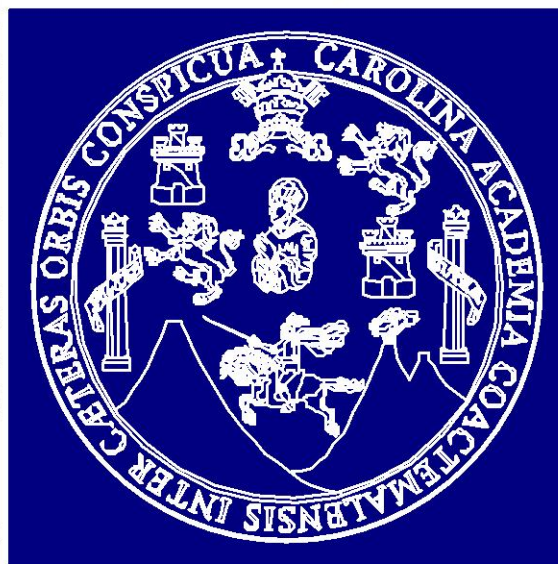




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Escuela de Arquitectura



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

**Anexo Mercado Municipal, Municipio de San Marcos,  
Departamento de San Marcos**

Proyecto desarrollado por:

**CARLOS ALFONSO OVALLE VILLATORO,**  
para optar al título de Arquitecto

Guatemala, septiembre del 2,015

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





MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

2do. SEMESTRE 2015

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
Vocal I

Arq. Edgar Armando López Pazos  
Vocal II

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
Vocal III

Br. Héctor Adrián Ponce Ayala  
Vocal IV

Br. Luis Fernando Herrera Lara  
Vocal V

Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos  
Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano

Mcs. Julio Roberto Zuchini Guzmán  
Examinador

Arq. Luis Felipe Argueta Ovando  
Examinador

Arq. Amílcar Horacio Figueroa Dávila  
Examinador

Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos  
Secretario



## Dedico éste triunfo:

### A DIOS

Por el milagro de la vida y la oportunidad de culminar ésta etapa de mi vida, a quien le pido me acompañe el resto de mi camino

### A mis papas

Dr. Ramón Boanergues Ovalle Soto (QEPD) y Sra. Blanca Eluvia Villatoro Castillo Vda. De Ovalle por el esfuerzo que hicieron junto conmigo a lo largo de mi carrera universitaria, los quiero mucho

### A mis hermanos

Alicia Victoria, Mynor Edilio y especialmente a Jonathan Paul por su ayuda y apoyo

### A mi esposa

Licda. Astrid Cecilia Pisquiy Ambrosio por tu amor, apoyo, ayuda y comprensión a lo largo del proceso final de graduación

### A mis hijas

Gloria Andrea y Mónica Alejandra por su cariño y comprensión

### A mis amigos

Ing. Julio César Juárez Pérez e Ing. Rudy Roberto Ochoa García

## AGRADECIMIENTOS ESPECIALES:

### Arq. Luis Felipe Argueta Ovando

Por todo el conocimiento compartido, ayuda y acertada asesoría en la elaboración de éste proyecto de graduación, por todos sus consejos, muchas gracias

### Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán

Muchas gracias por su comprensión y apoyo, así como por toda su asesoría y colaboración

### Arq. Amílcar Horacio Figueroa Dávila

Muchas gracias por todo su apoyo, consejo y asesoría

### Municipalidad de San Marcos

Por la oportunidad y la confianza depositada en mi persona, Gracias

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



<b>Introducción</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	5
Planteamiento del problema.....	5
Antecedentes.....	7
1.0 Análisis del problema y la demanda del mercado municipal nuevo en San Marcos, Departamento de San Marcos.....	8
A. Localización y descripción de la situación actual de las instalaciones del mercado municipal actual en uso .....	8
Gráfica No. 1 Localización geográfica, Mercado Municipal actual en uso.....	9
Gráfica No. 2 Entorno creado, Mercado Municipal actual en uso .....	10
Gráfica No. 3 Plano de localización, Mercado Municipal actual en uso.....	11
Gráfica No. 4 Planta actual, Mercado Municipal actual en uso .....	13
2. Problema del mercado municipal actual en uso.....	14
3. Servicios básicos.....	14
4. Tabla No. 1.....	16
5. Servicios actuales de la administración del mercado .....	17
6. Puestos comerciales .....	17
7. Mercado informal y desbordamientos del mercado municipal actual en uso.....	18
8. Resumen de las áreas de desbordamientos del mercado municipal actual en uso y mercado informal de la ciudad de San Marcos.....	19
Gráfica No. 5 Desbordamientos del mercado municipal actual en uso.....	19
9. Población bajo radio de influencia del mercado municipal actual en uso.....	20
10. Análisis de las encuestas realizadas.....	21
11. Análisis de situación actual del mercado municipal actual en uso.....	28
12. Resumen de la propuesta del mercado municipal nuevo .....	29
Justificación.....	30
Objetivos.....	31
Objetivo general.....	31
Objetivos específicos.....	31
Delimitación del tema.....	32
<b>CAPÍTULO II</b> .....	33
Referente teórico.....	35
1. Urbanismo.....	35
2. Centro Urbano.....	35
3. Espacio Urbano.....	35
4. Actividades de la población.....	36
5. Ordenamiento territorial.....	36
6. Servicios públicos.....	36
7. Equipamiento urbano.....	36
8. Sistema de Centros Urbanos de Guatemala.....	37
a) Centro Metropolitano.....	37
b) Centro Urbano Mayor.....	37

c) Centro Urbano Intermedio.....	37
d) Centro Urbano Pequeño.....	37
e) Centros de Aldea, Caseríos o parajes.....	37

## CAPÍTULO III..... 39

Referente conceptual.....	41
1. Mercado.....	41
2. Áreas de influencia de mercados.....	41
a) Área de influencia directa.....	41
b) Área de influencia indirecta.....	41
c) Área de influencia dispersa.....	41
Figura No. 1 Tipos de área de influencia en un mercado.....	41
3. Clasificación de los mercados según su ubicación geográfica.....	42
a) Locales.....	42
b) Nacionales.....	42
c) Internacionales.....	42
4. Clasificación de los mercados según su funcionamiento y organización.....	42
a) Mercado mayorista.....	42
b) Mercado minorista.....	42
c) Mercado público.....	42
d) Mercado privado.....	42
e) Desbordamientos.....	42
5. Comercio.....	42
• Comercio fijo o establecido.....	43
• Puesto ambulante.....	43
• Puesto de piso de plaza.....	43
6. Usuarios.....	43
a) Usuario local.....	43
b) Usuario eventual.....	43
c) Usuario regional.....	43
7. Consumidor.....	43
8. Comerciante.....	43
9. Intermediarios.....	43
10. Comercialización.....	43
11. Producto.....	43
12. Mercancía.....	44
13. Subdivisión de la zonificación.....	44
a) Zona de ventas o área seca.....	44
➤ Área semi-húmeda.....	44
➤ Área húmeda.....	44
14. Clasificación de los locales.....	44
a) Locales por categorías.....	44
• Locales de primera categoría.....	44
• Locales de segunda categoría.....	44
• Locales de tercera categoría.....	44
b) Locales por su ubicación.....	44



• Locales preferenciales tipo A.....	44
• Locales preferenciales tipo B.....	45
15. Clasificación de los comerciantes.....	45
• Comerciante de Frutas y Hortaliza.....	45
Comerciantes de Aves.....	45
• Comerciante de Carne de Cerdo.....	45
Comerciantes de Carne de Res.....	45
Comerciantes de Pescados o Mariscos.....	45
Comerciantes de Granos y Abarrotes.....	45
• Comerciantes de Ventas de Comida y Refrescos.....	45
• Comerciante de Ropa y Calzado.....	45
16. Estructura de funcionamiento de los mercados.....	46
• Agentes Municipales.....	46
➤ Administrador.....	46
➤ Secretaria.....	46
➤ Contador.....	46
➤ Inspector Sanitario.....	46
➤ Cobrador de Puestos.....	46
Personal de Mantenimiento.....	46
➤ Personal de Limpieza.....	46
➤ Agente de Seguridad.....	46

## CAPÍTULO IV

Referente contextual.....	47
Mapa no. 1 Región VI.....	49
1. Contexto Departamental.....	50
Mapa no. 2 Ciudad de San Marcos.....	50
2. Contexto Municipal.....	51
Mapa no. 3 Carácter del clima.....	52
I. Características Sociales del municipio de San Marcos.....	53
a. Centros poblados.....	53
Cuadro No. 3 Distribución de aldeas y caseríos del municipio de San marcos.....	53
II. Aspectos Económicos del municipio de San Marcos.....	53
III. Infraestructura vial del municipio de San Marcos.....	54
IV. Características de la población del municipio de San Marcos.....	54
V. Componente de Mercado.....	55
a. Población objetivo.....	55
b. Distancia al centro urbano.....	55
c. Circuitos comerciales establecidos.....	55
d. Tiempo y facilidad de acceso hacia la cabecera del municipio de San Marcos.....	56
CUADRO No. 4 SISTEMA DE COMERCIALIZACION PERMANENTE MAYORISTA - MINORISTA	
SAN MARCOS CABECERA Y SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ.....	56
e. DISTANCIA HACIA LA CABECERA DEPARTAMENTAL POR COMUNIDAD.....	56
f. Población Económicamente Activa del Municipio de San Marcos.....	57
VI. Infraestructura y servicios basicos del municipio de San Marcos.....	58
a) Energía eléctrica.....	58

b) Comunicaciones.....	58
c) Agua y saneamiento.....	58
d) Desechos solidos.....	58
e) Vivienda.....	59

## **CAPÍTULO V**..... 61

Referente histórico.....	63
1. Nivel Urbano.....	63
2. Zonificación.....	64
3. Asentamiento de fundación.....	65
4. Expansión a 1976 del municipio de San Marcos.....	66
5. Expansión desde el evento sísmico del año 1976 al año 2012.....	67
6. Evento sísmico del año 2012 a la fecha.....	67
7. Casco urbano actual del municipio de San Marcos y tendencia de crecimiento.....	67
8. Características socioeconómicas del municipio de San Marcos.....	68
a. SECTOR PRIMARIO.....	68
b. SECTOR SECUNDARIO.....	68
c. SECTOR TERCIARIO.....	68
9. Sistema comercial del casco urbano de San Marcos.....	68

## **CAPÍTULO VI**..... 71

Bases legales.....	73
1. Constitución de la República de Guatemala.....	73
2. Código Municipal.....	73
3. Recomendaciones de orden básico para el desarrollo de un proyecto de mercado.....	73
I. Instituto de Fomento Municipal "INFOM", 1989.....	73
a) Localización.....	73
b) Condicionantes de Localización.....	73
c) Condiciones Topográficas.....	74
d) Infraestructura Física de Servicios Públicos.....	74
e) Vías de Acceso.....	74
f) Análisis urbano de la planificación.....	74
g) Estacionamiento de Vehículos.....	74
h) Zona de Control e Higiene.....	75
i) Área de Almacenamiento de Productos.....	75
j) Zona de Carga y Descarga.....	75
k) Zonas de Basura.....	75
l) Servicios Sanitarios.....	75
m) Zona de Expendio de Productos.....	76
n) Zona de Administración.....	76
o) Circulación.....	76
• Primer Orden.....	76
• Segundo Orden.....	76
• Tercer Orden.....	76
p) Capacidad.....	76

<b>CAPÍTULO VII</b> .....	79
1. Levantamiento topográfico del terreno para el mercado municipal nuevo.....	81
2. Reconocimiento del area de influencia del mercado municipal nuevo.....	81
Gráfica no. 7, Localizacion geográfica Terreno para el mercado municipal nuevo.....	82
Gráfica no. 8, Entorno creado Terreno para el mercado municipal nuevo.....	83
a. Accesibilidad.....	84
b. Topografía.....	84
c. Contexto.....	84
3. Servicios básicos del terreno para el mercado municipal nuevo.....	84
a. Agua potable.....	84
b. Aguas negras, servidas y pluviales.....	85
c. Energía eléctrica.....	85
d. Teléfono.....	85
e. Vía de acceso al terreno.....	85
f. Topografía del terreno.....	85
Gráfica no. 9, Plano de localización, Terreno para el mercado municipal nuevo.....	86
4. Análisis de los agentes y usuarios del mercado municipal nuevo.....	87
a. Usuarios.....	87
5. Análisis de la población bajo radio de influencia del mercado municipal nuevo.....	87
• Directa.....	87
• Indirecta .....	87
• Dispersa.....	87
6. Lineamientos generales de pre dimensionamiento para el mercado municipal nuevo.....	87
7. Normas de dimensionamiento para el mercado municipal nuevo.....	88
8. Área de influencia de la población a servir.....	88
Cuadro No. 4 Distribución de aldeas y caseríos del municipio de San marcos.....	88
Cuadro No. 5 Comunidades bajo el radio de influencia indirecto.....	89
9. TIPO DE MERCADO A DISEÑAR.....	90
a. Dimensionamiento del proyecto y partido arquitectónico.....	90
Cuadro No. 6 Población bajo radio de influencia.....	90
10. Dimensionamiento del mercado.....	90
Cuadro No. 7 Comunidades bajo el radio de influencia indirecto.....	90
11. Descripción del proceso operativo y Determinación de áreas que conforman el área de mercado.....	91
-Sectorización del mercado.....	91
Cuadro No. 8 Áreas mínimas recomendadas.....	91
12. Características.....	92
13. Descripción del medio físico del área del proyecto.....	92
a) Medio físico.....	92
b) Flora presente en la zona del estudio.....	92
c) Fauna presente en la zona del estudio.....	92
14. Criterios para el diseño arquitectónico.....	92
a. Área húmeda.....	93
b. Área seca.....	93
c. Área semi-húmeda.....	93

d. Área de operaciones externas.....	93
e. Áreas de carga y descarga de camiones.....	93
f. Parqueo para camión de basura.....	93
g. Parqueo para Camionetas Pick-Ups.....	93
h. Parqueo público.....	94
i. Área de guardianía.....	94
j. Área de lavado de productos.....	94
k. Área de basurero.....	94
15. Servicios básicos.....	94
a. Agua entubada.....	94
b. Energía eléctrica.....	94
c. Drenajes.....	94
16. Determinantes de diseño.....	94
17. Programa de Necesidades.....	95
18. Definición de áreas del mercado.....	95
a. Área de plaza.....	95
b. Piso de plaza (techado).....	96
c. Área de ventas.....	96
Cuadro No. 9 Áreas del mercado actual en uso de San Marcos.....	96
d. Áreas actuales y requeridas para el proyecto.....	97
Cuadro No. 10 Áreas requeridas para el mercado nuevo.....	97
19. Área de servicio.....	97
a. Área de carga y descarga.....	97
b. Área de lavado de productos.....	98
c. Servicios sanitarios.....	98
d. Basurero.....	99
20. Lineamientos generales según la Región Climática.....	99
21. Orientación.....	99
22. Posición y área de ventanas.....	99
23. Protección contra la lluvia.....	99
24. Protección contra los rayos del sol.....	99
25. Muros y techos.....	99
26. Exteriores.....	99
Gráfica no. 10, Plano de análisis climático, Terreno para el mercado municipal nuevo.....	100
Gráfica no. 11, Análisis de las vistas, Terreno para el mercado municipal nuevo.....	101
27. Programa arquitectónico de diseño.....	102

## **CAPÍTULO VIII**..... 103

1. Premisas Generales de diseño.....	105
I. Premisas constructivas.....	101
CIMENTACION.....	101
• ESTRUCTURA.....	101
• CUBIERTA.....	101
• ACABADOS.....	101
II. Premisas ambientales.....	105
III. Premisas de Infraestructura.....	106

• SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	106
• SISTEMA DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA.....	106
• SISTEMA DE DRENAJE.....	106
• INSTALACIONES ESPECIALES.....	107
• DESECHOS SÓLIDOS.....	107
2. Criterios y especificaciones de diseño para el desarrollo de mercados.....	107
• ALTURA DE LOS EDIFICIOS.....	107
• VENTILACION E ILUMINACION.....	107
• ENTRADAS Y/O SALIDAS.....	107
- Criterio de funcionalidad.....	107
- Criterio de seguridad de los usuarios.....	107
• PISOS Y REVESTIMIENTOS.....	108
• DEPOSITOS DE BASURA.....	108
• CRITERIOS PARA LA DISPOSICION DE PUESTOS.....	108
• PRODUCTOS PERECEDEROS.....	109

## **CAPÍTULO IX**..... 111

FIGURACION.....111

Cronograma de ejecución, (renglones de trabajo generales y tiempo) y monto para la construcción del anexo mercado municipal San Marcos..... 119

## **CONCLUSIONES**..... 121

## **RECOMENDACIONES**..... 123

## **BIBLIOGRAFÍA**..... 125

## **ANEXOS**..... 129





**ANEXO**  
**Mercado Municipal**  
**de**  
**San Marcos**







# INTRODUCCIÓN

La ciudad de San Marcos del Municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos cuenta actualmente con un mercado municipal, éste es el único mercado que sirve a una población bajo radio de influencia directa e indirecta de aproximadamente 100,488.00<sup>1</sup> personas, que representan unas 20,097.00 familias, las que residen en la cabecera municipal, aldeas y caseríos aledaños. Se construyó hace más de 50 años, y actualmente se encuentra saturado (en su interior y exterior) y en regular estado.

El mercado ha existido desde las primeras civilizaciones y se ha desarrollado a medida que las mismas han ido evolucionando, el municipio de San Marcos no es la excepción, en los últimos años el incremento del comercio (mercado) y del transporte ha sido significativo, esto se debe al crecimiento de la población en general. El aumento de vendedores informales, reflejo de una creciente y emergente economía de sectores de la población que se inicia en la venta de productos de consumo popular sin que la Municipalidad cuente con instalaciones apropiadas para la compra-venta de productos de esta naturaleza.

Así, dicho crecimiento del sector de vendedores informales genera nuevas necesidades, espacio y servicio, tanto para ellos como para los usuarios externos de esta edificación. Debido a la saturación actual existente en el mercado municipal en uso y a la imposibilidad de ampliar las instalaciones existentes, éste se ha visto deteriorarse poco a poco, haciéndolo un lugar poco higiénico, con problemas de control de seguridad, con ingresos y egresos bloqueados por los comercios informales, aspectos que gradualmente lo hacen menos agradable. Por lo que es necesario implementar urgentemente a la ciudad de San Marcos con un mercado municipal nuevo, con más aéreas para ubicar y ordenar los espacios y mejorar las instalaciones para el adecuado desarrollo de las actividades comerciales que dentro de la edificación propuesta se realizan.

El documento posee dos consideraciones centrales, por un lado el análisis económico social del entorno y por el otro el diseño arquitectónico y de ingeniería. Evidentemente por tratarse de un centro comercial ha sido necesario estudiar el entorno, tanto hacia dentro del complejo como de sus relaciones con la cabecera departamental y la población usuaria del mercado. A lo anterior se ha considerado el perfil del vendedor que utiliza las instalaciones, tanto de aquel que posee un puesto de venta dentro del mercado, como de quien ocupa puestos a la intemperie en la periferia del mismo. La población objetivo está conformada por la cabecera departamental de San Marcos y en especial los centros urbanos de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez. El mecanismo empleado para la recopilación de información tanto del usuario promedio como del vendedor ha sido una boleta basada en los requerimientos del Instituto de fomento Municipal "INFOM", para el diseño de este tipo de centros comerciales.

Cada una de estas relaciones indica el estado actual del centro de comercialización y acopio del mercado municipal de la cabecera del departamento de San Marcos. Paralelamente se ha establecido el día de mayor comercio, la oferta y la demanda por sectores,

<sup>1</sup> INE, XI Censo de población y IV de Habitación, 2002.



es decir verduras, carnes, abarrotes etc. En la encuesta se indago la funcionalidad y servicialidad del mercado municipal en uso, factores tomados en cuenta para la elaboración de la propuesta de diseño del mercado nuevo.

En las consideraciones arquitectónicas se ha comparado el diseño original del mercado municipal actual que data de mediados de los años sesenta, para lo cual se obtuvo del INFOM el juego de planos de la construcción actual. Se establecieron las áreas que han sido utilizadas a su máxima capacidad, así como también aquellas que en el transcurrir del uso del centro comercial no han sido ocupadas en su totalidad. La propuesta del mercado nuevo ha sido consensuada con el Consejo Municipal de San Marcos, que será la unidad ejecutora para la construcción del edificio.

USAC



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA





## ANTECEDENTES

La existencia del mercado se remonta a la época en que el hombre primitivo llegó a darse cuenta que podía poseer cosas que él no producía, efectuando cambio o trueque con otros pueblos o tribus. El mercado existió en los pueblos y tribus más antiguas que poblaron la tierra, y a medida que fue evolucionando dicha organización, desarrolló el comercio. Etimológicamente la palabra mercado<sup>2</sup> procede del latín mercatus ("lugar donde se compran o permutan productos de toda clase") a su vez derivado del latín merx, mercis ("mercancía").

Luego de la conquista de los españoles, se fundaron ciudades que generalmente contaban con un mercado para realizar las transacciones comerciales que se daban entre compradores y vendedores. Pasados los años el comercio siguió desarrollándose y con el aumento en la población, se vio la necesidad de mayor espacio y de instalaciones adecuadas para desarrollar las transacciones comerciales que se realizan con una mayor afluencia, surgiendo así la necesidad de construir mercados municipales. El desarrollo de los pueblos obliga al incremento y expansión del mercado, llegando en la actualidad a ser una actividad económica de suma importancia para el progreso del País.

Los mercados municipales constituyen la fórmula comercial más tradicional en la distribución de productos frescos para las comunidades de nuestro país, actualmente, los índices de desempleo generan la proliferación de vendedores ambulantes y consecuentemente, la multiplicación de puestos transitorios en los alrededores de las instalaciones de los mercados municipales, lo que viene a constituir un nivel de desorden en áreas externas a las instalaciones físicas de los mercados y sin embargo sus instalaciones no han sido modificadas o ampliadas.

Debido a la falta de planificación urbanística, así como de infraestructura, el Municipio de San Marcos que conforma uno de los veintinueve municipios del Departamento de San Marcos situado al suroccidente del país, no se escapa a esta tendencia económica, en donde la existencia de un mercado municipal ha sido una necesidad y un problema que data de muchos años. Una necesidad, porque éste centro es imprescindible como lugar de aprovisionamiento de los habitantes; y un problema porque hasta la fecha cuenta con solo un mercado municipal donde se realizan actividades de tipo comercial, pero debido al crecimiento de la población y sus demandas comerciales y espaciales, este se ha visto saturado, no cuenta con las instalaciones adecuadas y suficientes para dar cabida a todas las personas (comerciantes y usuarios) que quieren dedicarse al ejercicio de sus actividades comerciales y atender de forma cómoda y segura a sus clientes. Estas instalaciones fueron construidas en el año de 1,975 y en la actualidad se hace notar la falta de espacio para los comerciantes, las instalaciones no han sido ampliadas y son las mismas desde su construcción y debido a esto se encuentra sobre poblado, se ha visto deteriorado rápidamente, no habiendo ninguna mejora física desde entonces, ante tales circunstancias, surge la necesidad de implementar urgentemente a la ciudad de San Marcos con un mercado municipal nuevo.

<sup>2</sup> Enciclopedia Salvat diccionario tomo 8 LISC-MUNT, Salvat Editores, S.A. 1983



La Municipalidad viendo la necesidad de la población de espacio para el desarrollo de esta actividad comercial habilitó un terreno enfrente al actual mercado municipal, 9ª. Calle de por medio, para dotar de un mercado municipal nuevo al municipio, que cuente con mas áreas para ubicar y ordenar los espacios y mejorar las instalaciones para el adecuado desarrollo de las actividades comerciales que dentro de la edificación propuesta se realizan. El mercado municipal actual en uso por más de 50 años se ha ubicado sobre la 9ª. Calle y 8ª. Avenida esquina de la zona 01 es aquí en donde se realiza el día de plaza y otras actividades comerciales, el mercado municipal actual en uso cuenta con 198.00 vendedores los cuales aumentan el día de plaza y los fines de semana (sábado y domingo). En el área en donde se ubica el mercado municipal actual en uso transitan vehículos de carga pesada, los buses y microbuses de transporte público que actualmente se encuentran en servicio así como también los taxis que prestan el servicio de transporte público hacia la ciudad de San Pedro Sacatepéquez y caseríos y cantones aledaños. La población beneficiada directamente con la implementación de este proyecto está constituida por la población económicamente activa de la cabecera departamental de San Marcos y de la ciudad de San Pedro Sacatepéquez. Dichos habitantes son los compradores potenciales mas la sumatoria de los vendedores o locatarios del mercado (considerando a los vendedores permanentes). La sumatoria de la población de la cabecera departamental de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez es de 100,488.00<sup>3</sup> habitantes de los cuales el 19.78%<sup>4</sup> esta económicamente activa lo que hace un total de 19,876.00 personas, a lo cual deben agregarse 198.00<sup>5</sup> vendedores estables del actual mercado en uso lo que hace un total de 20,074.00 beneficiarios directos.

La Municipalidad del municipio lo considera un problema prioritario y urgente a resolver, por lo que la implementación del mercado municipal nuevo debido a su ubicación y producción forma parte del intercambio comercial que se da en el municipio y departamento, contribuirá al desarrollo económico de la comunidad y al desarrollo integral que ayudará a generar un mejor nivel de vida a los vecinos.

Para la presente fecha la Municipalidad local a través de la Unidad Técnica Municipal, o la Gobernación Departamental a través de los Consejos de Desarrollo no han podido presentar una propuesta para dar solución a esta problemática, viéndose así una urgencia por solucionar dicho problema. A continuación se identifican los problemas que fueron observados:

## **1. Análisis del problema y la demanda del mercado municipal en San Marcos, Departamento de San Marcos.**

### **A. Localización y descripción de la situación actual de las instalaciones del mercado municipal actual en uso**

El mercado municipal actual en uso se localiza en la esquina entre la 9ª. Calle y 8ª. Avenida esquina de la zona 01 como lo muestra la Gráfica No. 1 (Localización geográfica del mercado municipal actual en uso) y la Gráfica No. 2 (Entorno creado del mercado municipal actual en uso), de la cabecera municipal del municipio de San Marcos. El diseño original del mercado data

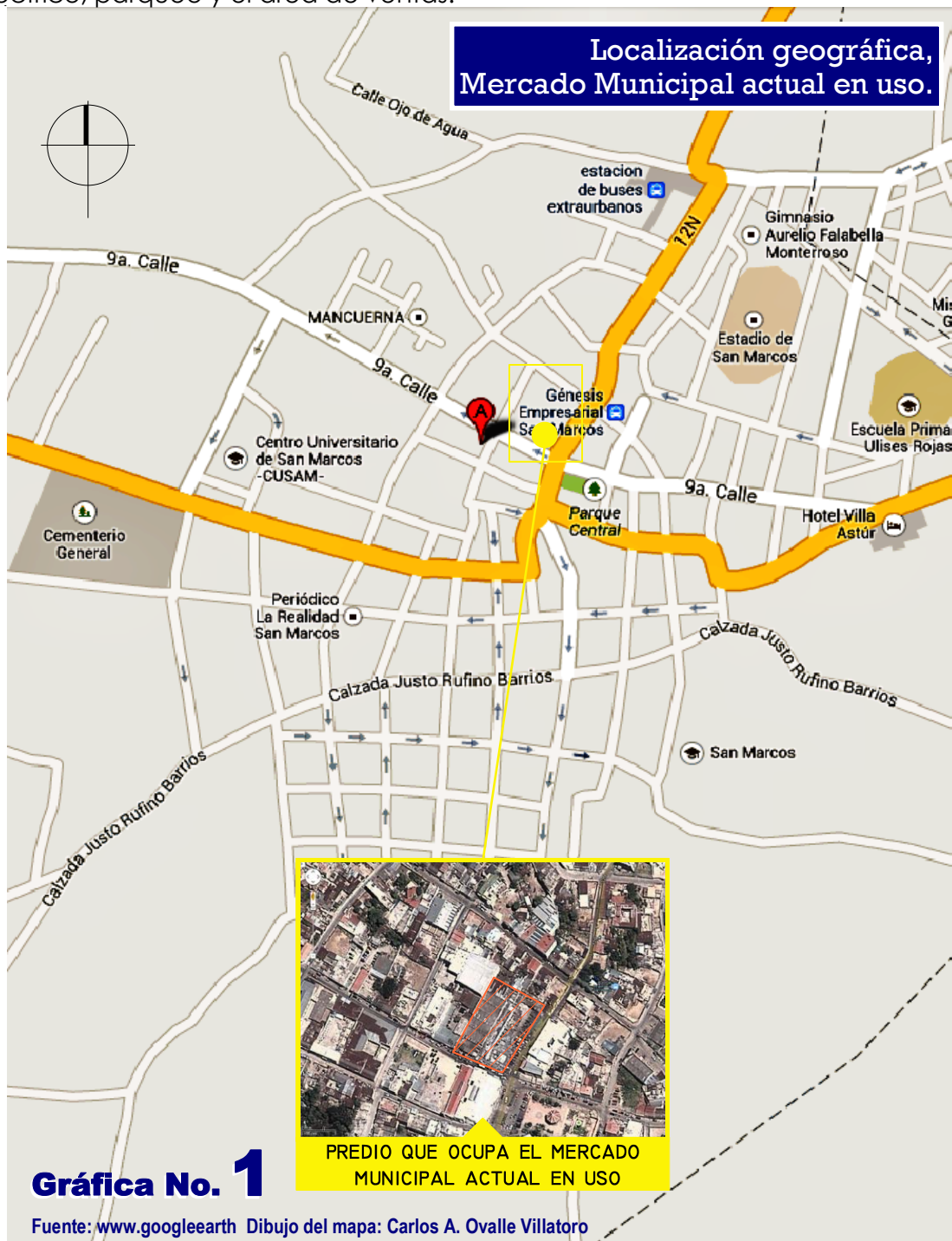
<sup>3</sup> INE, XI Censo de población y IV de Habitación, 2002.

<sup>4</sup> Fuente: Caracterización Departamental de San Marcos SEGEPLAN San Marcos 2000

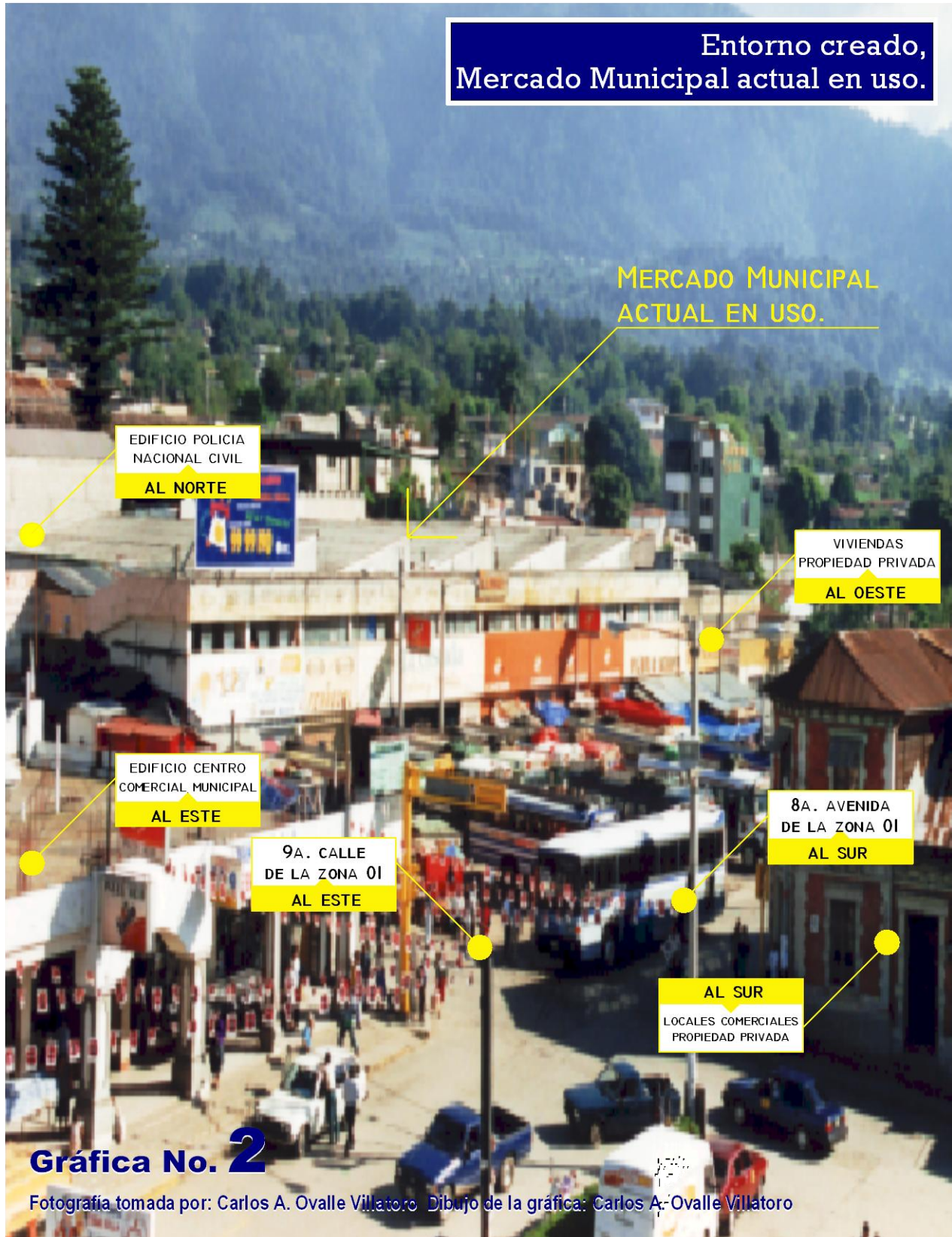
<sup>5</sup> Investigación de campo, Análisis mercadológico local



de mediados de los años setenta para lo cual se obtuvo del INFOM el juego de planos de la construcción actual. Se establecieron las áreas que han sido utilizadas a su máxima capacidad así como también aquellas que en el transcurrir del uso del centro comercial no han sido ocupadas en su totalidad. Tiene una extensión de 2,058.00 Metros cuadrados (Ver Plano de Localización del terreno, Gráfica No. 3), estas instalaciones poseen servicio de agua potable, sistema eléctrico, parqueo y el área de ventas.



