrica en este proyecto serán:

- Geometría delimitada por la línea recta
- Geometría compuesta por retículas cuadradas y rectangulares
- La forma y tamaño será determinado por la función
- La geometría en las fachadas será determinado por la tendencia a utilizar.
- Así también la geometría será determinada por el sistema estructural a utilizar, marco rígido.

### 5.9 El Espacio:

Es donde ocurren todas las actividades establecidas en la función del diseño. Es el volumen contenido por las superficies del edificio, es aquí donde se determinan el tamaño y forma de los ambientes. Para solucionar un espacio se debe definir cuantas actividades se realizarán en el, pues con ello se establece el número de ambientes necesarios. El espacio puede ser interior y exterior, los planos verticales y otras masas circundantes forman el espacio exterior, este a su vez puede ser proyectado o residual, es decir el que se forma debido a que sobra, o que se formo accidentalmente.

Para determinar el espacio en este proyecto, se utilizará:

- Programa de necesidades.
- Cuantificación de usuarios
- Definición de las áreas para cada ambiente
- Cuadro de ordenamiento de datos.

### 5.10 El Contexto:

Situación ambiental que rodea al edificio. Este influye directamente en el proyecto ordena los elementos del edificio de acuerdo con el sitio en donde se va a construir. Cuando se ordena en función del contexto se relacionan las actividades y los espacios con los elementos de la situación externa circundante. El orden funcional y geométrico ocurre como subproductos del orden contextual. Los factores a utilizar para definir el contexto para la solución espacial y volumétrica en este proyecto será:

- Análisis de sitio
- Análisis ambiental
- Análisis urbano
- Análisis tecnológico constructivo
- Análisis de casos análogos
- Fundamento legal del proyecto
- Tendencia a utilizar en la propuesta.



### 5.11 Las Limitantes:

Son los planos que serán un espacio determinado a cierta actividad de otro espacio determinado a otra actividad, pero no solo pueden ser los muros y los techos, también los claros como las ventanas, las puertas y todo debe quedar integrado conforme se relaciona con los otros sistemas de ordenamiento. Las limitantes para esta propuesta serán:

- Muros
- Columnas
- Vigas
- Instalaciones (hidráulica, sanitaria, eléctrica, especiales)
- Los materiales (concreto reforzado, mampostería, acabados puros)
- Los usuarios (dimensiones y áreas determinadas según usuarios)
- Normas y reglamentos (aspectos legales de construcción)
- La economía (se busca un proyecto arquitectónico viable y factible)
- Estilo arquitectónico
- Área del terreno (esta define en gran parte la forma del edificio).

### 5.12 La Escala:

La escala normal resulta de adaptar normalmente, un espacio a la actividad de acuerdo con los requerimientos de confort, físicos y psicológicos.

### 5.13 Criterios y Principios de Integración:

#### 5.13.1 Integración Arquitectónica:

##### Armonizar:

Poner en armonía o hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben concurrir al mismo.

##### Enlace:

Poner algo junto a otra cosa o inmediata a ella para unir las o relacionarlas.

##### Contraste:

Diferencia notable que existe entre dos cosas, es decir condiciones opuestas, cuando se comparan ambas.

##### Relación:

Es la conexión, que existe entre dos o más cosas.

##### Entorno:

Es el ambiente y todo lo que lo rodea.

##### Continuidad visual:

Enlace de una cosa con otra y que se relaciona con el tamaño y los materiales.

##### Escala:

Tamaño y proporción en que se desarrolla

##### Proporción:

Disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o, entre cosas relacionadas entre sí.



### 5.13.2 Principios de Integración Arquitectónica:

#### Armonía:

Para lograr una correcta armonización en el diseño (no al entorno), se hará uso de materiales, formas volumétricas y proporciones más utilizadas en el entorno inmediato al terreno donde se encuentra localizado el proyecto. Es importante mencionar que la tendencia a desarrollar será el **minimalismo**. (Cabe mencionar que es una arquitectura de contraste).

#### Características:

##### Materiales, texturas y color:

Se utilizarán materiales puros y con textura propia, en especial el concreto y acabados texturizados.

##### Proporción y escala:

Proporcionado al uso funcional del edificio manejando una escala íntima.

##### Forma, silueta y volumen del edificio:

Regidos por la línea recta suave y ordenada pero tendrá un elemento que romperá con la forma y será la línea inclinada, basada en la forma de volcanes que se miran al fondo.

##### Atributos estilísticos:

Se genera la idea a partir del minimalismo, es decir que menos es más.

##### Características ornamentales:

La volumetría será suave, serena y ordenada. Es un diseño funcional y estético, tendrá una forma pura. Se utilizarán colores puros para lograr contraste. Se pretende armonizar con la estructura en el entorno, haciendo uso de la escala, la proporción y manteniendo el concepto de continuidad visual.

##### El contraste:

El modelo de contraste a utilizar será una manifestación moderna con imagen futurista, tomando en cuenta los aspectos del entorno que sean adaptables al diseño. Su atractivo será la homogeneidad visual con una conexión menos literal con el entorno.

### 5.13.3 Integración Ambiental:

#### Orientación:

Será según el área a iluminar y ventilar y según la ubicación de las mejores vistas.

#### Ventilación:

El diseño contará con ventilación cruzada, es la que tiene lugar cuando el viento crea corrientes de aire en el diseño al abrir las ventanas, para lo cual las ventanas estarán orientadas hacia los vientos dominantes NE a SO. Adicional se hará uso de la **ventilación convectiva**, es decir aquella que tiene lugar, cuando el aire caliente asciende, siendo reemplazado por el aire más frío durante el día, se pueden crear corrientes de aire aunque no haya viento provocando apertura en las partes altas del edificio por donde pueda salir el aire caliente.



## 5.14 Tendencia a utilizar en el Diseño:

### 5.14.1 El Minimalismo:

#### Origen del minimalismo:

El término MINIMALISMO nació para un arte que no quería ser ni pintura ni escultura y ha terminado siendo de todo. El crítico británico Richard Wollheim lo empleó por primera vez en 1965 para referirse a la radical reducción racionalista promovida por las nuevas tendencias del arte. Desde entonces este término ha crecido y ha mudado hasta instalarse por doquier empezando por la arquitectura.

Aplicado a la arquitectura empieza a escucharse y a popularizarse poco antes de los noventa. En buena parte, debido al interés y a la colaboración conjunta de algunos conocidos diseñadores de moda y de algunos arquitectos, sobre todo de Londres y Nueva York. Las nuevas boutiques de Calvin Klein, Armani, Issey Miyake, Jigsaw, Jill Sander, Donna Karan DKNY, han creado por sí mismas una estética reconocible, basada en la sencillez, en los espacios amplios con pocos objetos a la venta, en color blanco, luz fría y reducción al mínimo del mobiliario.

**Los arquitectos que las diseñaron: Jhon Pawson, Peter Marino, David Chipperfield, Stanton Williams, Claudio Silvestrin, Michael Gabellini, Françoise de Menil o Daniel Rowen,** habían experimentado previamente el diseño de galerías de arte, medio por el cual tuvieron relación con la escultura minimalista y la manera especial que se requería para mostrarla. Pero en el caso de las boutiques minimalistas lo que se ve es la transportación del contenedor, no del contenido.

#### Mayor Exponente:

La popularización del término MINIMALISM, viene dada en gran medida por lo que es un cambio de estrategia comercial, que se inicia cuando un grupo de diseñadores intenta dejar de aturdir al cliente con un exceso de información y se esforzaron por mostrar sus creaciones tal cual era, donde se pudiera apreciar la calidad de las materias primas y el cuidado con que habían sido confeccionadas.

Cuando el término MINIMALISMO ya había sido arrojado a las publicaciones y los debates, la crítica acogió, con especial agrado a arquitectos que experimentaban en terrenos similares desde hacía algún tiempo, Tadao Ando, Herzog y de Meuron, Campi & Pessina, Dominique Perrault, el portugués Sato do Moura y el español Alberto Campos Baeza.

En el caso de estos dos últimos, las formas geométricas perfectas y el color blanco de sus edificios, provienen de una depuración de las enseñanzas del movimiento moderno y de la tradición vernácula mediterránea.

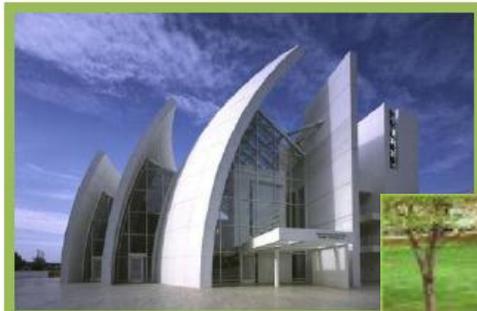
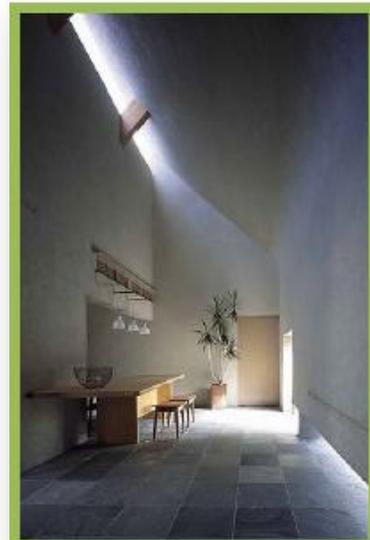
Los orígenes de esta corriente están en Europa y se encuentran en el manifiesto titulado “**Menos es Más**” del arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, uno de los más importantes de este siglo. Debido a la Segunda Guerra Mundial Van Der Rohe emigró a Estados Unidos para más tarde nacionalizarse estadounidense.



### Características del Minimalismo:

El minimalismo es una tendencia de la arquitectura caracterizada por la extrema simplicidad de sus formas que surgió en Nueva York a finales de los años sesenta... y formar una unidad. Esto se resume en el precepto minimalista de que "todo es parte de todo". Con el tiempo el minimalismo nacido a finales de los sesenta alcanzó su madurez en los años ochenta.

