



# MERCADO MUNICIPAL "PANÁN"

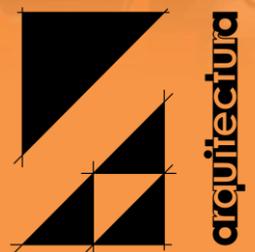
*San Miguel Panán, Suchitepequez.*

*Anteproyecto*



**Claudia Lorena Ramos García**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



# MERCADO MUNICIPAL "PANÁN"

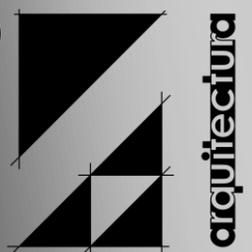
*San Miguel Panán, Suchitepéquez.*

Tesis presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Arquitectura por:

**Claudia Lorena Ramos García**

Al conferirse el Título de  
**Arquitecta**

En el grado académico de Licenciado



## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

2do. SEMESTRE 2011

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano de la Facultad de Arquitectura

Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
Vocal I

Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
Vocal II

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
Vocal III

Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón  
Vocal IV

Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Secretario

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

DEL EXAMEN PRIVADO

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano de la Facultad de Arquitectura

Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Secretario

Arq. Israel López Mota  
Asesor del proyecto de Graduación

Arq. Martín Enrique Paniagua García  
Consultor

Arq. Edgar Armando López Pazos  
Consultor

**Claudia Lorena Ramos García**  
Sustentante



## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

PRIMERO POR BRINDARME LA VIDA, POR SU AMOR INCONDICIONAL, POR SER EL GUIA EN MI VIDA, Y POR DARMER SABIDURIA DURANTE EL TRANCURSO DE LA CARRERA UNIVERSITARIA.

### **A MIS PADRES**

MARLON RAMOS Y PRISCILA GARCÍA DE RAMOS POR SU AMOR, SUS ENSEÑANZAS, SU APOYO INCONDICIONAL Y POR COMPARTIR CONMIGO LA ALEGRIA DE ESTE SUEÑO CONVERTIDO EN REALIDAD.

### **A MI NOVIO**

JOSUE CORDÓN POR SU APOYO, SU AMOR Y POR COMPARTIR ESTA ALEGRIA CONMIGO.

### **A MI HERMANO**

POR SU APOYO

### **A MI FAMILIA**

MI TIA SULY Y MI TIO MARCO QUE EL DIA DE HOY CELEBRAN CONMIGO EN EL CIELO. A MIS ABUELITAS, MIS PRIMOS, MIS TIOS POR SU APOYO.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

ESPECIALMENTE A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR ABRIRME SUS PUERTAS Y A LOS ARQUITECTOS INTEGRANTES DE LA FACULTAD POR COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS.

### **A DIOS**

PRIMERO POR BRINDARME LA VIDA, POR SU AMOR INCONDICIONAL, POR SER EL GUIA EN MI VIDA, Y POR DARMER SABIDURIA DURANTE EL TRANCURSO DE LA CARRERA UNIVERSITARIA.

### **AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A**

LUISA MARIANA ORELLANA Y A SU FAMILIA POR COMPARTIR SU CASA CONMIGO, POR SU CONFIANZA Y APOYO BRINDADO DURANTE EL TRANCURSO DE TODA LA CARRERA.

A CINDY TUL, GABRIELA SERRANO Y DEMAS COMPAÑEROS Y AMIGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR COMPARTIR CONOCIMIENTOS, DESVELO, ALEGRIAS Y POR TODO SU APOYO.

A YENNI ARRIAGA Y LEITTE OVANDO POR SU AMISTAD Y APOYO INCONDICIONAL.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	3
<b>GENERALIDADES</b>	
I- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
II- DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	5
DELIMITACIÓN CONCEPTUAL .....	6
DELIMITACIÓN ESPACIAL .....	6
DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	6
III- EL PROYECTO.....	7
IV- ANTECEDENTES .....	8
V- JUSTIFICACIÓN .....	9
SITUACIÓN SIN PROYECTO.....	9
SITUACIÓN CON PROYECTO .....	9
VI- OBJETIVOS .....	10
OBJETIVOS GENERALES .....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
VII- METODOLOGÍA .....	11
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	
CONCEPTOS DE MERCADO .....	14
TIPOS DE MERCADO SEGÚN LOS PRODUCTOS QUE DISTRIBUYE .....	14
TIPOS DE MERCADO SEGÚN SU MODALIDAD DE COMERCIALIZACIÓN .....	14
ÁREAS DE INFLUENCIA .....	15
<b>MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>	
DESCRIPCIÓN GENERAL .....	17
DIVISIÓN POLÍTICA .....	18
CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS .....	18
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN .....	18
ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	18
INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SERVICIOS .....	20
VÍAS DE ACCESO .....	21
<b>MARCO LEGAL</b>	
LINEAMIENTOS DEL ESTADO .....	22
LINEAMIENTOS MUNICIPALES .....	22

TAMAÑO MÍNIMO DE UN MERCADO .....	22
LOCALIZACIÓN DEL MERCADO .....	23
CONDICIONES TOPOGRÁFICAS .....	23
SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA .....	23
ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO .....	23
SECTORIZACIÓN INTERNA DE UN MERCADO .....	24
CIRCULACIONES .....	25
CAPACIDAD .....	25
NORMAS SEGÚN INSTITUTO DEL FOMENTO MUNICIPAL .....	25
FONDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS .....	26
NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA .....	27
IMPORTANCIA ECONÓMICA .....	27
IMPORTANCIA SOCIAL .....	27

## PROCESO DE DISEÑO

CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS PARA EL MERCADO .....	28
CUANTIFICACIÓN DE PUESTOS PARA EL MERCADO .....	28
PROGRAMA DE NECESIDADES .....	29
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES .....	30
PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE NECESIDADES .....	32
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO .....	40
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO .....	42
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO .....	45
MATRICES DE RELACIONES .....	51
DIAGRAMAS DE RELACIONES .....	54

## PORPUESA DE ANTEPROYECTO

CASOS ANÁLOGOS	
ANÁLISIS DE SITIO	
PLANTA DE TECHOS	
PLANTA DE CONJUNTO	
VISTA DE CONJUNTO	
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
APUNTES INTERIORES	
ELEVACIONES	
SECCIONES	
PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO	
PRESUPUESTO	

<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## INTRODUCCIÓN

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de los servicios de equipamiento urbano, con el tema: **Mercado Municipal "Panán" en el Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez.**

Con el propósito de establecer las posibilidades de implementar un proyecto de carácter social en el Municipio de San Miguel Panán, se realizaron varias visitas a la localidad. Desde que se realizaron dichas visitas, surgió la pregunta de cómo ayudar a sus pobladores.

Luego de realizado un inventario de la infraestructura social, con el cual se determinó que el municipio cuenta con los servicios básicos como: agua, luz, drenajes, correos, centro de salud, centros de seguridad; sin embargo, no cuenta con un espacio para centralizar el comercio, lo cual impide el mejoramiento en su economía.

La presente investigación cuenta con cálculos, representados en tablas, de acuerdo con el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) para el número de locales, basándose en la población para la cual se ha realizado este diseño.

Actualmente las ventas son callejeras e informales, las cuales afectan la calidad de los productos; asimismo, las ventas se realizan únicamente 2 veces por semana, forzando a la población a realizar viajes a los municipios cercanos como San Antonio Suchitepéquez y Chicacao para la obtención de sus productos. Esta situación significa un valor agregado para el costo de la canasta básica y otros productos necesarios. Por lo cual existe la necesidad de crear un espacio funcional para el desarrollo de locales del Mercado Municipal, con el fin de prestar un buen servicio a la población del municipio.

Lo primero que se realizó fue un análisis para diagnosticar el estado en el que se encuentra el municipio, conocer sus necesidades, su infraestructura social y los servicios que se prestan. Luego, se ubicó el terreno con el que contaba la municipalidad para la ubicación del proyecto; se distribuyeron las áreas necesarias para el proyecto del Mercado Municipal, se conocieron sus áreas de influencia y sus vías de acceso y el marco legal que influye para en el proyecto.

Luego se desarrolló el anteproyecto, basándose en un programa de necesidades, en medidas y ambientes mínimos necesarios, tomando en cuenta el espacio disponible.

# GENERALIDADES

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema radica en las ventas informales que no cuentan con un área adecuada para brindar sus servicios. Ya que no alcanzan brindar los productos requeridos que satisfagan las necesidades diarias del municipio, lo cual afecta la calidad y el nivel de vida del municipio, y esto presenta un atraso socio-económico para el desarrollo de la comunidad.

El abastecimiento de los productos tradicionales y no tradicionales son proveídos de manera indirecta e informal en un área frente al edificio de la Municipalidad, en el parque central. Esta situación afecta la imagen del municipio y, al mismo tiempo, contamina, ya que se encuentra en la calle principal que comunica al Municipio de San Miguel Panán con los municipios de Chicacao y San Antonio Suchitepéquez. Por esta razón se propone el diseño y la ejecución de un Mercado como respuesta a la Problemática, evitando la contaminación visual, auditiva y olfativa.

El Municipio se dedica principalmente al cultivo de maíz, piña, cacao, café, aguacate, hule y algunas hortalizas, pastos forrajeros de corte para alimentación de ganado bovino y equino. Además, producía artesanías de bambú y elaboraban cortes típicos y güipiles los cuales se vieron afectados por falta de lugar para vender.

Este proyecto busca beneficiar de forma directa a todo el Municipio de San Miguel Panán, principalmente, y de manera indirecta a todas las comunidades aledañas atrayendo a los visitantes de las poblaciones cercanas.

## II. DELIMITACIÓN DEL TEMA

El proyecto estará ubicado en el Municipio de San Miguel Panán, se encuentra al Nor-este de la cabecera departamental de Suchitepéquez, a una distancia de 19 kilómetros sobre la ruta asfáltica que conduce al municipio de Chicacao y 150 kilómetros de la ciudad capital ingresando por la carretera de Nahualate y a 157 kilómetros rodeando la ciudad de San Antonio Suchitepéquez.

San Miguel Panán posee una extensión territorial de 40 Km<sup>2</sup>. Cuenta con un clima predominantemente cálido y cuenta con una zona de vida la cual es bosque húmedo sub-tropical.

Limita al Norte y al Este con el municipio de Chicacao, al Sur con el municipio de San José el Ídolo y al Oeste con el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

El terreno propuesto se encuentra en una finca que pertenece a la Municipalidad del municipio, con una extensión de 2115.08 Km<sup>2</sup>. Y se encuentra en la cabecera municipal a 8.67 metros de la calle principal, a un costado del Salón Municipal.