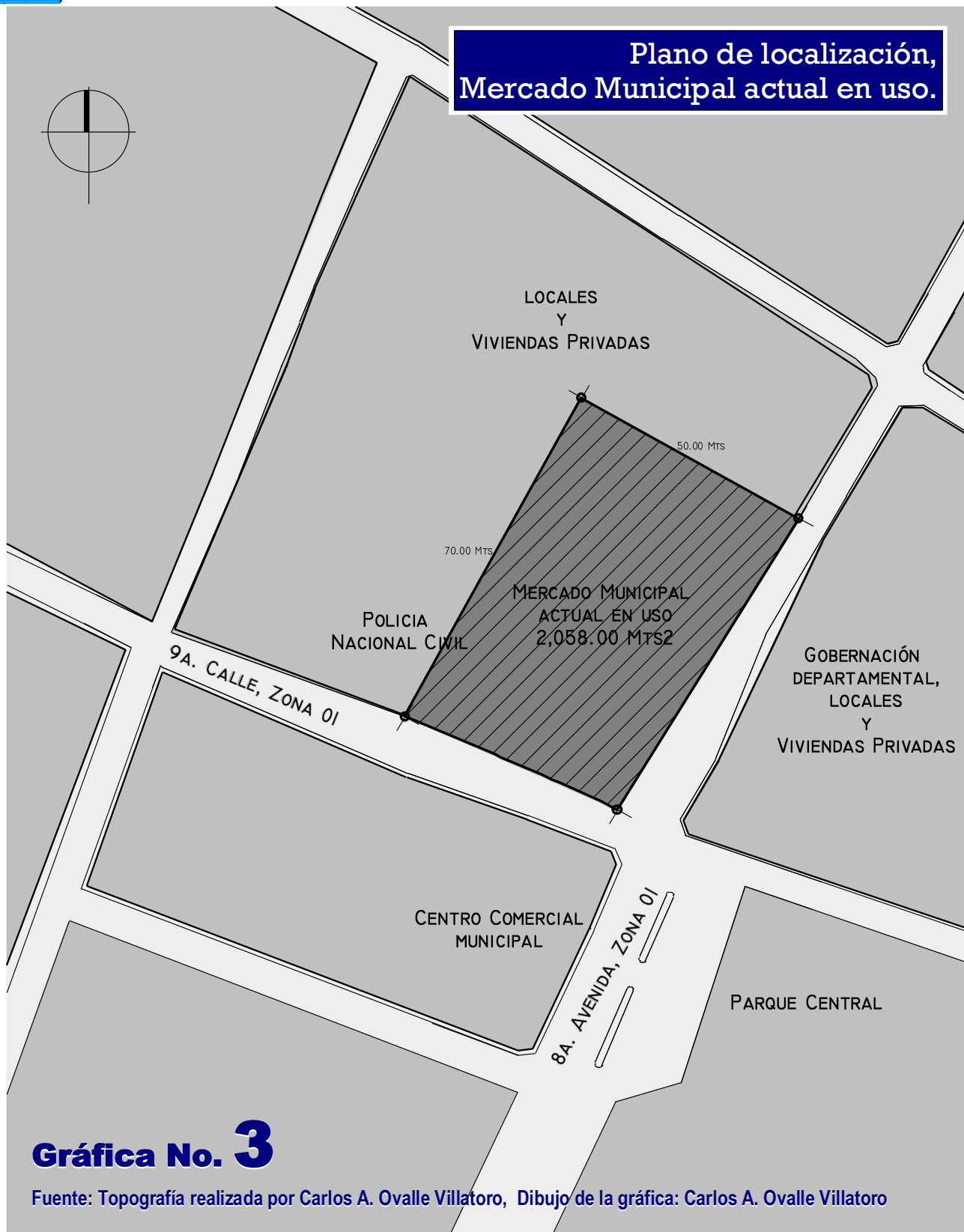








Plano de localización,  
Mercado Municipal actual en uso.



**Gráfica No. 3**

Fuente: Topografía realizada por Carlos A. Ovalle Villatoro, Dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro



Conforme los planos proporcionados por el Instituto de Fomento Municipal, el edificio del mercado municipal actual en uso al momento de su construcción se dividió en seis sectores, que corresponden:

Sector 01. El área construida sobre la 9ª. Calle que corresponde a locales comerciales con acceso tanto desde el interior como el exterior. Parte de los mismos corresponden al Nivel 01 y al Nivel 02.

Sector 02. Corresponde al Piso de Plaza cubierta con estructura metálica tipo diente de sierra y cubierta de lámina.

Sector 03. Se ubica en el Nivel 01, son locales comerciales cuyo acceso se da desde la Terminal de Buses.

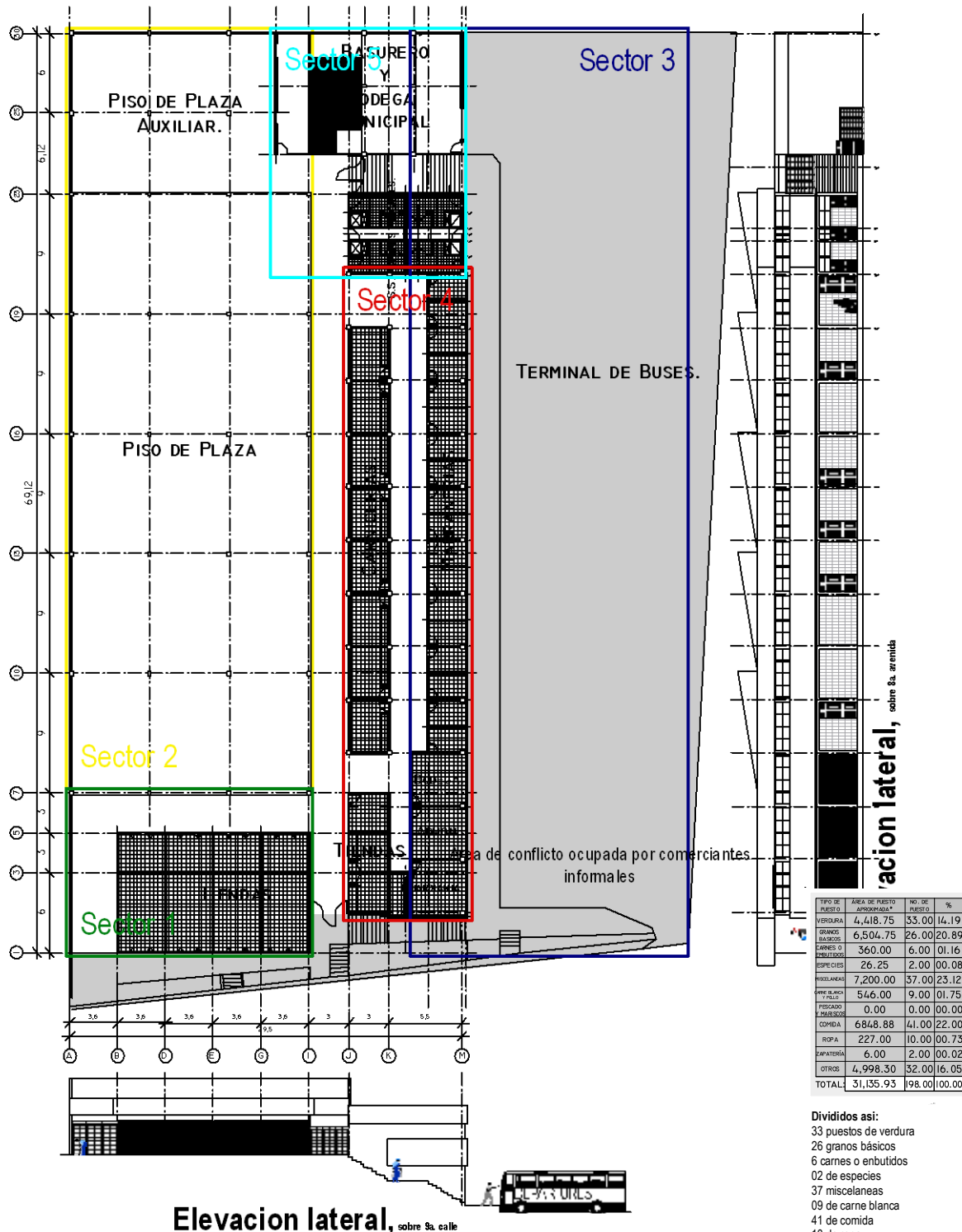
Sector 04. Es el área de Carnicerías y Marranerías ubicado en el Nivel 02, sobre el Sector 03.

Sector 05. Incluye el bloque de servicios sanitarios con el mismo acceso desde la Terminal de Buses en el Nivel 01, el acceso al Nivel 02, Sector 02, Piso de Plaza y el área de descarga y la rampa de acceso al Nivel 02 que se encuentra detrás.

Sector 06. Área de oficinas para boletaje de los transportes de la Terminal de Buses. Construcción independiente del Edificio Principal del Mercado actual en uso y que no será considerado para remodelación o ampliación en el presente proyecto de graduación.

Conforme los planos mencionados, el edificio cuenta con un esquema soportante consistente en columnas y vigas de concreto reforzado. Los muros de separación son de ladrillo de barro cocido con elementos de concreto reforzado que constituyen en forma parcial la estructura portante de la losa de cubierta del Nivel 02, especialmente en el Sector 01, horizontalmente en el Sector 01, horizontalmente las columnas no deben tener una separación mayor de 2.00 m. Asimismo verticalmente los muros están divididos a la mitad de la altura por una solera intermedia y rematada por una solera superior. La Gráfica No. 4 ilustra cómo funciona en mercado actualmente, en ella se grafican las distribuciones iniciales con las que cuenta el mercado actual en uso.

USAC



## Gráfica No. 4

Fuente: Planos INFOM del año 1973, Dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro



## 2.0 Problema del mercado municipal actual en uso

- A continuación se identifican los problemas que fueron observados:
- Las instalaciones del mercado actual en uso están en franco deterioro, debido al uso de estas y a su falta de mantenimiento.
  - Son insuficientes e disfuncionales las áreas disponibles actualmente para el desarrollo de las actividades de tipo comercial y económico para las que fueron construidas y diseñadas.
  - La saturación de las instalaciones, no permite un libre desplazamiento de las personas dentro de este, creando de esta manera, un lugar poco seguro, desagradable y propenso a cualquier tipo de actividad delictiva.
  - Actualmente no existen vías de egreso de emergencia, y las vías de circulación peatonal, se ven entorpecidas por vendedores que se sitúan en los corredores, ingresos y egresos.
  - Existen comerciantes que al ver saturado el espacio interior del mercado municipal, optan por colocar sus ventas ocupando el área de banqueta a los alrededores del mercado.
  - La ventanería es de vidrio y marco metálico, actualmente se encuentran en mal estado, ya que muchas de ellas se encuentran quebradas y algunas han sido reemplazadas por cubiertas provisionales como cartones, plásticos y otros materiales.
  - Los servicios sanitarios de hombres y de mujeres se encuentran en muy mal estado, haciendo de esta área un foco de contaminación, donde los usuarios, al ver el descuido que hay en el lugar, aprovechan para manchar muros o quebrar azulejos en su interior.
  - El área del basurero es muy buena con lo que respecta a dimensiones, aunque es un foco de contaminación, ya que no cuenta con un mantenimiento adecuado además de que en esta área también funciona la bodega de materiales de la Municipalidad.

## 3.0 Servicios básicos

- Agua entubada:** Si existe suministro de agua, esta es realizada por medio de la propia Municipalidad, por estar localizado en el casco urbano el mercado municipal cuenta con este servicio.
- Energía eléctrica:** También se cuenta con el servicio de energía eléctrica en el lugar, la empresa de energía eléctrica municipal es la encargada de este suministro.
- Drenajes:** De igual forma y por localizarse dentro del casco urbano, si se cuenta con el servicio de drenajes y sus conexiones alrededor del terreno.
- Pisos:** El área de piso de plaza interior es de concreto reforzado en buen estado, en el área de locales se cuenta con piso de granito en algunas áreas.
- Confort:** Interiormente el clima es aceptable debido a que la cubierta y la estructura de cerramiento vertical y horizontal existente permiten la circulación del viento, permitiendo así renovar y refrescar el ambiente interior y no permitiendo la acumulación de malos olores. La falta de depósitos de basura en el interior del edificio hace que este forme pequeños focos de contaminación. La contaminación visual es palpable, ya que no existe un orden con lo que respecta a publicidad o el ordenamiento de los locales, lo que hace al ambiente muy pesado o cargado.



- f. **Futura utilización del mercado municipal actual:** A pesar de que las instalaciones del edificio del mercado municipal actual en uso están en un total deterioro se tiene contemplado por las autoridades municipales actuales el seguir utilizando el edificio luego de la implementación de éste proyecto de graduación, por lo que se les sugiere que se le realice al edificio actual un mantenimiento preventivo a obra civil e instalaciones, una limpieza y pintura general para una mejor utilización futura de éstas instalaciones existentes.

Este mercado se ha vuelto disfuncional ya que la distribución no se ha respetado, esta fue para un patrón comercial en el cual el sistema mercantil fue el aprovisionamiento directo en materia agrícola básicamente distribuyendo de forma directa hacia la población urbana. Después de 50 años el sistema mercantil en la cabecera municipal ha ido evolucionando, con lo que se fueron generando y acumulando variaciones importantes como:

- A. El aumento de acceso a la tenencia de la tierra que aumentaría en la oferta local de productos agrícolas
- B. El acceso a micro créditos por medio de apoyo bancario, cooperativas de ahorro y crédito y micro finanzas.
- C. El incremento de la técnica y tecnología agrícola
- D. El aumento de la población.
- E. El mejoramiento de la infraestructura vial.
- F. La diversificación y apertura comercial de los productos de todo tipo y las facilidades de entrega que ofrecen los productores para hacerlos llegar a los distribuidores.

No se respetó el uso actual de las aéreas, creando pequeñas ventas de productos en vías de ingreso y egreso (**fotografía No. 1 y No. 2**), corredores interiores (**fotografía No. 3**), exteriores, banquetas e incluso creando nuevas áreas sobre la calle y avenida como venta de frituras, tortillas y chicharrones provocando inconvenientes de funcionalidad tanto para los usuarios como para los propios locatarios del mercado actual en uso, se puede decir que el mercado actual en uso ya se encuentra saturado por la cantidad de comercio que se ha desarrollado informalmente, lo cierto es que se identifican áreas que no han sido aprovechadas, generando mínimos espacios muertos, como se observa en la **fotografía No. 1**. Se puede decir que la demanda de espacios y el crecimiento comercial han sido tan desorganizados que casi de inmediato se inicio la ocupación de la calle y avenida aledañas por parte de los locatarios como se observa en la **fotografía No. 2**, generando así un conflicto de organización urbana y entre los mismos locatarios que hacen uso del mercado actual en uso. En contraparte el municipio durante el tiempo que tiene el mercado de estar funcionando no ha podido desarrollar algún proyecto de mejoramiento, ordenamiento, mantenimiento o incluso mercado nuevo sino que siguió con las mismas instalaciones y actualmente genera evidentes problemas de orden urbanístico social de infraestructura y hasta recaudación.



fotografía 1



fotografía 2

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro

#### 4.0 Tabla No. 1 Puestos originales del mercado

TIPO DE PUESTO	ÁREA DE PUESTO APROXIMADA *	NO. DE PUESTO	%
VERDURA	4,418.75	33.00	14.19
GRANOS BÁSICOS	6,504.75	26.00	20.89
CARNES O EMBUTIDOS	360.00	6.00	01.16
ESPECIES	26.25	2.00	00.08
MISCELÁNEAS	7,200.00	37.00	23.12
CARNE BLANCA Y FOLLO	546.00	9.00	01.75
PESCADO Y MARISCOS	0.00	0.00	00.00
COMIDA	6848.88	41.00	22.00
ROPA	227.00	10.00	00.73
ZAPATERÍA	6.00	2.00	00.02
OTROS	4,998.30	32.00	16.05
<b>TOTAL:</b>	<b>31,135.93</b>	<b>198.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta e Investigación de campo. Elaboración y dibujo de la tabla: Carlos A. Ovalle Villatoro

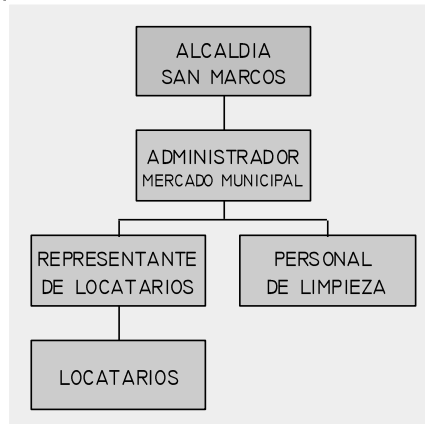
\*El área de puestos aproximada fue tomada directamente de la boleta de recopilación de información que se utilizó al momento de realizar el análisis mercadológico local. Los puestos no fueron medidos directamente sino que se dejó a criterio del encuestador el indicar el ancho y largo aproximado de los locales, razón por la cual este dato varía substancialmente del área real de mercado municipal actual en uso, por lo que utilizaremos como base para el diseño del mercado municipal nuevo el número de puestos actuales del mercado.

Los puestos dentro del edificio del mercado municipal actual en uso, los clasificaremos en: puestos de locales comerciales fijos, que lo constituyen los locales formales y puestos piso plaza, como venta de verduras, frutas y granos básicos. Los puestos de locales comerciales fijos incluyen zapaterías, carnicerías, comedores, venta de ropa y artículos en general, en estos encontramos problemas principalmente en las carnicerías y los comedores o cocinas, que no cuentan con extractores de olores o problemas con los azulejos en los muros, los locales como venta de ropa han llegado a ocupar corredores impidiendo la libre circulación





## 5.0 Servicios actuales de la administración del mercado



Fuente: Investigación de campo. Elaboración y dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

Todos los mercados cuentan con un administrador que es un representante de la Municipalidad ante los locatarios para escuchar sus necesidades y resolver problemas. Algunos también tienen a su cargo uno o más mercados. Una política de la Dirección de Abastos ha sido fomentar la organización y participación comunitaria, por lo que en todos los mercados hay una junta directiva o un grupo de apoyo, en el caso del mercado actual en uso existen dos asociaciones de locatarios, una es la de los locatarios del interior del mercado y la otra es la de los locatarios que se colocan afuera del mercado y que lo desbordan, lo que ha causado conflictos en la administración interna del mercado actual en uso porque nunca se ponen de acuerdo con las decisiones que se toman, en las instalaciones se desarrollan las siguientes actividades:

- Venta, distribución y acopio de productos de consumo diario: abarrotes, comestibles y ropa.
- Área administrativa.
- El área del mercado se diferencia por secciones dependiendo del tipo de expendio, carnes, verduras, frutas etc.

## 6.0 Puestos comerciales

El tipo de puestos que existen en el edificio del mercado actual es uso son para puestos fijos. Algunos puestos de piso de plaza han sido siendo modificados sin autorización formal para formar pequeñas casetas o locales informales cerrados. Actualmente hay 33 puestos de verdura, 26 de granos básicos, 6 de carnes y embutidos, 2 de especias, 37 de misceláneas, 9 de carne blanca o pollo, 41 de comida, 10 de ropa, 2 de zapatería, 32 de otros puestos formales. Esto sin contar los puestos que han ido agregándose en los corredores y saturando el piso de plaza. Estos negocios no están organizados por sector según la actividad o giro comercial, son en su mayoría atípicos en cuanto a su patrón que regule sus dimensiones y cualidades. Otro aspecto de crecimiento son las áreas de circulación que se han reducido para aprovechar al máximo las áreas de ventas, creando así en algunos casos pasos o corredores de hasta un metro entre locales, como se aprecia en la **fotografía No. 3**.



fotografía 3

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro

### 7.0 Mercado informal y desbordamientos del mercado municipal actual en uso

El crecimiento del mercado actual en uso se manifiesta por medio de los desbordamientos y el mercado informal. Ambos son indicadores del crecimiento del mercado y de su población, que son una misma masa continua del mercado municipal actual en uso. Los desbordamientos están formados por los vendedores que han ocupado el área periférica al mercado principal (sobre la 9ª. Calle y 8ª. Avenida). Los puestos observados están contruidos principalmente con materiales improvisados como madera, nylon, tela o incluso hacen uso de vehículos o pick-ups y camionetas como locales informales, (fotografía No. 4 y No. 5). El tipo de productos que venden estos comerciantes son los mismos que se venden dentro del mercado municipal formal. El mercado informal por su parte lo constituyen los vendedores callejeros que se desparraman sobre la calle, avenida y parqueo de buses de la terminal inmediatas al mercado actual en uso. Aquí se distribuyen todo tipo de productos de consumo, desde ropa, herramientas, alimentos enlatados etc. Se observó una ocupación del 100% en el día jueves (día de plaza también en San Pedro Sacatepéquez), en esta área se reduce a un 100% el espacio libre.



fotografía 4

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro



fotografía 5

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro





## 8.0 Resumen de las áreas de desbordamientos del mercado municipal actual en uso y mercado informal de la ciudad de San Marcos

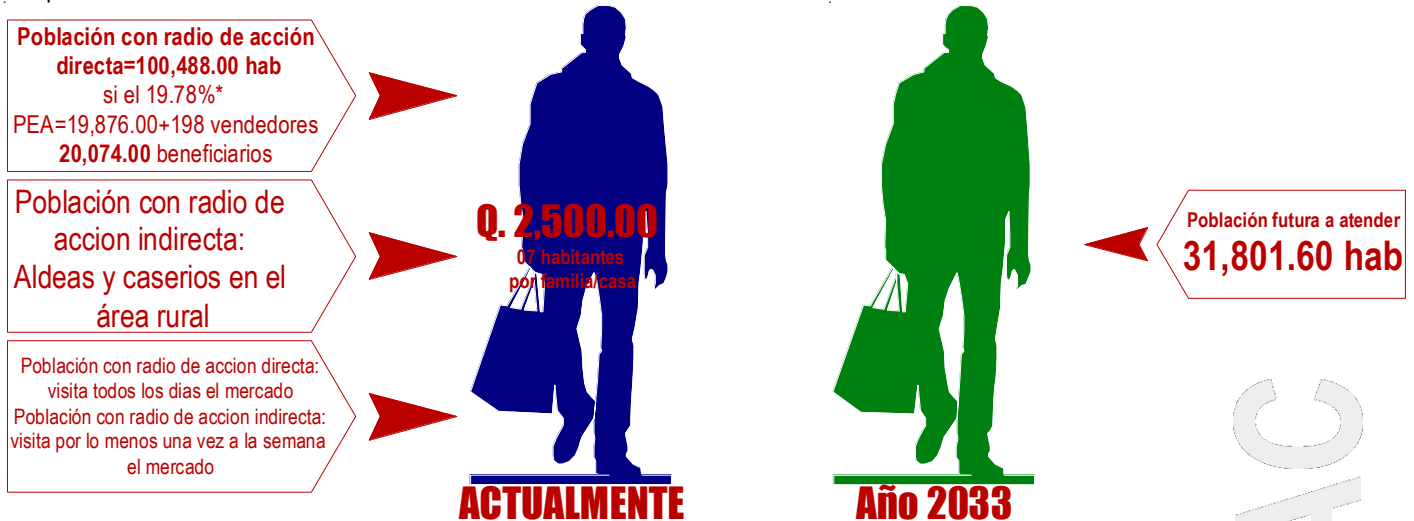
El problema de crecimiento y falta de áreas apropiadas para el comercio puede apreciarse en su magnitud a nivel micro (mercado, Gráfica No. 4) y a nivel macro (de la ciudad) en la gráfica 5 a continuación:





### 9.0 Población bajo radio de influencia del mercado municipal actual en uso

Según datos del INE, actualmente en el departamento de San Marcos se cuenta con una población total de 826,067 habitantes lo que nos brinda un índice de personas económicamente activas del 19.78%<sup>6</sup>. La población que hace uso del mercado regularmente son los que se encuentran bajo su radio de influencia. Esta influencia que ejerce el mercado puede ser directa o indirecta, dentro del radio de acción directa están los pobladores de la ciudad de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, ellos suman en total aproximadamente 100,488.00 y se localizan dentro del área urbana, habitantes de los cuales el 19.78% está económicamente activa lo que hace un total de 19,876.00 personas, y debemos agregar 198 vendedores estables del actual mercado municipal en uso lo que hace un total de 20,074.00 beneficiarios directos, por investigación de campo se determinó que generalmente invierten de 0 a 15.00 minutos a pie desde diferentes puntos del casco urbano a una velocidad de 4.00 Km./hora. Los otros habitantes del municipio se localizan en aldeas, caseríos en el área rural. De estos, la mayoría frecuenta el mercado al menos una vez por semana, es decir que se encuentran dentro del radio de acción directa, ya que a pesar de no encontrarse dentro del casco urbano hace uso de la edificación. Se determinó que con ayuda de las empresas de transporte, que el uso del mercado se hace aproximadamente con una frecuencia de 4 días a la semana, para eso, los habitantes utilizan el servicio de bus extraurbano, microbuses, taxis o vehículos particulares con una velocidad de 40.00 a 90.00 Km./hora. Por ser el único mercado de la ciudad de San Marcos se estima que en días principales de mercado o día de plaza (jueves) la afluencia de usuarios aumenta hasta un 50%. Se observa que la mayor concentración de usuarios y agentes al mercado tiene procedencia de las áreas rurales, esto gracias a él mayor número de habitantes que existen en estas áreas. Estas personas se transportan principalmente en autobuses extraurbanos, microbuses, taxis y vehículos propios. La población a atender es de 11,222.00 habitantes.



-Modo que trasladan su mercadería al mercado los comerciantes, un 08.08% (16 inquilinos) en camión, 42.42% (84 inquilinos) en pick-up y el 28.79% (57 inquilinos) la trasladan a pie.

-La mayoría de la población compra sus artículos de consumo y primera necesidad en el mercado actual en uso. La frecuencia de compra es en forma diaria y semanal, siendo todos los días los más concurridos entre las 07:00 y 12:00 horas. La hora pico es de 08:00 a 10:00 horas, se estima que el día de plaza la afluencia de usuarios aumenta hasta un 50%.

<sup>6</sup> Fuente: Caracterización Departamental de San Marcos SEGEPLAN San Marcos 2000  
Dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro





-El número de empresas de buses extraurbanos que utilizan la terminal ubicada temporalmente al lado del mercado actual en uso es de 28 que forman un total de 60 unidades, que atienden a los usuarios del municipio así como a los usuarios de municipios vecinos y del departamento.

-El transporte extraurbano presta su servicio de 01:00 a 17:00 horas, siendo la hora pico de 07:00 a 08:00 y de 11:00 a 13:00 horas.

-En el transporte urbano existen 3 rutas afiliadas a una asociación de empresas, que cuentan en su conjunto con 40 unidades.

-El transporte urbano presta servicios de 05:45 a 20:00 horas y su hora pico es de 06:00 a 07:00 y de 13:00 a 14:00 horas. Adicionalmente al servicio de buses, existe el de taxis que cuenta con 140 unidades.

### 10.0 Analisis de las encuestas realizadas

Se realizó una encuesta entre los locatarios del mercado municipal actual en uso para determinar algunas de las necesidades de la población, así como para establecer algunos parametros de diseño para definir las matrices de diagnostico y cuadros de necesidades, para el caso del diseño de arquitectura se optó por calcular el espacio de ocupación por vendedor atendiendo al índice urbano de la población del municipio de San Marcos.

No. de Local:

#### BOLETA DE RECOPIACION DE INFORMACION

Lugar:

Fecha:



#### Información General.

Vende solo o acompañado?  SOLO   
No. DE ACOMPAÑANTES

#### Días de la Semana que viene a vender?

TODOS  DO  LU  MA  MI  JU  VI  SA   
FIN DE SEMANA

CUANTAS HORAS VENDE EN SU PUESTO   
DE QUE HORA A QUE HORA DE  A   
CUANTO TIEMPO TIENE DE VENDER AQUI  AÑO  MES   
CUAL ES EL DIA DE MERCADO

#### Ubicación del puesto.

DENTRO DEL MERCADO   
FUERA DEL MERCADO

#### Tipo de puesto.

DE MADERA, TECHADO   
DE BLOCK, TECHADO   
ARMABLE   
DE CANASTO

DIMENSION ESTIMADA Ancho  Mts. Largo  Mts.

#### De donde se abastece de agua.

EN EL MERCADO   
TRAE SU AGUA   
LA COMPRA   
PIDE EN LAS CASAS CERCANAS

#### Que servicios sanitarios usa.

LOS DEL MERCADO   
UNO FUERA DEL MERCADO

#### Donde consume o compra sus alimentos.

EN UN PUESTO CERCANO   
TRAE PARA COMER   
FUERA DEL MERCADO

Nombre: \_\_\_\_\_

No. de Cédula: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

#### De donde viene a vender?

DE UN MUNICIPIO  CUAL?   
DE UNA ALDEA   
VIVE AQUI

#### Localización del Puesto. (Ver croquis detras de esta boleta).

#### Tipo de producto?

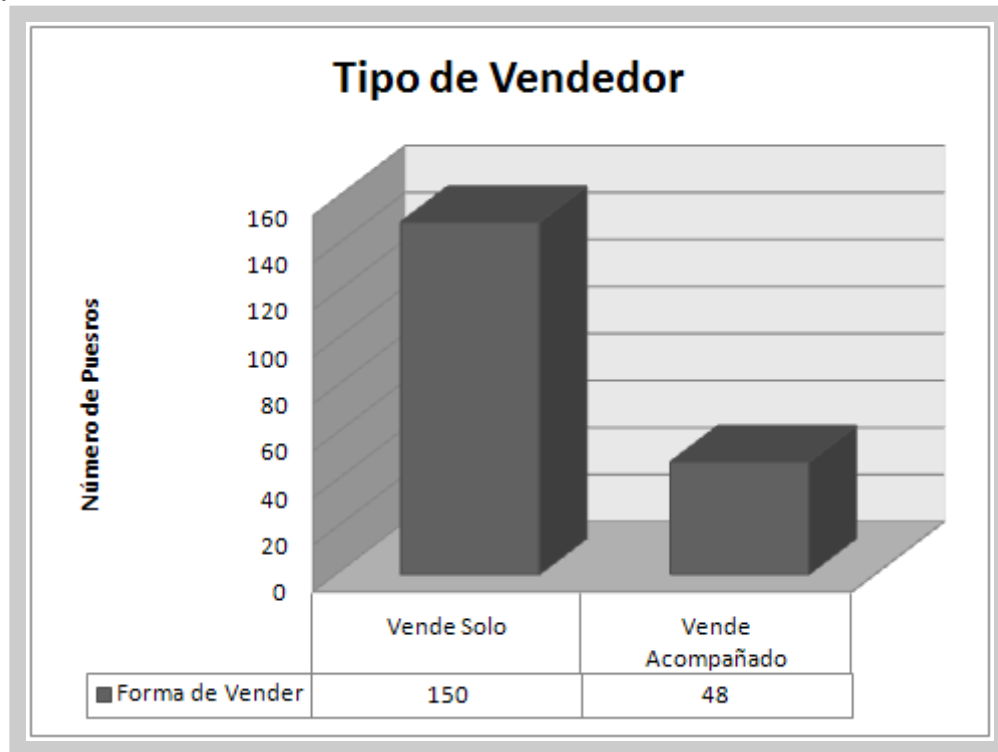
VERDURA  ZAPATERIA   
GRANOS BASICOS  OTRO, ESPECIFIQUE   
ESPECIES  Como traslada su mercadería al   
MISCELANEA  area de descarga del mercado?  
CARNE ROJA Y EMBUTIDOS  EN CAMIONETA   
CARNE BLANCA Y POLLOS  EN CAMION   
PESCADO Y MARISCOS  EN PICK-UP   
VENTA DE COMIDA  A PIE   
ROPA  CUANTO LE CUESTA? Q.