- Abstracción
- Economía de lenguaje y medios
- Producción y estandarización industrial
- Uso literal de los materiales.
- Austeridad con ausencia y funcional
- Orden
- Geometría elemental rectilínea
- Precisión en los acabados
- Reducción y síntesis
- Sencillez
- Concentración
- Protagonismo de las fachadas
- Desmaterialización.



Fotografía No. 1



Fotografía No. 2



Fotografía No. 3



Fotografía No. 4



Fotografía No. 6



Fotografía No. 5

### 5.15 Principios de Percepción de la Forma:

#### Percepción:

Es la parte que se da a través de los sentidos como un conjunto. Es el reconocimiento e interpretación (fase perceptiva) del estímulo que hace el sujeto valiéndose de los conocimientos que ha adquirido por medio de las experiencias anteriores en virtud de las cuales atribuye al estímulo un significado entre varios posibles, la percepción es subjetiva, pues mientras más amplias sean las experiencias y la cultura de las personas más rica será la percepción que este logre del objeto.

#### Proceso de Percepción:

Comprende las sensaciones y la fase perceptiva.

#### Sensación:

La que se da mediante la percepción después de la fase psicológica.

#### Fase psicológica:

Es cuando nos damos cuenta de la presencia de dichos estimulantes.

#### El código arquitectónico:

Es el que invita a su uso y al deleite.<sup>23</sup>

### 5.16 Principios de Percepción de la forma en el Edificio:

#### Sensación:

Estarán compuestas de las acciones mecánicas, en este caso se hará uso de las texturas provenientes del material puro, específicamente el concreto expuesto. También se hará uso del movimiento ondulatorio obtenido por el espacio tales como, las formas puras, la luz y el color.

#### Las sensaciones o percepciones que se buscan:

- Seguridad
- Adaptación
- Sencillez y humildad
- Orden
- Suavidad
- Serenidad
- Comodidad (confort)
- Higiene
- Relación psicológica con el entorno inmediato
- Contemplación del espacio y volumetría.



### **5.17 Propuesta Tecnológica Constructiva:**

#### **El terreno:**

Sus dimensiones, tipo de suelo y sus componentes, variación en la calidad de los materiales, características topográficas, ubicación y localización del mismo, profundidad y capacidades físicas.

#### **El clima:**

Un factor determinante para decidir sobre los materiales a utilizar, tipo de construcción, características de diseño, para adaptar el proyecto a las condiciones del entorno y las comodidades requeridas.

#### **Sistema estructural:**

Se podrá definir de acuerdo a las dimensiones del proyecto, a las cargas a sustentar, al diseño del proyecto arquitectónico, haciendo uso a las características del suelo (según cálculo del ingeniero estructural).

#### **Los materiales:**

Los propios de la región, la facilidad de obtenerlos y transportarlos hacia el proyecto sin aumentar considerablemente los costos.

#### **Mano de obra:**

El tipo, la calidad, nivel de conocimiento y cantidad de obreros ubicados en el lugar y la forma eficiente de supervisión.

#### **Capital:**

El capital con que se cuenta, la forma para obtenerlo y el período para realizarlo

### **Estudio Preliminares Recomendados**

#### **Estudios de Suelo:**

De vital importancia y deberá hacerse con anticipación para el emplazamiento del proyecto, haciendo un reconocimiento general sobre las características topográficas y capacidades del mismo. Debe ser un estudio detallado.

#### **Resultados negativos al no realizar un estudio de Suelo:**

- Falla del sistema estructural
- El sistema estructural elegido no sea el adecuado.
- Que la estructura no trabaje en condiciones óptimas de acuerdo al tipo de suelo.
- Se desconoce la profundidad adecuada para la profundidad del cimiento.
- Ante un sismo el sistema estructural puede colapsar.



### Otros estudios:

Sin de vital importancia y deben realizarse, el cálculo y diseño para instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Estos estudios los harán profesionales calificados.

### Precisión de los datos obtenidos:

Es de vital importancia la confiabilidad de los datos obtenidos en los estudios realizados en la planificación, mismos que deberán hacerse por un profesional calificado y deben ser datos fidedignos para evitar problemas posteriores.

### Proyección de la obra Arquitectónica:

Al existir seguridad sobre la información obtenida con los estudios preliminares realizados, se continuará con la planificación total del proyecto arquitectónico, garantizado así la vida útil estimada, esto incluye la ubicación de los espacios, ambientes, sistema estructural, instalaciones y detalles, etc.

### Resultados de una adecuada planificación:

- Evitar pérdidas de tiempo
- Seguridad durante la ejecución de la obra
- Mejor manejo de materiales
- Evita pérdidas económicas
- Se logran mejores acabados
- Se obtiene una propuesta tecnológica de acuerdo a la magnitud del proyecto.

### Conceptos del sistema estructural:

Un sistema estructural deriva su carácter único de cierto número de consideraciones, mencionadas a continuación:

- Resistencia a la compresión, tensión
- La forma geométrica y orientación
- Forma y unión de los elementos
- Forma de apoyo de la estructura
- Condiciones específicas de carga
- Consideraciones de usos impuestas.
- Propiedades de los materiales.

Existen características para calificar los sistemas disponibles que satisfagan una función específica, así:

- Economía
- Necesidades estructurales especiales
- Problemas de diseño
- Problemas de construcción
- Materiales y limitación de la escala.

### **5.18 Elemento portante a utilizar (sistema estructural)**

#### **Sistema de Masa Activa o Marco Rígido:**

Cuando los elementos de un marco lineal están sujetos rígidamente, es decir cuando las juntas son capaces de transferir flexión entre los miembros, el sistema asume un carácter particular. Si todas las juntas son rígidas es imposible cargar algunos de los miembros transversalmente sin provocar la flexión de los demás.<sup>23</sup>

#### **Vigas:**

Estas transmiten en dirección horizontal las cargas verticales, lo que implica una acción de flexión y corte. Los arcos funiculares ocupan un extremo de la escala de tensiones, con ausencia de flexión, las vigas ocupan el extremo opuesto, trabajando solo a flexión. Esta es la pieza más importante y difícil de la estructura en ella intervienen esfuerzos de: tracción, compresión y corte. La tracción se toma con acero, la compresión con hormigón y el corte con estribos o barras dobladas en caballete o ambas (debidamente calculadas por un ingeniero estructural).

#### **Viga simplemente apoyada:**

Las máximas luces que se pueden conseguir en vigas varían según el material y la forma de la sección transversal.

#### **Pilares y dinteles:**

El sistema de pilar y dintel pueden construirse uno sobre el otro para levantar edificios de muchos pisos. En este caso, los dinteles se apoyan en pilares (columnas) o en paredes de altura igual a la del edificio. Si bien la construcción de este tipo puede resistir cargas verticales, no ocurre lo mismo con las horizontales, así los vientos huracanados y sismos dañan con facilidad este sistema.

#### **Losas descansan sobre vigas:**

La losa es una superficie plana capaz de resistir cargas y llevarlas a las vigas. El espesor mínimo para el cálculo es de 5.5 cm, aunque con el recubrimiento de los hierros esta se eleva a 7.5 cm. Aproximadamente. La distribución de los hierros en una dirección o en otra o, en ambas, es la que determina la distribución de las cargas y la denominación de "armada en una dirección o cruzada" la distancia de los hierros no supera los 20 cm.

#### **Cimentación a utilizar:**

Se entiende por cimentación el conjunto de elementos en contacto con el terreno sobre los que se apoyan los elementos verticales de la estructura portante. Su función es distribuir las cargas provenientes del edificio hasta el suelo del terreno. El sistema a utilizar serán "Losas de cimentación" estas permiten una distribución de las cargas sobre una superficie mayor de terreno, asegurando un reparto uniforme de las presiones. La unión de todos los puntos de apoyo formando un encadenado que asegura estabilidad y rigidez a la estructura limitando los asentamientos diferenciales.

23. INE, Instituto Nacional de Estadística, IX censo de población, VI de habitación 2010.



### Características para la cimentación:

- Debe colocarse a una profundidad adecuada para impedir daños climáticos, los levantamientos, las socavaciones o los daños que puedan causar futuras construcciones cercanas (esta profundidad la dará el ingeniero estructural)
- Debe ser segura contra la falla del suelo
- No debe asentarse tanto, evitando desfigure o daño en la estructura
- El objetivo de la cimentación no es únicamente dar una superficie portante suficiente, sino también, el de arriostrar la construcción. Esto es tanto más importante cuando más desigual sea la capacidad del terreno.
- Es necesario lograr que el coeficiente de trabajo del terreno sea lo más uniforme posible en toda la cimentación a fin de evitar que se produzcan asentamientos diferenciales (evitar pasar las cargas cerca del centro de gravedad)
- Las zapatas, las dimensiones y refuerzos serán calculadas.
- Los materiales deben responder al diseño realizado, resolviendo la forma, la economía y la prudencia constructiva.

### Muros de mampostería reforzada:

Básicamente la mampostería es utilizada para la construcción de muros que pueden ser de carga, divisorios, de contención. También se utilizan para columnas, como las de ladrillo de barro pero necesitan ser reforzadas en su interior.

El refuerzo de los muros con barras horizontales (soleras) y verticales (columnas) dentro de los huecos de las piezas o entre la junta entre hiladas. Esta estructura se compone de varas de acero más eslabones o estribos que forman la armadura de las columnas, mochetas o soleras. Las juntas entre cada mampuesto que compone el muro no debe ser mayor a 1 cm (espesor de ciza).