# Terreno Propuesto



**Fuente:** Google Earth (2,010).

○ **DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

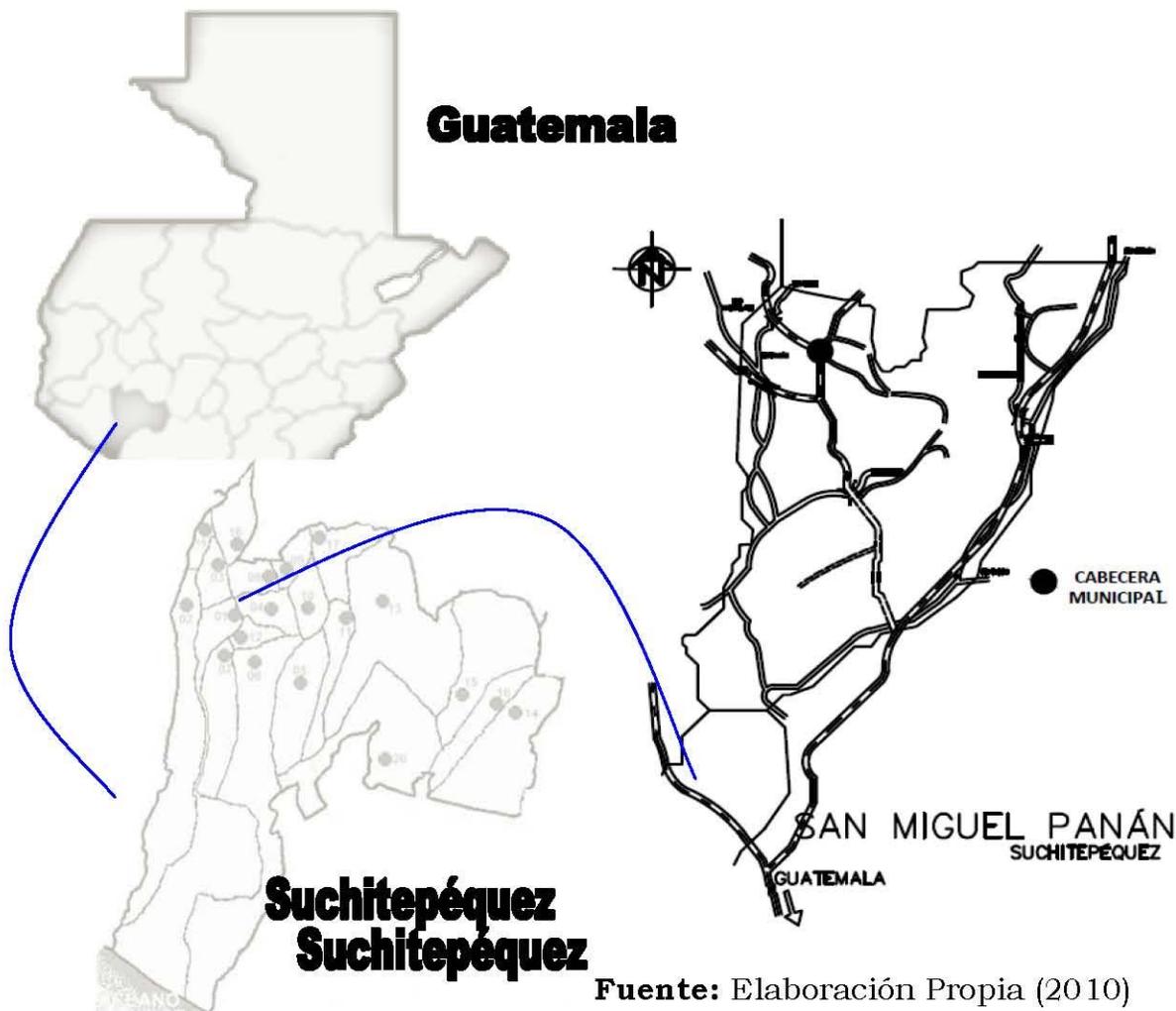
El Municipio de San Miguel Panán perteneciente al departamento de Suchitepéquez, no cuenta, en la actualidad, con un edificio adecuado para mercado que permita satisfacer las necesidades básicas de los habitantes, como: los alimentos de primera necesidad, artículos de consumo diario, ni una concentración de espacios en un solo lugar que permita a las personas la unificación de diversos servicios.

○ **DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El Municipio de San Miguel Panán cuenta con una extensión territorial de 40 Km<sup>2</sup> y se encuentra ubicado a 354 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con un total de seis cantones: Veracruz, San Rafael Boujillá, Montellano, San José, Santa Cruz Boujillá y Perú; también posee un Parcelamiento llamado "Candelaria" y una Lotificación que lleva por nombre "Altos de San Miguel".

○ **DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Este estudio pretende al equipamiento y funcionamiento del Mercado Municipal de San Miguel Panán, proyectado del año 2013 hasta 25 años.



Fuente: Elaboración Propia (2010)

### III. EL PROYECTO

El Municipio de San Miguel Panán, del departamento de Suchitepéquez, ha crecido, con el pasar del tiempo, al mismo tiempo que su población, la cual se ve en la necesidad de buscar nuevas fuentes de ingreso para cubrir sus necesidades básicas y, al mismo tiempo, buscan formas de alimentar a sus familias obteniendo los productos de la canasta básica.



Con el nuevo Mercado se pretende ampliar la calidad de productos que actualmente se comercializan, ya que es el comercio la principal fuente de ingresos. En este municipio se trabajaba la industria de objetos hechos de bambú y se confeccionaban también los trajes típicos, los cuales debido a la falta de un lugar adecuado para trabajar y para vender sus productos, se desaparecieron de las tradiciones de la población.

**Fuente:** Elaboración Propia

Esta es la razón por la cual es necesario llevar a cabo la construcción de un mercado que mitigue la necesidad que posee la población y que les permita ofrecer sus productos y darles un lugar que les preste los servicios básicos donde puedan trabajar adecuadamente.

En la actualidad, la cantidad de vendedores y compradores que se presentan en este municipio no cubre las necesidades de la población, porque solo llegan 2 días a la semana, por lo cual es un servicio insuficiente para la población, tomando en cuenta que los productos que llevan no cubren por completo las necesidades de la población. Esta comercialización se lleva a cabo en las banquetas de la calle principal, en condiciones no adecuadas, ocasionando riesgos higiénicos y de seguridad para toda la población.



**Fuente:** Elaboración Propia

La ubicación actual de las ventas, desde el punto de vista urbanístico, no es aceptable, puesto que genera contaminación visual, y auditiva, entre otras, porque se localiza en el parque central frente al edificio Municipal. Las banquetas son ocupadas por los vendedores para colocar sus productos y estos productos reciben la contaminación ambiental, en particular, de los vehículos que circulan en el área.

**IV. ANTECEDENTES**



El Municipio de San Miguel Panán se fundó el 7 de mayo de 1901, durante el gobierno de Manuel Estrada Cabrera. Este Municipio abarca las fincas: La Concha, El Risario, Chinán, San Francisco Chinán, San Rafael Boujillá, Santa Elena, el Sociego, Los Encuentros, Guadiela, Mixpillá y Roma. Al principio, este Municipio fue nombrado "Estrada Cabrera", sin embargo, unos años más tarde se solicitó tomar el nombre de San Miguel Panán por tener como patrono al Arcángel San Miguel y por encontrarse en la ribera del río Panán.

**Fuente:** Google

Al establecerse como municipio, San Miguel Panán fue obligado a suplir los requerimientos de sus habitantes, independientemente de otros municipios circunvecinos, por lo cual aprobó la apertura de empresas que suplieran las necesidades básicas de la población, construyó su propia Iglesia, el parque, y estableció las organizaciones gubernamentales y privadas, fundamentales.

Durante el mes de septiembre del año 1998 se terminó la construcción de un edificio que se utilizaría como Mercado Municipal es decir, con un patio central y locales que se utilizarían para las ventas.



**Fuete:** Elaboración Propia



**Fuete:** Elaboración Propia

Pero, debido a las pequeñas instalaciones que ocupaba la Municipalidad que estaba ubicada frente a la ubicación actual, dichas instalaciones se utilizaron para la fundación del actual ayuntamiento Municipal, ubicado en la 4ta. Avenida 5-17 de la zona 1 a 6mts. Norte del parque central, esto fue durante la administración del señor alcalde Juan Cochélxmatá y el gobierno del señor Alvaro Arzú.

**V. JUSTIFICACIÓN**

• **SITUACIÓN SIN PROYECTO**

La actividad comercial del municipio se realiza actualmente en la plaza central del pueblo, localizada frente a la alcaldía, al Norte de la Iglesia Católica, ubicada en la calle principal de la cabecera municipal; en este lugar se reúnen los vecinos dos días a la semana, con sus para la venta y cuentan con las mínimas condiciones para el resguardo de las personas o de los bienes. Actualmente, no cuentan con un espacio físico para la venta de los productos, no existe servicio de agua potable, el comercio se encuentra de forma desordenada.

Por tal razón, se cataloga como un mercado tipo provisional que, sin lugar a duda, no proporciona los requerimientos indispensables para la buena distribución, control e higiene para la venta del producto; actividad que se encuentra desorganizada por la falta de planificación de un local.



Fuente: Google

• **SITUACIÓN CON PROYECTO**



Fuente: Google

El mayor beneficio se observará en el incremento de la actividad comercial en la cabecera del municipio proporcionando a los habitantes un espacio adecuado donde llevar y vender sus productos de agricultura así como sus aves de corral y otros animales, al mismo tiempo sus productos hechos de bambú y sus trajes típicos, los cuales dejaron de elaborar debido a la falta de un lugar donde comercializar.

Actualmente, los comerciantes deben viajar a los municipios vecinos con precios que deben de ser bajos para que los adquieran; además, con la construcción del Mercado Municipal de San Miguel Panán la población adquirirá sus bienes de consumo diario sin tener que viajar, con lo cual mejorará la calidad de los productos que ofrecen los comerciantes a la población.

## VI. OBJETIVOS

### • OBJETIVO GENERAL

- ✓ Elaborar una propuesta arquitectónica que pueda resolver de la mejor manera la problemática actual de las actividades relacionadas al comercio y a la adquisición de productos básicos del Municipio de San Miguel Panán con proyección de capacidad hacia el futuro.

### • OBJETIVOS ESPECIFICOS

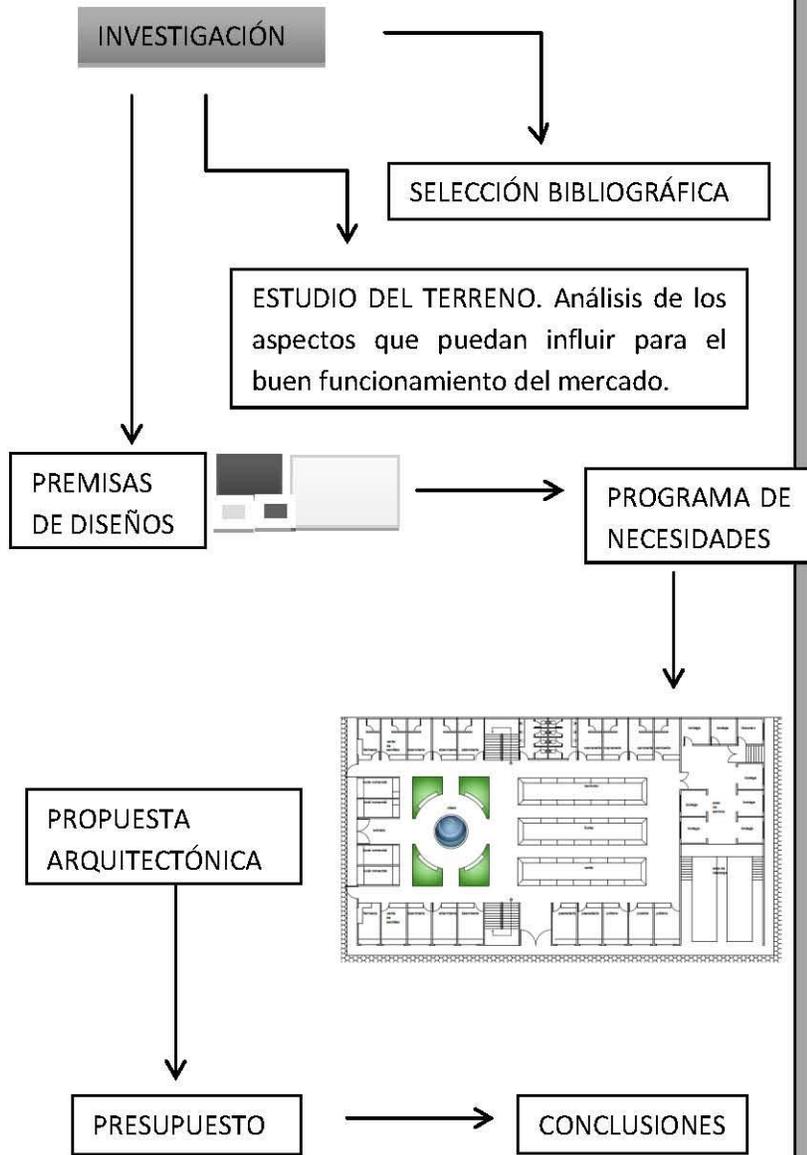
- ✓ Plantear una solución específica para el problema de falta de un mercado, acorde a las necesidades de la población y así colaborar con la municipalidad que solicitó dicho diseño.
- ✓ Diseñar un Mercado con las condiciones óptimas de seguridad, higiene y comodidad.
- ✓ Proveer a la comunidad de un espacio para realizar actividades comerciales, como productos de la canasta básica y otros.