Fuente: Plan Minorista de Mercados, INFOM 1989

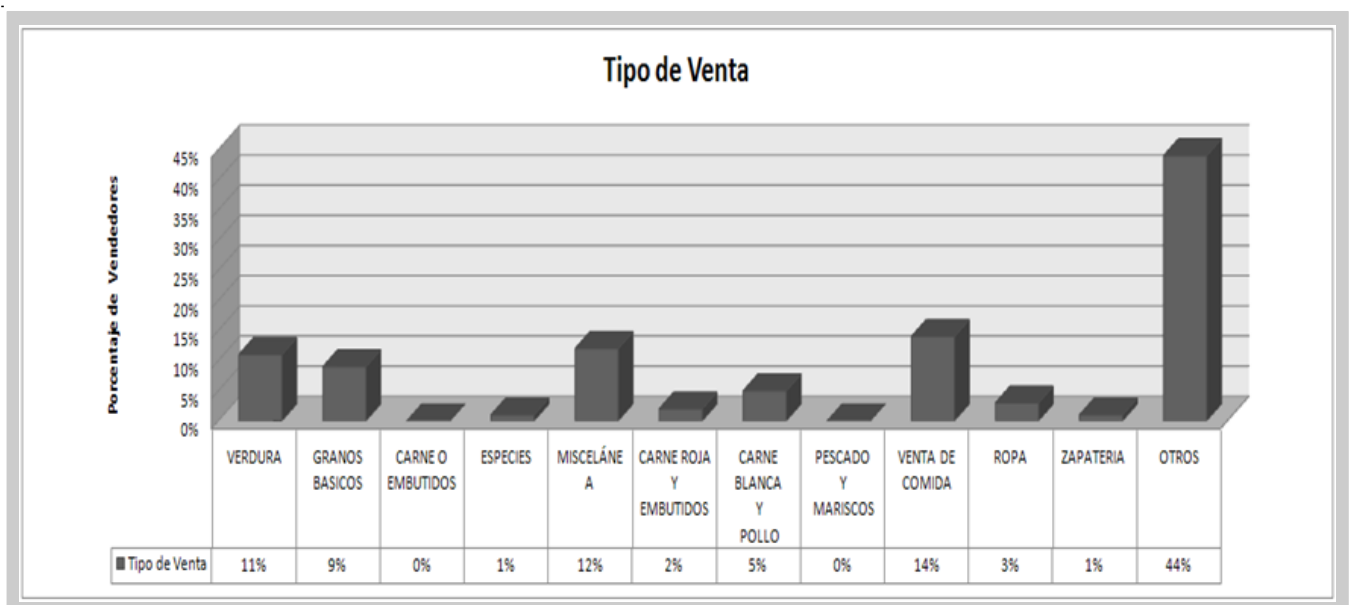
Elaboración y dibujo de la boleta de recopilación de información de campo: Carlos A. Ovalle Villatoro



-La población de locatarios es de 198 vendedores en 201 puestos. 150 de los 198 vendedores venden solos tal como muestra la gráfica a continuación:

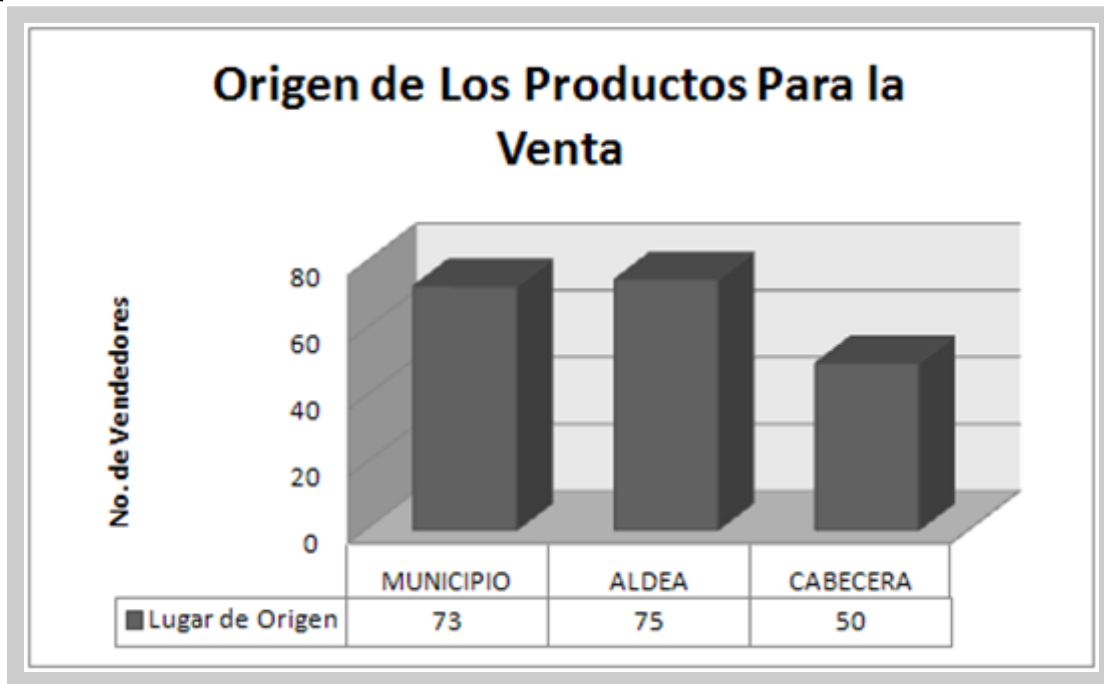


-En la distribución de ventas se encuentran las secciones de verdura, granos básicos, carnes o embutidos, especias, miscelaneos, comidas, ropa, zapaterías. El sector con mayor porcentaje de ventas es el denominado "otros", es decir todo tipo de mercadería y utensilios como: juguetes, mercadería mexicana, espejos y peines tal como lo muestra la gráfica a continuación:

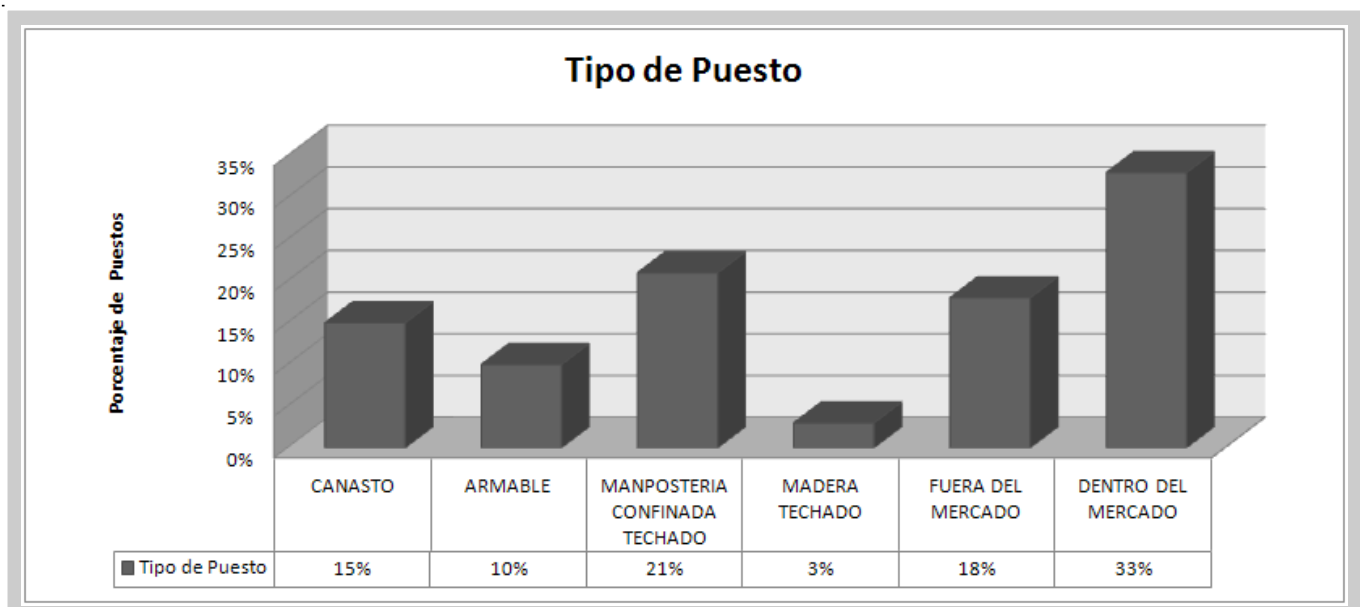




-De los productos que se comercializan en la ciudad de San Marcos 50 vendedores venden productos de origen local, los demás son transportados de otro lugar del municipio tal como lo muestra la gráfica a continuación:

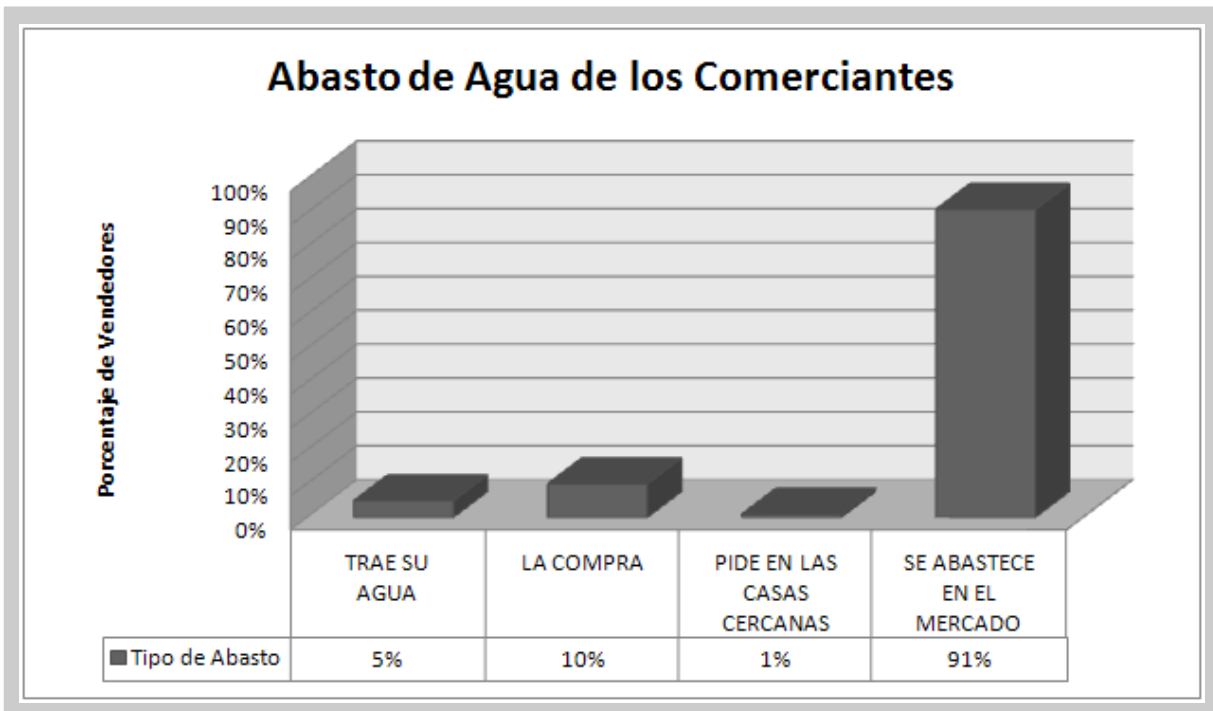


-Por no existir con mas espacio adecuado, la mayoría de los puestos utilizados por los locatarios son informales específicamente venden en canastos, armables de diversos materiales, de madera techada y de mampostería confinada techado que ellos mismos han construido, tal como lo muestra la gráfica a continuación:

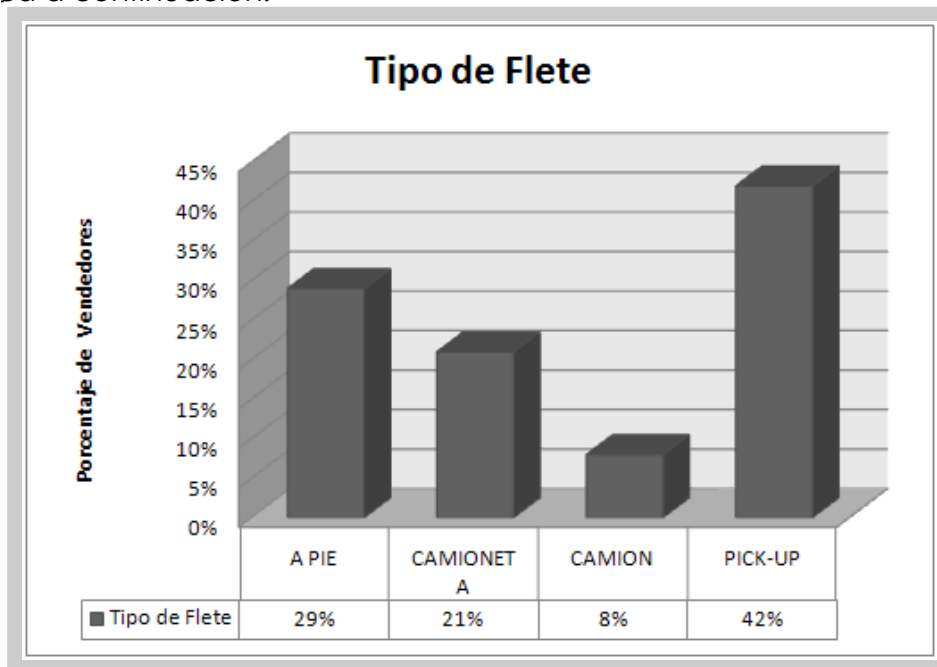




-Muchos de los comerciantes se abastecen de agua en el mercado actual en uso, esto es debido a que se encuentra en una zona dotada de todos los servicios, tal como lo muestra la gráfica a continuación:



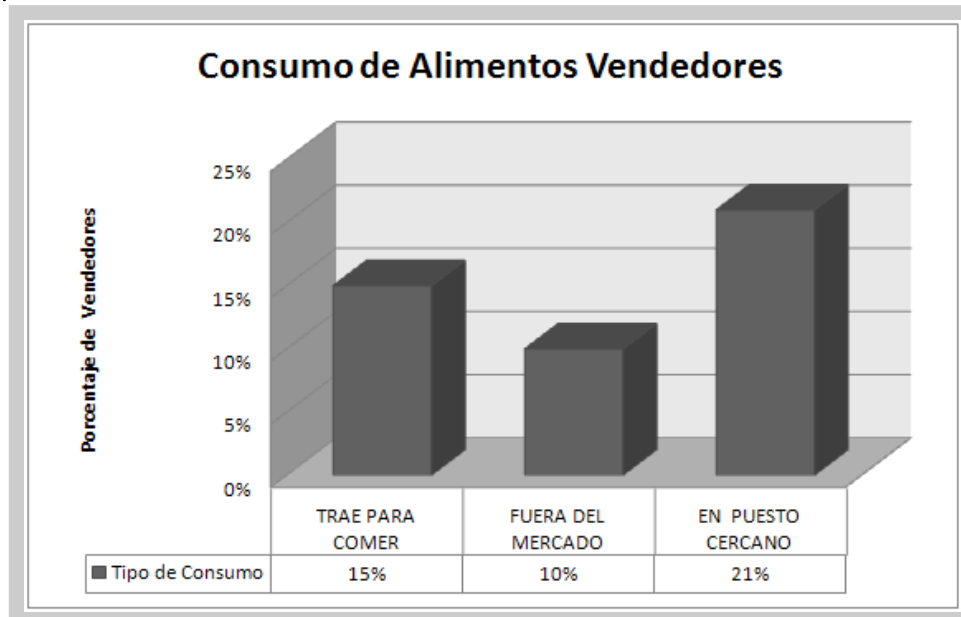
-De los productos que se comercializan en la ciudad de San Marcos la mayoría de los comerciantes los transporta al mercado actual en uso en camionetas tipo Pick-up tal como lo muestra la gráfica a continuación:



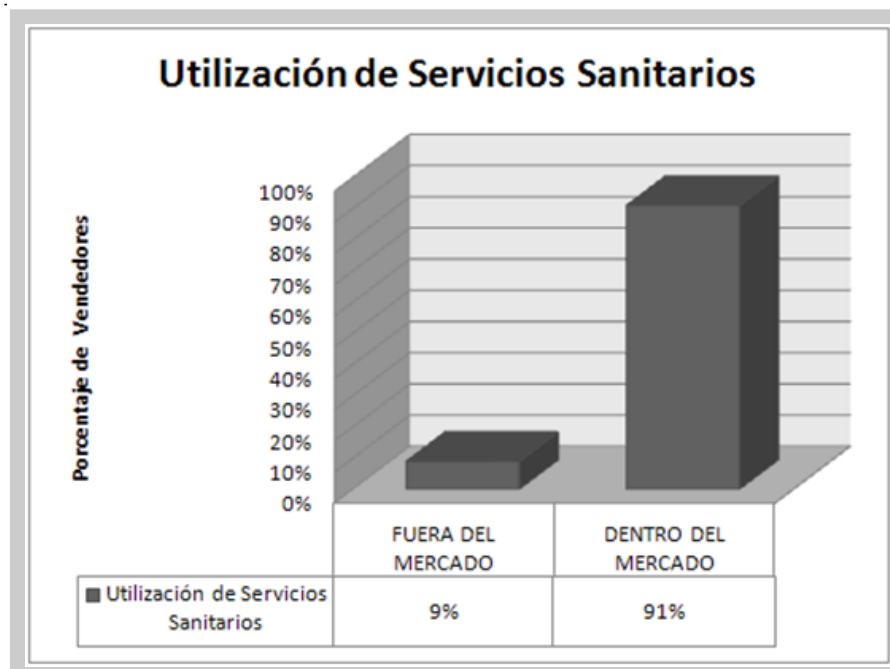
USAC



-Para el consumo de los alimentos de los locatarios, muchos utilizan los puestos de comida que se localizan dentro del mercado actual en uso mientras que otra no almuerza mientras realiza las ventas en el mercado actual en uso, tal como lo muestra la gráfica a continuación:



-Por existir baterías de baño en el mercado actual en uso, la mayoría de los comerciantes que hacen uso de éste utilizan las éstas instalaciones para cubrir ésta necesidad básica humana, tal como lo muestra la gráfica a continuación:



USAC



Con esta información se desarrolla el Tabla No. 2 Estimación de los usuarios del mercado:

TIPO DE PUESTO	CLASIFICACION DEL AREA	NO. DE PUESTOS ACTUALES	NO. DE PUESTOS REQUERIDOS	NO. DE PUESTOS TOTAL	DIMENSION DEL PUESTO	ÁREA DEL PUESTO MTS <sup>2</sup>	ÁREA DE LOS PUESTOS REQUERIDOS	ÁREA TOTAL REQUERIDA MTS <sup>2</sup>
VERDURA	SEMI-HÚMEDA	33.00	20.00	53.00	02.00x02.00	04.00	80.52	212.52
GRANOS BASICOS	SECA	26.00	16.00	42.00	03.00x03.00	09.00	142.74	376.74
CARNES O EMBUTIDOS	HÚMEDA	06.00	4.00	10.00	03.00x03.00	09.00	32.94	86.94
ESPECIES	SECA	02.00	01.00	03.00	02.00x02.00	04.00	04.88	12.88
MISCELANEAS	SECA	37.00	23.00	60.00	02.00x02.00	04.00	90.28	238.28
CARNE BLANCA Y POLLO	SEMI-HÚMEDA	09.00	5.00	14.00	03.00x03.00	09.00	49.41	130.41
PESCADO Y MARISCOS	SEMI-HÚMEDA	00.00	00.00	00.00	03.00x03.00	09.00	00.00	00.00
COMIDA	SEMI-HÚMEDA	41.00	25.00	66.00	02.00x02.00	04.00	100.04	264.04
ROPA	SECA	10.00	06.00	16.00	02.00x02.00	04.00	24.40	64.40
ZAPATERÍA	SECA	02.00	01.00	03.00	03.00x03.00	09.00	10.98	28.98
OTROS	-	32.00	20.00	52.00	03.00x03.00	09.00	175.68	463.68
<b>TOTALES:</b>		<b>198.00</b>	<b>121.00</b>	<b>121.00</b>			<b>711.87</b>	<b>1,878.87</b>

Fuente: Encuesta, Boleta e investigación de campo. Elaboración y dibujo de la tabla: Carlos A. Ovalle Villatoro

\*Para el mercado municipal de la ciudad de San Marcos utilizaremos únicamente como base el área de los puestos requeridos.

\*\*El área total del proyecto es el área total requerida en metros cuadrados.





Tabla No. 3 Requerimientos de áreas de mercado

NO.	AMBIENTE	NO. DE UNIDAD	MTS2 POR UNIDAD	TOTAL MTS2	TOTAL MTS2 AMBIENTE
01.00	INGRESO	02.00	20.00	53.00	
02.00	PISO DE PLAZA	01.00	16.00	42.00	
03.00	MERCADO		4.00	10.00	
	AREA HÚMEDA		01.00	03.00	
	CARNICERÍA	10.00	23.00	60.00	
	MARRANERÍA	18.00	5.00	14.00	
	POLLERÍA-HUEVOS	14.00	00.00	00.00	
	VISCERAS	00.00	25.00	66.00	
	PESCADERÍA	03.00	06.00	16.00	
	COMEDORES	66.00	01.00	03.00	
	LACTEOS-ENBUTIDOS	00.00	20.00	52.00	
	COMIDA PREPARADA	00.00	20.00	52.00	
	REFRESQUERIA	03.00	20.00	52.00	
	SUB TOTAL:			696.00	
	CIRCULACIÓN:	04.00	20.00	278.40	974.40
	AREA SEMI-HÚMEDA				
	HORTALIZAS	53.00	04.00	212.00	
	FRUTAS	53.00	04.00	212.00	
	SUB TOTAL:			424.00	
	CIRCULACIÓN:	00.40		169.60	593.60
	AREA SECA				
	GRANOS-ABARROTES	42.00	09.00	378.00	
	OTROS	00.00	-	-	
	SUB TOTAL:			378.00	
	CIRCULACIÓN:	00.40		151.20	529.20
	DESCARGA DE PRODUCTOS	01.00	18.00	18.00	
	LAVADO DE PRODUCTOS	01.00	18.00	18.00	
	BODEGA DE DECOMISOS	-	-	-	
	ADMINISTRACIÓN	01.00	15.00	15.00	
	CONTABILIDAD Y COBRO	01.00	15.00	15.00	
	CABINA DE SONIDO	01.00	09.00	09.00	
	S.S. PRIVADO	01.00	04.00	04.00	
	S.S. MUJERES	01.00	17.25	17.25	
	S.S. HOMBRES	01.00	12.00	12.00	
	DEPOSITO DE BASURA	01.00	40.00	40.00	
04.00	PARQUEO DE VEHICULOS	00.00	275.00	275.00	
05.00	PARQUEO DE DESCARGA	-	-	-	
06.00	PARQUEO DE TAXIS	10.00	12.50	125.00	548.25
	TOTAL GENERAL:				3,356.45

Fuente: Boleta e investigación de campo. Elaboración y dibujo de la tabla: Carlos A. Ovalle Villatoro

En la tabla No. 3 se presentan los giros promedio registrados en día normal de mercado, los cuales se clasificaron según el funcionamiento de las áreas del mercado formal, (tabla No. 4), durante la realización de la encuesta se observó que no hay regulación ni control sobre el uso de áreas por los comerciantes, por lo que existen muchas ocasiones en las que hay dos o mas puestos de un mismo dueño, también se observó que los volúmenes de los productos que se comercializan dentro y fuera del mercado no son relevantes, aunque si de una frecuencia



regular, por lo que se consideró que los datos obtenidos de la encuesta habrían de ser depurados para saber cuántos de ellos están en la capacidad real de operar en un puesto formal de mercado. En la información también se consideró el interés manifestado para operar en un puesto formal de mercado. Previo a formular una propuesta de reubicación de puestos, como parte en el diseño del mercado nuevo, se evaluó cada tipo de mercado y sus características físicas para determinar cuál es el más idóneo, con base al Plan Minorista de Mercados se describen los diferentes modelos y sus características.

Tabla No. 4 Tipos de mercado y sus características

TIPO	FRUTAS Y VERDURAS	CARNES	PESCADO Y MARISCOS	GRANOS Y ABARROTES	OTROS (TIENDAS, COMEDORES)	AREA PUESTOS MT2	AREA TOTAL
TIPO 0 ÁREA MTS2 NO. DE PUESTOS	288 72	180 20	12 2	252 28	318 30	1,050 160	1,800
TIPO 1 ÁREA MTS2 NO. DE PUESTOS	348 87	225 25	18 3	315 35	388 50	1,294 200	2,250
TIPO 2 ÁREA MTS2 NO. DE PUESTOS	487 121	285 32	24 4	392 43	500 67	1,696 267	3,000
TIPO 3 ÁREA MTS2 NO. DE PUESTOS	688 172	405 45	36 6	558 62	723 95	2,410 380	4,000
TIPO 4 ÁREA MTS2 NO. DE PUESTOS	829 207	498 55	41 7	705 99	988 368	2,961 491	5,000

Fuente: Plan Minorista de mercados, INFOM 1989. Re-dibujo de la tabla: Carlos A. Ovalle Villatoro

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

Tabla No. 5 Población bajo radio de influencia

POBLACIÓN BAJO RADIO DE INFLUENCIA	
TIPO DE MERCADO	POBLACION TOTAL (EN MILES)
0	15-20
1	19-25
2	24-28
3	27-73
4	46-66

Fuente: Plan Minorista de mercados, INFOM 1989. Re-dibujo de la tabla: Carlos A. Ovalle Villatoro

### 11.0 Análisis de situación actual del mercado municipal actual en uso

Las instalaciones del mercado municipal actual en uso se encuentran al día de hoy desmejoradas en varios aspectos. El Mercado actual en uso es una construcción formal



construida con columnas y vigas de concreto reforzado, muros de block, ladrillo, piso de concreto reforzado y piso de granito en algunas áreas. Por los muchos años de operación, se ha visto un fuerte impacto negativo sobre sus instalaciones y en la utilización de sus espacios, el impacto de los usuarios sobre la edificación y los recursos con que originalmente contaba el Mercado Municipal también son grandes. Cabe destacar que dentro del ordenamiento original del mercado, no se ha respetado el uso original de las áreas, ocasionando contaminación visual, auditiva y material dentro y fuera del edificio. Conociendo la cantidad de giros a reubicar, se evaluaron los modelos de mercado (cuadro No. 8), comparando el desarrollo que ha tenido el mercado en menos de 60 años y el funcionamiento actual se considera que lo conveniente sería hacer un mercado nuevo, para permitir que este servicio se desarrolle según los factores de crecimiento del área del casco urbano, para posteriormente descentralizar este servicio y se hagan estudios y propuestas de ubicación de nuevos centros de distribución de mercadería, generando el desarrollo de nuevas áreas y descentralizando este servicio. En el planteamiento del mercado se consideran tres aspectos importantes como son la cantidad de puestos a reubicar, el crecimiento y las condiciones de seguridad.

### 12.0 Resumen de la propuesta para el anexo del mercado municipal

Tomando como punto de partida que la edificación actual del mercado municipal cuenta con 2,058.00 Mts<sup>2</sup> se llega al siguiente resumen para la propuesta del mercado municipal nuevo de la ciudad de San Marcos, municipio de San Marcos:

La propuesta del anexo del mercado municipal deberá cumplir con los metros cuadrados para elevar el área del terreno a utilizar en el diseño del anteproyecto del tipo 2 a mercado minorista tipo 3, esto debido al crecimiento poblacional acelerado y al radio de influencia. El mercado municipal nuevo equivale a aproximadamente el 100% del terreno actual y su equivalente a lo referente a locales y áreas comerciales.

A corto plazo las necesidades de espacio en materia de mercado serán resueltas con la propuesta del mercado municipal nuevo en la ciudad de San Marcos, el cual permitirá reubicar a los giros comerciales que requieren puestos según el análisis efectuado. Contará con área seca, área húmeda y semihúmeda que incluirán: área de frutas y verduras, área de carnes, granos y abarrotes, área varios, además contará con área para locales varios (piso de plaza). Contará con el apoyo de las áreas administrativas de control y lavado de producto, área de carga y descarga de producto entre otras. El Mercado nuevo se ubicara en el terreno que se encuentra al lado del Centro comercial municipal, ya que es un terreno municipal que se encuentra vacío y que no es bien aprovechado actualmente. A mediano y largo plazo se recomienda una futura Red de Nuevos Mercados en el casco urbano. Según las características del proyecto, este funcionaría con una cobertura entre 27 y 73 mil habitantes considerados bajo radio de influencia, siendo estos los que se ven directamente afectados por la insuficiencia de las instalaciones actuales, según las proyecciones de población correspondería a la población de influencia directa del casco urbano al año 2033, considerando planes de la Municipalidad para descentralizar el mercado municipal actual en uso. Se propone que a largo plazo, se genere otro mercado dentro del casco urbano o dentro de sus límites, esto para que ayude a descentralizar este servicio, y así no saturar ni sobrepasar nuevamente la capacidad de la edificación.



## JUSTIFICACION

La ciudad de San Marcos, cabecera municipal es una de las principales comunidades del Departamento de San Marcos con una población de aproximadamente 48,913.00 personas, que representan unas 9,782.00 familias, las que residen en la cabecera municipal, caseríos y cantones aledaños. La actividad económica del municipio se basa fundamentalmente en la exportación tradicional de productos de origen agrícola y productos para su consumo interno. El comercio se produce a todo nivel, el cual se realiza tanto por intermediarios, así como directamente por medio de consumidores con productos provenientes de la agricultura, ganadería, minería, etc. El comercio juega un papel importante ya que con el mismo el municipio puede lograr un avance económico, satisfacer las necesidades de la vida, crear fuentes de trabajo, fuentes de producción y comercialización y movimiento de capital.

Por lo que el mercado de la Ciudad de San Marcos es de los más importantes junto al de la ciudad de San Pedro Sacatepéquez. La ciudad cuenta con un mercado que no proporciona las instalaciones adecuadas y suficientes para dar cabida a todas las personas que quieren dedicarse al ejercicio de sus actividades comerciales y atender de forma cómoda y segura a sus clientes. Este es el único mercado con el que cuenta el municipio, se construyó hace más de 40 años, actualmente se encuentra saturado (en su interior y exterior) y en regular estado. En los últimos años el incremento del comercio (mercado) y del transporte ha sido significativo, esto se debe a el crecimiento de la población en general, el aumento de vendedores informales, reflejo de una creciente y emergente economía de sectores de la población que se inicia en la venta de productos de consumo popular sin que la Municipalidad cuente con instalaciones apropiadas para la compra-venta de productos de esta naturaleza.