### Block para los muros de mampostería:

Son muy comunes en la construcción, por las ventajas que presentan. Son de material de carga más liviana, excelentes retardadores de fuego y aislante térmico y acústico. Estos se pueden utilizar como material expuesto. Se fabrican con cemento portland y se pueden usar agregados como la piedra pómez o arena volcánica, arena y grava. <sup>23</sup>

23. INE, Instituto Nacional de Estadística, IX censo de población, VI de habitación 2010.

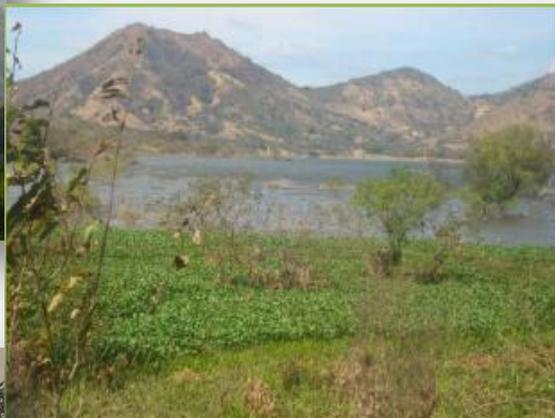
### 5.19 Modelo Abstracto a Utilizar

#### Modelo Abstracto:

Es aquel que no pretende seres o cosas concretas, y atiende solo a elementos de forma, color, estructura, proporción. Este significa alguna cualidad con exclusión del sujeto. Por eso se abstraen las cualidades de un objeto para considerarlas aisladamente o para considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción.



Cerros que rodean al municipio de San Gabriel, Suchitepéquez.



Geometría basada en la silueta del cerro en forma invertida



La abstracción de la forma: para fundamentar la forma espacial y volumétrica de este proyecto. Concebir el diseño en pensamientos que ordenan y explican la razón de la forma

## 5.20 Análisis Preliminar del Impacto Ambiental

### Aspectos Sociales, Económicos y Culturales Positivos:

Los principales son:

- Contribuye al desarrollo económico de la sociedad.
- Se logra mejorar los servicios que en la actualidad se ofrecen
- El estatus o nivel del mercado se mejora notablemente.
- Se conserva la costumbre del uso del mercado en la sociedad.
- Contribuye a la interrelación social de los usuarios (vendedores-compradores).

Aspectos ambientales:

- Evitar la contaminación en el casco urbano.
- Evita contaminación auditiva producida en el mercado
- Eliminación de basureros clandestino
- Eliminación de la contaminación visual.
- Nueva vegetación para el entorno inmediato.
- Manejo adecuado de la luz y el aire natural.
- El impacto ecológico no es perjudicial.

Aspecto urbano:

- Des congestionamiento de las calles y avenidas principales.
- Paisaje modificado y afectado
- Equipamiento urbano
- No habrá incomodidad para los vecinos de la zona
- Eliminación del desorden publico
- Será un hito o punto de referencia, que identificara al municipio en la región.

### Aspectos Sociales, Económicos y Culturales negativos:

Los principales son:

- Se tendrá que trasladar a los vendedores a un nuevo piso plaza

Aspectos ambientales:

- Contaminación del aire por movimiento de desechos por demolición y construcción.
- Contaminación por gases producidos por maquinaria de construcción
- Contaminación auditiva por la construcción del mercado.

Aspecto urbano:

- Congestionamiento vehicular durante la construcción
- El terreno no responderá a la demanda de espacio y proyección establecida. <sup>23</sup>



**Ficha de evaluación Ambiental:**

Ficha de evaluación Preliminar del Impacto Ambiental sobre el Entorno											
Tipo de Impacto	Efecto		Magnitud del impacto			Efecto directo		Efecto indirecto		Efecto Reversible	
	+	--	Baja	Medio	Alta	Si	No	Si	No	Si	No
<b>Aspecto social económico y</b>	Contribuye al desarrollo de la sociedad	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Se mejoran los servicios que actualmente se ofrecen	+				Si	No	Si	No	Si	No
	El estatus o nivel del mercado se mejora	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Se conserva la costumbre del uso del mercado.	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Contribuye a la interrelación social entre usuarios.	+				Si	No	Si	No	Si	No
<b>Aspecto Ambientales</b>	Evitar la contaminación en el casco urbano	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Evita la contaminación auditiva producida	+	--			Si	No	Si	No	Si	No
	Elimina los basureros clandestinos	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Eliminación de la contaminación visual	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Nueva vegetación para el entorno inmediato	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Manejo adecuado de luz y aire natural	+				Si	No	Si	No	Si	No
	El impacto ecológico no es perjudicial	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Contaminación del aire por desechos y construcción	+	--			Si	No	Si	No	Si	No
	Contaminación por gases producidos por construcción	+	--			Si	No	Si	No	Si	No
	Contaminación auditiva	+	--			Si	No	Si	No	Si	No
<b>Aspecto urbano</b>	Des congestionamiento de calles y avenidas	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Paisaje modifica y afectado	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Equipamiento urbano	+				Si	No	Si	No	Si	No
	No habrá incomodidad para los vecinos	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Eliminación del desorden publico	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Será un hito o punto de referencia en la región	+				Si	No	Si	No	Si	No
	Congestionamiento vehicular durante la construcción	+	--			Si	No	Si	No	Si	No
	El terreno no responde a la demanda actual ni futura	+	--			Si	No	Si	No	Si	No



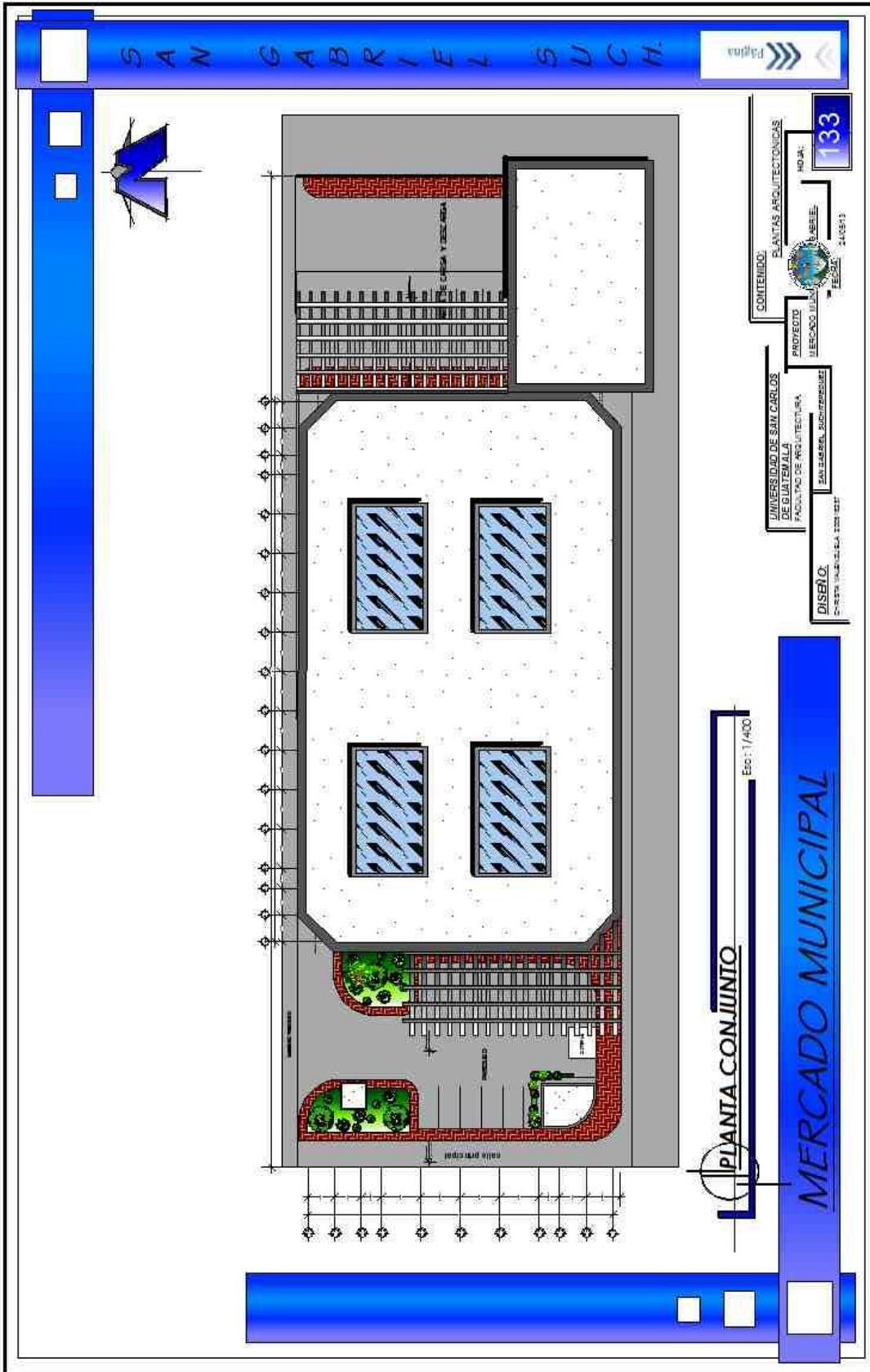
**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**  
**PLANOS ARQUITECTÓNICOS**