**VII. METODOLOGIA**

El proceso metodológico iniciará con la investigación y selección bibliográfica, seguidamente, se analizarán todos los aspectos del terreno que puedan influir en el buen funcionamiento del mercado que se va a diseñar.

El próximo paso será realizar la Propuesta Arquitectónica, para llegar al diseño final, el cual se iniciará con las Premisas Generales del Diseño, luego, con las Premisas Particulares de Diseño. Estas premisas llevarán al Planteamiento del Programa de Necesidades, con lo que se inicia el Proyecto de Diseño.

El Proceso de Diseño nos llevará al Anteproyecto, del cual saldrá el Desarrollo de la propuesta de Diseño final, y de esta obtendremos el Proyecto Final. Seguidamente, se realizará el Presupuesto del mismo, y, por último, se presentan las Conclusiones y las Recomendaciones.



Fuente: Elaboración Propia

## MARCO TEÓRICO

El Municipio de San Miguel Panán, debido a la cercanía con 2 Municipios principales del Departamento de Suchitepéquez como lo son San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, no se consideraba la necesidad de un Mercado Municipal. Sin embargo, al pasar el tiempo, la población ha incrementado y se ha visto obligada a estar viajando para comercializar sus productos, perdiendo parte de las ganancias o incrementar los costos de los alimentos debido al gasto del transporte para viajar hacia los Mercados cercanos.



**Fuente:** Elaboración Propia

Con el tiempo la Municipalidad de San Miguel Panán concluyo que al no existir un centro de venta de productos de la canasta básica con unas instalaciones adecuadas no permitía el comercio dentro y fuera del Municipio. Para la ubicación del Mercado Municipal se consideró el Equipamiento Urbano, la Circulación Vial, Densificación, Expansión, entre otros.



**Fuente:** Elaboración Propia

El terreno con el cual cuenta la municipalidad es de 1,500.00 mt<sup>2</sup>, este se encuentra ubicado dentro de la Cabecera Municipal, el mismo colinda con el Salón Municipal y se encuentra a 30.00 m. de la carretera principal que conecta los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán y Chicacao, Al igual que la ubicación de la Municipalidad, el Parque Central, el Mini zoológico, el cual forma parte de la atracción del Municipio.

Debido al análisis anterior, y por la distancia el proyecto se ve beneficiado. Ya que la propuesta arquitectónica pretende en atraer a la población y permitir la venta de productos de la canasta básica, de igual manera a la población del Municipio como a los Municipios aledaños. El terreno colinda con viviendas pero al mismo tiempo con terrenos de producción agrícola o crianza de ganado.

El terreno propuesto para el proyecto es plano, pero rodeado de una ligera inclinación la cual permite el 100% de uso del terreno. Esta topografía que forma parte del entorno es una condicionante para tomar decisiones y así desarrollar las primicias morfológicas.

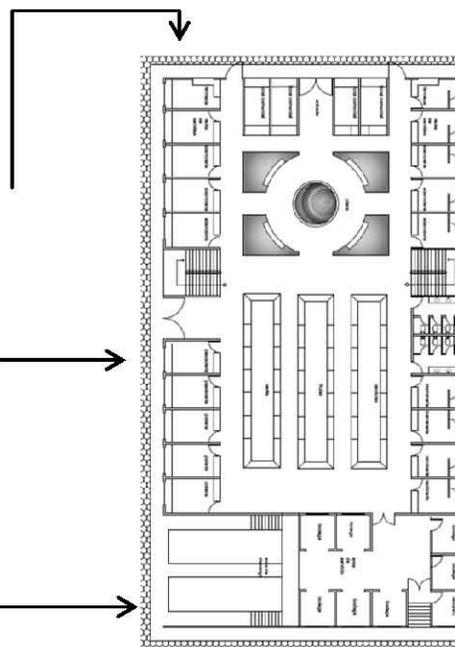
Otro factor principal a tomar en cuenta es el Impacto Ambiental que el proyecto va a producir dentro de la Cabecera Municipal, ya que un mercado se conoce por el aglomerado de basura, para lo

cual se debe considerar el mejor manejo de la misma y al mismo tiempo concientizar a los usuarios para concentrar un basurero adecuado para dicho Mercado.

Para lograr una buena orientación del Mercado se debe realizar un análisis de soleamiento y de esta manera identificar principalmente las áreas de mayor soleamiento, debido a que el clima de este Municipio es predominantemente cálido.

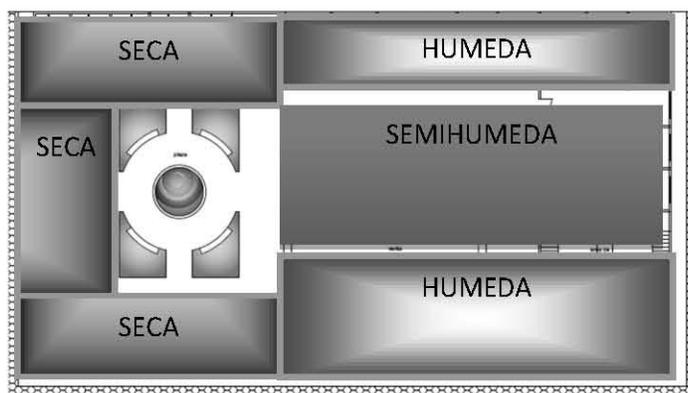
En relación al diseño vial del proyecto, se establecen tres tipos de circulaciones:

- **Área para Automóviles Particulares:** Esta área es para los automóviles que están constituidos por los usuarios compradores de productos del mercado.
- **Área de Abordaje para el Transporte extra urbano:** Esta área está destinada para que las personas que necesitan hacer uso del Transporte extra urbano, microbuses, y moto taxis, puedan abordar y llegar al mercado con comodidad.
- **Área de Carga y Descarga:** Esta área es para todos los vehículos encargados de llevar el producto al mercado, estos pueden ser camiones, pick ups, entre otros.



Fuente: Elaboración Propia

Un mercado consta de tres partes para su buen funcionamiento las cuales son: HUMEDA, SEMI HUMEDA Y SECA. Cada una de estas partes tiene una función específica y las mismas deben tener una relación indirecta entre cada una. En el área Húmeda se encuentra todo lo relacionado a las carnes tanto rojas como blancas. En el área Semi Húmeda encontramos todo lo relacionado con verduras y frutas. Y por último en el área Seca encontramos todo lo que es Abarrotería, Misceláneos, la Plaza, Administración, Artesanías y en algunos casos el área de Enfermería.



Fuente: Elaboración Propia

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

- CONCEPTOS DE MERCADO:

- **MERCADO:** La definición de Mercado, según el Diccionario Wikipedia Online, es "El mercado es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.



Fuente: Google

Otra definición: Es el ambiente social (o virtual) que propicia las condiciones para el intercambio. En otras palabras, debe interpretarse como "la institución u organización social a través de la cual los oferentes (productores y vendedores) y demandantes (consumidores o compradores) de un determinado bien o servicio, entran en estrecha relación comercial a fin de realizar abundantes transacciones y bajo estas condiciones establecer el precio del mismo."

El mercado inicia desde el mismo momento en el que grupos de vendedores y compradores permiten que se realice una interacción y surja así la oferta y demanda, así también que se dé lugar en la compra y venta de bienes.

- TIPOS DE MERCADO, SEGÚN LOS PRODUCTOS QUE DISTRIBUYE:

1. **MERCADO PÚBLICO:** Es un mercado administrado por la Municipalidad y/o Cooperativas de vendedores para el uso de la comunidad. Es en donde se proveen los suministros básicos del consumo local.



Fuente: Google

2. **MERCADO PRIVADO:** Es un mercado en el cual la venta y la compra de productos lo realizan de manera independiente y en lugares reducidos, así como tiendas, abarroterías, supermercados, entre otros.

3. **MERCADO MINORISTA:** Es la venta de productos al menudeo a la población.

4. **MERCADO MAYORISTA:** Es la venta de productos al mayor, este provee al mercado minorista.
5. **MERCADO FORMAL:** Es el mercado que funciona dentro de los edificios destinados a esta función, usualmente los espacios son municipales.

6. **MERCADO INFORMAL:** Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles o avenidas, y venden los mismo productos que se venden en un mercado formal.

○ **TIPOS DE MERCADO, SEGÚN SU MODALIDAD DE COMERCIALIZACIÓN:**

- **LOCALES O RURALES:** Estos mercados operan, fundamentalmente en el intercambio de excedentes y se ubican en los asentamientos o comarcas.
- **REGIONALES:** Es donde se realizan fundamentalmente la comercialización de productos agrícolas de primera necesidad, así como frutas y verduras de la región. También pueden llegar a comercializarse el ganado bovino y porcino.
- **EXTRAREGIONALES:** Estos son operado por intermediarios y operadores de acopiadoras y empacadores. En base a productos, es posible caracterizarlos en aquellos que operan con productos de consumo interno, y aquellos que operan con productos exportables.



**Mercado Local o Rural**



**Mercado Regional**



**Mercado Extraregional**

• **ÁREAS DE INFLUENCIA:**

- **DIRECTA:** Es la población residente dentro de un radio de acción de un kilómetro del mercado.
- **INDIRECTA:** Son los Sectores de la población bien delimitados por el fácil acceso al mercado por medio del transporte público.
- **INDIRECTA DISPERSA:** Corresponde a la situación en que la demanda prácticamente se diluye en toda el área.