El crecimiento del sector de vendedores informales, genera nuevas necesidades, espacio y servicio, tanto para ellos como para los usuarios externos de esta edificación. Debido a la saturación actual existente en el mercado municipal actual en uso y a la imposibilidad de ampliarlo y mejorarlo, este se ha visto deteriorarse poco a poco, haciéndolo un lugar poco higiénico, con problemas de control de seguridad, con ingresos y egresos bloqueados por los comercios informales, aspectos que gradualmente lo hacen menos agradable. Es necesario implementar urgentemente a la ciudad de San Marcos con un mercado municipal nuevo en otro terreno con mas áreas para ubicar y ordenar los espacios y mejorar las instalaciones para el adecuado desarrollo de las actividades comerciales. La Municipalidad de San Marcos considera importante la construcción de un mercado municipal nuevo que contribuya a aumentar el nivel de vida de los habitantes, al desarrollo sostenible del municipio y al reordenamiento urbano. Debido a esto se ha solicitado el diseño a nivel de anteproyecto y el estudio necesario para la construcción de un mercado nuevo adecuado para el mejoramiento de actividades de comercio.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Realizar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de mercado municipal colaborando en la solución y un mejor funcionamiento del intercambio comercial que se produce en la ciudad de San Marcos del Departamento de San Marcos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar una respuesta arquitectónica de un nuevo punto de encuentro comercial para la ciudad de San Marcos del Departamento de San Marcos.
- Diseñar espacios de compra-venta adecuados en la solución y el correcto desarrollo de esta actividad.
- Diseñar un ambiente agradable para los usuarios, donde puedan desarrollar sus actividades en un ambiente limpio, ordenado y seguro.

USAC

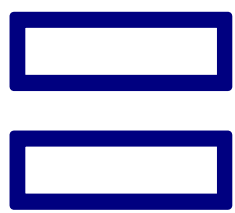


## DELIMITACIÓN DEL TEMA

El proyecto de graduación estará delimitado por el tema específico del comercio que se desarrolla en un mercado municipal, de tal manera que se llegue a una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto para dar solución al problema, se enmarcara la teoría de diseño de mercados, tomándose en cuenta los aspectos mas generales de cada elemento a ubicar en este espacio público, adaptando el diseño al entorno ambiental y urbano existente, a la población bajo radio de influencia directa e indirecta de aproximadamente 100,488.00 personas, que representan unas 20,097.00 familias, las que residen en la cabecera municipal de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, aldeas y caseríos aledaños, a la población de locatarios que es de 198.00 vendedores con una proyección de vida útil del proyecto de veinte años.

El objeto de interés de este proyecto de graduación ésta ubicado en el municipio de San Marcos cabecera municipal. La población beneficiada directamente está constituida por la población económicamente activa de la cabecera departamental de San Marcos y de la ciudad de San Pedro Sacatepéquez. Dichos habitantes son los compradores potenciales mas la sumatoria de los vendedores o locatarios del mercado (considerando a los vendedores permanentes). La sumatoria de la población de la cabecera departamental de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez es de 100,488.00 habitantes de los cuales el 19.78% esta económicamente activa lo que hace un total de 19,876.00 personas, a lo cual deben agregarse 198.00 vendedores estables del actual mercado en uso lo que hace un total de 20,074.00 beneficiarios directos.

USAC



# CAPÍTULO

## REFERENTE TEÓRICO







## REFERENTE TEÓRICO

Se define a continuación una variedad seleccionada de conceptos básicos relacionados con el tema de mercado, comercio, de urbanismo y del centro urbano, para conocerlos y vincularlos apropiadamente con la temática del proyecto de graduación y ubicar a la ciudad de San Marcos como un centro urbano dentro del municipio de San Marcos, del departamento San Marcos, más adelante se presentará cómo la ciudad de San Marcos llega a ser el centro urbano más importante del municipio del mismo nombre. Se realizó una breve descripción de los conceptos de espacios públicos y de los equipamientos urbanos necesarios, donde se puede llegar a la conclusión que el mercado municipal nuevo es un equipamiento urbano complementario. También se ubicó la ciudad de San Marcos dentro de uno de los sistemas de centros de Guatemala.

### 1. Urbanismo

Etimológica e inicialmente la palabra urbanismo procede de la palabra latina URBS-URBIS, que significa ciudad. De acuerdo con este significado etimológico, el urbanismo es el conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados, en orden a las necesidades materiales de la vida humana.<sup>7</sup> El urbanismo se puede definir como el arte de proyectar y construir las ciudades de forma que sean satisfechas todas las premisas que garantizan la vida digna de los hombres y la eficacia de la gran empresa que constituye la ciudad, también se define como la ciencia que se ocupa de la ordenación y desarrollo de la ciudad, persiguiendo, con la ayuda de todos los medios técnicos, determinar la mejor situación de las vías, edificios e instalaciones públicas, y de las viviendas privadas, de modo que la población se asiente de forma cómoda, sana y agradable.<sup>8</sup>

### 2. Centro Urbano

Conjunto de grupos sociales con actividades localizados en un lugar geográfico con características específicas, en este centro se dan intercambios de bienes y servicios, así como actividades comerciales. En el centro urbano se integran las relaciones culturales.

### 3. Espacio Urbano

Es todo tipo de espacio intermedio entre edificios, tanto si se trata de áreas urbanas como rurales. Para que un espacio sea urbano no es necesario que esté ubicado en la ciudad. En el espacio urbano se encuentran tres elementos básicos la calle, la plaza y el parque.

- La calle: Es la que organiza la distribución de terrenos y comunica cada una de las propiedades. Dada su estrechez crea un ambiente de tráfico y rapidez.
- La Plaza: Es la primera creación humana de espacios urbanos, es la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, permite un máximo de control público en el espacio interior, debido a su amplitud se convirtió muchas veces en portador de un contenido simbólico y se aplicó a la construcción de templos.

<sup>7</sup>[www.archis.com](http://www.archis.com), URBAN

<sup>8</sup> ENCICLOPEDIA ENCARTA, Sección Urbanismo



- El Parque: Son espacios urbanos donde predominan los áreas naturales sobre lo construido, cuyo fin son el esparcimiento, descanso y recreación de la población.

#### 4. Actividades de la población

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

- Espacios adaptados: Son los espacios donde se realizan las actividades de la población, ya sean abiertos o cerrados. Entre los espacios abiertos se encuentran las plazas, parques, calles, etc.; y entre los espacios cerrados las viviendas, oficinas, industrias, equipamiento, etc.
- Redes: EL conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y a la vez desalojan desechos, como por ejemplo: red de agua potable, drenajes, electricidad, etc.
- Comunicación: Los medios en que la población se desplaza dentro y fuera de la ciudad.
- Accesibilidad: Accesibilidad: Accesibilidad: Accesibilidad: Es la capacidad de aproximación entre los elementos mencionados.

#### 5. Ordenamiento territorial

Los elementos y los componentes resultados de la transformación y de la adaptación de los espacios ocupados por las ciudades y los suburbios, tales como las plazas públicas, los parques urbanos, las redes de caminos urbanos, etc.

#### 6. Servicios públicos

Resuelven las necesidades básicas de la población urbana, son indispensables para conservar la vida, entre ellas se encuentra el agua potable, drenajes, vías de comunicación por donde circulan personas, bienes y servicios, los servicios públicos que resuelven necesidades básicas urbanas se les conoce también como infraestructura básica y son verdaderos sistemas y redes que cubre o deben cubrir todo el ámbito urbano, éstos deben ser distribuidos igualitariamente dentro de toda la población de la ciudad. El transporte urbano y la distribución de los abastos dentro de una ciudad conforman junto a la infraestructura los satisfactores urbanos básicos y representan según su existencia o carencia el nivel de vida de la población urbana que tiene acceso a ellos o por el contrario tiene limitaciones en su dotación.<sup>9</sup>

#### 7. Equipamiento urbano

Este se divide en dos categorías:

- Equipamiento básico: Conformado por los satisfactores urbanos de educación, salud,

<sup>9</sup> Jorge Camposeco, MERCADO MUNICIPAL Y TERMINAL DE TRANSPORTE PARA EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN JILOTEPEQUE, CHIMALTENANGO, Tesis de Grado FARUSAC, 2005.



recreación, deportes y seguridad ecológica, debe estar repartido equitativamente en todo el ámbito urbano.

- Equipamiento complementario: Conformado por satisfactores urbanos que aunque no son básicos, si son necesarios para el desarrollo social de la población, entre éstos se encuentran las guarderías, centros culturales, clínicas especializadas, museos, actividades administrativas y económicas, COMERCIO y otros equipamientos, pueden ser concentrados en espacios con influencia en todo el contexto urbano.

## 8. Sistema de Centros Urbanos de Guatemala

La Secretaría de Planificación de la Presidencia de la República conocida como "SEGEPLAN", ha desarrollado un sistema de centros urbanos dentro del plan de desarrollo del país, ha logrado la sistematización de la concentración de poblaciones en áreas urbanas en distintas regiones geográficas, es decir, la concentración de la población en distintos puntos geográficos, logrando la diferencia entre centro urbano y áreas rurales. Dentro de la organización existente en la República de Guatemala, hay grupos o sectores de población organizados en centros urbanos. Estos centros urbanos, según se estudió anteriormente cumplen con ciertas características propias de cada región. Estos grupos se organizan en centros que dependiendo de la ubicación geográfica, magnitud o características y función social, se identifican como se describe a continuación:

- Centro Metropolitano:** Es el centro urbano de mayor jerarquía administrativa y socioeconómica, posee suficiente capacidad y especialización para abarcar un país completo. Su radio de acción cubre todo el territorio nacional. En ella se encuentran localizadas la mayor parte de industrias, servicios, equipamiento, mano de obra especializada y no especializada. Es donde se genera actividad de importancia para el desarrollo del país.
- Centro Urbano Mayor:** Este se refiere a todas las cabeceras de región y son segundos en el sistema nacional de centros urbanos. Cubren con la logística, infraestructura y especialización para servir a una región. De igual manera poseen un potencial económico, productivo y liderazgo dentro de su radio de acción. Para mi estudio, San Marcos es el centro urbano de la región.
- Centro Urbano Intermedio:** Son aquellos que poseen menor jerarquía administrativa y socioeconómicamente son inferiores al centro urbano mayor.
- Centro Urbano pequeño:** Son la escala mas baja. Tienen infraestructura física y logística que sirve para atender su jurisdicción municipal y en algunos casos un poco mas, pero limitándose siempre a una micro región.

**Centros de Aldea, Caseríos o Parajes,** son lugares rurales mas pequeños que mantienen funciones muy localizadas, las cuales a menudo no alcanzan mas que a la población situada a una distancia relativamente corta, que a veces se puede recorrer a pie.





# CAPÍTULO III

## REFERENTE CONCEPTUAL







## REFERENTE CONCEPTUAL

Se define a continuación una variedad seleccionada de conceptos básicos y se presentan todas aquellas definiciones y clasificaciones de los mercados; qué es un mercado municipal, como se clasifican los mismos según su espacio físico, según el área de influencia, según su localización geográfica y según su funcionamiento y organización. También se hace una definición de lo que es el área de influencia y de los distintos tipos de usuarios y comercio que se desarrollan en un sistema de mercado. Todas estas definiciones permiten tener una mejor perspectiva para poder llevar a cabo el análisis de la situación y llegar después a una propuesta arquitectónica que cumpla con las necesidades de la población objetivo del estudio.

### 1. Mercado

Concepto: Espacio público para vender, comprar o permutar mercaderías.<sup>10</sup>

### 2. Áreas de Influencia de mercados

Se conoce como área de influencia al área que se verá afectada directa o indirectamente por algún hecho específico. Para mi estudio los podemos dividir en:

- Área de Influencia directa: Es la población residente dentro de un radio de acción de un kilómetro del mercado.
- Área de influencia indirecta: Son los sectores de la población bien delimitados por el fácil acceso al mercado por medio de transporte público.
- Área de influencia dispersa: Corresponde a la situación en que la demanda se diluye en toda el área de la ciudad.

Figura No. 01 Tipos de área de influencia en un mercado



Fuente: ANTEPROYECTO MERCADO ALDEA ARGUETA SOLOLÁ, Tesis de grado, FARUSAC, 2004, Re-dibujo de la figura: Carlos A. Ovalle Villatoro

<sup>10</sup> Enciclopedia Salvat diccionario tomo 8 LISC-MUNT, Salvat Editores, S.A. 1983



### 3. Clasificación de los mercados según su ubicación geográfica

- Locales: Los que se encuentran ubicados en una determinada zona, región o localidad.
- Nacionales: Los que abarcan toda la extensión territorial de un país.
- Internacionales: Los que exceden las fronteras de una nación y se extienden a otros países.

### 4. Clasificación de los mercados según su funcionamiento y organización<sup>11</sup>

#### a) Mercado mayorista

Son en los que se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades. Allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y elevados. Entre ellos se pueden encontrar la central de mayoreo, el mercado metropolitano y el mercado.

#### b) Mercado minorista

Llamados de Abastos, en él se efectúan las actividades de compraventa al consumidor o usuario del producto en cantidades pequeñas. Entre éstos se pueden encontrar el mercado metropolitano, mercado sectorial y mercado cantonal.

#### c) Mercado Público

Es un mercado de uso de la comunidad que es administrado por la Municipalidad y cooperativas de vendedores en donde se proveen los suministros principales para el consumo local como: carnes, frutas, hortalizas, granos y abarrotes, ropa, zapatos y enseres domésticos, no es solamente los que se alojan físicamente en un edificio, sino también sus desbordamientos.

#### d) Mercado Privado

Son del tipo en donde se efectúa compraventa en tiendas, locales comerciales, abarroterías, supermercados, etc.

#### e) Desbordamientos

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los alrededores de los mercados constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales. Este tipo de ventas arruinan el ornato de la ciudad y además cambian el uso del suelo.

### 5. Comercio

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

<sup>11</sup> Palencia Zetina, Shirley Lizette. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN MERCADO MUNICIPAL ZONA 2 CHIMALTENANGO, CHIMALTENANGO, Tesis de Grado, FARUSAC, 2005.



- Comercio fijo o establecido: Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.<sup>12</sup>
- Puesto ambulante: Puestos armables que pueden ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, estos no tienen un lugar fijo.
- Puesto de piso de plaza: Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.<sup>13</sup>

## 6. Usuarios

Según el origen de los mismos se pueden clasificar en:

- Usuario Local: Realiza su compra o venta a diario, ya sea al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad.
- Usuario eventual: Asiste sólo en algunas ocasiones a las instalaciones del mercado, o vienen de una población cercana una o dos veces por semana.
- Usuario regional: Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.

## 7. Consumidor

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

## 8. Comerciante

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

## 9. Intermediadores

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

## 10. Comercialización

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

## 11. Producto

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

<sup>12</sup> Smith. A. Carol. LA EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE MERCADO EN EL OCCIDENTE DEL PAIS

<sup>13</sup> Plazola y Cisneros. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA.



## 12. Mercancía

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

## 13. Subdivisión de la zonificación

Los mercados para tener un funcionamiento adecuado deben zonificarse, de tal forma que permita la visualización y obtención de los productos, ya que así cubrirá las necesidades de los usuarios de una manera ordenada y eficiente.

- a) Zona de ventas o área seca: Esta es la zona de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. La zona de ventas se subdivide en tres áreas las cuales se describen a continuación:
  - Área semi-húmeda: Es un área que requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta. No necesita de instalación de agua potable individual, ésta puede estar sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semi-húmeda son: frutas, hortalizas y flores.
  - Área húmeda: Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de estas áreas son: carnicerías, marranerías, pollerías, ventas de huevo, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

## 14. Clasificación de los locales:

Estos pueden clasificarse por categorías y por su ubicación.

- a) Locales por categorías:
  - Locales de primera categoría: Compuestos por carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.
  - Locales de segunda categoría: Compuestos por productos lácteos, marinerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescados y mariscos.
  - Locales de tercera categoría: Compuestos por verduras y frutas, flores y comida preparada.
- b) Locales por su ubicación:

Se clasifican de acuerdo al lugar donde están ubicados en preferencias A y B.

  - Locales preferenciales tipo A: Son 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.



- Locales preferenciales tipo B: Son los locales ubicados en la esquina de un sector y que no estén comprendidos en los casos anteriores. Los locales que estén ubicados después de un local tipo "A", los locales que uno de sus frentes dé hacia una vía de circulación principal.

### 15. Clasificación de los comerciantes:

Existen comerciantes de pequeño y gran porte económico, entre ellos podemos mencionar:

- Comerciante de Frutas y Hortalizas: Son de porte económico pequeño, esto significa que no cuenta con un capital y que realizan sus compras en pequeñas cantidades cada dos días en terminales o mercados, regularmente esas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y o como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente en casas cercanas.
- Comerciantes de Aves: El comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tiene uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombres.
- Comerciante de Carne de Cerdo: Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además la carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas, muy pocos tienen equipo de refrigeración.
- Comerciantes de Carne de Res: Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.
- Comerciantes de Pescados o Mariscos: Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.
- Comerciantes de Granos y Abarrotes: Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.
- Comerciantes de Ventas de Comida y Refrescos: Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.
- Comerciante de Ropa y Calzado: Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos,





además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

### 16. Estructura de funcionamiento de los mercados

Está conformado por dos tipos de personas; Agentes Municipales y Usuarios.

- Agentes Municipales: Son los que desarrollan actividades fijas dentro del mercado, entre ellos podemos mencionar:
  - Administrador: Es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las relaciones interpersonales, entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas y permitan la armonía entre los mismos y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.
  - Secretaria: Se encarga de atender al público y comerciantes, para resolver asuntos con el administrador, auxiliarlo cuando sea necesario y mantener el control de la correspondencia.<sup>14</sup>
  - Contador: Es la persona encargada del funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.
  - Inspector Sanitario: Realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.
  - Cobrador de Puestos: Realiza los cobros de arrendamiento a los vendedores del mercado.
  - Personal de Mantenimiento: Encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, recolección de basura y atención de los servicios sanitarios públicos.
  - Personal de Limpieza: Es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.
  - Agente de Seguridad: Persona encargada de la seguridad y bienestar de los usuarios del servicio.

<sup>14</sup> Girón Estrada, Lidia Elizabeth. MERCADO Y TERMINAL DE BUSES PARA JOYABAJ, QUICHE. Tesis de Grado, FARUSAC, 2001



# CAPÍTULO IV

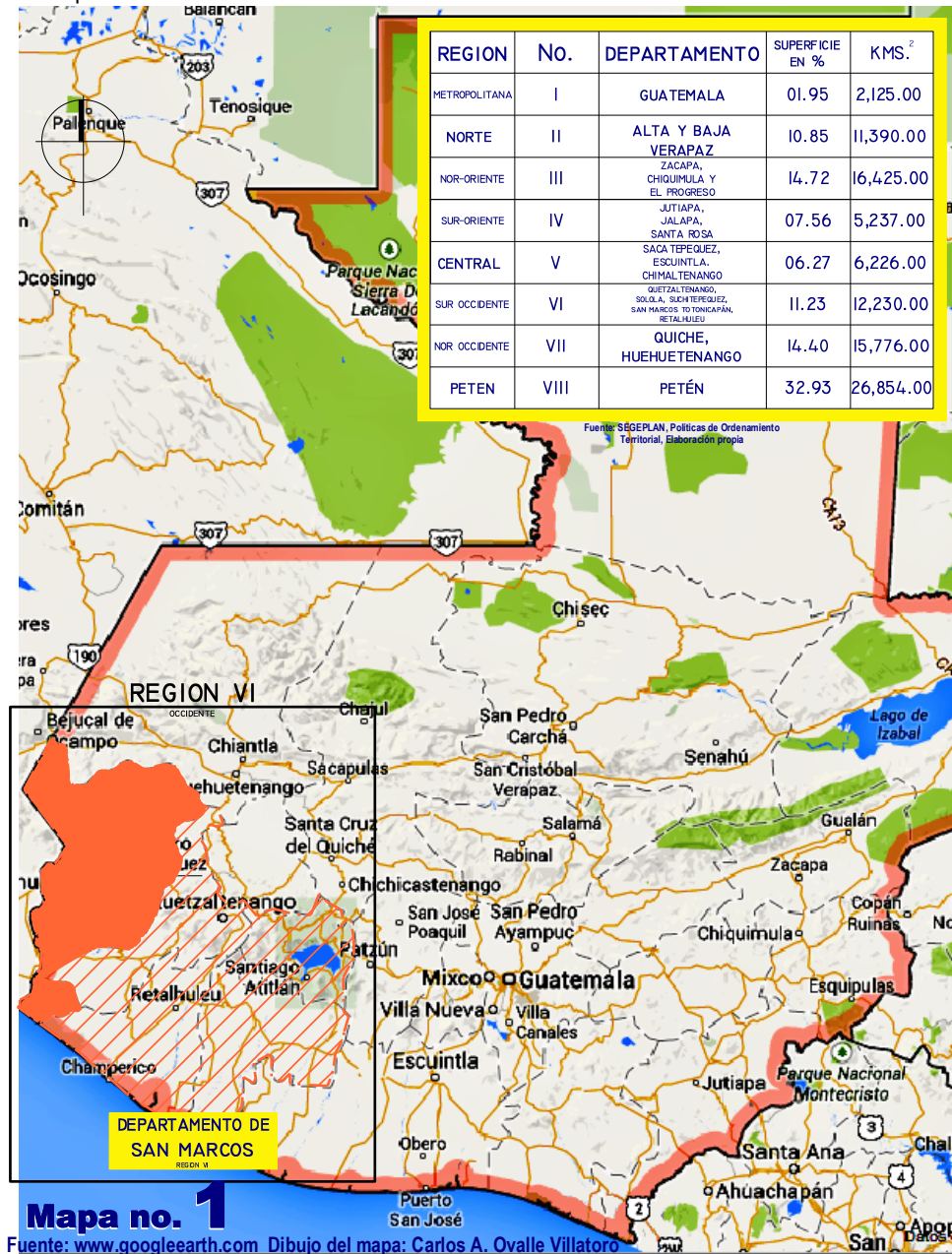
## REFERENTE CONTEXTUAL





## REFERENTE CONTEXTUAL

El área de estudio de éste proyecto de graduación es en el municipio de San Marcos que forma parte de la Región VI Sur-Occidente. Esta Región, como ya citamos anteriormente está comprendida por los departamentos de Sololá, Suchitepéquez, Quetzaltenango (Cabecera de Región, ver mapa No. 1 en la siguiente página), Retalhuleu y Totonicapán. Es de mi interés conocer el contexto físico, social y económico donde se desarrolla el presente proyecto de graduación y para ello utilizaremos una exposición deductiva es decir que se partirá de lo general a lo particular, iniciando por las características del contexto departamental y finalmente el contexto del municipio.

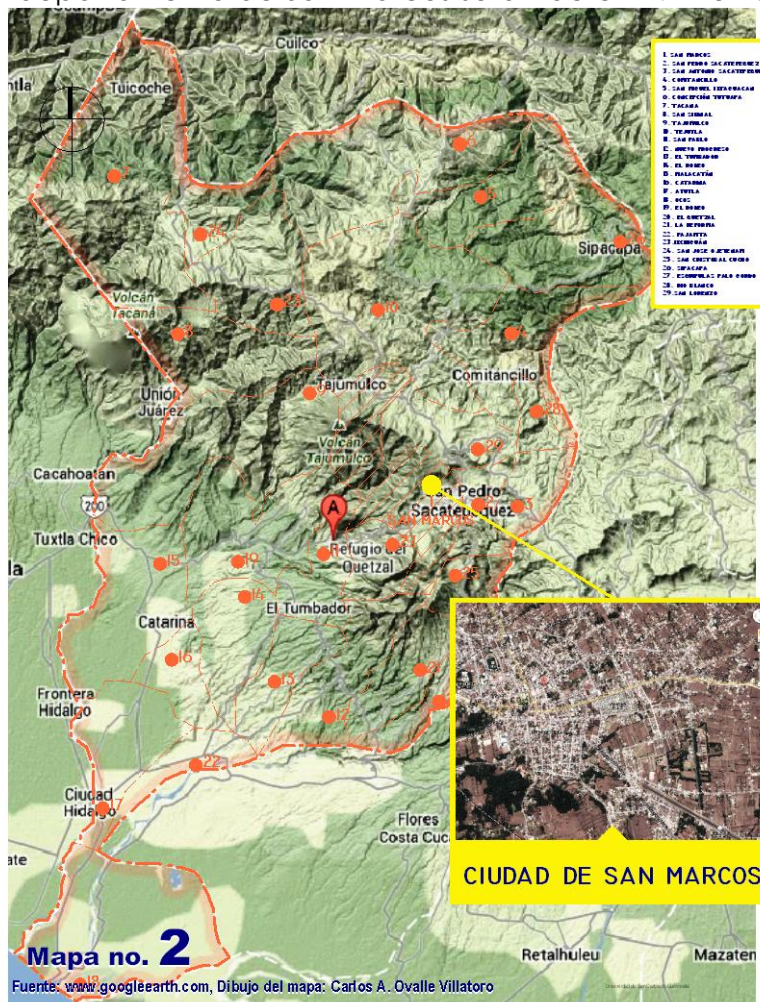


USAC



## 1. Contexto Departamental

San Marcos es un departamento del Suroeste de Guatemala, posee una extensión de 3,791 Km<sup>2</sup> que representan el 3.48% de la superficie total de la República y 826,067 habitantes de los cuales el 57.52% son hombres que comprende 475,162 personas y 42.48% son mujeres que contabilizan 350,905 habitantes. Limita al Norte con el departamento de Huehuetenango, al Este con Quetzaltenango, al Sur con Retalhuleu y el océano Pacífico, y al Oeste con la república de México. El clima es cálido en la costa y templado en las tierras altas. En la parte norte del departamento es en promedio templado frío, en tanto que en el sur es cálido. Se han registrado precipitaciones de 2,138 mm anualmente (invierno benigno) con aproximadamente 118 días de lluvia, la temperatura media anual es de 12.4° y la temperatura media máxima es de 19.0°, con una mínima de 5.7°<sup>15</sup>. Se ha estimado el porcentaje de evaporación de lluvia que cae en 16%, con un porcentaje de días claros al año del 67%, lo que hace 242 días soleados. La dirección del viento es Noreste, Suroeste con turbulencia por los cerros, de característica fuerte y en ráfagas. La cabecera Municipal del Departamento está ubicada en la ciudad de San Marcos. Administrativamente el departamento de San Marcos se divide en 29 municipios como lo muestra el Mapa No. 2:



1.- Información obtenida de la estación pluviométrica 17.1 ubicada en la ciudad de San Marcos





## 2. Contexto Municipal

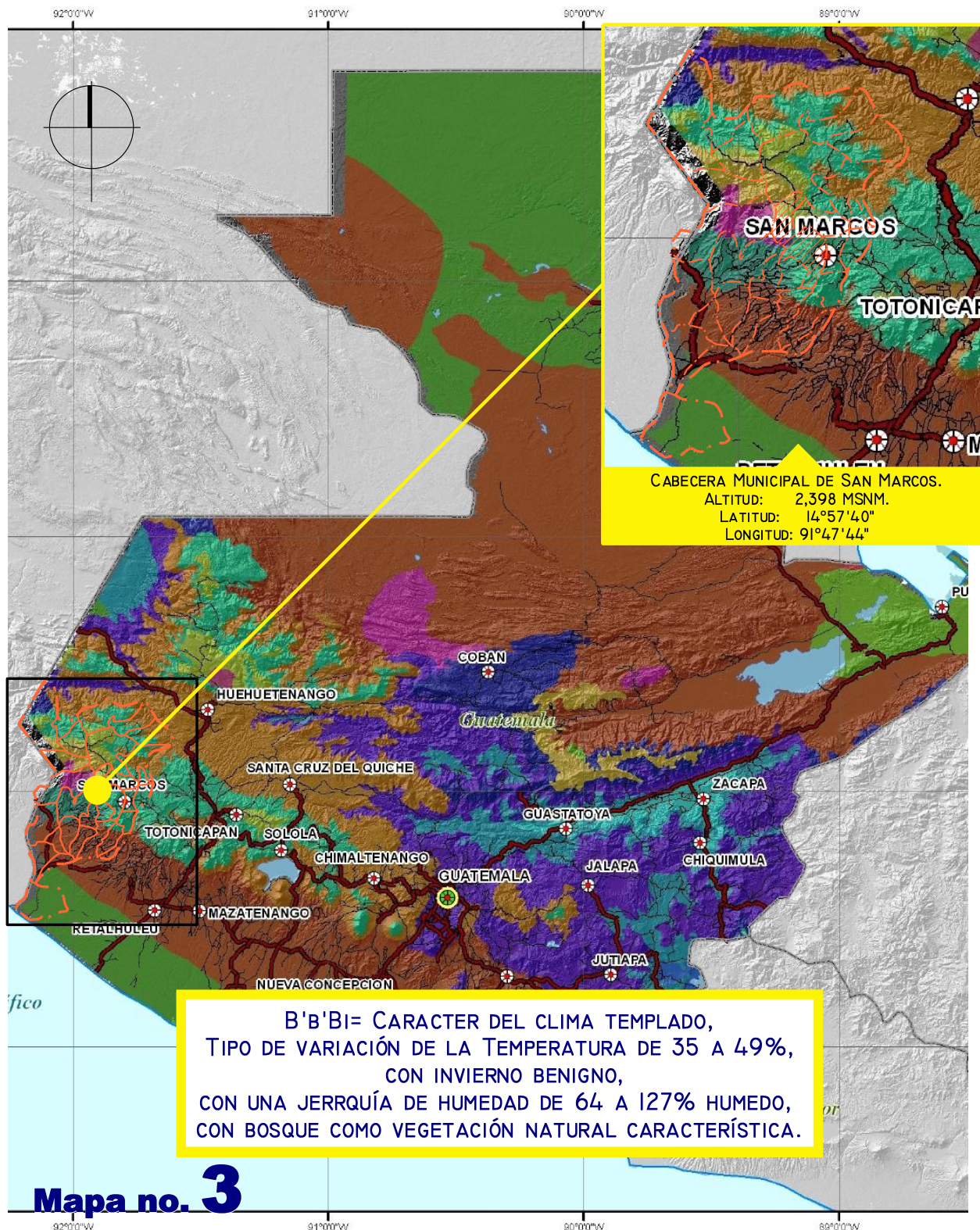
La cabecera Departamental de San Marcos esta ubicada en la ciudad de San Marcos que se encuentra en la Latitud 14°57'40", Longitud 91°47'44" con una Altura sobre el Nivel del Mar de 2,398 mts. La extensión superficial del municipio de San Marcos es de 121 Kms<sup>2</sup> que hacen el 3.19% de la superficie total del departamento y lo habitan 48,913.00 personas, delimitado de la siguiente manera: al norte con los municipios de Comitancillo, Tejutla e Ixchiguan, al sur con los municipios de San Cristóbal Cucho, Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso y San Rafael Pie de la Cuesta, al este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez, y al oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. La cabecera departamental de San Marcos, se encuentra a una distancia de 250 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Tiene un tipo de vegetación natural característica de bosque, con un tipo y dirección del viento de Nor-este Sur-oeste con turbulencia por los cerros, fuerte y en ráfagas.