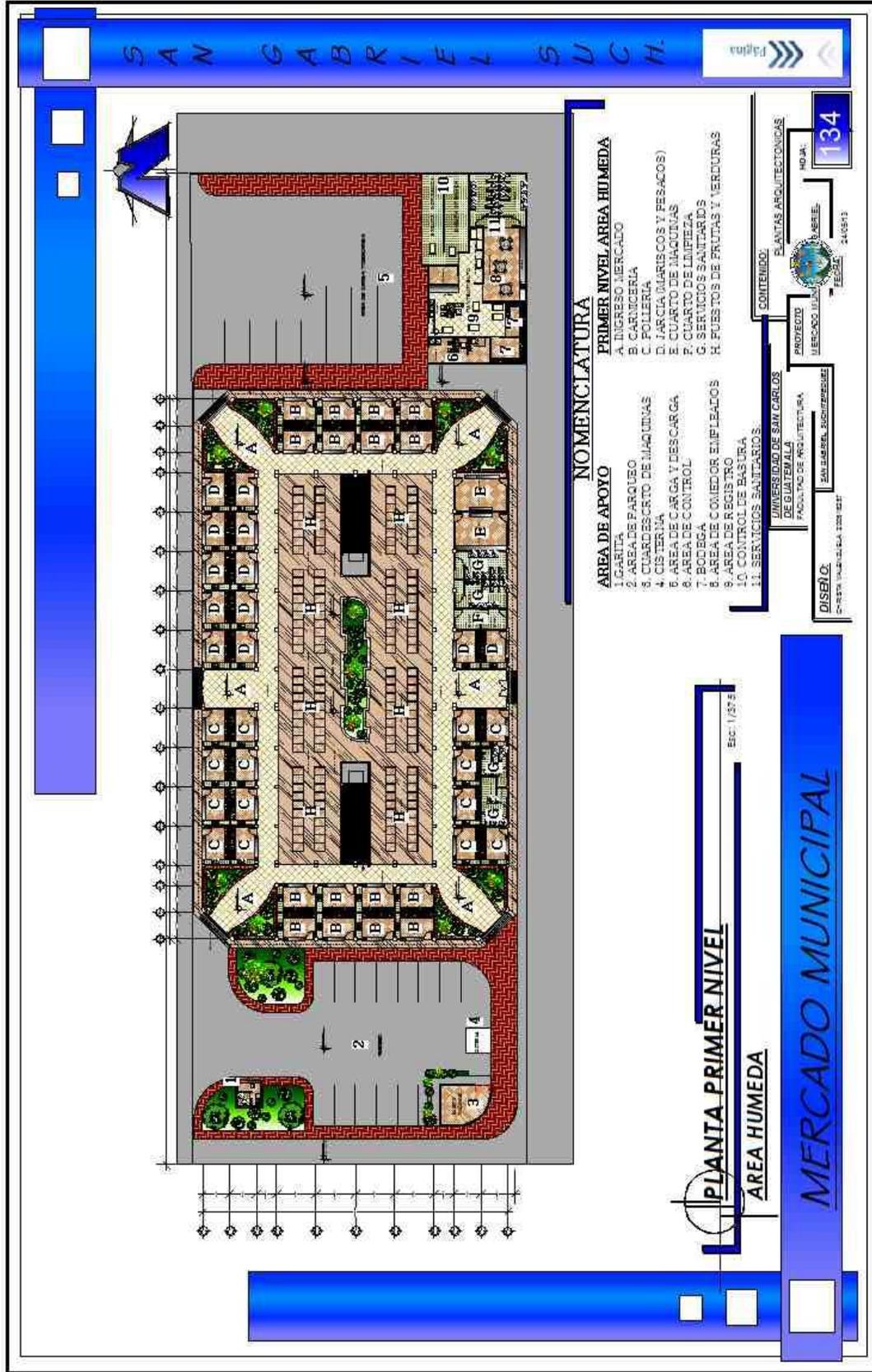
**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ

Página







**NOMENCLATURA**

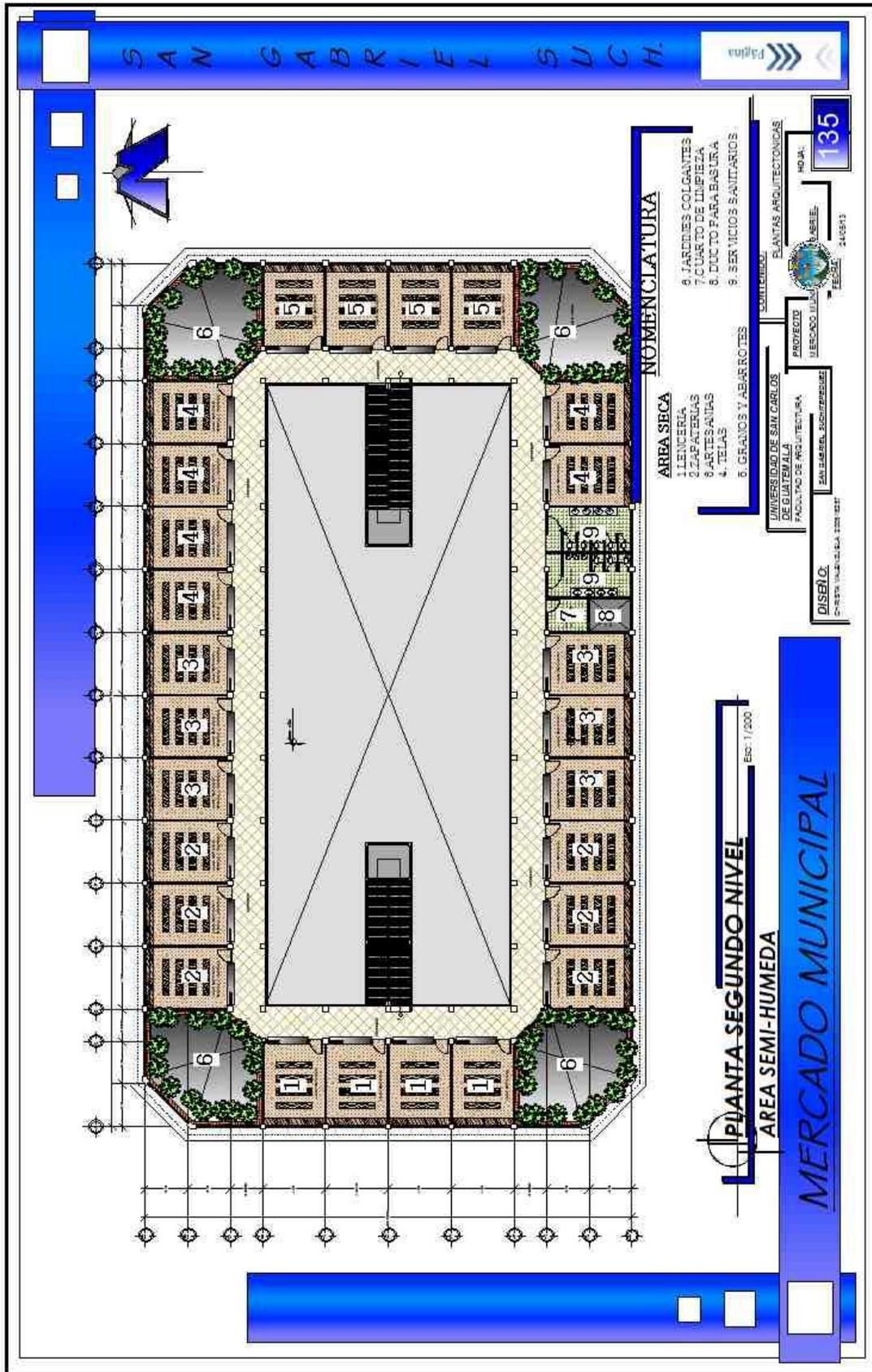
- AREA DE APOYO**
1. GARITA
  2. AREA DE PARQUEO
  3. CUARDESCRTO DE MAQUINAS
  4. CISTERNA
  5. AREA DE CARGA Y DESCARGA
  6. AREA DE CONTROL
  7. BOLEGA
  8. AREA DE COLECTOR EMPLEADOS
  9. AREA DE REGISTRO
  10. CONTROL DE BASURA
  11. SERVICIOS SANITARIOS
- PRIMER NIVEL AREA HUMEDA**
- A. INGRESO MERCADO
  - B. CARNICERIA
  - C. POLLERIA
  - D. JARCA (MARISCOS Y PESACOS)
  - E. CUARTO DE MACUTAS
  - F. CUARTO DE LIMPIEZA
  - G. SERVICIOS SANITARIOS
  - H. PUESTOS DE FRUTAS Y VERDURAS

**CONTENIDO:**

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
- FACULTAD DE ARQUITECTURA
- PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL SAN GABRIEL SUCHITEPEQUEZ
- PLANTAS ARQUITECTONICAS

**DISEÑO:** [Logo] **NO. 134**

**ESCALA:** 1/25'5



**PLANTA SEGUNDO NIVEL**  
AREA SEMI-HUMEDA  
Esc: 1/200

**MERCADO MUNICIPAL**

**NOMENCLATURA**

- AREA SECA**
- 1. LENCERIA
  - 2. ZAPATERIAS
  - 3. ARTESANIAS
  - 4. TELLAS
  - 6. GRANOS Y ABARROTES
- AREA SEMI-HUMEDA**
- 5. JARDINES COLGANTES
  - 7. CUARTO DE LIMPIEZA
  - 8. DUCTO PARA BASURA
  - 9. SERVICIOS SANITARIOS

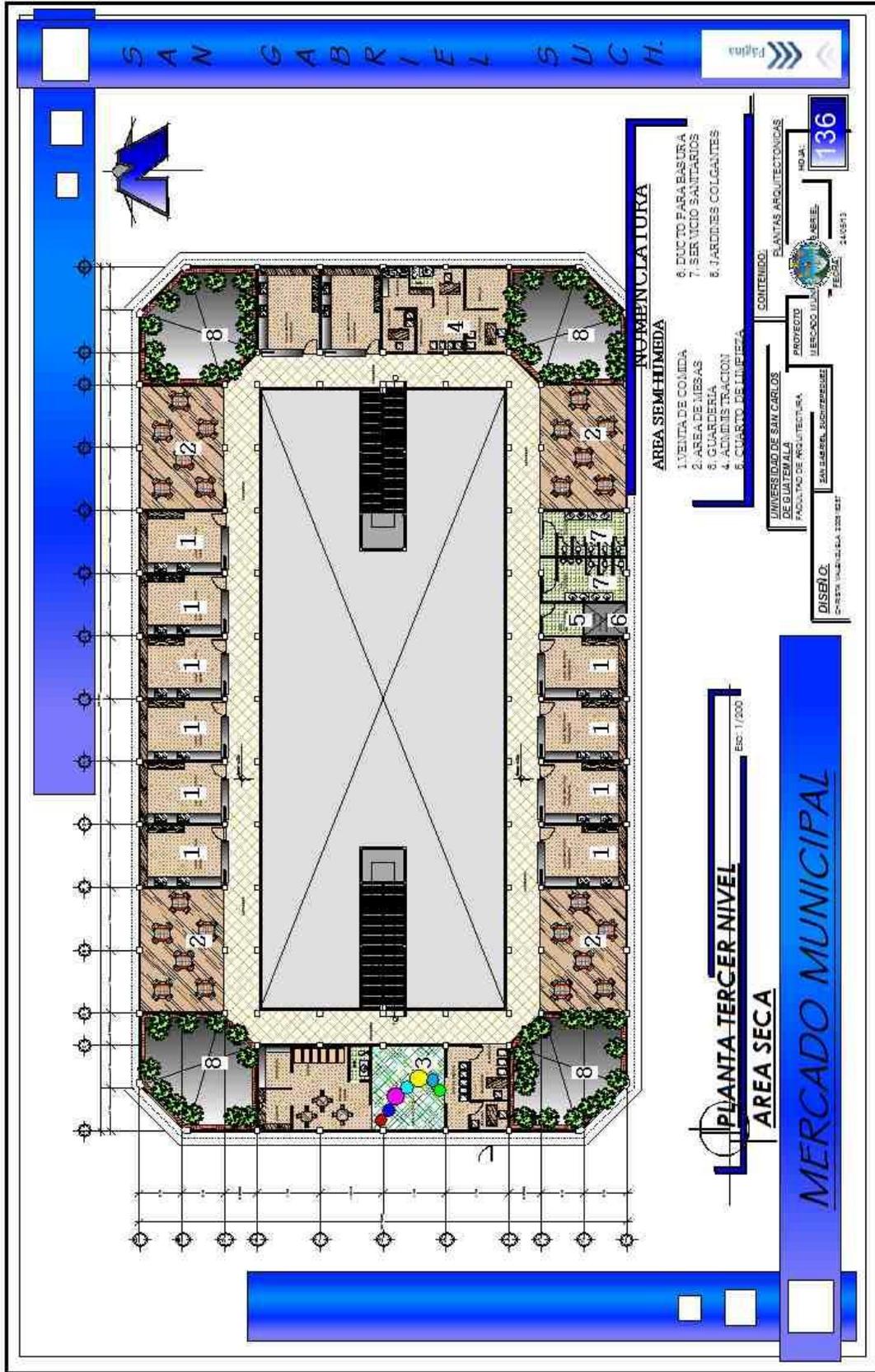
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