● **TERRENO PARA EL MERCADO MUNICIPAL.**

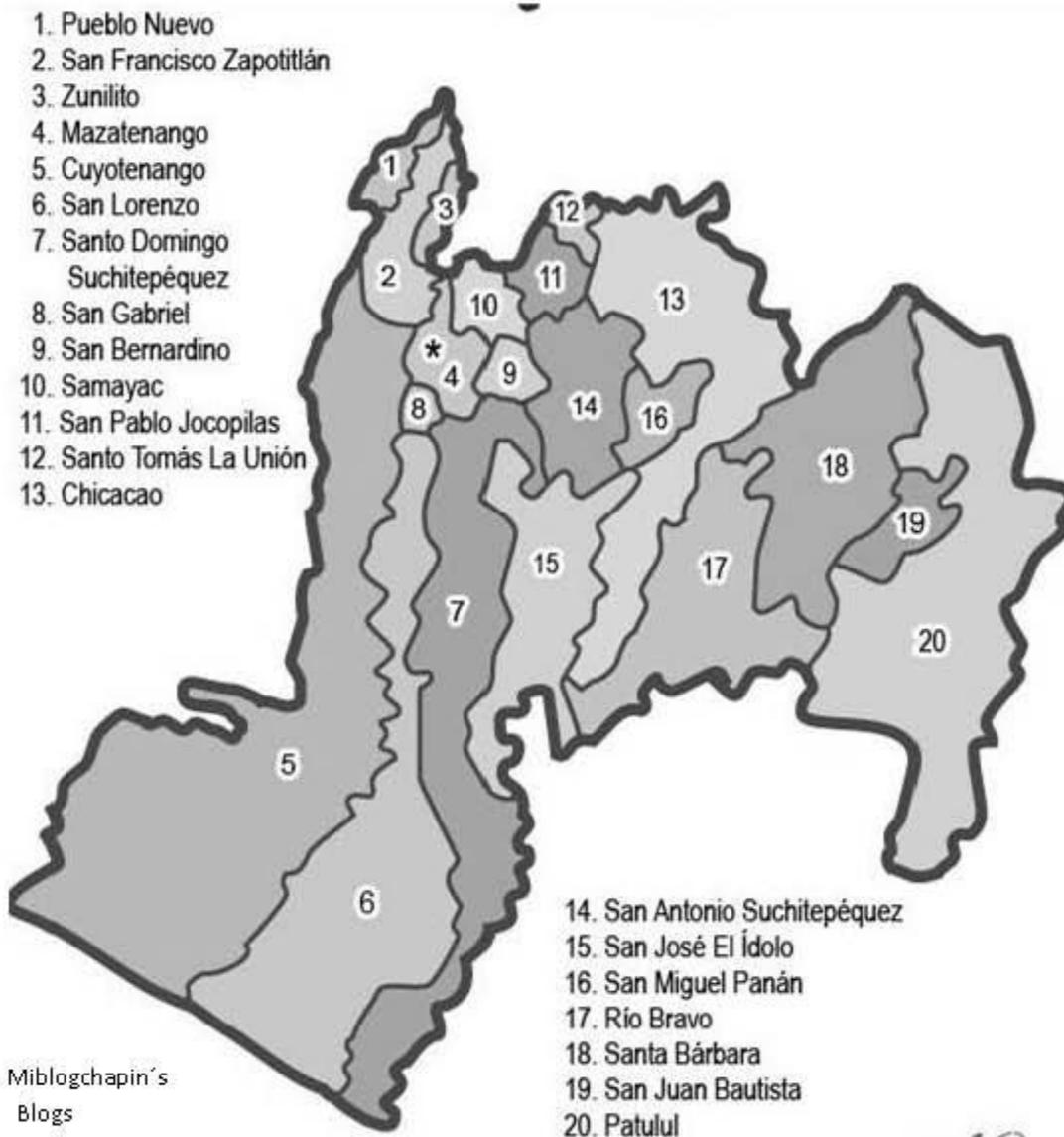


## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El Departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al Sur con Océano Pacífico, al Este con Escuintla; y al Oeste Retalhuleu. Se ubica en la latitud 14° 32' 02" y longitud 91° 30' 12". Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

Su extensión territorial está dividida en los siguientes Municipios



**Fuente:** Miblogchapin's Blogs

- DESCRIPCIÓN GENERAL:

Según datos recabados entre los ancianos de este municipio, durante el siglo XIX, dos hombres (de los cuales se ignoran sus nombres) que recolectaban leña en la parte baja de las montañas que corresponden a Nahualá, Sololá, observaron un brillo intenso, que al disiparse, sobresalió una imagen de "San Miguel Arcangel", la cual trasladaron a una comunidad de Santa Catarina Ixtahuacan Sololá, en donde, se unieron con Miguel y Cristobal Sac Balux, para construir una galera en donde colocar la imagen; cuando los vecinos de Nahualá escucharon la noticia de que en Santa Catarina poseían una imagen de "San Miguel Arcangel", se organizaron para apropiarse de ella, sin embargo los cuatro hombres que guardaban la imagen, de inmediato dejaron todos sus bienes y se internaron en el bosque, protegiendo a la imagen del resto de la población, y fue así, como llegaron al lugar donde hoy se encuentra la población de San Miguel Panán, que en un inicio fue una aldea de San Antonio Suchitepéquez.

Su nombre proviene por la posesión de la imagen de su patrono "San Miguel Arcangel", y Panán, por encontrarse a orillas del río Panán, el cual proviene de "Ponond" que quiere decir río que truena cuando esta de madre y/o crecido.

Después de muchos años de ser aldea de San Antonio Suchitepéquez, los ancianos y otras autoridades decidieron establecerlo como Municipio, por lo que iniciaron las gestiones ante el gobierno de Manuel Estrada Cabrera. El municipio se fundó el 7 de mayo de 1,901, por medio del acuerdo que dice así: Palacio Nacional: Guatemala, 7 de mayo de 1,901, vista la solicitud presentada por las autoridades y vecinos de la aldea San Miguel Panán, relativa a que se elija dicha población en Municipio Independiente de San Antonio Suchitepéquez. Y apareciendo de las diligencias respectivas que reúne las condiciones señaladas en el artículo 4º. del Decreto Gubernativo No. 242. el cual indica. Por tanto: el presidente constitucional de la República ACUERDA: acceder a la indicada solicitud autorizada a la jefatura política, para que de acuerdo con los vecinos designen el nombre con que debe conocerse el nuevo municipio, cuya compresión, y extensión abarcarán las fincas que a continuación se menciona: La Concha, El Rosario, Chinán, San Francisco Chinán, San Rafael Boujillá, Santa Elena, El Sosiego, Los Encuentros, Guadiela, Mixpillá, y Roma. NOTIFIQUESE. Manuel Estrada Cabrera Presidente de la República y, el Secretario de Estado en el Departamento de Gobernación y Justicia, Juan J. Argueta; San Miguel Panán no tiene aldeas ni caseríos (acuerdo tomado de la revista No. 1 "La Hora Centroamericano Editado por E. Galiano Blanco).

En un principio, el nuevo Municipio fue nombrado "Estrada Cabrera", sin embargo unos años más tarde, debido a la inconformidad de los habitantes con dicho nombre, solicitaron retomar el nombre original de "San Miguel Panán", por tener como patrono al Arcángel San Miguel y por encontrarse en la ribera del río Panán, debido a ello, el municipio, actualmente lleva por nombre "San Miguel Panán".

Al establecerse como municipio, San Miguel Panán fue obligado a suplir los requerimientos de sus habitantes independientemente de otros municipios circunvecinos, por lo cual aprobó la apertura de empresas que suplieran las necesidades básicas de la población, construyó su propia Iglesia, parque, y estableció las organizaciones gubernamentales y privadas fundamentales; y lo más importante fundó el ayuntamiento municipal.

- **DIVISIÓN POLÍTICA:**

El municipio de San Miguel Panán cuenta con una extensión territorial de 40 Km<sup>2</sup>, dividida en seis cantones: Veracruz, San Rafael Boujillá, Montellano, San José, Santa Cruz Boujillá, Perú; también posee un parcelamiento llamado "Candelaria" y una lotificación que lleva por nombre "Altos de San Miguel". La cabecera municipal lleva por nombre San Miguel Panán.

- **CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS:**

- ALTITUD: a 354 metros sobre el nivel del mar.
- PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL: su precipitación pluvial anual es de 4,000-5,000 mm, la humedad relativa es de 76 a 85% y los vientos no sobrepasan los 60.-85 km/hora.(Fernández 2,004).
- CLIMA: Es un clima semi-calido, con una temperatura de 30<sup>o</sup> Centígrados durante el día y 18-20<sup>o</sup> Centígrados durante la noche.

- **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN**

- Rangos de Edad

La población total en el municipio de San Miguel Panán es de 10,583 habitantes de los cuales, 4.7% (493 habitantes) es el porcentaje de personas mayores a 65 años, en el 46.5%, (4,921 habitantes) se encuentran los habitantes entre las edades de 15 a 64 años, el 22.9% (2,423 habitantes) pertenece a los individuos que se ubican en el rango de 7 a 14 años y entre el 25.9% (2,745 habitantes) están los niños menores de 6 años.

- Género

Se presenta la información recabada y proyectada de la población del municipio de San Miguel Panán, en el presente año, dividiendo a la totalidad, por género y estableciendo las cantidades de ambos sexos presentes. Concluyendo que el 41.7% de la Población son hombres y el 58.13% son mujeres.

- Grupos Étnicos

Entre los grupos étnicos Mayas están el Quiché, principalmente, y en menor cantidad los grupos Cachiquel y Zutuhil, por lo que cada uno de estos grupos habla el idioma Maya que corresponde a su propia etnia; también se ubica dentro de la población, en menor cantidad, el grupo no indígena o ladino, ubicado principalmente en el área urbana. En total el 61.9% de la población son indígenas, y un 38.10% pertenecen a la población no indígenas.

- **ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

- Industrias

En San Miguel Panán se encuentra la Fábrica de agua pura San Miguel la cual esta ubica en la Finca la Trinidad tres, en las cuales se fabrica agua pura en las siguientes presentaciones: botella de 600 ml, bolsas de de agua de 450 ml, bolsas de refrescos de 450ml, en los sabores de naranja, uva y fresa. Su cobertura en los departamentos de: Escuintla, Retalhuleu, Suchitepéquez, Quetzaltenango.



**Fuente:** Elaboración Propia

○ Artesanías



Anteriormente se manufacturaban artesanías de bambú como canastos, algunos muebles y otros, en el cantón Veracruz. Pero debido a la falta de capital dejaron de trabajar con este material.

Al mismo tiempo en este mismo cantón trabajaba una mujer en la elaboración de cortes típicos y güipiles, pero por la misma razón de falta de capital dejó de elaborar los trajes.

**Fuente:** Elaboración Propia

La comercialización de los productos agrícolas en el municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez, se efectúa con los compradores que visitan las producciones agrícolas entre las que encontramos producciones de Cacao (*Theobroma cacao*) y/o los huertos familiares que generan, otra forma de comercializar estos productos



**Fuente:** Elaboración Propia

○ Mercado

El municipio de Panán actualmente no cuenta con un área específica para mercado, por ello se va a realizar un estudio para la ubicación del mismo. Actualmente existe la venta de verduras que se ubica a un costado de la iglesia Católica, frente a la municipalidad de San Miguel Panán. Este consiste en que los días miércoles y jueves vende 1 señora, y los días sábados y domingos otra persona trae a vender. Las verduras que se venden son la zanahorias, tomate, repollo, papa, lechuga, pepino, ejote, coliflor y güisquil.

Comercio informal

Como comercio informal tenemos la venta del pan diario por las mañanas y atol, todo esto se desarrolla frente a la municipalidad del municipio de San Miguel Panán. Y los tres tiempos se venden tortilla en la misma área. También cuentan con una venta de pollo y papas fritas, además de una venta de panes con pollo y otros en el parque central del municipio.



**Fuente:** Elaboración Propia

○ Asistencia Técnica y Profesional

El municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez, como se mencionó con anterioridad, cuenta con un CAP (Centro de Atención Permanente), en donde labora una Licenciada en Trabajo Social, la cual brinda el servicio de asistencia para las personas del área rural en cuanto a los aspectos propios del desarrollo humano y comunitario en general. Dentro del CAP, laboran cuatro médicos los cuales atienden enfermedades comunes.