**El proyecto se encuentra localizado en la cabecera departamental, la ciudad de San Marcos sobre la 9ª calle entre la 7ª y 8ª avenida de la zona 01**



## Terreno para el Mercado municipal de San Marcos

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro



Fuente: MAGA, Dibujo del mapa: Carlos A. Ovalle Villatoro





## I. Características Sociales del municipio de San Marcos

### a. Centros poblados

El municipio de San Marcos políticamente se encuentra dividido además del perímetro urbano en 17 aldeas, caseríos y cantones. La cabecera municipal San Marcos tiene categoría de Ciudad. La descripción de las aldeas es como se lista en el cuadro No.3:

Cuadro No. 3 Distribución de aldeas y caseríos del municipio de San Marcos

ALDEAS	CASERIOS
AGUA CALIENTE GRANDE	
BARRANCA DE GÁLVEZ	EL AGUA CALIENTE, LA MONTAÑA, LAS ORTIGAS, EL BEJUCAL, EL BOJONAL, EL CANAQUE, EL RECREO, EL RINCÓN, EL RODEO
IXT AJEL	TIERRA BLANCA
LA FEDERACIÓN	
LAS LAGUNAS	IXQUIHUILA, LAS ESCOBAS TELENCAN, QUIEXAQUE
SAN JOSÉ LAS ISLAS	AGUA CALIENTE CHIQUITA, CANSUPE
SAN SEBASTIÁN	CANOA DE PIEDRA, LOS HOCICOS
SERCHIL	LOS CEREZOS, LOS FUENTES, SOCHE (EN LITIGIO CON SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ; SEGÚN JURISDICCIÓN SE HA ASIGNADO DE MANERA NO OFICIAL SAN FRANCISCO SOCHE Y SAN RAFAEL SOCHE), TUXCAMEL

Fuente: SEGEPLAN, Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

## II. Aspectos Económicos del municipio de San Marcos

La tasa de ocupación<sup>16</sup> comprendía el 99% y la población económicamente activa PEA, comprendía el 27.3% de la población comprendida en rango de 7 años en adelante, de ellos el 74.33% son hombres y el 25.67% son mujeres. La actividad económica en la que más personas se desenvuelven está relacionada a actividades agrícolas y forestales 30.91% y en orden de importancia el COMERCIO por mayor y menor dentro y fuera del municipio como también los servicios de hotelería que equivale al 13.02% de la población económicamente activa, esta también los servicios de construcción que equivale al 10.22%, los que se estratifican en el área de enseñanza 9.21%, según los habitantes<sup>17</sup>. Las transacciones se realizan con los municipios de San Pedro Sacatepéquez, Tejutla, Ixchiguan y Coatepeque a esta ciudad del departamento de Quetzaltenango van habitantes de aldea Barranca de Gálvez, las personas comercializan productos agropecuarios principalmente, donde el promedio de participación de la mujer se da en iguales condiciones que los hombres. Según censo 2002 del INE, en relación a la distribución del trabajo por ocupación el 38.14% eran trabajadores no calificados que se dedicaban a actividades agrícolas y de construcción, y le siguen por importancia los operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios que correspondía 17.48%, después los técnicos profesiones del nivel medio que correspondía 12.37%, después los vendedores de comercios con 9.35% que por lo

<sup>16</sup> INE, XI Censo de población y IV de Habitación, 2002.

<sup>17</sup> SEGEPLAN, Taller Mapeo Participativo en el Municipio de San Marcos, 2010.



general lo realizan dentro del municipio, pero al recordarnos que actualmente el municipio en su mayoría población joven tiene la tendencia de mejorar esta proporción siempre y cuando tenga apertura a los servicios que permitan prepararlo y capacitarlo. Con lo anteriormente expuesto del municipio, de cada 10 habitantes 3 son pobres, o sea que no tienen las condiciones necesarias para satisfacer sus necesidades básicas.

### III. Infraestructura vial del municipio de San Marcos

De acuerdo a la infraestructura vial para llegar a la cabecera municipal es por carretera asfaltada RN12 que viene del departamento de Quetzaltenango. La mayor red vial del municipio corresponde a caminos de terracería transitables todo el año aunque los mismos no poseen un mantenimiento constante. Dentro del municipio recorren diversas rutas de transporte extraurbano e inter urbano que van con destino a los municipios del altiplano marquense, la boca costa y costa del departamento de San Marcos, también al departamento de Quetzaltenango y la capital de la república. Dentro de la cabecera municipal según mapeo participativo existe transporte de orden inter comunitario para las comunidades de Las Lagunas, El Recreo, La Federación, El Rincón, Agua Caliente. Para las comunidades de San Sebastián, San Antonio Serchil, Santa Lucía Ixcamal es a través del transporte que se dirige al altiplano marquense. Para Las Lagunas y El Recreo a través del transporte urbano denominado ruta uno que cubre desde el hospital nacional para la ciudad de San Pedro Sacatepéquez, y la ruta dos que cubre desde aldea San Rafael Soche a la cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez. Para los comunidades de Ixtagel, San José Las Islas a través de los medios de transporte que van para el municipio Esquipulas Palo Gordo. La dinámica del transporte colectivo es a través del uso de camionetas de primera y segunda categoría, según taller de mapeo participativo existen 6 lugares poblados que cuentan con el servicio de transporte colectivo de servicio diario que salen para la cabecera municipal, tres rutas de taxis que transportan pasajeros entre las ciudades de San Pedro y San Marcos; también existen rutas con servicio de taxi para las comunidades de San Rafael Soche, Las Lagunas, EL Rincón, para el municipio de Esquipulas Palo Gordo. Las comunidades que carecen de transporte diario son El Bojonal, El Dominante, El Canaque y Barranca de Gálvez esto debido a la ubicación geográfica y lo riesgoso que constituyen los caminos de terracería que conducen a estos lugares poblados. El transporte terrestre y especialmente el colectivo, es uno de los servicios que más utiliza la población para realizar diversas actividades de orden educativo, por salud, comercio, trámites por uso de otros servicios entre los frecuentes.

### IV. Características de la población del municipio de San Marcos

Para el año 2002 la densidad de población era de 300 habitantes por km<sup>2</sup> y al tener en consideración la estimación de población que presenta el INE para el año 2010 que es de 48,913 habitantes, que corresponde al 4.57% aproximadamente del total de la población del departamento de San Marcos lo que significa que la densidad de población actual es de 404 habitantes por km<sup>2</sup>, este dato entonces nos describe que la población de años atrás tenía mayor tenencia de tierra que la población actual y que existía menos competencia por uso de los recursos naturales disponibles que a la fecha (año 2013), de la población actual estimada 52.4% son hombres y 47.6% son mujeres. Según censo 2002 del INE afirma que para ese año el 3.81% eran habitantes indígenas, y el 54% vivían en el área urbana. Por lo anteriormente descrito el municipio es en su mayoría población urbana y predominantemente no indígena, donde existe proporcionalidad entre géneros de su población, El mayor número de población se ubica en un



rango menor a los 25 años y constituye aproximadamente el 50 % de la población, que está en consonancia con el resto del país, que según INE representa el 65% del total, lo que da un potencial en la juventud.

## **V. Componente de Mercado**

### **a. Población objetivo**

La población objetivo del mercado de San Marcos se define por los siguientes parámetros:

- -Distancia al centro urbano San Pedro Sacatepéquez - San Marcos
- -Circuitos comerciales y de acopio establecidos desde hace 60 años (envío de productos hacia la cabecera y abastecimiento desde la cabecera hacia los municipios)
- -Tiempo y facilidad de tránsito para llegar al centro urbano desde los municipios.

### **b. Distancia al centro urbano**

Cuanto mas lejano e inaccesible sea el arribo hacia el centro urbano, menor será el interés y la rentabilidad de comerciar desde los municipios; si consideramos que la actividad comercial es el motivo de este tránsito de mercancías, el factor distancia incidirá potencialmente para favorecer o obandar la idea de establecer una ruta comercial con la cabecera, principalmente porque el valor de los fletes se incrementará, asimismo si el comerciante posee medio de transporte propio deberá considerar el incremento en los costos de operación y mantenimiento de su medio de transporte.

### **c. Circuitos comerciales establecidos**

Mucho mas importante que la producción misma es el establecimiento de adecuados y eficientes mecanismos para comercializar, de satisfacer la demanda del consumo hacia este tipo de productos y mantener el volúmen necesario para abastecer sin saturar el mercado, lo que podría provocar la pérdida en el valor de los mismos. Este fenómeno económico posee consideraciones de tipo social y cultural, por ejemplo un determinado tipo de vegetal, no será aceptado por su sabor o color en alguna parte del país, en tanto que en otra podrá ser muy apetecido, las comidas tradicionales en algunas regiones de nuestro país, van ligadas con las cosechas de temporada y generalmente tendran un mercado, en tanto que los productos de abastecimiento de una familia común, estarán limitados por el poder adquisitivo del cliente.

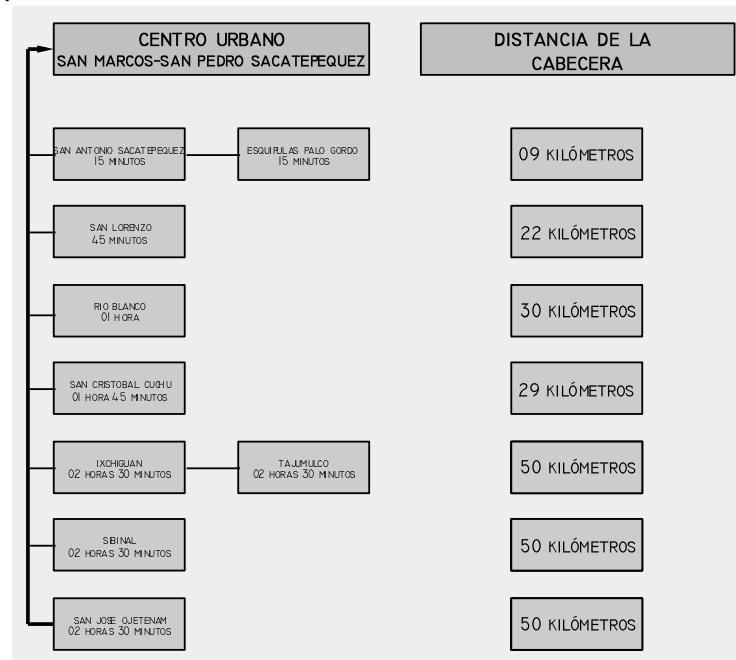
Por extensión, la búsqueda de nuevos mercados ya sea para productos conocidos, como para variedades nuevas o experimentales depende del comportamiento del mercado objetivo, que a su vez varia constantemente en sus gustos, como apuntabamos anteriormente por factores de índode social o cultural. En el caso que nos ocupa, el mercado ya existe, de hecho estos "circuitos de comercialización" han subsistido desde hace 60 años, debido a la demanda de artículos y bienes de consumo generados por la población del centro urbano de San Marcos. Con apoyo de la delegación Departamental en San Marcos del Ministerio de Ganadería y Alimentación MAGA y de La Secretaría de Planificación de la Presidencia SEGEPLAN se han identificado el siguiente circuito comercial hacia San Marcos Cabecera-San Pedro Sacatepéquez.



**d. Tiempo y facilidad de acceso hacia la cabecera del municipio de San Marcos**

Este es un factor que tiene relación con los dos anteriores pues a mejores condiciones de transporte, se reducirán los costos de operación y mantenimiento de los vehículos, bien sean fletados o propios.

CUADRO No. 4 SISTEMA DE COMERCIALIZACION PERMANENTE MAYORISTA - MINORISTA SAN MARCOS CABECERA Y SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ<sup>18</sup>



Fuente: SEGEPLAN, Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

Como indicamos con anterioridad este es el sistema de comercialización permanente en el centro urbano San Marcos - San Pedro Sacatepéquez, sin embargo existen envíos de distinto tipo de mercancías producidas en cada uno de las comunidades listadas en el cuadro No. 4, que se comercian el día de mayor actividad en San Pedro Sacatepéquez correspondiente a los jueves de cada semana.

**e. DISTANCIA HACIA LA CABECERA DEPARTAMENTAL POR COMUNIDAD**

COMUNIDAD	Km	TIEMPO HACIA LA CABECERA
		HORAS/MINUTOS
Comitancillo	35.00	1.15
Tejutla	34.00	1.30
Sipacapa	65.00	3.00
San Miguel Ixtahuacán	65.00	3.00

<sup>18</sup> Fuente MAGA San Marcos SEGEPLAN San Marcos/ Caracterizaciones del Departamento de San Marcos



Concepción Tutuapa	60.00	3.00
Tacaná	76.00	4.00
La Reforma	43.00	2.00
El Quetzal	44.00	2.30
San Rafael P.C.	25.00	0.35
San Pablo	40.00	0.45
San José el Rodeo	36.00	0.4
El Tumbador	48.00	1.00
Pajapita	70.00	1.30
Catarina	60.00	1.15
Ayutla	85.00	2.00
Ocós	105.00	2.30
Malacatán	54.00	1.15

SUMATORIA DE POBLACION 551,883.00 HABITANTES<sup>19</sup>

#### f. Población Económicamente Activa del Municipio de San Marcos<sup>20</sup>

-PEA-	163,255.00
Ocupada	161,964.00
Desocupada	1,291.00
Cesantes	262.00
Busca trabajo por primera vez	1,029.00
Población No económicamente activa	259,574.00

La población total de San Marcos es de 826,067 habitantes lo que nos brinda un índice de personas económicamente activas del 19.78%.<sup>21</sup> Si aplicamos este índice a la sumatoria de la población del circuito de comercialización del cuadro número 4 existen 109,162 personas como beneficiarios indirectos. La población beneficiada directamente esta constituida por la población económicamente activa de la cabecera departamental de San Marcos y del pueblo de San Pedro Sacatepéquez. Dichos habitantes son los compradores potenciales mas la sumatoria de los vendedores o locatarios del mercado (consideramos a los permanentes que fueron objeto de la encuesta). La sumatoria de la población de la cabecera departamental de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez es de 100,488 habitantes de los cuales el 19.78% esta económicamente activa lo que hace un total de 19,876 personas, y debemos agregar 198 vendedores estables del actual mercado lo que hace un total de 20,074 beneficiarios directos. Esta información es el insumo para el cálculo de los indicadores económicos y financieros del proyecto que se detallan en el componente económico de este documento. Para el caso del diseño de arquitectura se optó por calcular el espacio de ocupación por vendedor atendiendo al índice urbano de la población del municipio de San Marcos.

<sup>19</sup> Sumatoria de habitantes de cada comunidad tomado del reporte INE encuesta socio demográfica 1998

<sup>20</sup> INE, encuesta socioeconómica 1998

<sup>21</sup> Caracterización Departamental de San Marcos SEGEPLAN San Marcos 2000



## VI. Infraestructura y servicios básicos del municipio de San Marcos

- a) Energía eléctrica: La cobertura sobre energía eléctrica domiciliar según SEGEPLAN-INE, enunciaba que de cada cien hogares noventa y cinco<sup>22</sup> estaban conectados a la red eléctrica nacional. Actualmente quien presta el servicio es la empresa municipal de energía eléctrica.
- b) Comunicaciones: Según la superintendencia de telecomunicaciones hasta el año 2002 las empresas que prestaban servicios de telefonía eran: TELGUA para conexiones domiciliarias, PCS (ahora CLARO), COMCEL (ahora TIGO), Bellsout (ahora Telefónica) y Movistar de Telefónica. El total de conexiones para el municipio era de 4,540 y la cantidad de líneas fijas por cada 100 habitantes era de 67; para el año 2008 se reportaban 5,472 líneas telefónicas fijas con un aumento de 932 más. Los centros de internet en el municipio que prestan el servicio son a través de sistemas satelitales para los que se encuentran a 7 km de la cabecera municipal y para los que se encuentran dentro de este radio es a través de Turbonet de TELGUA, como también por la empresa de cablevisión Oro Rey y de TIGO y CLARO, pero el servicio no es tan eficiente debido las condiciones climáticas que no permiten una señal óptima. El servicio de cablevisión local es prestado por una empresa local del municipio denominada Taurus Visión como también de la empresa Oro Rey Network. Dentro de las ciudades de San Pedro y San Marcos existen tres canales de televisión abierta como lo son: canal 22, canal 54 TVO y canal 11 La Visión de Dios. Respecto a radiodifusoras están: Radio Nacional de San Marcos, Estéreo Marquense 93.1 FM, La Voz de la Buena Nueva y en la comunidad de San Rafael Soche la No que No.
- c) Agua y saneamiento: La cobertura de agua para consumo humano hasta el año 2002 enunciaba que el 93.27% de la población tenía acceso a ella pero no era potable y el restante 6.73% se abastecían de otras formas como: chorro para varios hogares, chorro público, pozos y de otros tipos. El total de hogares que disponían de servicio sanitario era de 97.7% de ellos solo el 4.8% estaban conectados a una red de drenaje que es precisamente la cabecera municipal, el resto utilizaba a la fecha pozo ciego y el 3.3% restante no disponían del servicio sanitario.<sup>23</sup> En el área urbana el acceso a mejores fuentes de agua fue relativamente alto (89.5%), mientras que en el área rural aún había buen número de hogares que se abastecían de agua por medio del acarreo (36.6%). En el tema de saneamiento, si bien la cobertura de servicio de saneamiento había evolucionado positivamente, el promedio nacional, según el censo 2002 del INE, seguía siendo un indicador bajo con 46.9%. El déficit era aún mucho mayor en el área rural, pues en la mayoría de hogares utilizaban letrina o pozo ciego (59%) y una proporción considerable reportó no contar con ningún sistema de eliminación de excretas (23.7%). Al igual que ocurre con el servicio de abastecimiento de agua, los mayores déficit en materia de saneamiento se concentran en las áreas rurales.<sup>24</sup>
- d) Desechos sólidos: La forma de disposición de desechos sólidos de los pobladores hasta el año 2002 enunciaba que el 36% de la población utilizaba el servicio municipal de

<sup>22</sup> SEGEPLAN-INE, Cantidad de viviendas con servicio de energía eléctrica

<sup>23</sup> INE, XI Censo de población VI de habitación, 2002

<sup>24</sup> SEGEPLAN, Informe de avances cumplimiento ODM.











# V CAPÍTULO REFERENTE HISTÓRICO





## REFERENTE HISTÓRICO

### 1. Nivel Urbano

La ciudad de San Marcos tiene la categoría de municipio y Cabecera Departamental y cabecera Municipal del Departamento de San Marcos. Por ser cabecera departamental le permite gozar de un excelente nivel de equipamiento urbano así como contar con varios de los servicios más importantes de la región. El comercio público por ejemplo es fomentado por la Municipalidad por en único mercado existente en el municipio. El comercio privado es próspero y abundante y el mismo se desparrama sobre los ejes principales de circulación y en el centro de la ciudad representado por almacenes, hoteles, restaurantes, bancos, oficinas gubernamentales, privadas y servicios varios.



USAC





## 2. Zonificación

La delimitación interna de la ciudad de San Marcos para efecto de ordenamiento territorial se hace por medio de 04 zonas existentes.

La Zona 01, allí se localiza el "Palacio Maya", El estadio Municipal "Marquesa de la Ensenada" y algunas viviendas antiguas. La zona 02, en ella se localiza la Jefatura de Área de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Centro de Salud, La contraloría general de cuentas. La Zona 03: que se caracteriza por ser una zona con un porcentaje alto de uso residencial y comercial, en esta se localiza la Municipalidad, el Centro comercial Municipal, la Gobernación departamental, el Mercado municipal actual en uso, La Policía nacional civil y la Terminal de Buses. La zona 04: que también se caracteriza por ser una zona con un porcentaje alto de uso residencial y es la zona en donde ha crecido más la ciudad. En ella se localiza el Cementerio General, el Aeropuerto y el Hospital Nacional.



USAC





### 3. Asentamiento de fundación

El Municipio de San Marcos que conforma unos de los veintinueve municipios del Departamento de San Marcos situado al suroccidente del país, fundado en el siglo XVI, fue creado como departamento por acuerdo gubernativo en 8 de mayo de 1866, (se le levantó un templo donde funcionaría la Iglesia Católica consagrada a San Marcos Evangelista, de donde el departamento tomó su nombre). Su riqueza cultural empieza con su fundación, ya que tenía autodidactas, profesionales y militares que con su preparación poseían una cultura natural.







#### 4. Expansión a 1976 del municipio de San Marcos

El crecimiento ha sido progresivo pero no acelerado en estos años, se dio un fenómeno importante generando el principal crecimiento siguiendo la carretera que iba del municipio de San Pedro a la Costa Sur salida a Malacatán del mismo modo la ciudad crece hacia el sector de la zona 04.







### **5. Expansión desde el evento sísmico del año 1976 al año 2012**

En este período se ve reflejado fuertemente el incremento en el índice de construcción o remodelación de viviendas, esto debido al terremoto de 1976. A partir de esta fecha, se inicia la construcción de nuevas viviendas formales, otro hecho importante es la remodelación y habilitación de nuevos espacios como La Municipalidad, y más recientemente la construcción y habilitación de los quirófanos del Hospital nacional, la Terminal de buses, la Gobernación departamental, y del nuevo Centro comercial municipal. Se desarrollan en la localidad nuevos proyectos como gasolineras de grandes dimensiones, canchas deportivas privadas, restaurantes, locales comerciales y hoteles.

### **6. Evento sísmico del año 2012 a la fecha**

A la fecha continua la remodelación y construcción de viviendas, pero debido a lo extremadamente fuerte de éste evento telúrico magnitud 7.7 en la escala Richter y a los daños causados en cientos de viviendas (viviendas antiguas y de reciente construcción), edificios públicos y privados, entre ellos la terminal de buses y de la Superintendencia de administración tributaria con daños moderados en su estructura, el centro comercial municipal, la gobernación departamental y la Municipalidad totalmente colapsados por daños estructurales catastróficos, carreteras que fueron bloqueadas por deslizamientos y se produjeron cortes de electricidad y de comunicación, se cambiaron los protocolos de construcción y la normativa vigente para obras de mampostería confinada por el Instituto Guatemalteco del Concreto no afectando la actual tendencia de crecimiento de la zona urbana del municipio.

### **7. Casco urbano actual del municipio de San Marcos y tendencia de crecimiento**

El área urbana del municipio de San Marcos, lo forma la ciudad propiamente dicha. El crecimiento que se investigó se expuso en la parte del crecimiento urbano. Adicionalmente hay que señalar que la ciudad ha desarrollado un nivel impresionante de crecimiento observado en la aceleración de la economía, esto se refleja en el creciente aumento del COMERCIO y transporte. El comercio va desde el tipo municipal y el privado, además de una serie de servicios especializados como bancos, oficinas profesionales, restaurantes y hoteles de todo tipo, incluso 4 estrellas. En la actualidad se observa una nueva etapa de crecimiento por medio de la construcción de condominios o colonias residenciales. Este concepto se inició hace poco tiempo desarrollando proyectos que crecen poco a poco afuera del propio casco urbano.

Los actuales proyectos son impulsados por grupos de inversionistas locales que contrataron a profesionales locales o de otros departamentos para su desarrollo. Con esto se abren e impulsan dos actividades importantes, la primera, hacer nuevas negociaciones para la compra – venta de áreas que tradicionalmente estaban ociosas y la segunda impulsar y recomendar que se mejore la infraestructura y el equipamiento urbano que aún no se ha desarrollado en la actualidad. En resumen, la tendencia actual de crecimiento del casco urbano se va expandiendo a pesar de los destrozos y daños causados por el evento sísmico del año 2012, generando nuevos condominios hacia el sur este del casco urbano, al norte, siguiendo la carretera a Malacatán y costa sur que es el desarrollo más cercano al casco urbano y al sur oeste, sobre la carretera que conduce a la cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez a pesar de la destrucción .



## 8. Características socioeconómicas del municipio de San Marcos

Las características pueden definirse económicamente según del nivel productivo del que proceden. A continuación se hace referencia por sector productivo, haciendo énfasis en la actividad del comercio del casco urbano:

- a. SECTOR PRIMARIO: En este segmento productivo se incluyen todas las actividades agropecuarias. En general podemos decir que la actividad predominante es la agrícola, en la cual a nivel particular sigue siendo determinante el sistema tradicional del cultivo. La tecnología y la asesoría técnica para la mejor explotación y tratamiento de áreas cultivables se ha implementado entre los grupos con mejores condiciones económicas siendo estos una minoría, actividades como estudios de suelos y tratamientos de los mismos, riegos artificiales, fertilización y métodos no tradicionales es todavía inaccesible para el agricultor pequeño. Los principales productos agrícolas que producen las fincas son: café, frijol, maíz, arroz, tomate, chile pimiento, ajonjolí, cebolla, aguacate, naranja, sandía, melón, limón y tabaco. En menor cuantía se produce algodón, soya, coliflor, repollo, yuca, ajo, maní, durazno y melocotón. A nivel pecuario se cría ganado vacuno, caballar y porcino.
- b. SECTOR SECUNDARIO: Aquí se ubica el proceso de transformación de la materia prima, entre estos destacan por ejemplo empresas de manufactura de artículos de cuero, sillas de montar entre otros. De acuerdo con la investigación de campo, se comprobó que en el Municipio existen pequeños talleres artesanales, tales como: Sastrerías, talleres de estructuras metálicas, fábricas de ladrillo y block, talabartería, cohetería, carpinterías, zapaterías, vidrierías y panaderías. Actualmente, ha tenido mayor auge la panadería, estructuras metálicas, fábrica de ladrillo y block, que cubren el mercado con productos artesanales de buena calidad, tanto en el área urbana como en la rural.
- c. SECTOR TERCIARIO: La actividad comercial predominante en el municipio de San Marcos es principalmente la prestación de bienes y servicios. El sistema comercial está relativamente bien estructurado y es apoyado actualmente por un sistema bancario y de cooperativas. El comercio desarrollado es privado y público. El primero representado por comerciantes particulares que ofrecen una variedad de bienes y servicios que involucran productos y hasta servicios profesionales en locales propios, los cuales generan la economía formal. En el segundo caso, el comerciante público se basa en la actividad comercial del mercado, principalmente los días jueves y domingo, aunque por el crecimiento e intercambio de personas que se movilizan a diario, este se desarrolla casi durante toda la semana.

## 9. Sistema comercial del casco urbano de San Marcos

Las formas de comercio observadas dentro del casco urbano de San Marcos son de tipo privada y municipal. La municipal constituye el interés de este proyecto de graduación. La Municipalidad promueve y ofrece locales principalmente para la venta y abastecimiento de víveres y enseres típicos del mercado, esto a cambio de un arrendamiento mensual, con lo que ella (la Municipalidad) proporciona instalaciones que "faciliten las condiciones de compra y venta". Para esta actividad, la Municipalidad cuenta con las instalaciones del único mercado municipal que sirve al casco urbano y al municipio. Mercado municipal localizado en el



centro de la ciudad junto al Parque Central, diseñado junto a la terminal de buses cuya capacidad ha llegado al colapso, tanto que éste está desbordado y el comercio se desarrolla hasta en las calles, sin las condiciones higiénicas adecuadas lo que pone en peligro la seguridad de los usuarios debido a que durante los últimos años el abastecimiento de producto cambió de forma, de buses extra urbanos a camiones y pick ups, quienes traen los productos de aldeas o fincas donde los producen al mercado para su comercialización y venta final. Estos productos son frutas, verduras, carne, granos básicos y abarrotes

USAC





# VII

# CAPÍTULO

## REFERENTE LEGAL

# USAC





## BASES LEGALES

A continuación se presentan una serie de leyes que forman la base legal para el desarrollo del proyecto de graduación, la Constitución política de la República de Guatemala, el Código Municipal y sus reformas, Normas y recomendaciones del Instituto de fomento municipal INFOM, siendo los ejes principales que formulan leyes para el proceso comercial, por ello se contemplan para no efectuar una propuesta que esté divorciada a las leyes y reglamentos que rigen el diseño y funcionamiento del proyecto de graduación.

### 4. Constitución de la República de Guatemala

**Artículo 96.-** Control de calidad de productos.

**Artículo 119.-** OBLIGACIONES DEL ESTADO.

**Artículo 255.-** Recursos económicos del municipio.

**Artículo 257.-** Presupuesto para obras de infraestructura municipal.

### 5. Código Municipal

**Artículo 68.-** Competencias propias del municipio.

**Artículo 72.-** Servicios públicos municipales.

**Artículo 142.-** Formulación y ejecución de planes.

### 6. Recomendaciones de orden básico para el desarrollo de un proyecto de mercado

#### I. Instituto de Fomento Municipal "INFOM", 1989:

a) Localización: El proyecto de mercado se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación y acceso, en especial si se contempla el plan de desarrollo urbano como área con vocación comercial.

b) Condicionantes de Localización: Son condiciones necesarias para la ubicación de una plaza de mercado, si existe plan de desarrollo urbano ubicarlo dentro del área disponible. Si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Ubicación del mercado por tradición: Este criterio estima que para construir un mercado debe considerarse el lugar que la población y los comercios han utilizado por tradición, para vender y comprar los productos que se consumen en la región.

Que la Municipalidad tenga terreno propio: si la Municipalidad tiene un predio propio, la construcción se justificará tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- Ubicación acorde al tipo de mercado.





- Equidistante de las áreas a las cuales prestará servicio, con un radio de acción adecuada al tipo de mercado al cual será destinada.
- c) Condiciones Topográficas: La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5% si no es así, se deben tomar en cuenta dos criterios:
- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales, considerar movimiento de tierra.
  - Contemplar los obstáculos que puedan presentarse, tales como construcciones existentes, vegetación.
- d) Infraestructura Física de Servicios Públicos: Al tomarse la decisión de contemplar el diseño de una plaza de mercado dentro de determinada área, se tendrá previsto como factor importante los servicios públicos con que cuenta la población, así como los que tendrá que crear y los que surgirán como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse:
- Drenajes.
  - Agua Potable.
  - Electricidad.
  - Área para tratamiento de aguas servidas.
  - Vías de acceso adecuadas para su fácil crecimiento
- e) Vías de Acceso: El área contemplada para proyectar un mercado, debe contar con amplias y fluidas vías de acceso para poder proporcionar principalmente una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso de público. Previo a la selección definitiva del área, debe contemplarse que las vías de acceso tengan capacidad en su sección y tipo de carga permisible de soportar el aumento del número y frecuencia de los vehículos y sobre todo de vehículos de carga usados generalmente como medio de transporte.
- f) Análisis Urbano de la Planificación: Se recomienda en este renglón la ayuda de profesionales en planificación urbana a fin de que de manera conjunta se llegue a establecer cuáles son las áreas que presentan características más adaptables al tipo de proyecto a plantearse, así como una ampliación del contenido plan regulador urbano local y fácil adaptación al problema planteado. Lo anterior será conveniente en el campo por medio de la vista a las áreas disponibles.
- g) Estacionamiento de Vehículos: En un tipo de proyecto como lo es el mercado, se debe definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares y otro tipo de vehículo utilizados por la población como medio de transporte. El cálculo de las áreas de estacionamiento será en relación al número de locales fijos y usuarios (1 parqueo por cada 25 puestos fijos).



- h) Zona de Control e Higiene: El proyecto requiere de un control rígido en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que aquí se localizan, pues depende mucho de estos controles, localidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de los productos; por lo tanto, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado 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
  - Área de Basura
- i) Área de Almacenamiento de Productos: Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado, es importante mencionar que todas estas áreas deben contemplarse en el diseño de mercados, teniendo claro que en un mercado de un solo día el área de almacenamiento no es necesario. Debe controlarse el ingreso de todos los productos normándose un solo ingreso y el control específico por especialidad de productos por ejemplo:
- Productos que necesitan control de limpieza y calidad: verduras, frutas, flores, granos, carnes.
  - Productos que deben llevar sello de higiene: carnes, pollo, embutidos, pescado.
  - Productos libres de empaque: alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.
- j) Zona de Carga y Descarga: En el estudio de viabilidad del proyecto debe contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuáles serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución. Con este propósito se definen las áreas de descarga y carga de productos, determinando por un solo ingreso al mercado y apoyado por el área de control que regulará y supervisará la higiene, calidad y limpieza de los productos que por aquí ingresen.
- k) Zonas de Basura: Este edificio es uno de los mayores generadores de basura, por eso es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende mucho que la higiene, limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por ello, se recomienda que antes del ingreso, los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito.
- l) Servicios Sanitarios: Como la mayoría de los servicios sanitarios de los mercados estos son esenciales para el buen funcionamiento, se ubicarán con orientación sur-este y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo o varios que cumplan con los siguientes requisitos de confort e higiene:



- Recomendable la ventilación cruzada, penetración del sol, durante la mayor parte del día.
  - Contar con infraestructura de drenajes y agua potable.
  - Acceso desde todos los puntos del mercado. Si se contempla un solo módulo de baño y los comedores no cuentan con este servicio se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 metros.
  - Para el diseño de unidades de servicios sanitarios se instalará un servicio sanitario para hombres y uno para mujeres por cada 900 metros cuadrados de área comercial, tomando como unidad para hombres un inodoro, orinal y lavamanos y para mujeres un inodoro y un lavamanos.
  - Para el funcionamiento adecuado del servicio se recomienda se cobre por el uso y que los ingresos sirvan para la compra de equipo y material de limpieza.
- m) Zona de Expendio de Productos: El expendio de productos depende del tipo de mercado. A partir de áreas de circulación definidas se van desarrollando sectores de venta de productos afines, como áreas de misceláneas, áreas de ropa, área de artesanías, áreas verdes y húmedas, área de comida y piso de plaza, todos organizados en grupos de productos y distribuidos adecuadamente por su orden de importancia en su tipo de circulación.
- n) Zona de Administración: Funcionará como área administrativa y de servicio, se ubicará en un punto intermedio y definido del mercado. En las localidades donde se requiera esta zona, controlará la higiene y la calidad de productos, así también el mantenimiento de áreas y servicio. Como complemento del diseño se destinarán áreas tales como almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas, re-disposición y evacuación, también con comunicación directa a las áreas de descarga para el control de los productos.
- o) Circulación: Las circulaciones establecidas dentro del diseño de plaza pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden.
- Primer Orden: Se clasificarán en este renglón aquellas circulaciones destinadas a ingreso y egreso de compradores a la plaza, así como el acceso a las áreas de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado, darle 2.50 metros de ancho.
  - Segundo Orden: Son los utilizados 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 2.00 metros en su ancho adecuado.
  - Tercer Orden: Son los utilizados por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunican ramales principales, 1.50 metros en su ancho adecuado.
- p) Capacidad: En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en las primeras horas de la mañana, que origina la concurrencia de gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos de animales, un mercado por lo general requiere superficies extensas con facilidad de acceso, donde se construyen diferentes locales para la exposición de productos, bodegas de almacenamiento y conservación, servicio de transporte organizado, estacionamiento clasificado. La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a dos criterios.