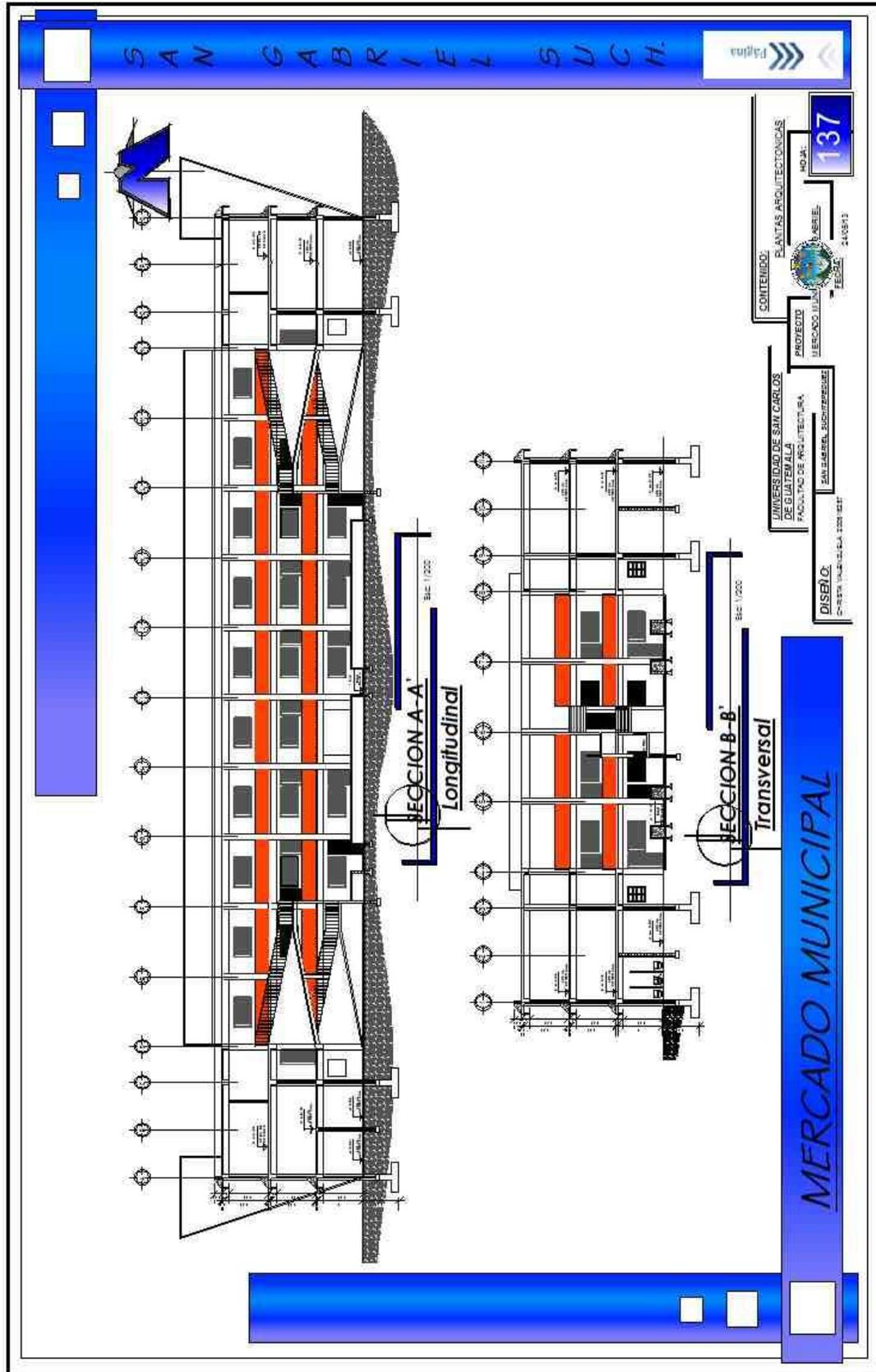
PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL