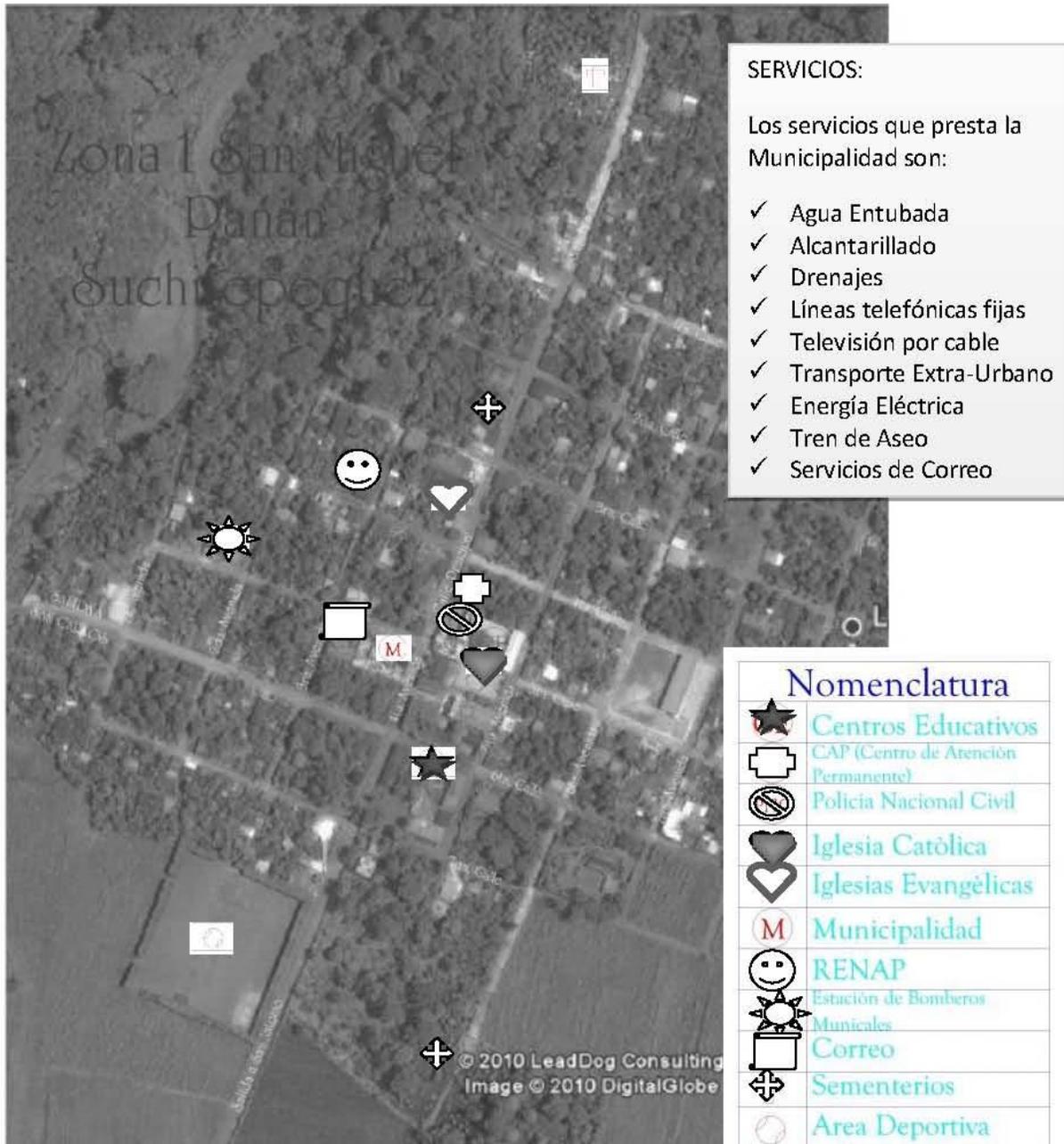
○ Acceso al Sistema de Crédito

El municipio de San Miguel Panán no cuenta con bancos, pero pueden dirigirse a Mazatenango, o hacia el municipio de San Antonio que se encuentra ubicado a 8 Km. del municipio. Los bancos que se encuentran en esos municipios son: Banco Industrial, Banco Agromercantil, Banco Inmobiliario y Banrural.

• INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SERVICIOS

La infraestructura social dentro del municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez ha crecido y evolucionado con el paso del tiempo llenando los requerimientos de los pobladores así como las necesidades básicas a través de los edificios necesarios para su crecimiento dentro del departamento.

En la figura, se presentan la ubicación de los Centros Educativos, El Centro de Atención Permanente, La Iglesia Católica, El Parque, La Municipalidad, Las Iglesias Evangélicas, El RENAP, La Subestación de la Policía Nacional Civil, El Correo, Estación de Bomberos, Cementerios y Áreas Deportivas.



Fuente: Google Earth y Elaboración Propia

- VÍAS DE ACCESO

La cabecera Municipal de San Miguel Panán se encuentra ubicada a 8 kms. de San Antonio Suchitepéquez, a 19 kms. de la cabecera departamental, Mazatenango a 150 Kms. de la ciudad capital ingresando por la carretera de Nahualate y a 157 kms. rodeando a la ciudad de San Antonio Suchitepéquez

Vías de acceso a San Miguel Panán, Suchitepéquez.



**Fuente:** Google Earth y Elaboración Propia

Como se muestra en la figura, el municipio cuenta con una carretera que conduce hacia la Cabecera Departamental, atravesando el municipio de San Antonio, Suchitepéquez y otra carretera que conduce al municipio de Chicacao por el Nor-Oeste del territorio, ambas asfaltadas y transitables todo el año, aunque en algunas áreas el asfalto se ha deteriorado debido a las lluvias y el paso de transporte pesado.

Existen accesos o caminos alternos como es el caso de Monte Cristo en donde se Ubica la garita de ingreso a la cabecera municipal, camino en proceso de adoquinamiento que conduce a los cantones Perú, Veracruz, Finca "Bulbuyá" y finalmente a la carreta que comunica a Nahualate y Chicacao; el camino es transitable aunque posee aún gran parte de terracería.

## MARCO LEGAL

- LINEAMIENTOS DEL ESTADO

Es la legislación básica que rige el servicio de mercados, que está incluida en la Constitución de la República de Guatemala, Código Municipal, Normas reglamentarias para el almacenamiento y funcionamiento de los mercados del Área Metropolitana de Guatemala.

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

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

- LINEAMIENTOS MUNICIPALES

Los mercados se consideran un servicio público municipal. Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.

Son las municipalidades las propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las municipalidades las que administraran y mantendrán los servicios que preste el mercado de acuerdo con sus propios reglamentos internos o aquellos que emanen del INFOM.

- TAMAÑO MINIMO DE UN MERCADO

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

Se puede determinar que existe un tamaño mínimo, debajo del cual, un mercado que se quiera edificar resultará en un fracaso de intercambio. Este tamaño mínimo que debe tener un proyecto de este tipo, depende de varios factores:

- La proximidad o no, de algún mercado de gran magnitud.
- El nivel de renta de los usuarios.
- La demanda real de la comunidad a verificar.
- Un nuevo mercado puede ser viable y factible, si en su área de influencia directa residen mínimo cerca de 20,000 habitantes, incluyendo su proyección.

- LOCALIZACIÓN DEL MERCADO

Si existe un plan de desarrollo urbano, ubicar el proyecto dentro del área disponible, pero si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes lineamientos:

- Localización por tradición: Para construir un mercado debe tomarse en cuenta el lugar que la comunidad posee donde se localiza el área de comercio por tradición.
- Terreno Municipal: Si la Municipalidad tiene un terreno propio para la construcción de un mercado, la construcción será justificable tomando en cuenta los siguientes requisitos:
  - Ubicación acorde con el tipo de mercado.
  - Equidistante al área que prestará el servicio, con un radio de influencia adecuada al tipo de mercado por elaborar.

- **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 tomarán los siguientes criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía existente del terreno, considerando movimiento de tierras.
- Tomar en cuenta lo existente en el terreno como construcciones, vegetación, etc.

- **SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA**

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

- Agua potable
- Drenajes
- Electricidad
- Área para tratamiento de aguas servidas
- Vías de acceso adecuadas.

- **ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO**

- Área de Estacionamiento: En este tipo de proyecto, se debe definir y delimitar las áreas de estacionamientos, tanto de vehículos particulares, taxis, motocicletas, y de cualquier otro tipo de transporte. Para calcular los estacionamientos, se tomara un parqueo por cada 25 puestos fijos.
- Área de Higiene y Limpieza: El proyecto requiere de un control rígido de higiene y limpieza de los productos que se comercializan, pues depende mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para control de cada uno. Por ello, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado y que esté apoyado por las siguientes áreas:
  - Área de carga y descarga.
  - Área de lavado y limpieza de productos.
  - Área de control de higiene y calidad

- Área de basura
- Área de almacenamiento de productos
- Estas áreas son recomendables, pues de ellas
- depende el orden, limpieza e higiene del mercado.

Al normar un solo ingreso de productos al mercado, se puede lograr por especialidad de productos por ejemplo:

- Productos que 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, artesanía, frutas y verduras.
- Área de Servicios Sanitarios: Se ubicarán con orientación Sur-Este y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo de sanitarios ovarios. Se recomienda la ventilación cruzada, penetración del sol durante la mayor parte del día.
  - Área de Basura: Este edificio comercial genera grandes cantidades de basura, por ello, se debe dar mucha atención a esta área, ya que del control de la misma depende que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por ello, se recomienda que antes de ingresar los productos al mercado sean liberados de sus empaques, los que así lo requieran, para luego colocar los productos desechables en un área específica.
- **SECTORIZACIÓN INTERNA DEL MERCADO:**

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

- Área Húmeda: Es el área que necesita de instalación de agua para limpieza de productos o puestos, aquí los pisos se deben lavar y los productos mismos tienen que estar lavados para su comercialización como: frutas, hortalizas, flores, etc.
- Área Semi-húmeda: Es el área en que se ubican los puestos que requieren de instalación de agua para el lavado del producto e instrumentos, como: Carnicerías, marranerías, venta de mariscos, pollerías y comedores.
- Área Seca: Es el área que no necesita agua, por tratarse de productos como: venta de granos, abarrotes, productos de primera necesidad, venta de calzado, ropa, etc.

- CIRCULACIONES:

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

- Circulación de primer orden: Se le llama así a las circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores al mercado, así como el acceso al área de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado. Se le debe de dar 2.50 mts de ancho.
- Circulación de segundo orden: Son las circulaciones utilizadas por vendedores para acceso de productos a los comercios, y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden. Para estas circulaciones se debe dar 2.00 mts.de ancho.
- Circulaciones de tercer orden: Son las utilizadas por los compradores dentro del mismo sector de ventas afines y comunican ramales principales. Para estas circulaciones se debe dar 1.50 mts. de ancho.

- CAPACIDAD:

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

La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a dos criterios básicos descritos a continuación:

- Capacidad por número de pobladores: La cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbres y tradiciones, y para la elaboración de primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor: 0.94mts<sup>2</sup> por poblador a servir.
- Capacidad por programa de necesidades: Quizás el mejor criterio 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, en base a la suma de áreas parciales resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo.

- NORMAS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTOMUNICIPAL (INFOM)

Ubicación del Terreno: Para la ubicación de los predios a utilizar para la edificación de un mercado, se deben considerar los aspectos siguientes:

- a) Costumbres del lugar.
- b) Días principales de mercado.
- c) Tipos de venta.

Factores para el diseño:

- Funcionamiento
  - Considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.
  - Organización: determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinados individuos.
  - Equipamiento: tomando en cuenta todos los instrumentos necesarios para realizar las actividades establecidas.
  
- Aspectos funcionales:
  - Población
  - Entorno Urbano
  - Vialidad
  - Ubicación
  - Materiales
  - Costumbres
  - Clima
  - Aspecto fotográfico
  - Tradiciones
  
- Áreas Mínimas: para el diseño de mercados se deben tomar en cuenta las áreas mínimas de locales que a continuación se describen.
  - Administración: Su área mínima debe ser 30.00 mts<sup>2</sup> que incluye oficina, espera, bodega y servicio sanitario.
  - Basurero: Debe tener su propia área de carga y descarga, la cual debe tener un área mínima de 0.08 mts<sup>2</sup> por cada metro cuadrado.
  - Cocinas Comedores: Su área mínima es 2.25 mts<sup>2</sup> del área de mesas.
  - Cocinas individuales: Su área mínima debe ser 2.00 mts<sup>2</sup> por persona
  - Cocinas Colectivas: Su área mínima debe ser 8.00 mts<sup>2</sup> por persona.
  - Lava verduras: Su área mínima debe ser 0.10 mts<sup>2</sup> por cada local de piso plaza.
  - Tienda de granos: Su área mínima debe ser 4.80 mts<sup>2</sup>
  - Tienda seca: Su área mínima 7.00 mts<sup>2</sup>
  - Venta de animales: Su área mínima debe ser 4.00 mts<sup>2</sup>
  - Piso de plaza descubierto: Su área mínima debe ser 2,25 mts<sup>2</sup> por plaza.
  
- FONDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS:

La constitución de la República de Guatemala, señala que: Las municipalidades deben invertir fondos del 8% constitucional del presupuesto nacional en obras de infraestructura que mejoran el ingreso y la calidad de vida de los habitantes. Y el 2 % en funcionamiento municipal.

- **NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA:**

Artículo 6º. Locales: Los locales se clasifican por categoría de primera, de segunda y de tercera, según la naturaleza o expendio y el equipamiento que requieren para su funcionamiento.