- Por el número de pobladores a servir, la cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbres y tradiciones comerciales de sus pobladores puede considerarse el siguiente factor, sujeto a las condicionantes propias de cada lugar. El factor promedio es de 0.94 metros cuadrados por poblador a servir.
- El segundo criterio y quizás el mejor adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivadas de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará entonces con base en la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.

USAC





VIII

CAPÍTULO

ANÁLISIS DEL SITIO

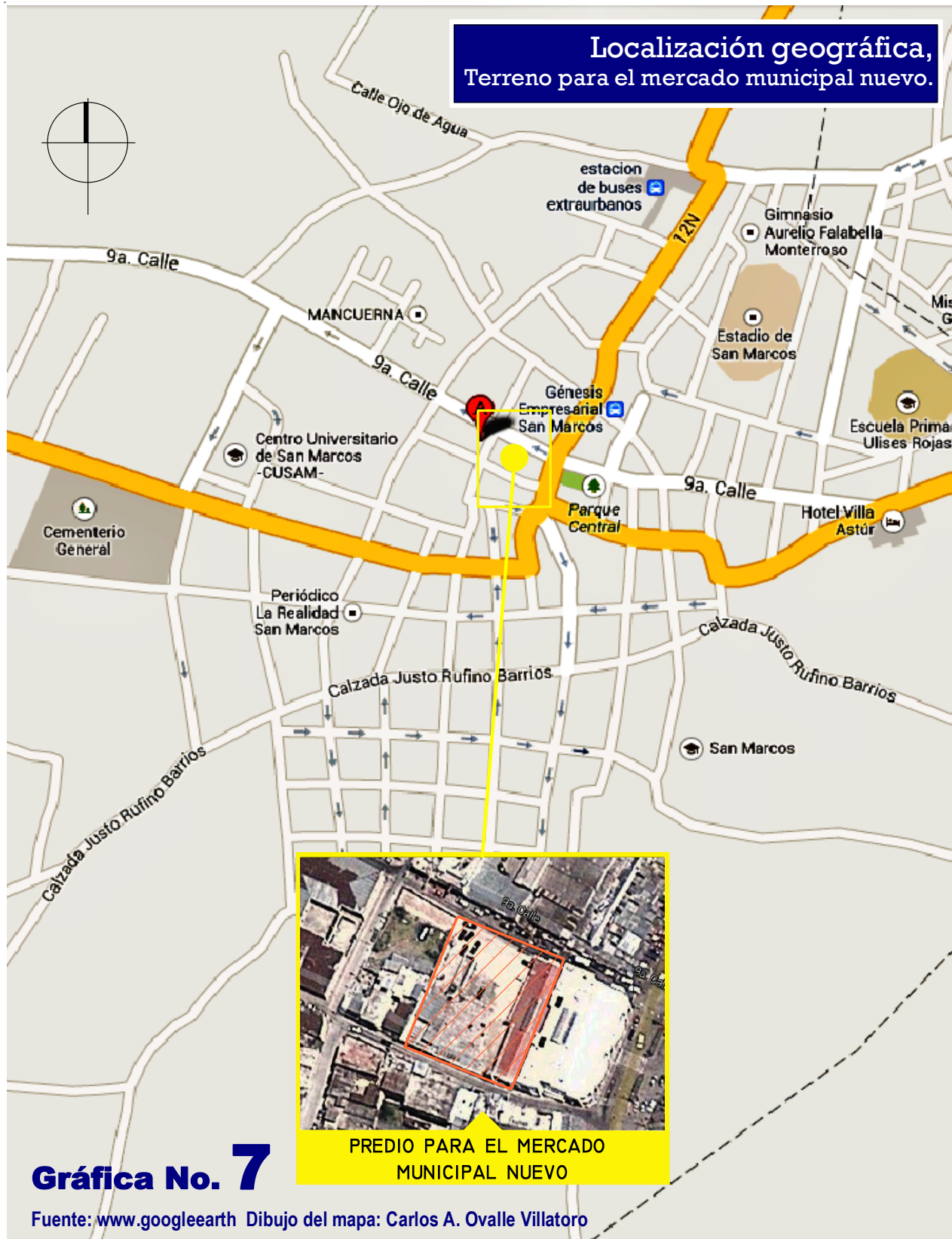


USAC















#### **a. Accesibilidad**

Por la ubicación del terreno, el mismo cuenta con varios accesos libres al mismo sobre la 9ª. Calle y sobre la 7ª. Y la 8ª. Avenida de la zona 01.

#### **b. Topografía**

Lo recomendable para la construcción de un mercado es que el terreno debe tener una pendiente no mayor del 10%<sup>26</sup>. El terreno a utilizar para el mercado nuevo es plano con una pendiente que va desde el 0% al 10%.

#### **c. Contexto**

El terreno se encuentra cerca de varios puntos de importancia como lo es el edificio que ocupa la Policía Nacional Civil, el Centro Comercial Municipal, el Mercado municipal actual en uso y la Gobernación Departamental. Por estar ubicado en la zona 01 centro de la ciudad, se encuentra cerca de varios servicios como lo son el edificio de la Alcaldía Municipal a una cuadra sobre la 9ª. Calle, el Estadio Municipal y el Hospital Nacional. El terreno se encuentra rodeado por gran cantidad de locales comerciales y viviendas propiedad privada, estos presentan una tipología constructiva similar, muros de abobe y mampostería confinada, techos de teja, lámina y losa de concreto, pisos de cemento líquido y granito. También dentro del área se encuentran algunas viviendas más antiguas, las cuales tienen los muros de adobe, techo de teja sobre madera y pisos de concreto o de baldosa de barro. Ver gráfica de análisis de las vistas del terreno para el mercado municipal nuevo.

### **3. Servicios básicos del terreno para el mercado municipal nuevo**

El terreno tiene una extensión de 1,750.00 metros cuadrados (Ver Gráfica No. 7 "Plano de localización"). El terreno posee servicio de colectores municipales de aguas negras y pluviales, postes de energía eléctrica, y de teléfonos, acometidas de agua potable, se cuenta con la mayoría de los servicios tipo administrativos para el funcionamiento del mercado municipal nuevo, a continuación los mas importantes:

#### **a. Agua potable**

El terreno colinda con una calle principal (9ª. Calle) sobre las cuales se distribuye la red general de agua potable municipal. En la zona 01 se cuenta con agua potable todos los días de la semana las 24.00 horas del día gracias a los pozos municipales con los que cuenta la ciudad.

#### **b. Aguas negras, servidas y pluviales**

El terreno colinda con una calle principal (9ª. Calle) sobre las cuales se distribuye la red general de aguas negras, servidas y pluviales y tienen la suficiente capacidad para captar las aguas negras y servidas que serán producidas por el proyecto. El agua pluvial es captada por los colectores municipales y tienen la suficiente capacidad para captar las aguas pluviales que serán producidas por el proyecto

<sup>26</sup> Mayen Córdova, Ana Maribel. MERCADO Y TERMINAL DE BUSES, POPTUN PETEN. Tesis de Grado FARUSAC, 2003



**c. Energía eléctrica**

El terreno colinda con una calle principal (9ª. Calle) sobre las cuales se distribuye el cableado de la red municipal de energía eléctrica, específicamente del lado sur y este se encuentra cableado de energía eléctrica de alta, media y baja tensión.

**d. Teléfono**

El terreno colinda con una calle principal (9ª. Calle) sobre las cuales se distribuye el cableado para la instalación de teléfonos, específicamente del lado sur y este se encuentra cableado de teléfonos de la Empresa de Telecomunicaciones Claro y teléfonos públicos de la empresa Movistar y Tigo.

**e. Vía de acceso al terreno**

Se puede ingresar al terreno sobre la 9ª. Calle de la zona 01. Esta calle se encuentra pavimentada, cuenta con aceras formales para el ingreso de peatones. Además cuenta con el ancho suficiente 07.00 metros y solo de una vía lo que permite la comodidad de efectuar maniobras para ingreso y egreso de automotores.

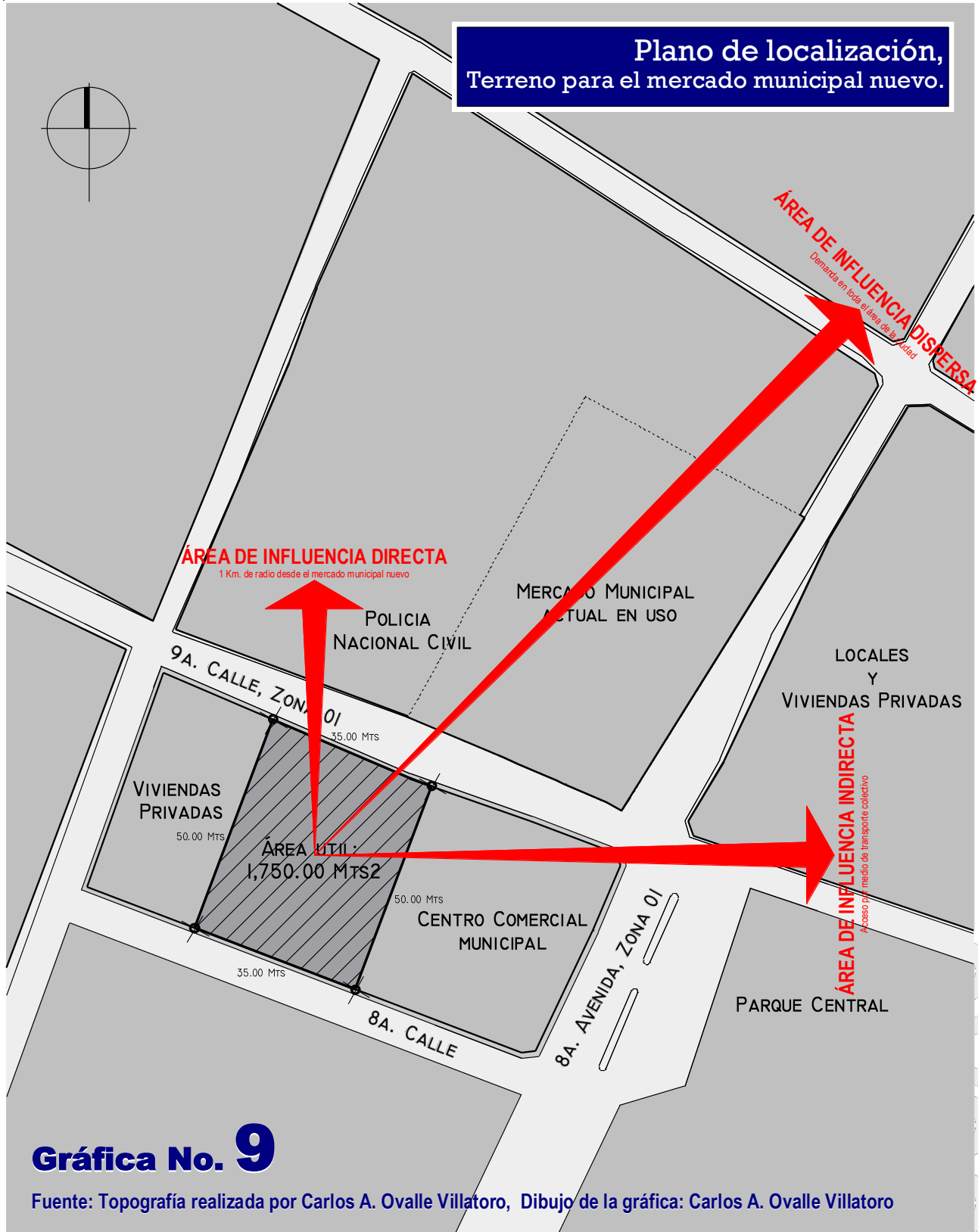
**f. Topografía del terreno**

Este aspecto beneficia al planteamiento del mercado municipal nuevo desde el punto de vista económico ya que es una superficie trabajada en materia de niveles o plataformas definidas, por tanto los costos de nivelación, extracción de materiales o tratamiento del suelo serán básicos con relación a otros terrenos vírgenes o no tratados con anterioridad.

USAC



Plano de localización,  
Terreno para el mercado municipal nuevo.



Gráfica No. 9

Fuente: Topografía realizada por Carlos A. Ovalle Villatoro, Dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro





#### 4. Análisis de los usuarios del mercado municipal nuevo

##### a. Usuarios

Son todos aquellos que harán uso de los servicios que se presten en el mercado municipal nuevo, entre éstos se encuentran distintos tipos de comerciantes, muchos de ellos son originarios de municipio, pero otros llegan desde la región del altiplano del departamento. Los días jueves y domingo que son los días de plaza, la cantidad de comerciantes aumenta. Los comerciantes que realizan sus actividades dentro del mercado provienen de distintas regiones del país, entre ellos se encuentran personas que vienen de Quetzaltenango, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, en su mayoría provienen de Departamento de San Marcos, así como de las distintas Aldeas del municipio de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez. Para transportar sus productos hacia el municipio estos comerciantes utilizan camionetas tipo pick ups, camiones, buses y microbuses y los consumidores de los productos que se vendan dentro del mercado municipal nuevo. Los usuarios provienen de los municipios de San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y distintas comunidades aledañas, para determinar las comunidades a las cuales prestará el servicio el Mercado municipal nuevo se hará un análisis del radio de influencia que tendrá el mismo.

#### 5. Análisis de la población bajo radio de influencia del mercado municipal nuevo

Existen varios tipos de áreas de influencia, éstos pueden ser:

- Directa: es la población residente en los alrededores del mercado
- Indirecta: áreas delimitadas con fácil acceso al mercado a través del sistema de transporte.
- Dispersa: corresponde a los demás poblados aledaños de manera indirecta.

Para determinar la población a la cual dará servicio el mercado, se tomará en cuenta una influencia tanto directa como indirecta, dentro de la indirecta se tomará en cuenta las poblaciones que se encuentren bajo el radio de influencia disperso. La población bajo el radio de influencia directa es toda aquella que vive dentro del área del municipio de San Marcos, todos aquellos que pueden llegar al mercado caminando o en algún tipo de transporte, ya sea propio o colectivo y que se encuentran a una distancia de 15 a 20 minutos máximo. Dentro de ésta tenemos toda la población de los distintos zonas, barrios, cantones y caseríos del municipio de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez; la población que se encuentra bajo el radio de influencia indirecta son todas aquellas comunidades que se encuentran cerca del municipio de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez y pueden llegar a la misma utilizando algún tipo de transporte, en un tiempo no mayor de 20 minutos.

#### 6. Lineamientos generales de pre dimensionamiento para el mercado municipal nuevo

Normas de localización:

- Radio de influencia urbano recomendable: 15 Km. o 20 minutos
- Radio de influencia interurbano recomendable 670 metros
- Localización en la estructura urbana: centro de barrio específicamente zona 01
- Uso de suelo: comercial y de servicio
- Vialidad de acceso recomendable: peatonal y por medio de transporte local en mayor porcentaje.



### 7. Normas de dimensionamiento para el mercado municipal nuevo

- Población a atender: 100% total de la población
- Unidad básica de servicio: puesto.
- Capacidad básica de la unidad de servicio: 200 a 300 habitantes
- Usuarios por unidad de servicio: variable
- Habitantes por unidad de servicio: 200 a 300
- Superficie construida por unidad de servicio: 2<sup>a</sup> 16.00 m<sup>2</sup><sup>27</sup>

### 8. Área de influencia de la población a servir

Como se mencionó anteriormente la población bajo el radio de influencia directa son todas las zonas, barrios, cantones y caseríos que conforman los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez. La cabecera municipal cuenta con una población total de 100,488.00 personas, que representan unas 20,097.00 familias habitantes, según el XI censo de Población, y VI de habitación realizado por el INE. La población se encuentra distribuida de la siguiente manera en los distintos barrios y colonias:

Cuadro No. 4 Distribución de aldeas y caseríos del municipio de San Marcos

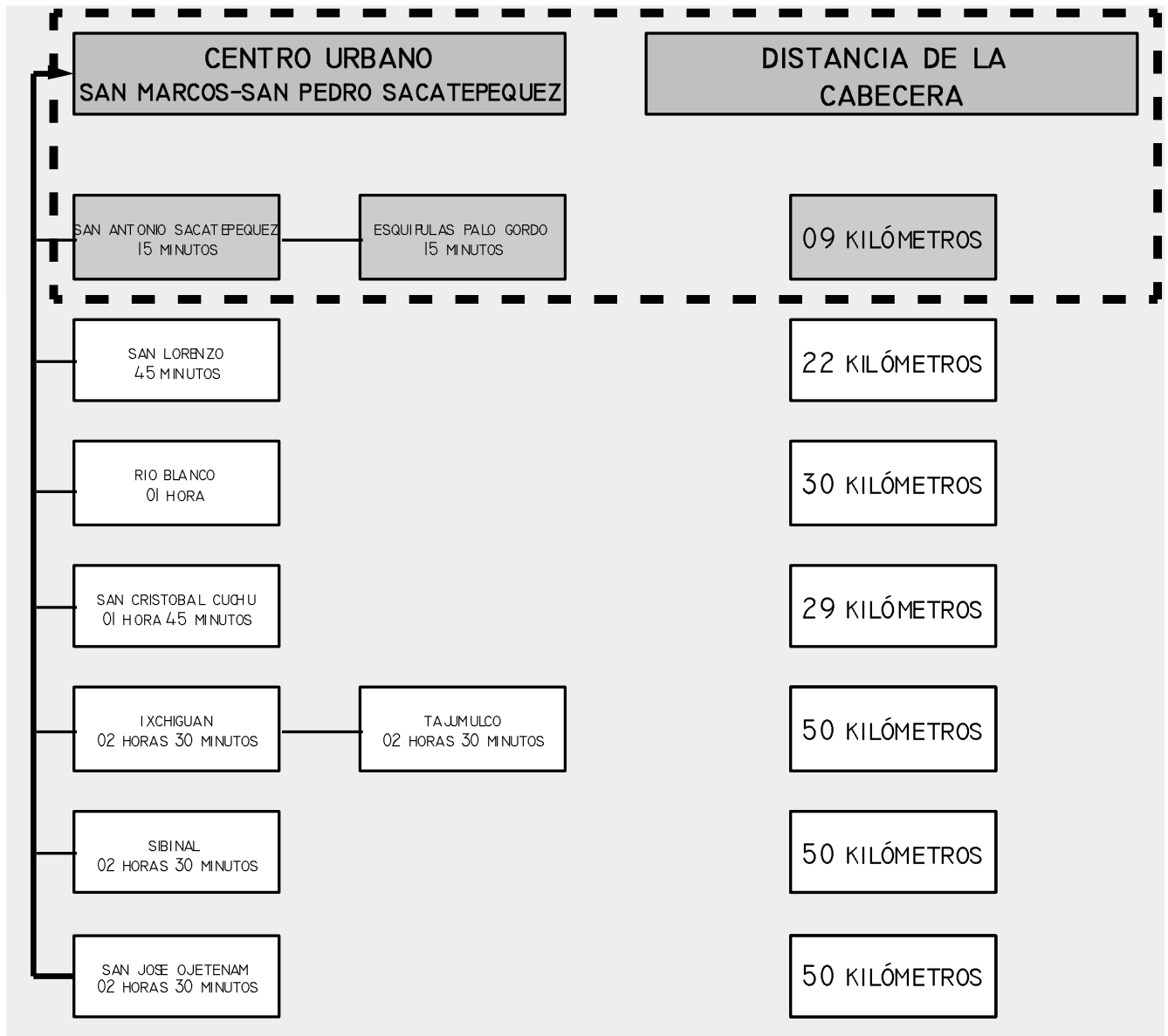
ALDEAS	CASERIOS
AGUA CALIENTE GRANDE	
BARRANCA DE GÁLVEZ	EL AGUACATE, LA MONTAÑA, LAS ORTIGAS, EL BEJUCAL, EL BOJONAL, EL CANAQUE, EL RECREO, EL RINCÓN, EL RODEO
IXTAJEL	TIERRA BLANCA
LA FEDERACIÓN	
LAS LAGUNAS	IXQUIHUILA, LAS ESCOBAS TELENCAN, QUIEXAQUE
SAN JOSÉ LAS ISLAS	AGUA CALIENTE CHIQUITA, CANSUPE
SAN SEBASTIÁN	CANOA DE PIEDRA, LOS HOCICOS
SERCHIL	LOS CEREZOS, LOS FUENTES, SOCHE (EN LITIGIO CON SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ: SEGÚN JURISDICCIÓN SE HA ASIGNADO DE MANERA NO OFICIAL SAN FRANCISCO SOCHE Y SAN RAFAEL SOCHE), TUIXCAMAL

Fuente: SEGEPLAN, Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

<sup>27</sup> Normas básicas de Equipamiento Urbano, DIRECCION GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO Y EDIFICIOS 1990



Las comunidades que se encuentran bajo el radio de influencia indirecto son:  
Cuadro No. 5 Comunidades bajo el radio de influencia indirecto



Fuente: SEGEPLAN, Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

Los usuarios del mercado hacen uso del mismo 2 ó 3 veces de la semana, los que se encuentran en el municipio de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez se movilizan caminando, en bicicletas o transporte particular y taxis, Los pobladores que se encuentran cerca del municipio de San Marcos que hacen uso del actual mercado, al cual llegan caminando en un tiempo de 15 a 20 minutos o en los microbuses o taxis que se dirigen hacia el municipio. Los días de mayor afluencia al mercado son todos los días pero aumenta los días de plaza, los cuales son los jueves y domingo, por lo que la población que hace uso de este servicio aumenta en un 50%.



## 9. TIPO DE MERCADO A DISEÑAR

### a. Dimensionamiento del proyecto y partido arquitectónico

Tomando en cuenta toda la población dentro del área de influencia, se llegará al tipo de mercado que se deberá diseñar para Mercado nuevo del municipio de San Marcos. Los tipos de mercado según la población a la que sirve son los siguientes:

Cuadro No. 6 Población bajo radio de influencia

POBLACIÓN BAJO RADIO DE INFLUENCIA	
TIPO DE MERCADO	POBLACION TOTAL (EN MILES)
0	15-20
1	19-25
2	24-28
3	27-73
4	46-66

Fuente: Plan Minorista de mercados Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

De lo anterior se llegó a la conclusión que según la cantidad de usuarios, el mercado deberá ser Tipo 3, teniendo una capacidad para satisfacer las necesidades de una población de 27,000.00 a 73,000.000.

## 10. Dimensionamiento del mercado

El plan maestro de mercados minoristas establece una tabla para determinar la cantidad de puestos por tipo, según el tipo de mercado dependiendo de la población a servir.

Cuadro No. 7 Comunidades bajo el radio de influencia indirecto

DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO		
TIPO DE MERCADO	NO. DE PUESTOS	AREA CONSTRUIDA
0	00.00	00.00 MTS <sup>2</sup>
1	200.00	3,000.00 MTS <sup>2</sup>
2	268.00	4,000.00 MTS <sup>2</sup>
3	380.00	5,000.00 MTS <sup>2</sup>
4	491	

Fuente: Plan Minorista de mercados Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro



## 11. Descripción del proceso operativo y Determinación de áreas que conforman el área de mercado

A continuación se presentan las áreas que conformarán el mercado para la ciudad de San Marcos.

-Sectorización del mercado: Los distintos puestos en el mercado tendrán distintas áreas, de acuerdo al tipo de puesto, a continuación se presentan algunos de ellos:

Cuadro No. 8 Áreas mínimas recomendadas por el INFOM para puesto de mercado

PUESTO	AREA MÍNIMA
FRUTAS Y HORTALIZAS	4.00 MTS <sup>2</sup>
CARNES	9.00 MTS <sup>2</sup>
PESCADOS	6.00 MTS <sup>2</sup>
GRANOS Y ABARROTERIAS	9.00 MTS <sup>2</sup>
COCINAS DE COMEDORES	2.25 MTS <sup>2</sup> <small>DEL ÁREA DE MESA S</small>
COCINAS INDIVIDUALES	2.00 MTS <sup>2</sup> <small>POR PERSONA</small>
TIENDA SECA	7.00 MTS <sup>2</sup>
VENTA DE ANIMALES	4.00 MTS <sup>2</sup>
VENTA DE ANIMALES	2.25 MTS <sup>2</sup> <small>POR PLAZA</small>

Fuente: Plan Minorista de mercados Re-dibujo: Carlos A. Ovalle Villatoro

El terreno tiene una extensión de 1,750.00 metros cuadrados. El terreno posee servicio de colectores municipales de aguas negras y pluviales, postes de energía eléctrica, y de teléfonos, acometidas de agua potable, se cuenta con la mayoría de los servicios tipo administrativos para el funcionamiento del mercado municipal nuevo. Las áreas del mercado se clasificaran de acuerdo a las características de manejo de productos y limpieza del mercado, en las instalaciones se desarrollaran las siguientes actividades:

- Venta, distribución y acopio de productos de consumo diario: abarrotes, comestibles ropa.
- Área administrativa
- El área del mercado se diferenciara por secciones dependiendo del tipo de expendio, carnes, verduras, frutas etc.
- Área de parqueo de buses y descarga de productos
- Basurero del mercado
- Servicios sanitarios



## 12. Características

El proceso se sintetiza en la operación del expendio, almacenaje, distribución y acopio de mercancías de consumo diario en el mercado de la Cabecera departamental de San Marcos. El sistema operará ocho horas diarias de lunes a domingo. Las instalaciones serán administradas por una persona que hará las veces de guardián, el abrirá y cerrará el mercado municipal nuevo, así como se ocupará del cobro del derecho de plaza, servicio de agua y electricidad que serán trasladados a la Municipalidad de San Marcos. En el terreno existe una adecuada disposición de aguas residuales y de desechos sólidos.

## 13. Descripción del medio físico del área del proyecto

### a) Medio físico

La pendiente de la ciudad de San Marcos es ondulada, presentando desniveles entre sus calles cuya inclinación supera el 25%, tal el caso de la ubicación del mercado actual. Las calles y avenidas aledañas están pavimentadas y cuentan con todos los servicios, un intenso tráfico comercial se establece en las cercanías del mercado, merced a la posición de la parada de buses en el parqueo del mismo. La mayoría de la superficie se encuentra deforestada, tanto en el área del estudio como en los terrenos aledaños, las áreas en su mayoría se explotan intensivamente para vivienda y comercio.

### b) Flora presente en la zona del estudio

Únicamente pastizales y maleza baja, no hay bosque propio de este clima y zona de vida debido al uso extensivo y exclusivo para urbanización.

### c) Fauna presente en la zona del estudio

Ninguna especie considerada en peligro de extinción identificada, debido a que su hábitat ha sido alterado por el uso actual del suelo.

## 14. Criterios para el diseño arquitectónico

Con base en la metodología para realizar el diseño arquitectónico se determinaron los criterios de diseño, el programa de necesidades, la definición de áreas y el programa de diseño del mercado municipal nuevo para poder concluir con el desarrollo de la propuesta arquitectónica. La definición de áreas de mercado se hace adaptando los requerimientos observados a las recomendaciones emanadas del Plan Maestro de Mercados Minoristas, donde se describen las áreas a utilizar y el número de puestos requeridos.

Las dimensiones y áreas que se recomiendan para los puestos de mercados pueden modificarse con el fin de mejorar el rendimiento por puesto y controlar el crecimiento. En algunos casos, se observaron puestos más eficientes en los cuales se aprovecha el espacio vertical. En puestos de piso de plaza se observó que no se utiliza la venta de productos en cajas, costales o canastos, en la mayoría de los casos. Es de hacer notar la existencia de mercados con mejores condiciones de trabajo en relación a limpieza, espacio, servicios, distribución, seguridad etc., lo cual es un incentivo para comercializar con orden y limpieza los productos. Aplicando estos criterios de eficiencia en ciertas áreas del mercado puede lograrse ese objetivo. El mercado se dividirá en Área húmeda, Área seca, Área semi-húmeda y piso de plaza interior.





**a. Área húmeda:**

Carnicerías, marranerías, pollerías, deben contar con mostrador, instalación eléctrica para congelador, instalación de aguas negras y servidas para lavadores de carne, área para corte de carne y huesos. Contará con sobre techo, Área recomendada 9.00 m<sup>2</sup>

Lácteos, pescaderías y ventas de huevos, en general contara con mostrador fijo para despacho, almacenaje de producto, área de lavado, congelador. Área recomendada 6.00 m<sup>2</sup>

Cocina/comedores, contara con mesas y sillas (o bancas) para el público usuario de esta área, cocina con ventilación adecuada, lavado y preparación de alimentos. Área recomendada 12.00 M2 Refresquerías, deberá tener área de preparación, área de lavado y mostrador para despacho. Área recomendada: 6.00 m<sup>2</sup>

**b. Área seca**

Son comerciales que solamente requieren de instalación eléctrica, no generan humedad por lo que resulta de bajo mantenimiento. Generalmente se disponen alrededor de los demás puestos para dar seguridad.

Abarroterías: Contaran con mostrador para despacho y estantes para exhibición y almacenaje de productos, tendrán instalación de iluminación y fuerza. Las circulaciones podrán ser igual o mayor al 55% del área total de estos giros. Área recomendada 9.00 m<sup>2</sup>

**c. Área semihúmeda**

Aquí se incluyen todos los locales que venden verduras, hortalizas, legumbres, frutas y flores entre otros. Su configuración se considera en piso de plaza interior. Los espacios son definidos por pintura, tarimas de mampostería confinada o prefabricadas. Se recomienda una circulación del 70% sobre el total de locales. Área recomendada 3.00 m<sup>2</sup>

**d. Área de operaciones externas**

Se define a las áreas de operaciones externas, como los espacios que hacen posible el buen funcionamiento del mercado. Se encierran dentro de esta las áreas de parqueo para automóviles que transportan productos o personal al mercado, así mismo se incluyen dentro de estas las áreas de carga y descarga.

**e. Aéreas de carga y descarga de camiones:**

El mercado tiene un abastecimiento en días pico (jueves) de 6 camiones. Cada uno utiliza ½ hora aproximadamente para descargar y de 2 a 6 personas según sea el tamaño. Esto ocurre entre las 4.00 y 6.00 AM. Un parqueo rinde dos turnos en una hora, por lo que 2 parqueos tendrán la capacidad de cumplir la necesidad de parqueo para el lugar. 2 parqueos de 24.00 m<sup>2</sup> cada uno 48.00 m<sup>2</sup>

**f. Parqueo para camión de basura**

Para este servicio se estima un espacio para el funcionamiento de 1 camión de 25.00 M2 Adicional un 50% para maniobras si no estuviera directo a la vía pública.