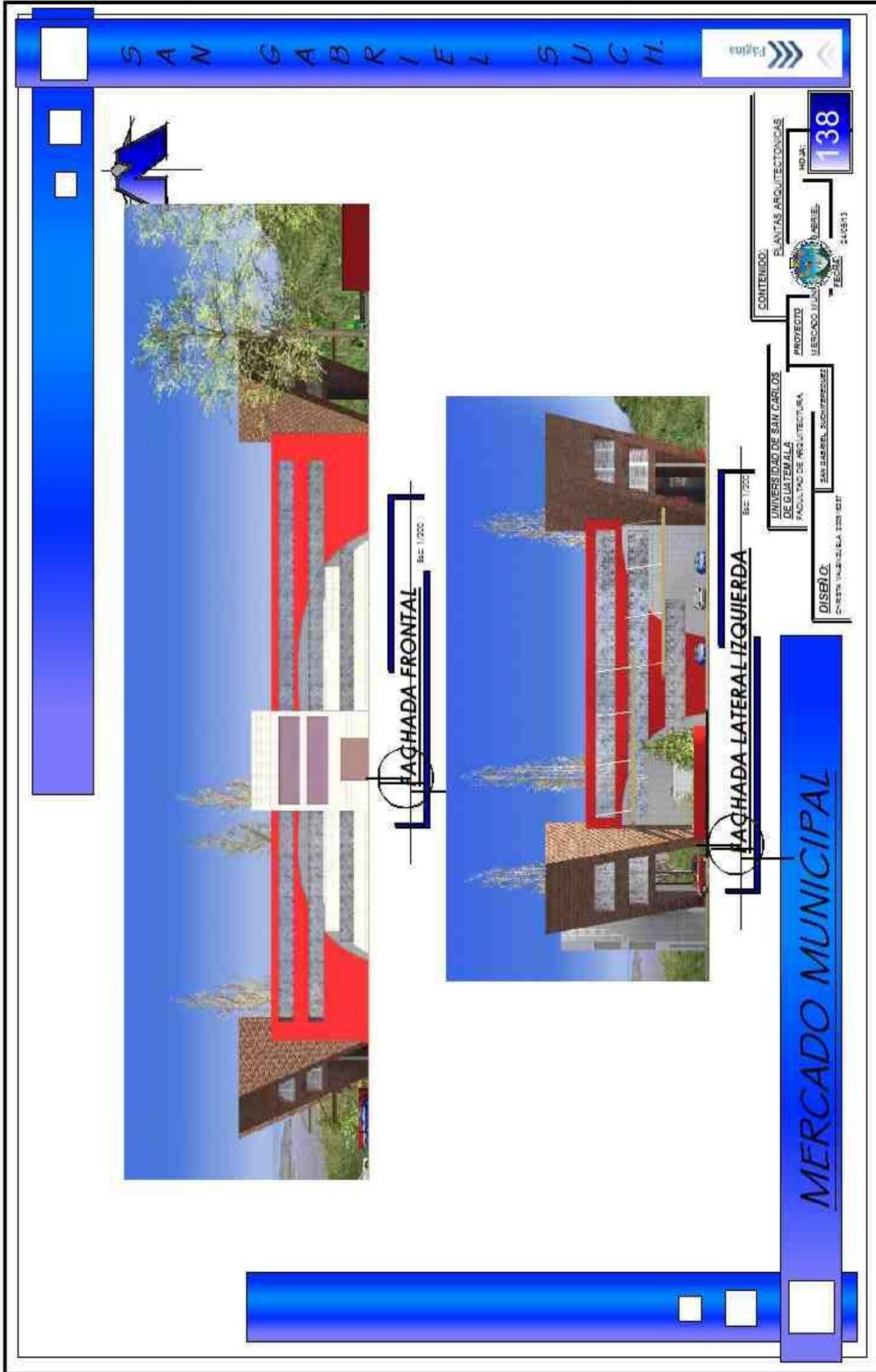
DISEÑO: SAN GABRIEL SUCHITEPEQUEZ

FECHA: 24/05/13

NO. PLANTA: 135









## *APUNTES EXTERIORES*



MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ





***APUNTES INTERIORES***



MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



# *PRESUPUESTO ESTIMADO*

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**





**Presupuesto Estimado:**

**PRESUPUESTO ESTIMADO, MAZATENANGO 2013  
MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ**

No.	REGLONES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UN.	COSTO REGL.	COSTO TOTAL
1	Trabajos preliminares	Retiro de ripio	Viajes	57	Q. 250.00	Q. 14,250.00	
		Trazo y estaqueado	M <sup>2</sup>	5794	Q. 4.00	Q. 23,176.00	
		Cerco perimetral provisional	MI	364	Q. 65.00	Q. 23,660.00	
		Guardianía (2.00x6.00)	Unid	1	Q. 4,025.00	Q. 4,025.00	
		Letrinas portátiles (4 unid)	Unid	1	Q. 7,500.00	Q. 7,500.00	
		<b>Total del Renglón</b>					Q. 168,492.25
2	Movimiento de tierras	Corte en el terreno	M <sup>3</sup>	350	Q. 35.00	Q. 12,250.00	
		compactación	M <sup>3</sup>	1850	Q. 28.75	Q. 53,187.50	
		<b>Total del Renglón</b>					Q65,437.50
3	Muro de retención	Muro de retención					
		Según cálculo estructural					
		(H= 1.80m) medio nivel	MI	109.67	Q. 2,865.00	Q. 314,204.55	
		<b>Total del Renglón</b>					Q. 314,204.55
4	Cimentación	Cimiento corrido	ML	560	Q. 300.00	Q. 168,000.00	
		zapatas	M <sup>2</sup>	353.25	Q. 520.00	Q. 183,690.00	
		Solera de amarre	MI	534	Q. 450.00	Q. 240,300.00	
		<b>Total del renglón</b>					Q.591,990.00
5	Columnas vigas	Columnas de 50x50	Unid	155.4	Q. 1,250	Q. 0.00	
		Viga secundaria de 20x40	MI	106.79	Q. 517.50	Q. 55,263.83	
		Viga principal de 35x60	MI	1415	Q. 615.00	Q. 870,225.00	
		<b>Total del renglón</b>					Q. 870,225.00
6	Losas	Losa de Entrepiso N1 -N2	M <sup>2</sup>	450.33	Q. 284.50	Q. 128,118.89	
		Losa de entpiso N2-N3	M <sup>2</sup>	463.8	Q. 284.50	Q. 131,951.10	
		Losa final (techo)	M <sup>2</sup>	498.26	Q. 284.50	Q. 141,754.97	
		<b>Total del renglón</b>					Q. 401,824.96
7	Rampas	Rampa de N1 a N2	MI	27.75	Q. 450.00	Q. 12,487.50	
		Rampa de N2 a N3	MI	35.65	Q. 450.00	Q. 16,042.50	
		<b>Total del renglón</b>					Q. 28,530.00
8	Muros	Muro perimetral fundido obra	M <sup>2</sup>	3142	Q. 260.00	Q. 816,920.00	
		Muro mampostería de 15	M <sup>2</sup>	1900	Q. 240.00	Q.456,000.00	
		Muro de mampostería de 20	M <sup>2</sup>	759.1	Q. 126.50	Q. 96,026.15	
		<b>Total del Renglón</b>					Q.1,272,920.0

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



**PRESUPUESTO ESTIMADO, MAZATENANGO 2013**  
**MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ**

No.	REGLONES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UN.	COSTO REGL.	COSTO TOTAL
9	Instalaciones	Instalaciones hidráulicas	Global	1	Q. 44,850.00	Q. 44,850.00	
		Instalaciones sanitarias	Global	1	Q. 63,250.00	Q. 63,250.00	
		Instalaciones de iluminación	Global	1	Q. 59,800.00	Q. 59,800.00	
		Instalación fuerza	Global	1	Q. 49,450.00	Q. 49,450.00	
		<b>Total del Renglón</b>					
10	Instalaciones especiales	Sistema contra incendios	UND	6	Q. 1,470.80	Q. 8,824.80	
		Señalización, rótulos	UND	8	Q.275.00	Q. 2,200.00	
		<b>Total del Renglón</b>					
11	Urbanismo	Asfalto calle de ingreso	M <sup>2</sup>	935	Q. 1,650.00	Q.1,542,750.0	
		Banqueta, aceras	M <sup>2</sup>	721	Q. 150.00	Q.108,150.00	
		asfalto parqueo	M <sup>2</sup>	525	Q. 1,725.00	Q. 279,087.75	
		Engramillado	M <sup>2</sup>	27.75	Q. 92.75	Q. 2,573.81	
		vegetación	Global	2	Q. 1,800.00	Q. 3,600.00	
		Iluminación exterior	Global	1	Q. 34,500.00	Q. 34,500.00	
		Señalización, rótulos exterior	UND	8	Q. 275.00	Q. 2,200.00	
		<b>Total del renglón</b>					
12	Acabados	Repello + cernido plástico	M <sup>2</sup>	7806.65	Q. 48.00	Q. 374,719.20	
		Repello+ blanqueado	M <sup>2</sup>	7806.65	Q. 48.00	Q. 374,719.20	
		Puertas aluminio	UND	2	Q. 3,265.00	Q. 6,530.00	
		Puerta madera	UND	4	Q. 1,450.00	Q. 5,800.00	
		Puertas metal	UND	25	Q. 1,900.00	Q. 47,500.00	
		Ventanería	M <sup>2</sup>	344.65	Q. 965.00	Q. 332,587.25	
		Portones	UND	5	Q. 5,200.00	Q. 26,000.00	
		Pisos	M <sup>2</sup>	2100	Q. 172.50	Q. 362,250.00	
		Azulejos	M <sup>2</sup>	44.45	Q. 165.00	Q. 7,334.25	
		Estructura metal.	M <sup>2</sup>	65.75	Q. 1,350.00	Q. 88,762.50	
		<b>Total del renglón</b>					
<b>TOTAL DE LOS REGLONES A COSTO DIRECTO</b>						<b>Q. 12,276,063.95</b>	

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



### Integración de Costos:

INTEGRACIÓN DE COSTOS, MAZATENANGO 2013 MERCADO MUNICIPAL SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ		
INTEGRACIÓN DE COSTOS DIRECTOS		
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Trabajos preliminares	Q. 7168,492.25
2	Movimiento de tierras	Q. 65,437.50
3	Muro de retención	Q. 1,272,920.00
4	Cimentación	Q. 591,990.00
5	Columnas y vigas	Q. 1,203,975.00
6	Losas	Q. 1,252,125.00
7	Rampas	Q. 72,375.00
8	Muros	Q. 310,426.40
9	Instalaciones	Q. 217,350.00
10	Instalaciones especiales	Q. 11,024.80
11	Urbanismo	Q. 1,726,825.00
12	acabados	Q. 2,270,219.20
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>		<b>Q. 12,276,063.45</b>

INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VALOR
Planificación	8.5%	Q. 982,085.06
Administración	8.5%	Q. 982,085.06
Supervisión	5.0%	Q. 613,803.16
Utilidad	25.0%	Q. 3,069,015.81
imprevistos	10.0%	Q. 1,227,606.32
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>Q. 17,924,595.41</b>

INTEGRACIÓN	
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS	Q. 17,924,595.41
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	Q. 12,276,063.41
<b>SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS</b>	<b>Q. 30,200,658.86</b>

INTEGRACIÓN FINAL	
TOTAL DE METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN	Q. 6,708.89
VALOR DE METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN	Q. 4,501.58



**Cronograma De Avance Físico Financiero:**

**AVANCE FÍSICO-FINANCIERO, MAZATENANGO 2013  
MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ**

NIVEL 1		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
TRABAJOS PRELIMINARES		SEMANA 1-4				SEMANA 5-8				SEMANA 9-12				SEMANA 13-16				SEMANA 17-20			
REGLÓN DE TRABAJO	COSTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Demolición	Q. 7,883.25	■																			
Retiro de ripio	Q.4,875.00		■																		
Trazo y estaqueado	Q.10,531.76		■	■																	
Cerco perimetral y protección	Q.14,092.33		■	■	■																
Guardiania	Q.4,025.00		■	■	■																
Servicios sanitarios	Q.37,260.00		■																		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																					
Corte en el terreno	Q.45,648.75				■	■	■														
Compactación	Q.66,287.78							■	■												
<b>MURO DE RETENCIÓN</b>																					
Muro de retención según calculo	Q.314,204.55							■	■	■	■										
<b>CIMENTACIÓN</b>																					
Losa de cimentación	Q.129,459.88									■	■	■	■								
Viga secundaria	Q.44,743.05												■	■							
Viga amarre	Q.78,444.60													■	■	■					
<b>COLUMNAS Y VIGAS</b>																					
Columnas de 50x50	Q.58,974.30											■	■	■	■	■					
Viga secundaria 20x40	Q.18,421.28																	■	■	■	
Viga principal 35x60	Q.62,971.70																		■	■	

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ



**AVANCE FÍSICO-FINANCIERO, MAZATENANGO 2013  
MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ**

NIVEL 1		MES 6				MES 7				MES 8				MES 9			
TRABAJOS PRELIMINARES		SEMANA 21-24				SEMANA 25-28				SEMANA 29-32				SEMANA 33-36			
RENGLÓN DE TRABAJO	COSTO	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<b>LOSA ENTRE PISO NIVEL 1</b>																	
Losa entepiso N1-N2	Q.128,118.89																
<b>MURO DE MAMPOSTERÍA</b>																	
Muro mampostería de 15	Q.4,916.25																
Muro mampostería de 20	Q.59,828.00 Q.32,008.72																
<b>NIVEL 2</b>																	
<b>COLUMNAS Y VIGAS</b>																	
Columnas de 50x50	Q.58,974.30																
Viga secundaria 20x40	Q.18,421.70																
Viga principal 35x60	Q.62,971.70																
<b>LOSA ENTREPISO NIVEL 2</b>																	
Losa entepiso N2-N3	Q.131,951.10																
<b>MURO DE MAMPOSTERÍA</b>																	
Muro mampostería de 15	Q.69,828.00																
Muro mampostería de 20	Q.32,008.72																
<b>NIVEL 3</b>																	
<b>COLUMNAS Y VIGAS</b>																	
Columnas de 50x50	Q.58,974.30																
Viga secundaria 20x40	Q.18,421.28																
Viga principal 35x50	Q.62,971.70																
<b>LOSA FINAL NIVEL 3</b>																	
Losa final	Q.141,754.97																
<b>MURO DE MAMPOSTERÍA</b>																	
Muro mampostería de 15	Q.69,828.00																
Muro mampostería de 20	Q.32,008.72																