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

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

Artículo 8º. Locales preferenciales: Los locales estarán catalogados según su ubicación y localización en preferenciales A y preferenciales B.

- Son locales preferenciales A:
  - Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del mercado.
  - Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal dentro del mercado.
- Son locales preferenciales B:
  - Los que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
  - Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes de hacia una vía de circulación principal.
  - Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencial A.

- **IMPORTANCIA ECONÓMICA**

El mercado es un elemento primordial en la economía de cualquier país ya que en el convergen elementos como la oferta y la demanda, puede ser de forma minorista y mayorista, permanente y móvil.

- **IMPORTANCIA SOCIAL**

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

## PROCESOS DE DISEÑO

- **CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS PARA EL MERCADO**

Según la población de corto y mediano plazo, tenemos los siguientes datos, estos son los usuarios directos,

Población a Corto Plazo – 2010 - .....	10,583.00
Población a Mediano Plazo – 2015 - .....	16,983.00

Tomando en cuenta que según el INE las familias están compuestas por 4.5 personas por familia, entonces la relación sería,

Familias a Corto Plazo – 2010 - .....	2,352.00
Familias a Mediano Plazo – 2015 - .....	3,774.00

Considerando que una persona de cada familia asiste al Mercado Municipal la cantidad aproximada de futuros usuarios del mercado es de 3, 774.

Según el Plan Maestro de Mercados Minoristas la mayor Afluencia de las personas es entre las horas 9:00 a.m. a 1:00 p.m. En este tiempo la cantidad aproximada que asiste al mercado es del 50% de usuarios. Por lo tanto según la relación de la Población a Mediano Plazo los usuarios serán 1,887.00.

- **CUANTIFICACIÓN DE PUESTOS PARA EL MERCADO**

Según el Plan Maestro de Mercados Minoristas, de la Municipalidad de Guatemala, tiene un cuadro de relación de la cantidad de puestos según la población total.

PUESTOS PARA ALIMENTOS					
TIPOS DE MERCADO	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Frutas y Hortalizas	72	87	121	172	207
Carnes	20	25	32	45	55
Pescados y Mariscos	2	3	4	6	7
Granso y Abarrotes	28	35	43	62	78
Total	122	150	200	285	368
Población Total (1000 hab)	15 a 22	20 a 25	26 a 28	46 a 66	34 a 73

Conociendo la población aproximada que es de 16,983 habitantes, nuestra relación para realizar el diseño de locales es: Para la relación de proyecto según su población este se encuentra en el Tipo 0.

De acuerdo a lo analizado en el tipo de mercado que se va a desarrollar, se calcularon la cantidad de puestos y se distribuyeron de la siguiente manera tratando de favorecer las necesidades de la población.

CÁLCULO DEL No. DE PUESTOS		
Área	PORCENTAJE	No PUESTOS
Húmeda	8.20%	10
Semi-húmeda	13.40%	16
Piso de Plaza	30%	37
Seca	48.40%	59
Total	100%	122

Fuente: Elaboración Propia

## ● PROGRAMA DE NECESIDADES

### ADMINISTRACIÓN

Información y Sala de espera  
 Oficina de Administrador +  
 Servicio Sanitario  
 Secretaria  
 Cobro y contabilidad  
 Servicios Sanitarios  
 Bodega y Mantenimiento

### ÁREA HÚMEDA

Carnicerías  
 Marranerías  
 Pollerías  
 Ventas de lácteos y huevos  
 Mariscos

### ÁREA SEMI-HÚMEDA

Verduras  
 Frutas  
 Flores Naturales  
 Comedores  
 Cocinas  
 Refresquerías  
 Panaderías  
 Tortillerías

### ÁREA DE BASURA

Basura orgánica  
 Basura inorgánica

### ÁREA SECA

Granos y abarrotos  
 Ropa  
 Calzado  
 Misceláneos  
 Ferreterías  
 Medicinas  
 Artículos Plásticos  
 Libros y Periódicos

### PISO PLAZA

Verduras  
 Frutas  
 Animales  
 Legumbres y hortalizas  
 Comida Preparada  
 Especies, etc.

### APOYO Y MANTENIMIENTO

Bodega de mantenimiento y limpieza  
 Servicios sanitarios  
 Área de lavado de Productos  
 Vestidores y Servicios Sanitarios.

### CARGA Y DESCARGA

Control  
 Carga y descarga

- **DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES**

En el caso de los mercados no existe ningún modelo específico, debido a que la función no es solo comercial sino que también desempeña una función socio-cultural, cada región adopta diferentes esquemas según las necesidades.

Para el diseño del mercado se subdividirá el área disponible en varias zonas para cubrir las necesidades básicas que la población las cuales nos da el diagnóstico que se le hizo al municipio, se tomara en cuenta el cálculo estimado de la población del año límite para el que está proyectado el Mercado.

Cada sector tendrá un área determinada dependiendo de la función que este desempeñe, así como también, los comerciantes que llegan esporádicamente, esto quiere decir, los que únicamente asisten a vender los días en la semana que son llamados "Días de Mercado"

Para determinar las dimensiones de los diferentes locales se tomó en cuenta las áreas mínimas que proporciona el INFOM, además se llevó a cabo un estudio físico de manera que estos cuenten con un área adecuada así como las instalaciones necesarias para mantener la salubridad y su óptimo funcionamiento.

El área total para utilizar en el diseño se ve subdividido en varias zonas, según las necesidades y el fin de cada una, se encontrará: la zona administrativa, zona de comedores, zona de carnes, zona de misceláneas, zona de frutas y verduras, zona de granos y comestibles en general. Las zonas de carnes y comedores, contarán con instalaciones para el lavado de los alimentos y utensilios necesarios para su funcionamiento. Tomando en cuenta que todos los ambientes contarán con instalación eléctrica y de fuerza.

En el diseño se tomara en cuenta lograr una circulación peatonal fluida y en una misma dirección. Se pretende lograr el orden a través de la separación adecuada de los ambientes.

Para el diseño se tomarán en cuenta los aspectos naturales tales como la dirección del viento, el soleamiento para la edificación ya que debido al clima que si es cálido se debe lograr un buen manejo del viento y lograr ambientes agradables.

Los espacios que conforman el mercado basándose en las necesidades actuales son:

- **Piso de plaza:** se define para los comercios cuya mercadería o producto se muestra sobre el nivel de piso, utilizando como superficie algún paño o tela. (251.60 m<sup>2</sup>)
- **Área de Ventas:** se define individualmente según los tipos de ventas dentro del edificio, también de las instalaciones a utilizar según los productos, organizaciones de los espacios en los cuales se estarán ejecutando los diferentes tipos de actividades.
- **Área Administrativa:** designada a atender las actividades internas de administración, apoyo, higienización, como la atención al personal y la atención a servir. (45.52m<sup>2</sup>)

- **Área de Servicios:** estas son las que definen la diferencia de sanidad e higiene, utilizada para la limpieza física de cada uno de los comercios no importando su clasificación, también la recolección en áreas específicas para los desechos sólidos.
- **Área de Comedores:** este presta sus servicios a vendedores ya que su día transcurre dentro del mercado, visitantes y a los que laboran en el perímetro del mercado. El área designada a estos servicios debe de considerarse mayor debido a que cuenta con cocina y servicios a los usuarios. (48.00 m<sup>2</sup>)
- **Área Húmeda:** destinada a la venta de carnes: carnicería, marranería, pollería. Se recomienda colocarse cerca de las verduras ya que tiene una relación intrínseca. (198.40 m<sup>2</sup>)
- **Área de Granos:** destinada a la venta de granos básicos como: frijol, maíz, arroz, y otros. (105.00 m<sup>2</sup>)
- **Área de Miscelánea:** esta es específicamente destinada a ser utilizada para la venta de abarrotos y accesorios. (94.50 m<sup>2</sup>)

Antes de la selección del área se deberá tomar en cuenta las vías de acceso y que estas tengan la capacidad para soportar el aumento y frecuencia de vehículos, incluyendo lo que son vehículos de carga.

- **Estacionamiento de Vehículos:** en un tipo de proyecto como lo es un mercado, se deberá definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares como moto taxis y otros tipos de vehículos utilizados por la población como medio de transporte. (338.67 m<sup>2</sup>)
- **Zona de Control e Higiene:** el proyecto requiere de un control en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que se comercializaran, pues depende mucho de estos controles, la calidad de los productos incorporando un área específica para el control de los mismos; por tanto se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que este apoyado por las siguientes áreas:
  - Área de carga y descarga
  - Bodega
  - Área de Almacenamiento de Productos

Estas áreas son recomendables, pues de ellos dependen el orden, la limpieza e higiene del mercado, es importante mencionar que todas estas áreas deben complementarse en el diseño de los mercados. (29.25 m<sup>2</sup>)

- **Zona de Carga y Descarga:** debe contemplarse la procedencia y destino de los productos, para determinar cuáles serán las vías que se utilizaran como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución. (135.00 m<sup>2</sup>)

- **Zona de Basura:** por ser un mercado uno de los mayores generadores de basura es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende directamente la higiene, limpieza de las instalaciones. No debe tener comunicación con el interior del mercado, solamente por el exterior para disminuir los riesgos de contaminación.
  - **Servicios Sanitarios:** Estos son indispensables en cualquier edificación para la comodidad de los usuarios. Se deben diseñar en un área que contribuya a la higiene del mercado. (19.93 m<sup>2</sup>)
  - **Guardianía:** Dentro del mercado es importante designar un espacio para la guardianía quien tendrá el cuidado y la responsabilidad de mantener la seguridad del mismo. Debe colocarse en un lugar donde se mantenga un estricto control tanto del interior como exterior de las instalaciones del mercado.
- **PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE NECESIDADES**

El dimensionamiento de las diferentes áreas del mercado fue obtenido con base a datos proporcionados por el INFOM.

- **Área Administrativa**
  - Administración + Servicio Sanitario: El área para la oficina del administrador será de 12.25 m<sup>2</sup> y para el servicio sanitario de éste será de 1.40 m<sup>2</sup>.
  - Secretaría: Para la atención a personas que necesiten información o consultas con el administrador el área para la secretaria será de 6.00 m<sup>2</sup>.
  - Sala de Espera: El área para que las personas puedan esperar su turno de atención será de 4.00 m<sup>2</sup>.
  - Contabilidad y Cobro: Tiene una relación directa con el área de cobro y tendrá 6.00 m<sup>2</sup> para su buen funcionamiento.
  - Servicios Sanitarios: Contará con 2 unidades, una para damas y otra para hombres, cada una con un área de 1.40 m<sup>2</sup>.
  - Bodega: Contará con área para guardar utensilios de Oficina, será de 1.5 m<sup>2</sup>.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA ADMINISTRATIVA			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Administración + serv. sanitario	1	13.65	13.65
Secretaria	1	6.00	6.00
Sala de Espera	1	6.00	6.00
Contabilidad y Cobro	1	6.00	6.00
Servicios Sanitarios	1	1.87	1.87
Bodega	1	1.50	1.50
Subtotal	6	35.02	35.02
Circulación	30%		10.50
<b>Total</b>			<b>45.52</b>

Fuente: Elaboración Propia

○ **Área de Carga y Descarga**

- Para calcular el área de carga y descarga, se debe tomar en cuenta que existen fleteros y camiones que llegan a dejar y a traer productos al mercado, por lo que debe calcularse parqueos para los mismos. Para el cálculo de los mismos, se obtuvo la siguiente fórmula del INFOM:  $0.11 + (0.0367 \times \text{No. De Puestos})$

Por lo que se obtiene:

$$0.11 + (0.0367 \times 122) = 5 \text{ parqueos}$$

Se puede decir entonces, que se deberán dejar cinco parqueos, distribuidos de la siguiente manera, 4 para pick-ups fleteros y 1 para camión. Cada parqueo para pick-up, tiene una área de 12.50 m<sup>2</sup>, lo que indica que serán 50.00 m<sup>2</sup>. Para los camiones cada uno utiliza 40 m<sup>2</sup>.