**g. Parqueo para Camionetas Pick-Ups**

Se observa un promedio de 6 pick-ups, de estos descargan simultáneamente 4 en 30.00 minutos, lo que representa que 2 parqueos que sirven para un total de una hora y media para la descarga total. 2 parqueos de 12.50 Mts<sup>2</sup> cada uno = 25.00 m<sup>2</sup>



#### h. **Parqueo publico**

Estimando el número de familiar bajo el radio de influencia bajo el que se maneja el mercado y habiendo realizado el análisis de la capacidad económica y la cercanía del mercado a su radio de influencia, se determina el espacio de parqueo por cada 25 puestos (comercios) del mercado, es decir que siguiendo la tipología de mercados minoristas.

#### i. **Área de guardianía**

El mercado debe contar con un área donde puedan ubicarse los encargados de la seguridad del edificio.

#### j. **Área de lavado de productos**

El mercado debe contar con un área destinada para el lavado de productos como verduras flores, legumbres y frutas, se calcula un lavadero por cada 5 puestos de frutas y hortalizas.

#### k. **Área de Basurero**

El control de los desechos producirá mayor comodidad para los usuarios, más higiene y limpieza. Se recomienda la clasificación de la basura en orgánica e inorgánica, deberá estar junto al estacionamiento un recolector de basura y de descarga de la misma. Cada puesto comercial genera 0.25 m<sup>3</sup> por día por lo que 0.25 m<sup>3</sup> x 400.00 puestos = 100.00 m<sup>3</sup> basura dividiéndose en un 50% para basura orgánica e inorgánica.

### 15. Servicios básicos

- a. Agua entubada: Si existe suministro de agua, esta es realizada por medio de la propia Municipalidad, por estar localizado en el casco urbano el mercado municipal cuenta con este servicio.
- b. Energía eléctrica: También se cuenta con el servicio de energía eléctrica en el lugar, la empresa de energía eléctrica municipal es la encargada de este suministro.
- c. Drenajes: De igual forma y por localizarse dentro del casco urbano, si se cuenta con el servicio de drenajes y sus conexiones alrededor del terreno.

### 16. Determinantes de diseño

La población actual a atender es de 11,222.00 habitantes y la población futura a atender en el año 2033 es de 18,202.00 habitantes.

- A. Ingreso familiar promedio de Q.2,500.00
- B. 07 habitantes por familia/vivienda.
- C. Modo que trasladan su mercadería al mercado. Un 08.08% (16 inquilinos) en camión, 42.42% (84 inquilinos) en pick-up y el 28.79% (57 inquilinos) la trasladan a pie.
- D. La mayoría de la población compra sus artículos de consumo y primera necesidad en el mercado actual en uso.
- E. La frecuencia de compra es en forma diaria y semanal, siendo todos los días los más concurridos entre las 07:00 y 12:00 horas. La hora pico es de 08:00 a 10:00 horas.



- F. El número de empresas de buses extraurbanos que utilizan la terminal ubicada temporalmente al lado del mercado actual en uso es de 28 que forman un total de 60 unidades, que atienden a los usuarios del municipio así como a los usuarios de municipios vecinos y del departamento.
- G. El transporte extraurbano presta su servicio de 01:00 a 17:00 horas, siendo la hora pico de 07:00 a 08:00 y de 11:00 a 13:00 horas.
- H. En el transporte urbano existen 3 rutas afiliadas a una asociación de empresas, que cuentan en su conjunto con 40 unidades.
- I. El transporte urbano presta servicios de 05:45 a 20:00 horas y su hora pico es de 06:00 a 07:00 y de 13:00 a 14:00 horas.
- J. Adicionalmente al servicio de buses, existe el de taxis que cuenta con 140 unidades.

## 17. Programa de Necesidades

### I. ANEXO MERCADO MUNICIPAL

- a. Área de plaza  
Vestíbulo de Ingreso  
Piso de Plaza
- b. Área de Ventas  
Área húmeda  
Área semihúmeda  
Área seca  
Locales comerciales
- c. Áreas de servicio  
Área de descarga de producto  
Área de control y lavado del producto  
Servicios sanitarios  
Administración  
Caseta de radio  
Basurero y plataforma de desalojo
- d. Parqueo  
Parqueo de vehículos y taxis  
Parqueo de camiones y pick-ups

## 18. Definición de áreas del mercado

### a. Área de plaza

Su función es vestibular y distribuir la circulación principal. La población a atender a largo plazo es de 18,202.00 habitantes (aproximadamente 2,600.00 familias), un 65.00% utiliza el mercado para realizar sus compras. Según los inquilinos del mercado los días de mayor venta son, todos los días con 43.43%, el domingo con 15.15% y el sábado con 11.11%, por lo que tomaremos todos los días como días pico para el diseño (43.43%).

$$2,600.00 \text{ Fam.} \times 1 \text{ persona} \times 65.00\% = 1,600.00 \text{ compradores}$$

$$1,600.00 \times 43.43\% = 688 \text{ compradores todos los días.}$$

Los usuarios potenciales todos los días son 688.00 personas. Si el tiempo en que se realiza la compra es de ½ hora, habrá 10 tiempos de venta (de 07:00 a 12:00 horas), siendo la hora pico de 08:00 a 10:00 horas. Los usuarios promedio cada ½ hora serán 68 lo que no es cierto, ya que la afluencia de personas se hace de las 08:00 a las 10:00 horas. La hora pico que se estima tiene una afluencia del 38.00% del día pico, es decir  $688.00 \text{ usuarios} \times 38.00\% = 261.00 \text{ usuarios / hora pico}$ .

Los criterios para la circulación son los siguientes:



01 persona/Mts<sup>2</sup> muy bueno  
1.5 persona/Mts<sup>2</sup> bueno  
02 personas/Mts<sup>2</sup> aceptable

Por ser un área abierta de circulación se tomará el primero de 01.00 m<sup>2</sup> por persona lo que representa 261.00 metros cuadrados distribuidos en los dos ingresos del mercado.

### b. Piso de plaza (techado)

Tomando en cuenta los 198.00 inquilinos del mercado actual representan el 01.76% de la población de la ciudad de San Marcos utilizaremos como proyección en el nuevo mercado este mismo porcentaje con la proyección de la población a servir en 20 años. La población a servir en 20 años es 18,202.00 personas, los inquilinos serán 320.00 y asumiendo 02.00 metros cuadrados por área de puesto, se considera un área de 640.00 metros cuadrados. Se asume un 20.00% de circulación, lo que representa 744.00 metros cuadrados de piso de plaza techado.

### c. Área de ventas

Para diseñar el área de los puestos en el mercado municipal nuevo se hizo una adaptación de las normas establecidas del Plan Maestro de Mercados Minoristas de la Municipalidad de Guatemala y otras instituciones. Basándose en el estudio mercadológico local, se estableció que los puestos en el mercado municipal actual en uso varían con los porcentajes siguientes.

Puestos del mercado actual en uso:

Cuadro No. 9 Áreas del mercado actual en uso de San Marcos

TIPO DE PUESTO	ÁREA DE PUESTO APROXIMADA *	NO. DE PUESTO	%
VERDURA	4,418.75	33.00	14.19
GRANOS BASICOS	6,504.75	26.00	20.89
CARNES O EMBUTIDOS	360.00	6.00	01.16
ESPECIES	26.25	2.00	00.08
MISCELANEAS	7,200.00	37.00	23.12
CARNE BLANCA Y POLLO	546.00	9.00	01.75
PESCADO Y MARISCOS	0.00	0.00	00.00
COMIDA	6848.88	41.00	22.00
ROPA	227.00	10.00	00.73
ZAPATERÍA	6.00	2.00	00.02
OTROS	4,998.30	32.00	16.05
<b>TOTAL:</b>	<b>31,135.93</b>	<b>198.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta e investigación de campo. Elaboración y dibujo del cuadro: Carlos A. Ovalle Villatoro

\*El área de puestos aproximada fue tomada directamente de la boleta de recopilación de información que se utilizó al momento de realizar el análisis mercadológico local. Los puestos no fueron medidos directamente sino que se dejó a criterio del encuestador el indicar el ancho y largo aproximado de los locales, razón por la cual este dato vario substancialmente del área real de mercado actual en uso, por lo que utilizaremos como base para el diseño del mercado nuevo el número de puestos actuales del mercado.

Los datos de la tabla anterior muestran que el mercado actual en uso cuenta con 198.00 inquilinos. El incremento de los usuarios a 320.00 personas en los veinte años de servicio del proyecto determinó que el porcentaje de incremento de los inquilinos del mercado será de un



61.61% durante la vida útil del proyecto. Con base en este porcentaje de incremento en los inquilinos del mercado se determinó el área de ventas neta (sin circulación) de la siguiente manera:

#### d. Áreas actuales y requeridas para el proyecto

Para el mercado municipal nuevo de la ciudad de San Marcos utilizaremos únicamente como base el área de los puestos requeridos.

Cuadro No. 10 Áreas requeridas para el mercado nuevo

TIPO DE PUESTO	CLASIFICACION DEL AREA	NO. DE PUESTOS ACTUALES	NO. DE PUESTOS REQUERIDOS	NO. DE PUESTOS TOTAL	DIMENSION DEL PUESTO	ÁREA DEL PUESTO MTS <sup>2</sup>	ÁREA DE LOS PUESTOS REQUERIDOS*	ÁREA TOTAL REQUERIDA MTS <sup>2</sup> **
VERDURA	SEMI-HÚMEDA	33.00	20.00	53.00	02.00x02.00	04.00	80.52	212.52
GRANOS BASICOS	SECA	26.00	16.00	42.00	03.00x03.00	09.00	142.74	376.74
CARNES O EMBUTIDOS	HÚMEDA	06.00	4.00	10.00	03.00x03.00	09.00	32.94	86.94
ESPECIES	SECA	02.00	01.00	03.00	02.00x02.00	04.00	04.88	12.88
MISCELANEAS	SECA	37.00	23.00	60.00	02.00x02.00	04.00	90.28	238.28
CARNE BLANCA Y POLLO	SEMI-HÚMEDA	09.00	5.00	14.00	03.00x03.00	09.00	49.41	130.41
PESCADO Y MARISCOS	SEMI-HÚMEDA	00.00	00.00	00.00	03.00x03.00	09.00	00.00	00.00
COMIDA	SEMI-HÚMEDA	41.00	25.00	66.00	02.00x02.00	04.00	100.04	264.04
ROPA	SECA	10.00	06.00	16.00	02.00x02.00	04.00	24.40	64.40
ZAPATERÍA	SECA	02.00	01.00	03.00	03.00x03.00	09.00	10.98	28.98
OTROS	-	32.00	20.00	52.00	03.00x03.00	09.00	175.68	463.68
<b>TOTALES:</b>		<b>198.00</b>	<b>121.00</b>	<b>121.00</b>			<b>711.87</b>	<b>1,878.87</b>

Fuente: Plan Minorista de mercados Elaboración y dibujo del cuadro: Carlos A. Ovalle Villatoro

\*\*El área total del proyecto incluyendo la ampliación al mercado es el área total requerida en metros cuadrados.

## 19. Área de servicio

### a. Área de carga y descarga

Su localización es inmediata al parqueo de pick-ups y camiones, (recordemos que un 8.08% (16 inquilinos) transportan su mercadería utilizando camión, un 42.42% (84 inquilinos) en pick-up y el resto un 28.79% (57 inquilinos) la trasladan a pie. La hora pico de ingreso de productos específicamente frutas y hortalizas, se realiza todos los días de 09:00 a 10:30 horas; abarrotes todos los días de 07:00 a 13:00 horas; carnes de 05:00 a 05:30 todos los días, exceptuando el lunes. Considerando que 02 camiones en el área actual de descarga del mercado utilizan 06 personas cada uno; 02 personas que descargan, 04 que ingresan el producto, haciendo un total de 12 personas. Si una persona mas producto utiliza un espacio de 01.50 metros cuadrados, esto representa 18.00 metros cuadrados, para el área de ingreso de productos.



### b. Área de lavado de productos

Se tomara el mismo criterio que en el área de descarga. Se ubicará en el área actual de lavado de productos del mercado en uso. Esta comprende un área específica para lavado, instalación hidráulica y sanitaria para el mismo, debe contar con escurrimiento natural por medio de muros bajos con pendientes los cuales deberán tener azulejo o alisado de cemento, 18.00 metros cuadrados.

Área de control	09.00 mts <sup>2</sup>
Administración	15.00 mts <sup>2</sup>
Contabilidad y cobro	15.00 mts <sup>2</sup>
Cabina de sonido	09.00 mts <sup>2</sup>
S.S. Privado	04.00 mts <sup>2</sup>

### c. Servicios sanitarios

Se estima que el número de personas fijas es de 320.00 según la proyección de los inquilinos que ocuparán el mercado, además el número de usuarios en la hora pico es de 261.00 de 08:00 a 10:00 horas, dando un total de 581.00.

Los usuarios hombres se estiman en un 40% y las mujeres el 60%<sup>28</sup>

$$581.00 \times 40\% = 232.00$$

$$581.00 \times 60\% = 349.00$$

El índice recomendado a servir es de 25% de donde:

$$232.00 \times 25\% = 58.00 \text{ hombres}$$

$$349.00 \times 25\% = 87.00 \text{ mujeres}$$

El tiempo promedio de uso de los artefactos sanitarios es de 04 minutos. Si la hora pico es de 30 minutos, el número de turnos / artefactos es de 08 turnos. De donde se requiere 07.00 artefactos para hombres y 10.00 para mujeres los cuales se distribuyen así:<sup>29</sup>

Servicios sanitarios Hombres:

$$04 \text{ retretes} \times 01.5 \text{ mts}^2 \text{ c/u} = 06.00 \text{ mts}^2$$

$$03 \text{ lavamanos} \times 01.20 \text{ mts}^2 \text{ c/u} = 03.60 \text{ mts}^2$$

$$\text{Total} = 09.60 \text{ mts}^2$$

$$\text{Circulación } 25\% = 02.40 \text{ mts}^2$$

$$\text{Gran total} = 12.00 \text{ mts}^2$$

Servicios sanitarios Mujeres:

$$06 \text{ retretes} \times 01.50 \text{ mts}^2 = 09.00 \text{ mts}^2$$

$$04 \text{ lavamanos} \times 01.20 \text{ mts}^2 = 04.80 \text{ mts}^2$$

$$\text{Total} = 13.80 \text{ mts}^2$$

$$\text{Circulación } 25\% = 03.45 \text{ mts}^2$$

$$\text{Gran total} = 17.25 \text{ mts}^2$$

Se necesitan 12.00 metros cuadrados para los servicios de hombres y 17.25 metros cuadrados para el de mujeres, distribuidos en 02 módulos, uno existente en el mercado actual en uso y otro en la ampliación del mercado.

<sup>28</sup> Tenas, Sergio. Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Tecún Umán.

<sup>29</sup> Ídem.





#### **d. Basurero**

Su ubicación está alejada de los ingresos, pero accesible a los camiones recolectores y al personal de limpieza del mercado. Este espacio está cubierto, permitiendo una evacuación rápida y hecho de materiales lavables, 20.00 metros cuadrados.

### **20. Lineamientos generales según la Región Climática**

El tipo de clima de la región se conoce como templado. Cuenta con bastante humedad, los inviernos son bastante pronunciados con bastante nubosidad, la evaporación de la humedad es menor a la lluvia que cae y el viento es fuerte y en ráfagas.

### **21. Orientación**

Orientar las fachadas al norte y al sur, eje mayor este-oeste, para una menor exposición al sol, planificar ambientes compactos y abiertos a patios interiores para mejor ventilación y refrescar el ambiente (Ver Gráfica No. 9 "Plano de análisis climático").

### **22. Posición y área de ventanas**

15 – 25 % del área del muro o 10 – 15 % del área de piso, en los muros orientados al norte, sur y eventualmente en interiores.

### **23. Protección contra la lluvia**

Esta región se caracteriza por ser un área húmeda, produciéndose lluvias en ciertos períodos del año, aunque las lluvias no sean muy intensas se deberá tomar en consideración elementos que protejan el edificio en las épocas de lluvia.

### **24. Protección contra los rayos del sol**

No se debe de permitir el ingreso de rayos solares, se debe proteger parcialmente las ventanas y muros con grandes aleros y contraventanas gruesas. Los rayos del sol se producen intensamente en esta región, por lo que para el exterior se deberá proponer caminamientos techados por distintos medios, ya sea por árboles, pérgolas o distintas cubiertas para minimizar los rayos del sol.

### **25. Muros y techos**

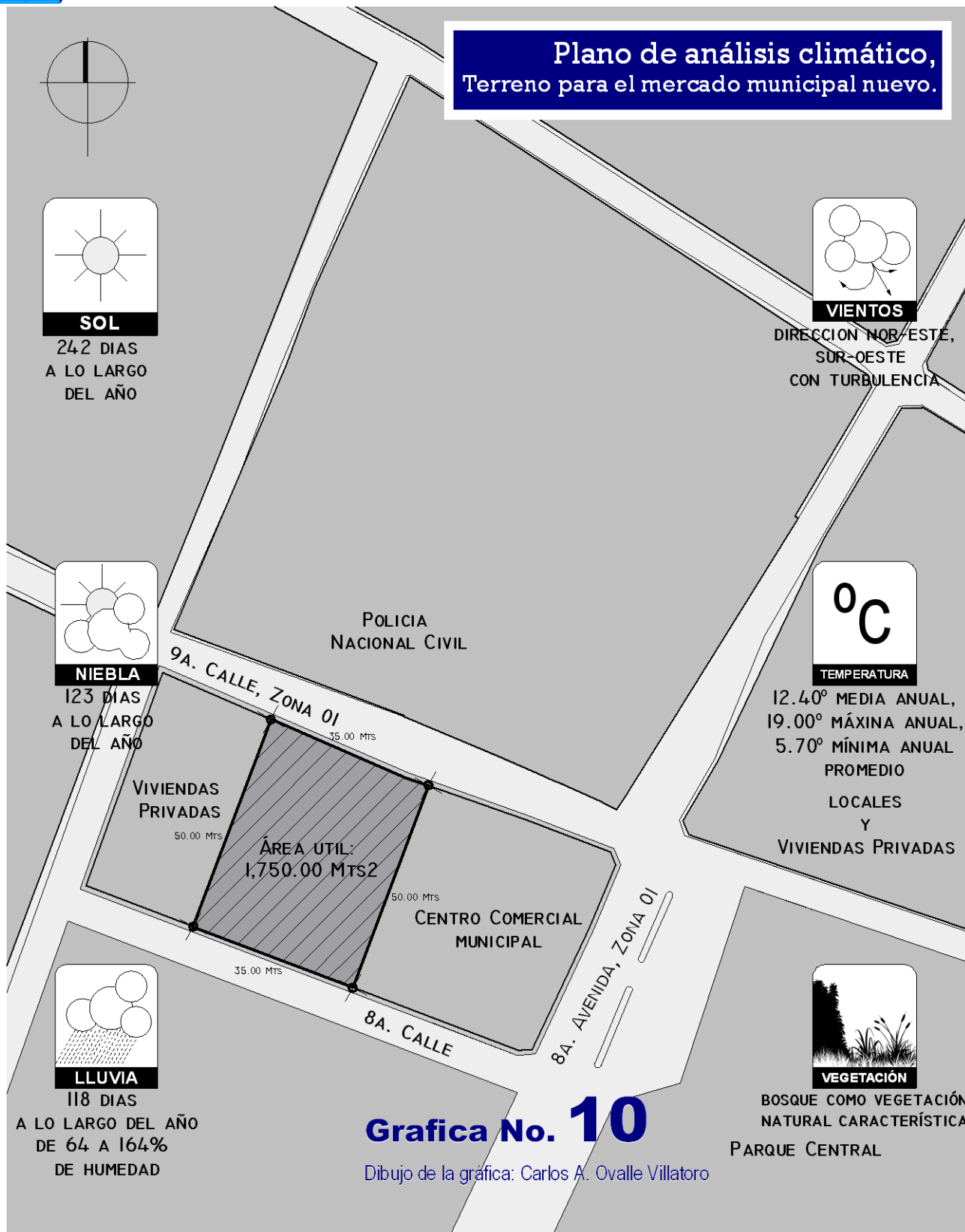
Los techos al igual que muros y pisos deben ser pesados y de alta capacidad térmica los muros que dan al exterior deben ser gruesos, los muros interiores deben ser macizos, los pisos de los patios suelo con sombra. Los techos también deben ser altos para permitir mejor ventilación.

### **26. Exteriores**

Se debe lograr y mantener vegetación, los caminamientos deben estar techados, los accesos sombreados y caminamientos cortos. Alrededor del edificio deben existir lugares donde se logren áreas de sombra protegidos contra el agua. Se deberá cercar o delimitar con muros o setos y hay que utilizar pavimentos rígidos (concreto) o flexible (asfalto) en áreas exteriores. Las superficies exteriores son reflectantes los pisos exteriores deben proteger de la humedad.



**Plano de análisis climático,  
Terreno para el mercado municipal nuevo.**



**Grafica No. 10**

Dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro



**Análisis de las vistas,**  
Terreno para el mercado municipal nuevo.



VIVIENDAS  
PROPIEDAD PRIVADA



8A CALLE  
DE LA ZONA 01



EDIFICIO CENTRO  
COMERCIAL MUNICIPAL



ÁREA DESTINADA PARA EL  
MERCADO MUNICIPAL NUEVO.



7A. AVENIDA  
DE LA ZONA 01



**Gráfica No. 11**

Fotografía tomada por: Carlos A. Ovalle Villatoro  
Elaboración y dibujo de la gráfica: Carlos A. Ovalle Villatoro



8A. AVENIDA  
DE LA ZONA 01



## 27. Programa arquitectónico de diseño

De acuerdo con los criterios de diseño, programa de necesidades y a la definición de áreas del mercado se determinara el programa arquitectónico de diseño. En este se incluyen el número de ambientes y áreas de cada uno. A continuación:

Cuadro.No. 11 Programa arquitectónico de diseño

NO.	AMBIENTE	NÓ. DE UNIDAD	MTS2 POR UNIDAD	TOTAL MTS2	TOTAL MTS2 AMBIENTE
01.00	INGRESO	02.00	20.00	53.00	
02.00	PISO DE PLAZA	01.00	16.00	42.00	
03.00	MERCADO		4.00	10.00	
	AREA HÚMEDA		01.00	03.00	
	CARNICERÍA	10.00	23.00	60.00	
	MARRANERÍA	18.00	5.00	14.00	
	POLLERÍA-HUEVOS	14.00	00.00	00.00	
	VISCERAS	00.00	25.00	66.00	
	PESCADERÍA	03.00	06.00	16.00	
	COMEDORES	66.00	01.00	03.00	
	LACTEOS-ENBUTIDOS	00.00	20.00	52.00	
	COMIDA PREPARADA	00.00	20.00	52.00	
	REFRESQUERIA	03.00	20.00	52.00	
	SUB TOTAL:			696.00	
	CIRCULACIÓN:	04.00	20.00	278.40	974.40
	AREA SEMI-HÚMEDA				
	HORTALIZAS	53.00	04.00	212.00	
	FRUTAS	53.00	04.00	212.00	
	SUB TOTAL:			424.00	
	CIRCULACIÓN:	00.40		169.60	593.60
	AREA SECA				
	GRANOS-ABARROTES	42.00	09.00	378.00	
	OTROS	00.00	-	-	
	SUB TOTAL:			378.00	
	CIRCULACIÓN:	00.40		151.20	529.20
	DESCARGA DE PRODUCTOS	01.00	18.00	18.00	
	LAVADO DE PRODUCTOS	01.00	18.00	18.00	
	BODEGA DE DECOMBOS	-	-	-	
	ADMINISTRACIÓN	01.00	15.00	15.00	
	CONTABILIDAD Y COBRO	01.00	15.00	15.00	
	CABINA DE SONIDO	01.00	09.00	09.00	
	S.S. PRIVADO	01.00	04.00	04.00	
	S.S. MUJERES	01.00	17.25	17.25	
	S.S. HOMBRES	01.00	12.00	12.00	
	DEPOSITO DE BASURA	01.00	40.00	40.00	
04.00	PARQUEO DE VEHÍCULOS	00.00	275.00	275.00	
05.00	PARQUEO DE DESCARGA	-	-	-	
06.00	PARQUEO DE TAXIS	10.00	12.50	125.00	548.25
	TOTAL GENERAL:				3,356.45

Fuente: Plan Minorista de mercados Elaboración y dibujo del cuadro: Carlos A. Ovalle Villatoro



# CAPÍTULO VIII

## METODOLOGÍA DE DISEÑO







## 1. Premisas Generales de diseño

### I. Premisas constructivas

Durabilidad física por desgaste natural o por factores externos (sismos, siniestros), flexibilidad constructiva y arquitectónica, de accesible transporte, montaje y almacenaje. De fácil y económico mantenimiento. El objeto arquitectónico a diseñar debe integrarse a la tipología del lugar. Estas son las cualidades que se deben considerar en las siguientes etapas:

**CIMENTACIÓN:** Se propone sistema de zapatas aisladas de concreto reforzados para que absorban las cargas transmitidas de la estructura. Para rigidizar y estabilizar el sistema se usarán vigas conectoras de concreto reforzado. Se propone un cimiento corrido de concreto reforzado que absorba las cargas de los muros que tendrán solera de piso, intermedia y superior según sea el caso.

- **ESTRUCTURA:** En la estructura para el cerramiento y definición de espacios interiores y exteriores será con muros de mampostería de block pegados con sabieta de cemento que descansarán sobre cimiento corrido para transmitir y distribuir las cargas. Estos se amarrarán con sillares y dinteles de concreto reforzado. La proporción del objeto arquitectónico no debe salirse de las pautas establecidas por la arquitectura local. Sin embargo, debe responder a las actividades que en los ambientes se desarrollen. Se recomienda el uso de materiales aislantes de fácil instalación y mantenimiento.

- **CUBIERTA:** La cubierta para los locales inferiores y algunas áreas de tipo administrativo y locales, se usarán aleros de concreto reforzado. Para las luces o áreas mayores, se usará una estructura triangular de autosoporte, la cual se cargará sobre las vigas o joist. Podrán abrirse aberturas en la parte superior del techo para permitir el flujo de aire, será indispensable el movimiento del aire en cubiertas ligeras, y los aleros de los techos podrán prolongarse sobre muros este-oeste, para protegerlos de los efectos de la lluvia y el sol.

- **ACABADOS:** Piso interiores y exteriores, se usará concreto reforzado por temperatura y cisa estructural más repello. En pasillos colocar piso de granito por su óptima resistencia y bajo costo en mantenimiento. Muros: Block con repello y cernido. Azulejo en baños o puestos de áreas húmedas como cocinas, comedores, carnicerías. Si el puesto lo permite, azulejo en muros exteriores a 0.50 metros para proteger de humedad, roedores, desportillamientos, etc. Pintura general color reflectante a la radiación solar (blanco o celeste, gris claro o verde claro) lavable de tipo industrial o fachaletas decorativas para exteriores. Las texturas y colores no deben rivalizar con la arquitectura local

### II. Premisas ambientales

El control del clima para dar confort a los usuarios es necesario. El clima en el municipio de San Marcos es cálido en la costa y templado en las tierras altas. Las precipitaciones son abundantes en la sierra (4,000 mm anuales) y disminuyen hacia



el sur. La jerarquía de temperatura de la región pertenece a un clima templado, con un tipo de variación de la temperatura que va del 35% al 49% con invierno benigno, con una jerarquía de humedad con índices de 64% a 127% lo que indica un carácter del clima húmedo, con una vegetación natural característica de bosque, con un tipo de distribución de la lluvia de <4 lo que indica un invierno seco.

- El edificio idealmente deberá orientarse con ejes este-oeste en proporción, se deben diseñar edificaciones íntimamente relacionadas con el exterior, para crear buena sensación visual y confort agradable y el diseño de conjunto debe integrar áreas verdes, para crear ambientes que proporcionen frescura y reduzcan los efectos del clima.
- Vientos: Integrar vegetación como barrera natural al viento franco Noreste Suroeste ya que mitigará la insolación y mejorará el paisaje.
- Iluminación y Ventilación: a razón de 1/6 y 1/5 del área de piso. Las ventanas deberán ser entre 15 y 25% del área de muros.
- Para iluminación, usar láminas traslúcidas igual a 10% del área de piso.
- Techos altos para evacuación de aire caliente y escurrimiento de agua.
- Utilizar Voladizo para protección del soleamiento. Ángulos máximos de insolación frente Sur 35°.
- Utilizar drenaje pluvial con rejilla para la captación de agua pluvial.
- Humedad: Se requieren áreas iluminadas y ventilación cruzada.
- Temperatura: Muros y cubierta no masivas, livianas, de baja capacidad calorífica. Colores y texturas reflectantes.

### III. Premisas de Infraestructura

- SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA: Se divide en interior y exterior. El interior es el alumbrado y fuerza del mercado que en general es de 110V. En el exterior funcionará iluminación para pasillos, plazas y exteriores.
- SISTEMA DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA: Considerando las deficiencias de dotación, cloración y distribución de agua, se propone que el abastecimiento sea tipo municipal (sistema actual) de allí se captará el agua por medio de un tanque bajo (cisterna) en el cual se podrá tratar el líquido antes de ser distribuido en forma interna; se mejorará la presión de distribución en el sistema por medio de un tanque elevado el cual distribuirá el líquido a la red que será de PVC. Par a contribuir al manejo adecuado del agua debe implementarse un sistema de chorro en los inodoros, mediante la disminución de la cantidad de agua necesaria par a la utilización.
- SISTEMA DE DRENAJE : La ciudad cuenta con un eficiente sistema de drenajes separativo, por lo que puede fácilmente conectarse en cualquier punto sobre calle o avenida a la red existente. Por lo tanto el sistema será separativo antes de conectarse al drenaje municipal. La captación de agua pluvial será por un sistema de rejillas que canalizarán el agua. Las áreas lavables como cocinas, carnicerías; tendrán drenaje en el piso para su mantenimiento. El drenaje



general se orientará según la inclinación y topografía natural del terreno, utilizando pendientes regulares de 1 y 2 %.

- **INSTALACIONES ESPECIALES:** Se instalarán extinguidores para incendios y sistema de alarma para humo e incendios. Se instalará, radio local en circuito cerrado Se instalarán campanas de extracción de vapor en comedores. Se instalarán teléfonos públicos y/o particulares para los locales.

- **DESECHOS SÓLIDOS**

El basurero del mercado será azulejado o pintado con pintura epóxica para su mantenimiento y mejor funcionamiento. El tren de limpieza será municipal. Internamente se proveerá de depósitos de basura en cuyo caso atenderá el personal del mercado (interno).

## 2. Criterios y especificaciones de diseño para el desarrollo de mercados

La Municipalidad de Guatemala realizó conjuntamente con especialistas de Brasil, un estudio sobre los mercados minoristas de Guatemala, de donde se tomaron los criterios y especificaciones de diseño para el diseño del mercado municipal de la ciudad de San Marcos. A continuación los principales criterios adoptados para la aplicación en este proyecto.