MERCADO MUNICIPAL  
SAN GABRIEL, SUCHITEPEQUEZ



AVANCE FÍSICO-FINANCIERO, MAZATENANGO 2013 MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ																					
NIVEL 1		MES 10				MES 11				MES 12				MES 13				MES 14			
TRABAJOS PARALELOS		SEMANA 37-40				SEMANA 41-44				SEMANA 45-48				SEMANA 49-52				SEMANA 53-56			
REGLÓN DE TRABAJO	COSTO	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
<b>RAMPAS</b>																					
Rampa N1 a N2	Q.12,487.50																				
Rampa N2 a N3	Q.16,042.50																				
<b>INSTALACIONES</b>																					
Instalaciones hidráulicas	Q.44,850.00																				
Instalaciones sanitarias	Q.63,250.00																				
Instalaciones iluminación	Q.59,800.00																				
Instalaciones fuerza	Q.49,450.00																				
<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>																					
Sistema contra incendios	Q.8,824.80																				
Señalización rótulos	Q.2,200.00																				
<b>URBANISMO</b>																					
Asfalto ingreso	Q.109,192.50																				
Banqueta, acera	Q.11,156.63																				
Asfalto parqueo	Q.279,087.75																				
Engramillado	Q.2,573.81																				
Vegetación	Q.3,600.00																				
Iluminación exterior	Q.34,500.00																				
Señalización, rótulos exterior	Q.2,200.00																				
<b>ACABADOS</b>																					
Repello + cernido plástico	Q.69,837.20																				
Repello + blanqueado	Q.69,837.20																				
Puerta aluminio	Q.6,530.00																				
Puerta metal	Q.5,800.00																				
Ventanería portones	Q.10,800.00																				
portones	Q.332,587.25																				
<b>TOTAL</b>	<b>Q.3,421,619.26</b>																				



## *CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES*

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**



## 1.- CONCLUSIONES

### Conclusiones:

- La propuesta arquitectónica del proyecto aportará una solución a la problemática planteada por parte de las autoridades municipales, que cumpla con todas las funciones para que se lleve a cabo la actividad comercial de la mejor manera.
- A través de esta propuesta arquitectónica se da solución a aspectos como climático, formal y funcional, para brindar a los usuarios y vendedores, confort, higiene y seguridad.
- Las principales características de este proyecto son:
  - ✓ Ordenamiento de puestos de venta por sectores, en los tres niveles del edificio.
  - ✓ Integración ambiental y arquitectónica funcional.
  - ✓ Limpieza, higiene y seguridad para los usuarios.
  - ✓ Mejor servicio al cliente notablemente.
- Las instalaciones propuestas, brindarán una solución a la problemática de espacio para el desarrollo comercial, despejando así áreas públicas.
- El proyecto tendrá una arquitectura sin barreras, priorizando a las personas con discapacidades.

## 2.- RECOMENDACIONES

### Recomendaciones:

- Ejecutar el proyecto a corto plazo para beneficio de la población con el fin de lograr un ordenamiento urbanístico que mejore el ornato del casco urbano.
- Para poder dar respuesta al problema de falta de un lugar adecuado para el comercio, debe desarrollarse un estudio de equipamiento urbano de San Gabriel, de lo general a lo específico a nivel cultural, socio económico y geográfico,
- Se debe planificar el traslado de vendedores que se encuentran esparcidos en las calles y avenidas, con el fin de lograr un traslado consensual y justo.
- Es importante la ejecución de este proyecto de mercado, ya que a medida que transcurra más tiempo el problema de falta de espacio comercial aumentará.
- Se recomienda la aplicación de las premisas de diseño ejemplificadas en este documento.
- Previamente a la construcción del proyecto se recomienda hacer estudios de suelo, cálculo y diseño de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Estos deben ser realizados por profesionales calificados.
- Normar y restringir la ocupación de áreas exteriores para mercado, tales como parqueos, calles o banquetas.



## *BIBLIOGRAFÍA*

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**



## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

### 3.- DOCUMENTOS

- 1.- Diagnóstico general del Municipio de San Gabriel, Suchitepéquez. Año 2013.
- 5.- Enciclopedia Encarta, términos generales.
- 6.- INFOM, DOCUMENTOS DE Mercados en Guatemala, elaborado por el Departamento de Obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala.
- 18.- Atlas Mundial, mapas de Guatemala.
- 23.- INE, Instituto Nacional de Estadística, IX censo de población, VI de habitación 2010.
- 27.-Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos, Proyecto Gua/80/01,SGCNPE/DPRU, UNCHS (ABITAT), GUATEMALA, octubre de 1982.

### 5- LIBROS:

- 10.-Ortiz Macedo, Luis. Los Mercados en México. Editorial Ediciones G.G. México, 1979, 150 págs.
- 11.-Plazola Cisneros, Principios de dimensionamiento.
- 13.-CONANI, acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la accesibilidad de las personas con discapacidad a inmuebles federales de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaria de la Función Pública, Desarrollo Administrativo 2001-2006.
- 20.-J.C Jones, Dising Methods, Editorial Van Nostrand Reinhold, EE.UU. 1992, 150 págs.
- 22.-White, Edward T. Sistema de Ordenamiento, 1997. 200 pagos.

### 4- REGLAMENTOS:

- 2.-Constitución de la República de Guatemala.
- 8.-Codigo Municipal de Guatemala, decreto número 12-2002, Guatemala 2012. 48 págs.
- 14.-Reglamento de la Construcción del Municipio de Guatemala, Decreto Presidencial 583, Guatemala. 60 págs.
- 15.-Manejo de Desechos sólidos para el Municipio de Guatemala.
- 16.-Código de Salud de Guatemala, Decreto Número 45 – 79, Guatemala 1997. 50 págs.
- 17.-Dirección General de Abastos del

### 6- TESIS:

- 12.-Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.
- 19.-Edificio Municipal de Jutiapa. FARUSAC.
- 21.-Arq. Eduardo Aguirre. Metodología del Diseño Arquitectónico. FARUSAC, CIFA.
- 24.-Martinez Guerra. Catalogación y conservación del poblado histórico de San Manuel Chaparrón, Guatemala, propuesta de restauración y reciclaje de la casa.



## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

### 7. PAGINAS WEB

1. [www.encarta.com](http://www.encarta.com)
2. [www.muniguate.com](http://www.muniguate.com) artículo de municipalidad de Guatemala.
3. [www.mercasa.es](http://www.mercasa.es) publicaciones de mercados formato pdf.
4. [www.abastos.muniguate.com](http://www.abastos.muniguate.com) artículos de abastos municipalidad de Guatemala.
5. Nuevo objetivo de los mercado municipales.
6. [www.tendencias](http://www.tendencias) arquitectónicas, el minimalismo.
7. Navegador Google Earth.





# ANEXOS

**Mercado Municipal, San Gabriel, Suchitepéquez**



**ANEXOS**

**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

**EFECTOS**

CONTAMINAN LAS CALLES CON RESIDUOS Y DESECHOS

OCUPACIÓN DE ESPACIO FÍSICO NO APROPIADO. ACERAS DE LAS CALLES

LOS USUARIOS SE EXPONEN EN LA INSEGURIDAD

OCASIONAN CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR

Arman y desarman los puestos para vender sus productos

**PROBLEMA**

FALTA DE UN CONJUNTO PARA REALIZAR EL COMERCIO

NO CUENTAN CON DEPÓSITOS PARA ALMACENAR LA BASURA.

NO CONTAR CON ESPACIO DETERMINADO PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD COMERCIAL

NO EXISTEN AUTORIDADES ENCARGADAS.

DEBIDO A LA FALTA DE ORDENAMIENTO Y DELIMITACIONES DE PARQUEO

NO CONTAR CON PISO DE PLAZA PARA DESARROLLAR EL COMERCIO

**CAUSAS**

DIAGRAMA No. 1  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

## ÁRBOL DE OBJETIVOS

### FIN

ORGANIZAR LOS  
SECTORES DE  
VENTA.

MEJORAR EL  
ENTORNO Y/O  
ORNATO

BUENA  
ATENCIÓN AL  
CONSUMIDOR

CONTRIBUIR AL  
DESARROLLO  
DE LA  
COMUNIDAD

### OBJETIVO PROPUESTA

CONJUNTO PARA HACER  
INTERCAMBIO DE  
PRODUCTOS COMERCIALES

PISO DE PLAZA  
DESTINADOS PARA  
ESTAS  
ACTIVIDADES

LA ADMINISTRACIÓN  
DEBE MEJORAR EL  
SISTEMA EXISTENTE

CON UN LUGAR EN  
CONDICIONES  
ÓPTIMAS

UN PROYECTO CON  
INFRAESTRUCTURA  
DE CARÁCTER  
COMERCIAL

### MEDIO

DIAGRAMA No. 2  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
ÁRBOL DE OBJETIVOS

### Metodología:

Para la realización del proyecto, investigación, ordenamiento de datos y procesamiento de los mismos se utilizara la siguiente metodología:

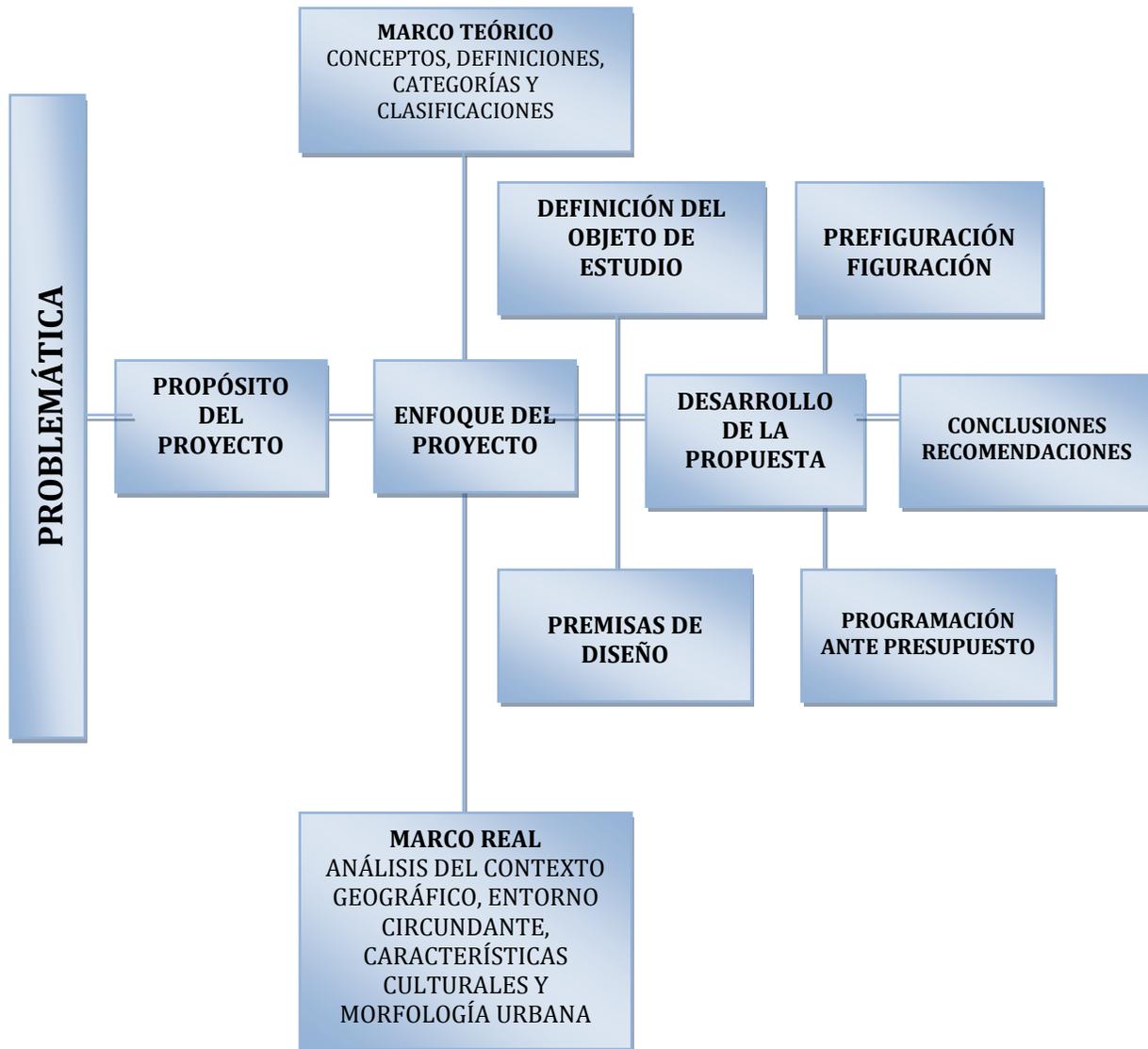
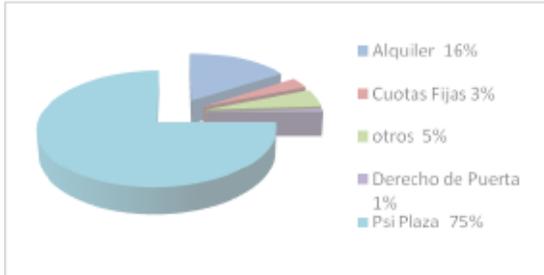


DIAGRAMA No. 3  
FUENTE: Elaboración propia.  
TEMA:  
**METODOLOGÍA**

**ANEXOS**

**Encuestas administrativas a comerciantes:**

**¿Qué tipo de cuota paga para poder vender en la calle?**



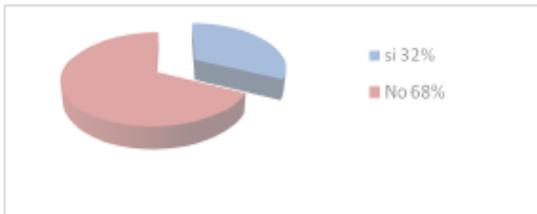
La mayor parte de los vendedores pagan piso plaza, esto debido a la falta de un edificio para el mercado municipal.

**¿Cada cuánto realiza sus pagos?**



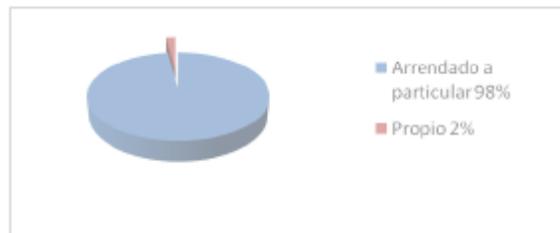
La mayoría de personas, realizan sus pagos semanalmente.

**¿Cuenta usted con un local fijo en las cercanías del área comercial?**



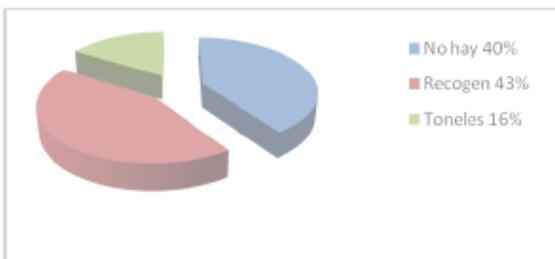
La mayoría de las personas no cuenta con un local fijo en las cercanías del área comercial.

**El local donde se ubica es:**



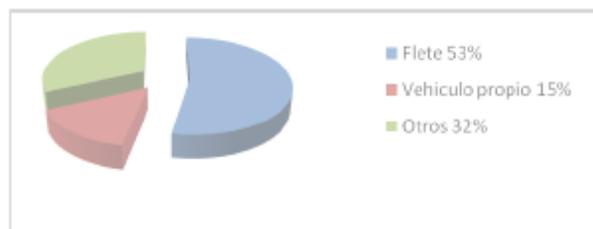
La mayoría de los comerciantes arrendan a personas particulares los locales que se encuentran cerca del área comercial.

**¿Dónde deposita la basura diariamente?**



Los barrenderos municipales recogen la basura en el área actual del mercado, sin embargo los puestos de la calle deben de organizar la basura en un solo lugar, pero no se controla del todo generando

**¿Qué utiliza para transportar su producto?**



En su mayoría los comerciantes utilizan fletes para transportar los productos.

**¿Si se construye un edificio para el mercado, limpio y cómodo, se cambiaría?**



La mayor parte de comerciantes est3n de acuerdo con cambiarse a un edificio cuando se construya.

**¿Cree que si cambia a un edificio el mercado, vender3a?**



La mayor3a de personas no saben si van a vender al cambiarse de lugar, pero aun si est3n dispuestos a arriesgarse, el objetivo de tener un lugar con mejor condiciones

**¿Con que frecuencia visitan el mercado los usuarios?**



La mayor parte de los usuarios visitan el mercado semanalmente.

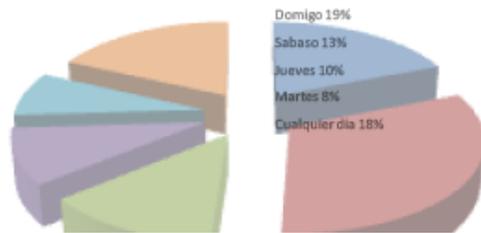
**Encuestas a los usuarios:**

**¿A qu3 hora vienen a comprar?**



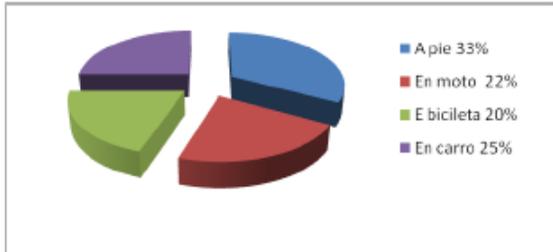
La hora m3s frecuente para comprar es de 10:00 am a 12:00 del mediod3a.

**¿Con que frecuencia visita el mercado?**



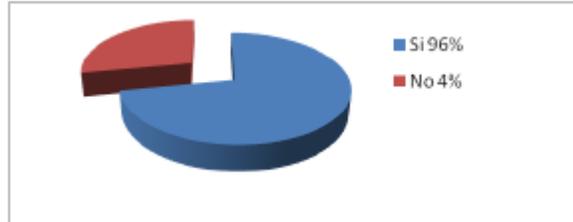
La mayor3a de personas realizan sus compras en los d3as de mercado que son los d3as lunes y viernes.

### ¿En que se moviliza para llegar al mercado?



La mayoría de usuarios del lugar se moviliza a pie, pero los usuarios de las aldeas y otros municipios utilizan carros, motocicletas y bicicletas para moverse al mercado.

### ¿Le gustaría que todos los puestos que están en las calles, se colocaran en un edificio para el mercado



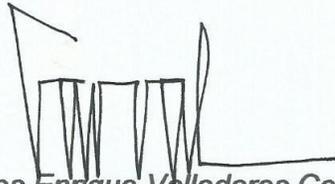
La mayoría de usuarios están de acuerdo con la construcción de un edificio para el mercado municipal.



**“MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL,  
SUCHITEPEQUEZ”**

**IMPRÍMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO**



Arq. Dora Reyna Zimeri  
**ASESOR**



Christa Maria Valenzuela Quezada  
**SUSTENTANTE**



Guatemala, julio 09 de 2013.

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante del CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE CUNOC - USAC - Facultad de Arquitectura, **CHRISTA MARÍA VALENZUELA QUEZADA**, carné universitario **200518287**, realicé la Revisión de Estilo de su Proyecto de Graduación titulado: **"MERCADO MUNICIPAL, SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ"**, previamente a conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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



Licda. *Maricella Saravia*  
Colegiado 10804

Licda. Maricella Saravia Sandoval de Ramírez  
Colegiada 10,804

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

Teléfono 5828-7092 - 3122 6600 - 22325452 - 2232 9859 maricellasaravia@hotmail.com