Para el buen funcionamiento del área de carga y descarga, es indispensable que ésta tenga una rampa para facilitar la carga y descarga, la que no debe tener una pendiente máxima del 15%.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA DE CARGA Y DESCARGA			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Carga y descarga	1-4	12.50-40.00	90.00
Subtotal	5	52.50	90.00
Circulación	50%		45.00
<b>Total</b>			<b>135.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

○ **Área de Apoyo y Mantenimiento**

- **Lavado de Productos:** Por ésta área deberán pasar las frutas, verduras, vegetales, etc. Antes de ingresar al mercado. Debe ser fácil de lavar y limpiar, se calcula un lavadero por cada cinco puestos de frutas, verduras y hortalizas. Los lavaderos deben contar con piletas con escupidores. Se tendrán nueve lavaderos y estos tendrán un área de 1.25 m<sup>2</sup>, lo que hace un total de 11.25 metros cuadrados.
- **Vestidores y Servicios Sanitarios:** Se tendrán 2 baterías de servicios sanitarios que contarán con duchas, vestidores, lavamanos y retretes. Será una batería para hombres y una para mujeres. El número de empleados permanentes es de 15 personas, de los cuales el 60% son mujeres y el 40% son hombres. De lo que tenemos que el total de mujeres es de 9 y 6 el total de hombres. Para cada una de las baterías es contará con un área de 3.11 metros cuadrados para hombres y 3.53 metros cuadrados para mujeres, más 50% de circulación.

- **Bodega de Mantenimiento y Limpieza:** La bodega tendrá un área de 10 m<sup>2</sup>, ya que según el INFOM, no deberá ser menor de 3.00 m ni mayor de 30.00 m<sup>2</sup>.
- **Área de Basura:** Para el cálculo del depósito de basura, se tiene un aproximado de 0.25 metros cúbicos por local, según cálculos del INFOM. De lo anterior, por factores de diseño, se tomo la determinación de dejar dos depósitos de basura integrados, uno interior para uso de las áreas bajo techo y un exterior para el área de piso de plaza exterior, por lo que el depósito de basura interior será para 100 locales y nos da 25 m<sup>3</sup>. El ambiente será de 3.00x2.70x3.50, logrando 28 m<sup>3</sup>. Y para el exterior, en donde se tienen 22 puestos de ventas, se tendrá un ambiente de 6.00 m<sup>3</sup>, por lo que el ambiente será de 1.00x2.00x3.50.  
Para la extracción de la basura se dejará un espacio para un camión, el que ocupa un área de 12.00 metros cuadrados.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Control de productos	1	8.00	8.00
Lavado de productos	9	1.25	11.25
Bodega de limpieza y mantenimiento	1	10.00	10.00
Depósito de basura	2	6.00-28.00	34
Serv. Sanitarios y vestidores para empleados (mujeres)			
Duchas	1	1.00	1.00
Retrete	2	1.08	2.16
Lavamanos	2	1.03	2.06
Serv. Sanitarios y vestidores para empleados (hombres)			
Duchas	1	1.00	1.00
Retrete	1	1.08	1.08
Lavamanos	1	1.03	1.03
Mingitorios	1	0.42	0.42
Subtotal	22	59.89	72.00
Circulación	40%		28.80
<b>Total</b>			<b>100.80</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Área Húmeda**
  - **Carnicería, lácteos, pollerías y marranerías:** Entre las especificaciones que deben tener estos ambientes están, que deben contar con lavamanos, y deben ser fáciles de limpiar y lavar, por lo que sus paredes tendrán azulejo a una altura no menor de 1.75 metros de alto. El área de éstos ambientes será de 14.00 metros cuadrados con dimensiones de 3.50 metros por 4.00 metros.

- **Mariscos:** Al igual que las carnicerías, lácteos y marranerías, estos ambientes deben llevar las mismas especificaciones con la única diferencia que sus dimensiones serán de 3.00x3.50 metros, lo que hace un total de 10.50 metros cuadrados; deben contar con un área de lavados especial y además un área de almacenamiento con hielo.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA HUMEDA			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Carnicerías	3	14.00	42.00
Lácteos	2	14.00	28.00
Mariscos	1	10.50	9.00
Marranerías	2	14.00	28.00
Pollerías	2	10.50	21.00
Subtotal	10	63.00	128.00
Circulación	55%		70.40
<b>Total</b>			<b>198.40</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Servicios Públicos Complementarios:**

- **Servicios Sanitarios Públicos (Mujeres y Hombres):** Por la cantidad de ingresos que genera los servicios sanitarios públicos se debe tener un control para hacer efectivo el cobro de las personas que deseen hacer uso de éstos. El área a utilizar tendrá 3 m2, y estará amueblada con un escritorio, una silla, espacios para guardar jabón, toallas, papel higiénico, entre otros.

Para calcular el número de retretes y lavamanos se tomará el siguiente procedimiento:

En el caso de los retretes se tomará como base el número de agentes, el que se considera que es uno por cada comercio a excepción de las cocinas y comedores en donde se tomarán 1.5 por cada uno, más 0.5 por cada local de piso de plaza y exterior. De lo anterior, tenemos que hay 81 comercios normales, 4 de los comedores más cocinas, 37 de piso de plaza interior.

Por lo que tendremos que para los comercios normales tenemos 81 agentes, de las cocinas y comedores tenemos 6 del piso de plaza interior 18.5 agentes.

Lo que hace un total de 105, más un 5% de sobre-diseño recomendado por el INFOM, para hacer un total de 111 agentes.

Seguidamente, se calcula el número de usuarios en horas picos, el cual según el INFOM, se obtiene del 30% del total de usuarios (16,983), de lo anterior se tendrán 3774 usuarios de los cuales el 40% utilizan el servicio, lo

que nos da 1,509.60 y finalmente de estos, el 60% (906) son mujeres y el 40% son hombres (604). Además es importante hacer notar que el promedio de

tiempo de uso de un sanitario es de cuatro minutos para hacer un promedio de 25% de uso para el total de los usuarios.

Concluyendo, se puede decir que para hombres se suma el 50% del total de agentes (56) mas el 40% de usuarios (604), para un total de 660, por el 25% de servicios por sanitario nos da un total de 132. Para mujeres se procede a calcular el número de usuarios de igual forma que los hombres, únicamente cambia el porcentaje de los usuarios, de lo que tendremos que son 56 agentes mas 906 usuarios, lo que suman 962, por el 25% de servicio por sanitario, tenemos un total de 241 damas.

Para obtener el total de retretes, se debe tomar en cuenta que las horas pico en los mercados son las 10 de la mañana y las 12 del medio día. En estas dos horas hay 30 periodos de cuatro minutos cada uno, por lo que se dividirá el total de hombres y de mujeres entre 30, para que nos de un total de:

$$\text{Retretes para hombres} = 132 / 30 = 5 \text{ retretes}$$

$$\text{Retretes para mujeres} = 241 / 30 = 8 \text{ retretes}$$

De lo anterior, se tiene que por cada dos retretes se colocará un lavamanos, y para el caso de las mujeres que se tienen 8 retretes se tendrán 4 lavamanos y para el caso de los hombres en donde se tienen 5 retretes, serán 3 lavamanos. Así mismo, se tiene que para los servicios sanitarios para hombres, del total de retretes el 35% serán mingitorios, quedando 3 retretes y 2 mingitorios.

En resumen tenemos:

Servicios sanitarios para mujeres: 8 retretes y 4 lavamanos

Servicios sanitarios para hombres: 3 retretes, 2 mingitorios y 3 lavamanos.

- **Parqueos Públicos (Vehículos, motocicletas y bicicletas):** Para el caso de los parqueos de vehículos, será para el uso de los agentes y visitantes del mercado, y para su cálculo se tomo como referencia las unidades comerciales fijas proyectadas para el año 2015, para lo cual se utilizaron índices, basados en documento de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológico, de la Dirección General de Equipamiento Urbano, en donde se indica que por cada cinco puestos fijos, se deberá dejar un estacionamiento y se tienen 100 puestos, por lo que se dejaran 20 parqueos mas 5 plazas para los agentes municipales, dando como resultado 25 plazas.

Para obtener el área total para el diseño del parqueo, se debe tomar en cuenta el área a utilizar, las 25 plazas más 50% de circulación. Las plazas serán distribuidas en un 50% para vehículos y 50% para motocicletas y bicicletas, sin incluir los 5 puestos para agentes municipales. Cada una de las plazas mide 2.50x5.00 metros para dar un área de 12.50 metros cuadrados, multiplicado por las 15 plazas que se necesitan da un total de 187.50 metros cuadrados, mas 93.75 metros cuadrados de circulación, se tiene un total de 281.25 metros cuadrados.

En los casos de los parqueos para bicicletas y motocicletas se tomaron los 50% restantes del parámetro anterior, lo que indica que serán 5 plazas para bicicletas y 5 plazas para motocicletas.

Para el cálculo de área de bicicletas, se multiplican las 5 plazas por 1.38 metros cuadrados, que es el área para el diseño de una plaza de estacionamientos de bicicletas, lo que da como resultados 6.90 más 50% de circulación 3.45 metros cuadrados por lo que hacen un total de 10.35 metros cuadrados, para el caso de las motocicletas, son 5 plazas por 2.34 metros cuadrados, que es el área de una plaza para estacionamiento de motocicleta, da como resultados 11.70 más 50% de circulación, 5.85 metros cuadrados, hacen un total de 17.55 metros cuadrados.

CÁLCULO DE AMBIENTES DE SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Servicios Sanitarios Públicos (mujeres)			
Retrete	8	1.08	8.64
Lavamanos	4	1.03	4.12
Servicios Sanitarios Públicos (hombres)			
Retrete	3	1.08	3.24
Lavamanos	3	1.03	3.09
Mingitorios	2	0.42	0.84
Parqueo Público			
Vehículos	15	12.50	187.50
Motocicletas	5	2.34	11.70
Bicicletas	5	1.33	6.65
Subtotal	55	20.81	225.78
Circulación	50%		112.89
<b>Total</b>			<b>338.67</b>

Fuente: Elaboración Propia

○ **Área Semi-Húmeda**

- **Comedores y Cocinas:** deben tener un área especial de mesas, por aparte se debe dejar un aparato de extracción de humo. Sus dimensiones serán de 6.00x4.00 para hacer un total de área de 24.00 metros cuadrados y la higiene debe ser imprescindible.
- **Flores naturales:** no necesitan de mayores controles para su comercialización y tendrán un área de 10.50 metros cuadrados.
- **Venta de Jugos y Refacciones:** al igual que en las cocinas y comedores la higenes es importante, tendrán un área de 10.50 metros cuadrados, por el tipo de servicio, puede consumirse en el lugar de forma rápida o puede llevar los alimentos.

- **Panaderías:** por su servicio, deberá contar con todos los servicios básicos, y el área a utilizar será de 10.50 metros cuadrados.
- **Tortillerías:** para su funcionamiento, al igual que las panaderías, debe contar con todos los servicios básicos y utilizará un área de 10.50 metros cuadrados.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA SEMI-HUMEDA			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Comedores	2	24.00	48.00
Cocinas	2	24.00	48.00
Flores Naturales	2	10.50	21.00
Venta de jugos	2	10.50	21.00
Refacciones	2	10.50	21.00
Panaderías	3	10.50	31.50
Tortillerías	3	10.50	31.50
Subtotal	16	100.50	222.00
Circulación	55%		122.10
<b>Total</b>			<b>344.10</b>

Fuente: Elaboración Propia

○ **Área Seca**

- Abarca los ambientes de: **Abarroterías, Ropa y Calzado, Granos Básicos y Misceláneas.** Por el tipo de productos que se comercializan en estos locales, no necesitan de mayor revisión. El servicio indispensable para estos locales es la energía eléctrica, deben tener un área de 10.50 metros cuadrados.
- Los ambientes de: **Artículos Plásticos, Bolsas Plásticas, Ferreterías, Libros y periódicos, Medicinas, Mercerías, Porcelanas, Ropa, Semillas y Especies y Zapaterías.** Al igual que los locales anteriores, no necesitan de mayor revisión, y el servicio indispensable para estos locales es la energía eléctrica. Tendrán un área de 9.00 metros cuadrados.