- **ALTURA DE LOS EDIFICIOS:** Altura de mercados de 6 metros, las áreas de administración, sanitarios e inspección sanitaria deben tener como mínimo 2.50, siguiendo las dimensiones del mercado municipal actual en uso, se tomará una altura de 3 metros para estas áreas. La edificación deberá tener un ambiente confortable por el tipo de clima, el cual deberá permitir el ascenso de aire caliente y su evacuación por aberturas en el techo.
- **VENTILACION E ILUMINACION:** La recomendada para áreas de iluminación es entre 1/6 y 1/5 del área del piso. La Iluminación por medio de láminas translúcidas se hará en un 20 % del total del área cubierta. La ventilación se realizará por medio de aberturas o espacios entre el techo del mercado y la estructura triangular que soporte la lámina a cubrir el área interior. El área de ventilación debe ser de 1/3 del área de iluminación.
- **ENTRADAS Y/O SALIDAS:** Para determinar el número de puertas y su tamaño mínimo se deben considerar los siguientes criterios:
  - Criterio de funcionalidad: El mercado debe tener múltiples entradas para facilitar al máximo el acceso a sus dependencias.
  - Criterio de seguridad de los usuarios: El número de entradas estarán en función del tamaño del mercado, teniendo en cuenta que la distancia máxima desde cualquier punto del mercado, hasta la salida más cercana será 40 metros. La



dimensión mínima para las salidas o entradas es de 1.80 metros, la cual da la capacidad para que pasen 135 personas por minuto

- PISOS Y REVESTIMIENTOS: Los pisos de las áreas de circulación deben ser de material resistente y lavable. Se considera adecuado el piso cementado de alta resistencia para la mayor parte de la ampliación, y siguiendo el criterio de la edificación original, piso de granito gris en corredores y locales. En áreas de carnes y pescado y los comedores, colocar azulejos a una altura de 1.80 metros.
- DEPÓSITOS DE BASURA: Las áreas destinadas a depósitos de basuras deben ser proporcionales al tamaño del mercado. La relación adoptada en el proyecto entre el volumen del depósito de basura y el área construida es de 0.02 m/m<sup>2</sup> de construcción.
- CRITERIOS PARA LA DISPOSICIÓN DE PUESTOS:
  - Los puestos en sentido transversal se dispondrán de dos en dos con el frente a los pasillos, unidos por el fondo entre sí, el fondo dependerá del tipo de puesto.
  - En sentido longitudinal del mercado, los puestos estarán unidos lateralmente según el ancho de cada uno.
  - Estos bloques cuando sea posible, deben situarse en sentido perpendicular a las entradas con más acceso de compradores, para que el consumidor pueda obtener mayor visibilidad al entrar a buscar el sector deseado.
  - Los puestos se distribuirán según el tipo y el área de mercado a la que pertenecen. Estas áreas son: húmeda, a la que corresponde los productos perecederos como frutas y verduras. Área Semi-húmeda a la que pertenecen las carnicerías, pollerías, marranerías, pescados y mariscos, comedores, refresquerías, lácteos. Área seca que incluyen los puestos de granos, abarrotos y tiendas variadas.
  - En las áreas con mayor acceso de compradores se ubicarán las áreas de productos perecederos (frutas y verduras) por ser los que mas rotación tienen, seguidamente en las áreas vecinas se ubicarán los granos y abarrotos procurando colocar estos puestos perimetralmente para protección de los otros. Las otras actividades se dejarán en puntos de acceso más difíciles para los compradores.



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

USAC





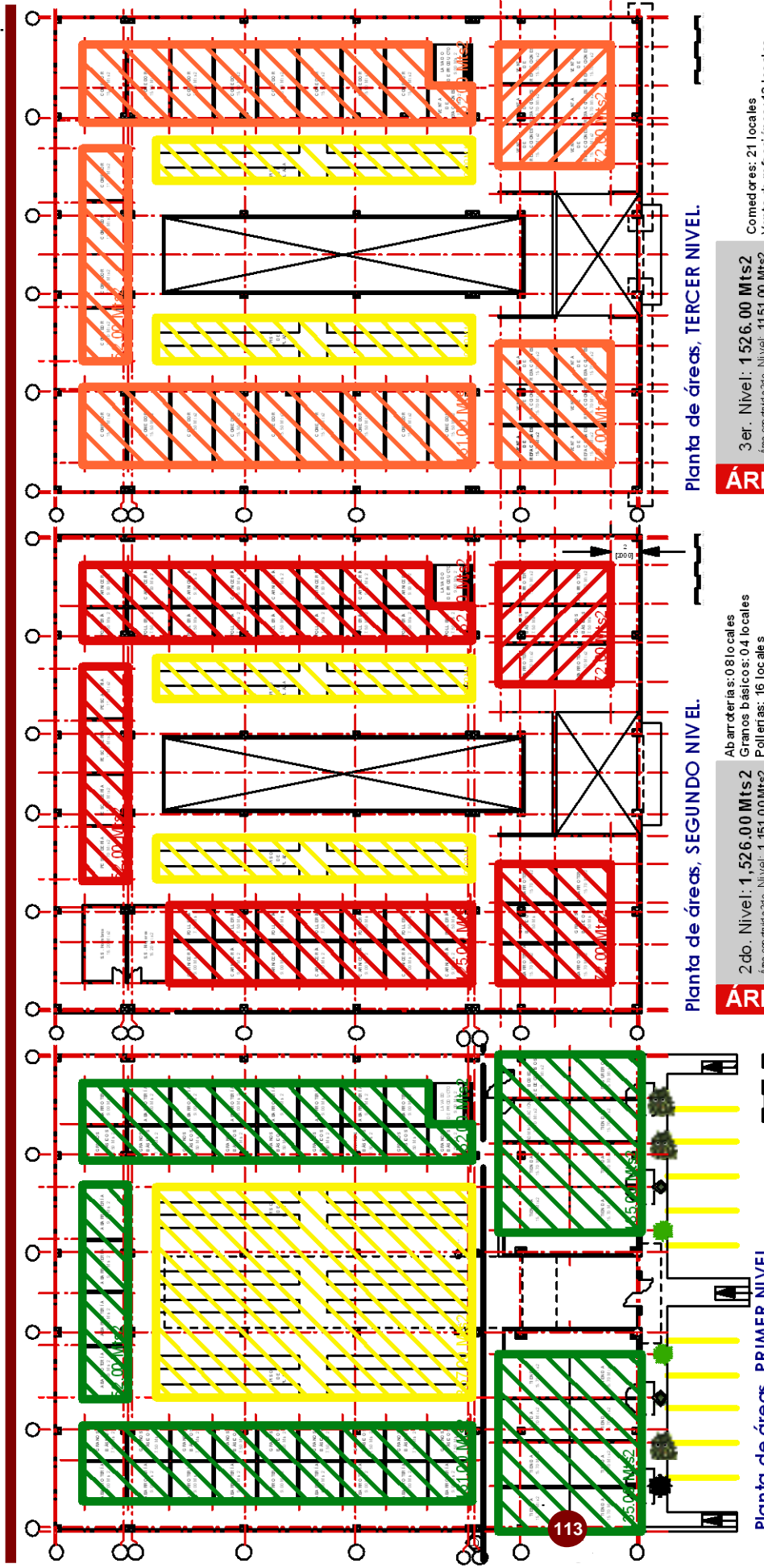


IX

CAPÍTULO

FIGURACIÓN





**Planta de áreas, PRIMER NIVEL.**

**ÁREAS**  
 Área del terreno: 1,750.00 Mts<sup>2</sup>  
 Urbanización: 24500 Mts<sup>2</sup>  
 1er Nivel: 1,526.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área construida 1er Nivel: 1,151.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área Seca neta: 34800 Mts<sup>2</sup>  
 Área semi-húmeda neta: 35700 Mts<sup>2</sup>

Tiendas: 13 locales  
 Abarrocerías: 21 locales  
 Granos básicos: 18 locales  
 Piso de plaza: 224.25 Mts<sup>2</sup>

**Planta de áreas, SEGUNDO NIVEL.**

**ÁREAS**  
 2do. Nivel: 1,526.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área con amarrado. Nivel: 1,151.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área seca neta: 14400 Mts<sup>2</sup>  
 Área Húmeda neta: 1,038.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área semi-húmeda neta: 48300 Mts<sup>2</sup>

Abarrocerías: 08 locales  
 Granos básicos: 04 locales  
 Pollerías: 16 locales  
 Carnicerías: 15 locales  
 Pescaderías: 04 locales  
 Piso de plaza: 224.25 Mts<sup>2</sup>

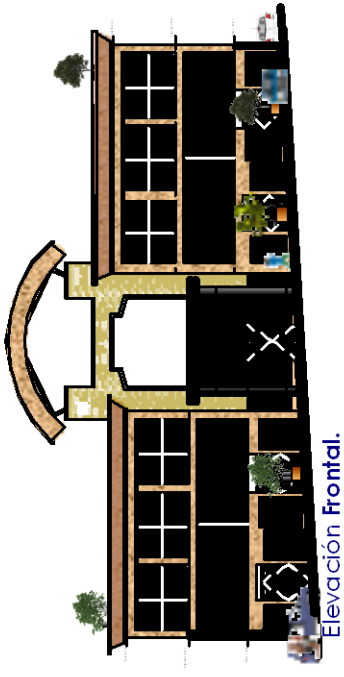
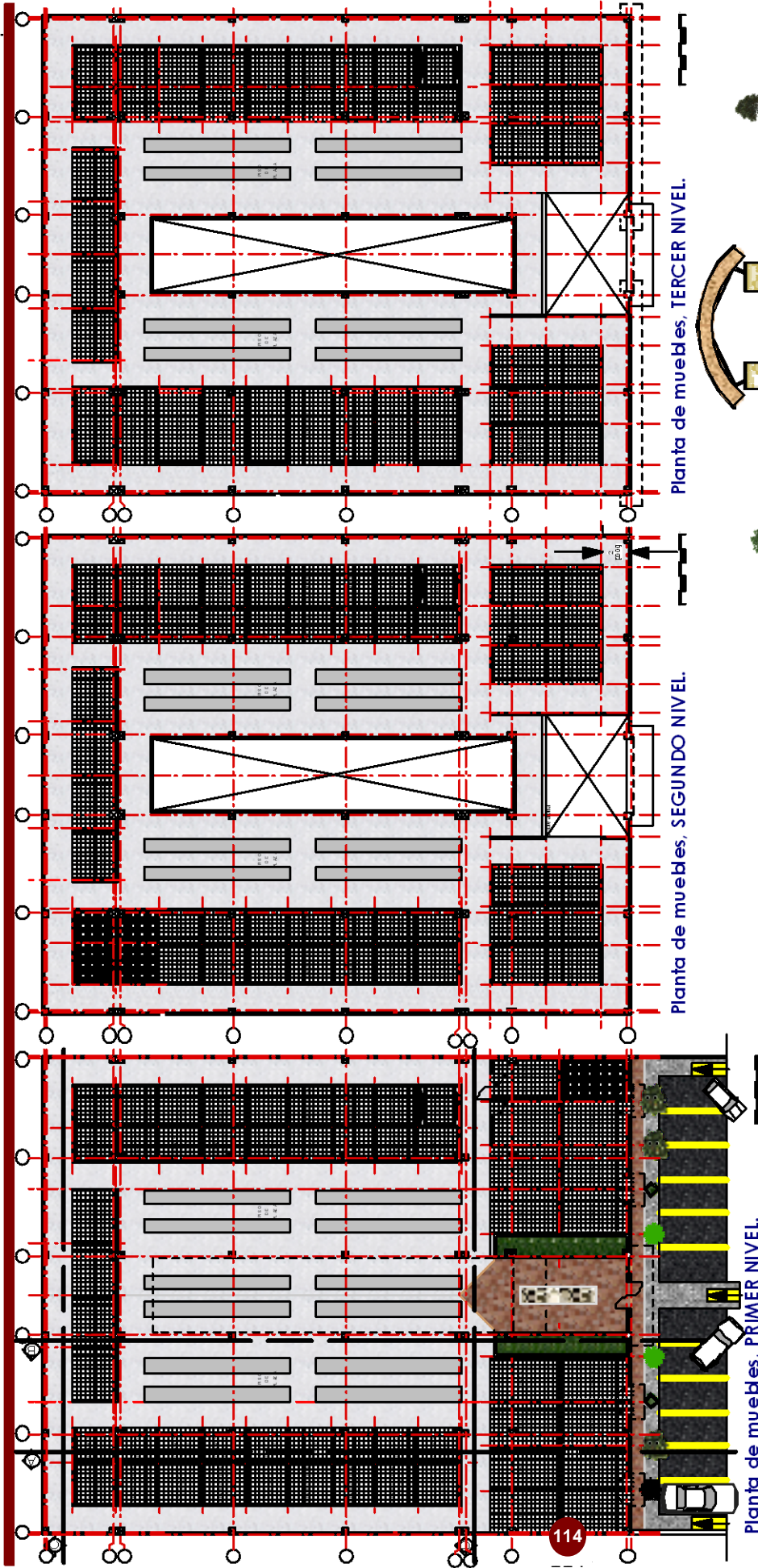
**Planta de áreas, TERCER NIVEL.**

**ÁREAS**  
 3er. Nivel: 1,526.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área con amarrado. Nivel: 1,151.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área Húmeda neta: 1,038.00 Mts<sup>2</sup>  
 Área semi-húmeda neta: 48300 Mts<sup>2</sup>

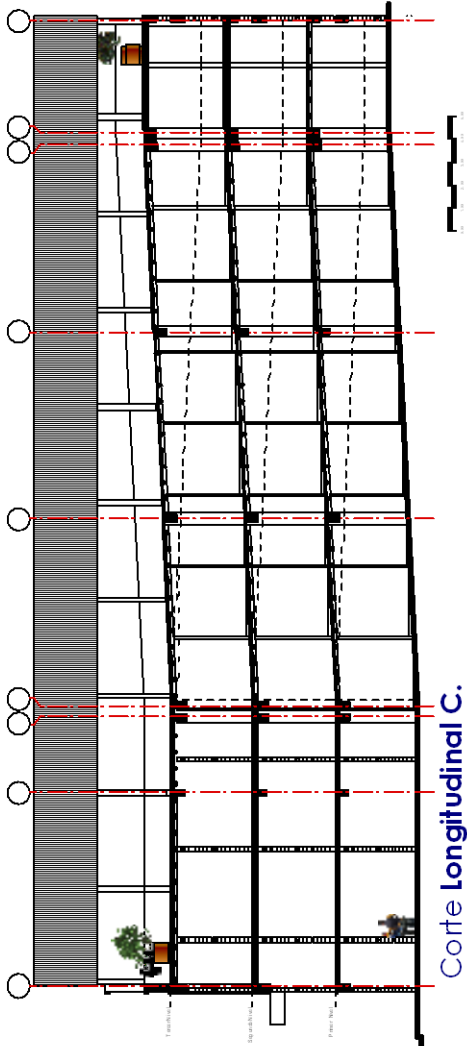
Comedores: 21 locales  
 Venta de refacciones: 13 locales  
 Piso de plaza: 224.25 Mts<sup>2</sup>



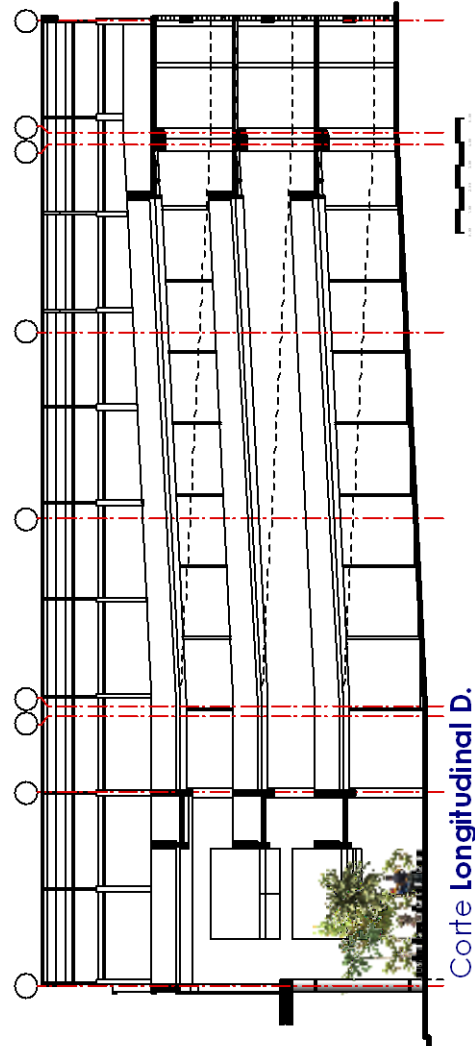
# anexo MERCADO MUNICIPAL San Marcos



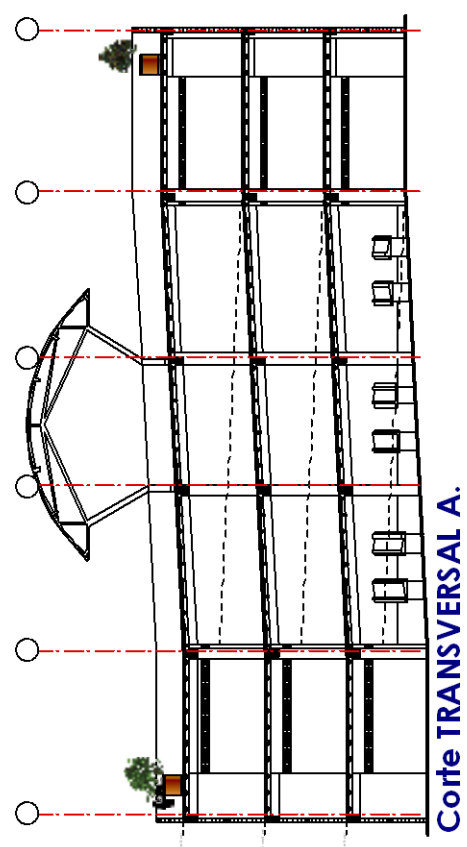
**anexo MERCADO MUNICIPAL**  
**San Marcos**



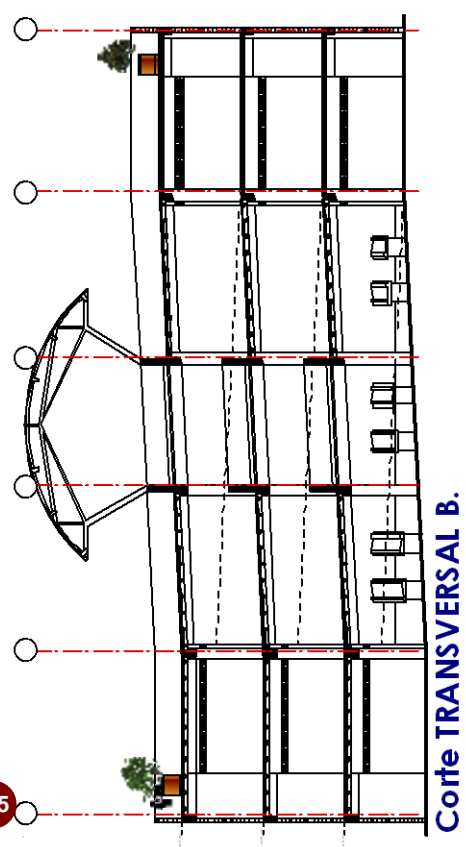
Corte Longitudinal C.



Corte Longitudinal D.



Corte TRANSVERSAL A.



Corte TRANSVERSAL B.



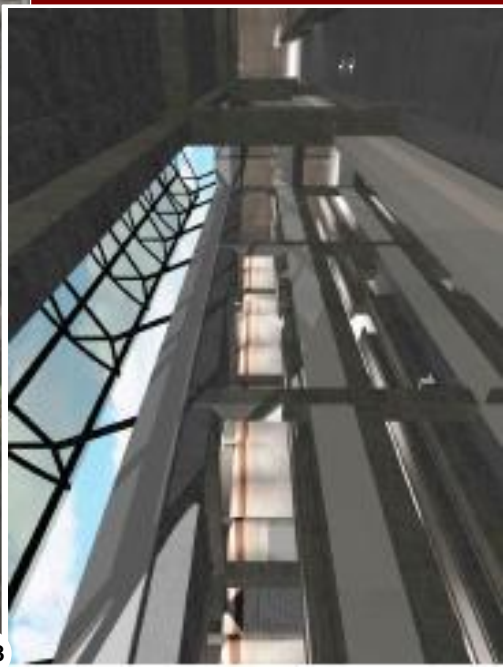
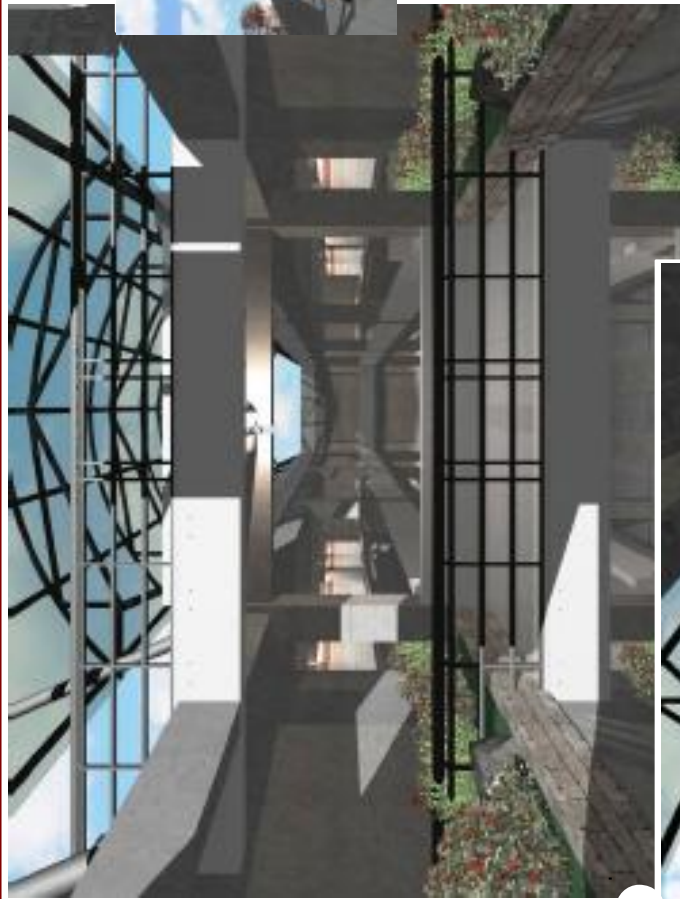
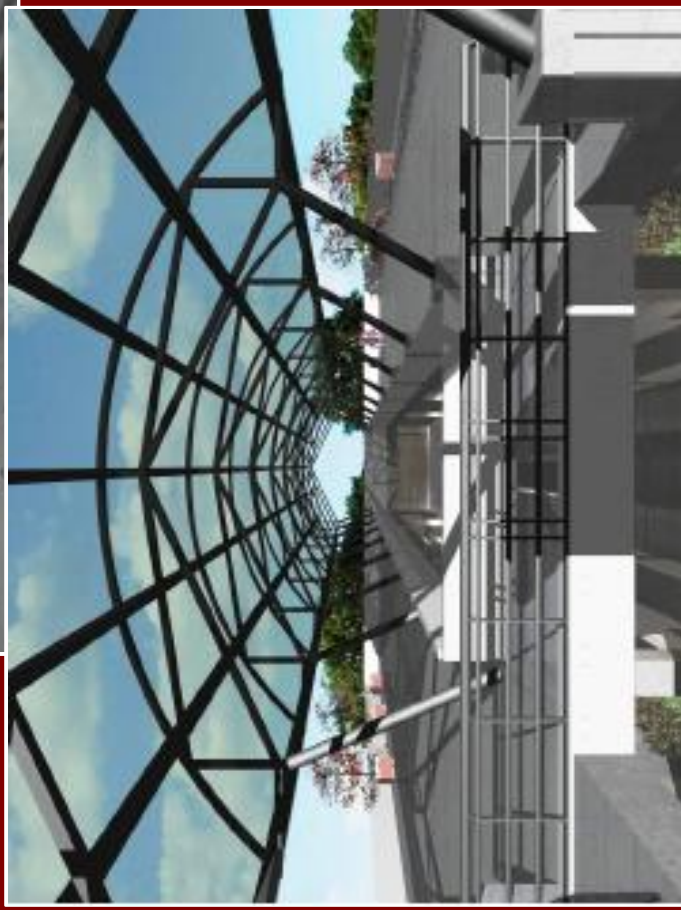






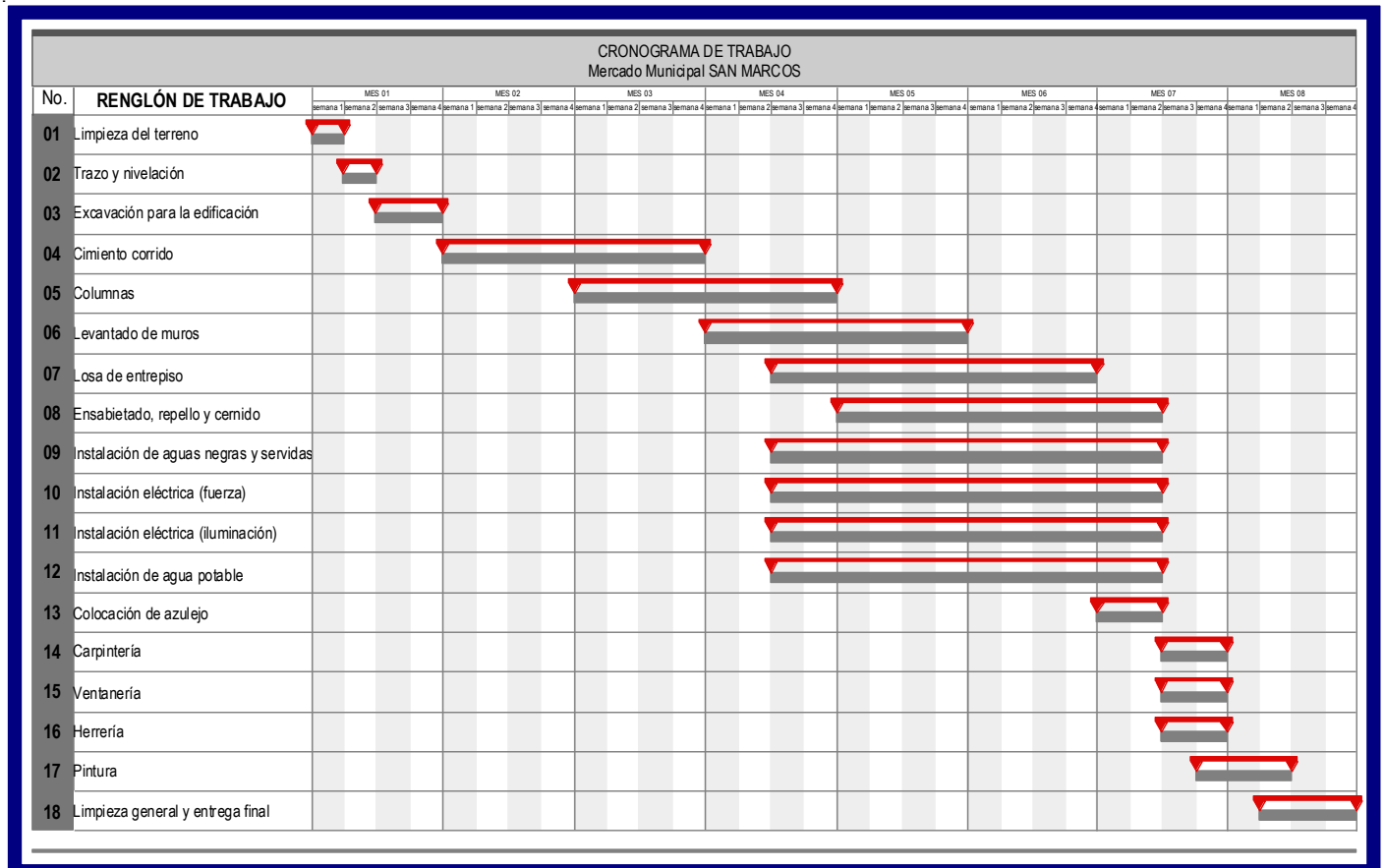


**anexo MERCADO MUNICIPAL**  
**San Marcos**





## Cronograma de ejecución, (renglones de trabajo generales y tiempo) y monto para la construcción del anexo mercado municipal San Marcos



Elaboración del cronograma de trabajo: Carlos A. Ovalle Villatoro

Monto total de la construcción  
del mercado municipal:

**Q. 13,400,000.00**





## CONCLUSIONES

- El Proyecto de graduación anexo mercado municipal responde a la necesidad planteada por la Municipalidad de tener un lugar donde realizar actividades de intercambio comercial, con una propuesta arquitectónica que cumpla con todas sus funciones y servicios para que se lleve a cabo la actividad comercial de la mejor manera.
- Ésta propuesta arquitectónica propone una solución a aspectos como climático, formal y funcional, para brindar a los usuarios y vendedores, confort, higiene y seguridad.
- La capacidad del edificio es respuesta a la necesidad que se presenta en la actualidad, el mismo tiene una proyección a 25 años.
- El anexo mercado municipal servirá para acoger a todos los vendedores que se ubican sobre la calle y avenida, brindándoles servicios básicos, el mismo está sectorizado según el tipo de productos y locales, brindando mayor comodidad a comerciantes y consumidores.

USAC







## RECOMENDACIONES

- Por la magnitud del proyecto se recomienda la asesoría y apoyo de profesionales de las distintas ramas de construcción para dar soluciones exactas a estructuras, instalaciones, entre otros.
- Brindar un mantenimiento adecuado a las instalaciones, y capacitar, tanto a empleados del servicio como a vendedores con el fin de prestar un mejor servicio a los usuarios.
- Tener un estricto control de parte de las autoridades municipales conjuntamente con la administración del mercado, para no permitir la colocación de ventas en las cercanías del edificio, para evitar un posible desbordamiento.

USAC





## LIBROS

- Bran J, L. Berry.

Geografía de los centros de mercadeo.

Editorial Vicens-vives, 1971.

- Chávez Zepeda Juan José.

Elaboración de Proyectos de Investigación.

Segunda edición. Guatemala 1994. Reimpresión 1998.

- Gall, Francis.

Diccionario geográfico Nacional. Tomo III. Compilación Crítica.

Primera edición, Instituto Geográfico Nacional.

Guatemala C.A. 1980.

-Pérez Pivaral, José R.

Instructivo para la presentación de trabajos ejercicios de cursos.

Editorial Universitaria, Colección de textos Vol. 21

Guatemala 20 pp.

-Pérez Nieto, Fernando Castro.

Arquitectura de mercados en México.

México, 1938

- Plazola Cisneros, Alfredo.

Enciclopedia de la Arquitectura

México, Editorial Limusa, 1995.

- Vox.

Diccionario manual ilustrado de la lengua española.

España, 1970.

## TESIS

- Cifuentes Alvarado, María Virginia.

Terminal de buses y central de transferencia para el municipio de San José Pinula.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,

Universidad de San Carlos de Guatemala. 2005.

- Camposeco Mencos, Jorge Arturo.

Mercado municipal y terminal de transporte para el municipio de San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,

Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.



- Del Pinal, Guillermo.

Mercado municipal y terminal de buses, Sanarate.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998.

- Echeverría Escobar, Heder Madahi

Mercado y terminal de buses para la aldea El Rancho, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala. 2007.

-Miranda, Julio Mario.

Mercado sectorial y terminal de buses para la ciudad de Puerto Barrios.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala, 1996.

-Monterroso, Hugo.

Mercado sectorial con apoyo de terminal de paso para la ciudad de Jutiapa.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003.

-Paredes Grignon, Luis Pedro.

Revitalización y propuesta de ampliación del mercado municipal en el Progreso, Jutiapa.

Tesis de grado, Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala. 2007.

## LEYES Y REGLAMENTOS

-Código municipal, decreto número 12-2002

- Constitución política de la República de Guatemala, 31 de mayo de 1985.

- SEGEPLAN, Secretaría de Planificación de la presidencia de la República.

- Sistemas de Centros urbanos en Guatemala
- Plan de estudios de pre factibilidad de mercados minoristas.

## INSTITUCIONES

- INFOM (Instituto de Fomento municipal)

- Plan preliminar de mercados y terminales.
- Manual de administración y mantenimiento de mercados; Guatemala, Guatemala, 1989.
- Plan maestro de mercados minoristas.

-IGN, Instituto Geográfico Nacional.

- MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

- Diagnóstico Agrícola del municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos.



- MARN, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
  - Evaluación inicial de impacto ambiental.
- SEGEPLAN, Secretaría de Planificación de la presidencia de la República.
  - Sistemas de Centros urbanos en Guatemala
  - Plan de estudios de pre factibilidad de mercados minoristas.

### PÁGINAS ELECTRÓNICAS

[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

USAC







ANEXOS

USAC





Guatemala, septiembre 09 de 2015.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CARLOS ALFONSO OVALLE VILLATORO**, Carné universitario No. **88 16874**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **ANEXO MERCADO MUNICIPAL, MUNICIPIO DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

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



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia 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

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



**"Anexo Mercado Municipal de San Marcos, Municipio de San Marcos,  
departamento de San Marcos"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

**Carlos Alfonso Ovalle Villatoro**

Asesorado por:

**Mcs. Julio Roberto Zuchini Guzmán**

**Arq. Luis Felipe Argueta Ovando**

**Arq. Amílcar Horacio Figueroa-Dávila**

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón**  
Decano