CÁLCULO DE AMBIENTES ÁREA SECA			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA M2	ÁREA TOTAL AMBIENTE
Abarroterías	8	10.50	84.00
Artículos Plásticos	3	9.00	27.00
Bolsas Plásticas	1	9.00	9.00
Granos Básicos	10	10.50	105.00
Ferreterías	2	10.50	21.00
Libros y Periódicos	1	9.00	9.00
Medicinas	3	9.00	27.00
Mercerías	3	9.00	27.00
Misceláneas	9	10.50	94.50
Porcelanas	2	9.00	18.00
Repuestos varios	2	9.00	18.00
Ropa	6	9.00	54.00
Semillas y especies	4	9.00	36.00
Zapaterías	5	9.00	45.00
Subtotal	59	132.00	574.5
Circulación	55%		315.98
<b>Total</b>			<b>890.48</b>

Fuente: Elaboración Propia

En total, son 210 unidades las necesarias para cubrir las necesidades de la población, distribuidas dentro de las diferentes áreas para un mercado, de acuerdo con el número de habitantes del mismo. Y la distribución de las unidades está descrita a continuación:

<b>RESUMEN TOTAL DE AREAS</b>		
<b>ÁREAS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
ÁREA ADMINISTRATIVA	6	45.52
ÁREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO	22	100.80
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	5	135.00
SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	55	338.67
PISO PLAZADA	37	251.60
ÁREA HUMEDA	10	198.40
ÁREA SEMI-HUMEDA	16	344.10
ÁREA SECA	59	890.48
<b>Total Área</b>	<b>210</b>	<b>2304.57</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

Se realizó un análisis de acuerdo con el tipo de mercado por el número de población y se dividieron el número de locales entre los ambientes más necesarios para cubrir las necesidades de la población. El mercado tendrá un área total de 2,304.57 metros cuadrados, de los cuales el 2% pertenece al área administrativa, 4% pertenece al área de apoyo y mantenimiento, 6% pertenece al área de carga y descarga, el 15% pertenece a los servicios públicos complementarios, el 11% pertenece a piso plaza, el 8% pertenece al área Húmeda, el 15% pertenece al área semi-húmeda y un 39% pertenece al área seca.

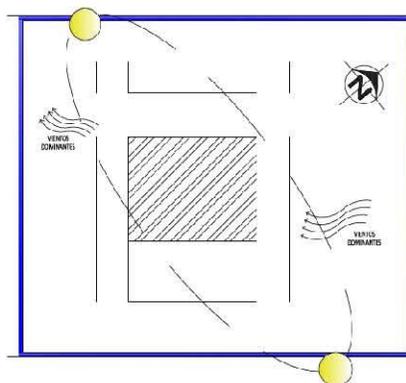
## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

Las Premisas Generales de Diseños, están definidas en base a la Región climática de San Miguel Panán, el cual pertenece al departamento de Suchitepéquez de la región VI, tiene las siguientes características:

- Su clima es cálido.
- La temperatura promedio es entre 16° y 28°
- La precipitación promedio es de 900 mm.
- Los vientos dominantes son de Nor-este a Sur-oeste.

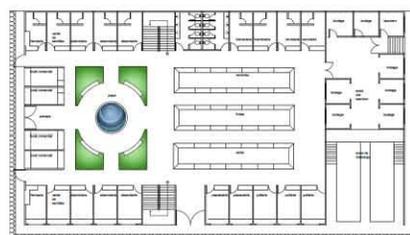
### CONFORT - AMBIENTAL

- Para lograr una ventilación en todos los ambientes del mercado, se debe manejar una altura no menor a 4.00m.
- Los colores a utilizar en los acabados, deben ser claros para evitar la radiación solar, y así no generar calentamiento dentro del mercado.
- La fachada será Norte-Sur.
- La vegetación, se debe colocar en orientaciones norte y sur a una distancia considerable que permita la circulación del viento por el mercado.
- Se debe de utilizar muros de baja capacidad termica, así como utilizar una cubierta ligera y aislante.



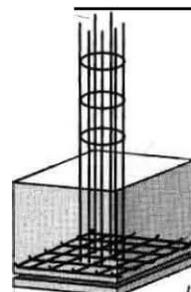
### FUNCIONAMIENTO

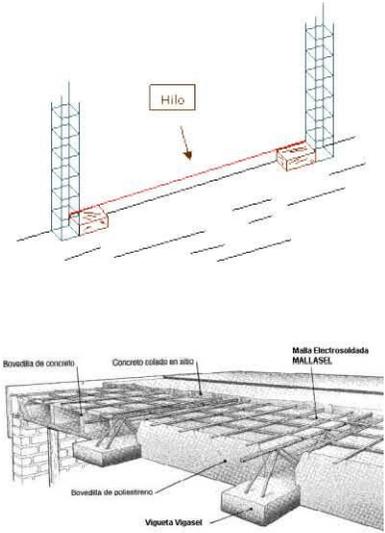
- Se va a utilizar materiales duraderos para evitar su pronto deterioro y que estos no necesiten mucho mantenimiento.
- Se debe cuidar que las instalaciones queden accesibles al personal de mantenimiento, y no directamente al público en general.



### ESTRUCTURALES

- Los materiales que se van a utilizar para la construcción del mercado serán: Concreto Armado y muros de block.
- La cimentación, columnas y parte de la losa, será de concreto armado, con la finalidad que sea duradero y

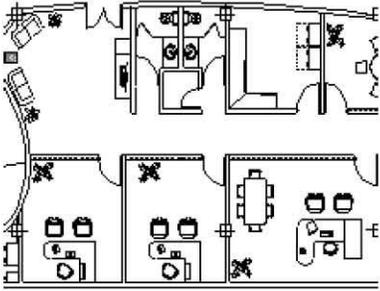


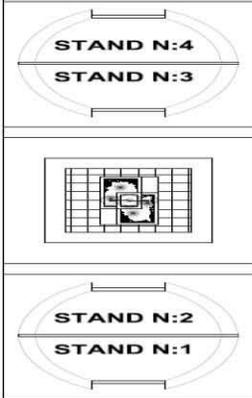
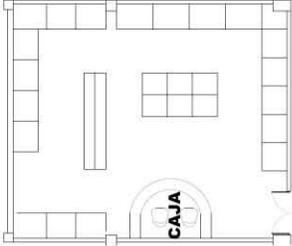
	<p>de poco mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizara en el patio central una cubierta liviana que permita alcanzar grandes luces y pocos apoyos entre si.</li> <li>• El block que se va a utilizar es de 15x20x40 y en las paredes menores a 1.50 metros se utilizara block de 10x20x40.</li> <li>• La cimentación será en forma de marcos estructurales incluyendo zapatas.</li> <li>• En las losas planas se debe tener en cuenta pañuelos adecuados para evitar la acumulación del agua durante las lluvias y así evitar la filtración.</li> <li>• El tipo de losa a utilizar será el de vigueta y bovedilla</li> </ul>	
--	---	---

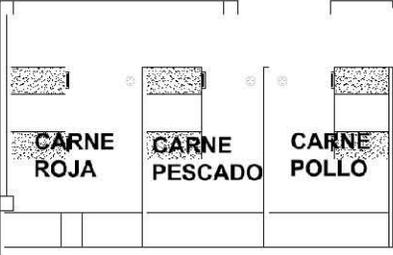
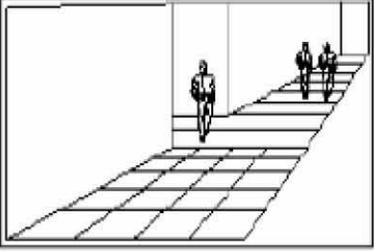
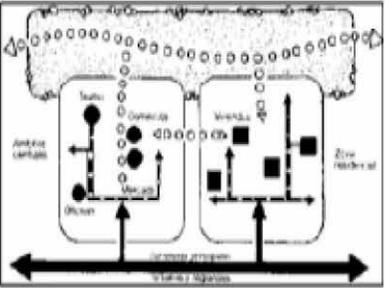
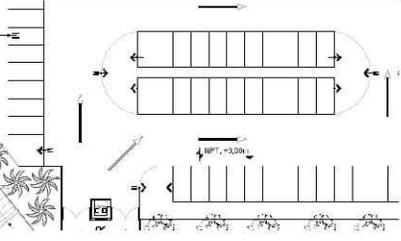
## PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

Las Premisas Particulares de Diseños, se van a definir en base a la utilidad que se la va a dar al edificio y además se tomara aspectos importantes de la población tales como:

- Historia
- Costumbres
- Tradiciones
- Tipo de Arquitectura del lugar.
- Materiales del lugar

ÁREA	PREMISA	GRAFICA
<p><b>ADMINISTRATIVA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá contar con iluminación y ventilación adecuada.</li> <li>• El área para el administrador contará con un servicio sanitario específico para esta área.</li> <li>• Deberá de haber un servicio sanitario para los demás empleados.</li> <li>• Los acabados en los muros será de repello más cernido.</li> <li>• El piso en el interior será cerámico.</li> </ul>	
<p><b>APOYO Y MANTENIMIENTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contar con un área de lavado de frutas y verduras, separados y con grifos independientes.</li> <li>• El control de productos debe estar ubicado en la puesta en donde entran los productos.</li> <li>• El área de servicios sanitarios para empleados contara con duchas y vestidores.</li> <li>• El área de carga y descarga contara con una tarima que le facilite el trabajo.</li> <li>• Los depósitos de basura, tendrán una pendiente de 5%, para facilitar la limpieza del mismo.</li> <li>• El área de servicio se mantendrá completamente separada del área para público en general.</li> </ul>	

ÁREA	PREMISA	GRAFICA
<p><b>SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios públicos, tanto para mujeres como para hombres, tendrán azulejo en las paredes para protección de estas y un fácil mantenimiento.</li> <li>• El piso a utilizar será antideslizante.</li> <li>• Los servicios públicos contarán con un área de control con el fin de mantenerlos limpios.</li> </ul>	 <p>SERV. SANITARIOS PÚBLICOS</p> <p>W.C. HOMBRES</p> <p>W.C. MUJERES</p>
<p><b>PISO DE PLAZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contar con luz natural y en algunas ocasiones puede ser artificial.</li> <li>• No es necesaria la energía eléctrica.</li> <li>• Debe contar con reposadera y un grifo para lograr mantener limpia el área.</li> <li>• Solamente se utilizarán los días de mercado.</li> <li>• El piso será de concreto.</li> </ul>	 <p>STAND N:4</p> <p>STAND N:3</p> <p>STAND N:2</p> <p>STAND N:1</p>
<p><b>ÁREA SECA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El acabado en muros será repello mas cernido.</li> <li>• Debe contar con energía eléctrica.</li> <li>• Contará con puertas metálicas tipo persianas.</li> </ul>	 <p>CAJA</p>
<p><b>ÁREA SEMI-HUMEDA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las áreas de comedores y cocinas, deberá colocarse azulejo en las paredes donde se encuentran las áreas de lavado y preparado de los productos.</li> <li>• El piso será de concreto.</li> <li>• Debe contar con energía eléctrica, ya que se utilizarán aparatos eléctricos en el área de comedores y cocinas.</li> </ul>	 <p>CAJA</p> <p>LAVADO</p> <p>COCINA</p> <p>PREPARACION</p> <p>SERVIDO</p> <p>MOSTRADOR</p> <p>COCCION</p> <p>MENAJE</p>

ÁREA	PREMISA	GRAFICA
<p><b>ÁREA HUMEDA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los muros tendrá azulejo a una altura no menor de los 2 metros para poder facilitar la limpieza.</li> <li>• Esta contará con una reposadera para cuando se lave el local.</li> <li>• El piso en esta área será antideslizante.</li> <li>• Esta contará con energía eléctrica para poder conectar congeladores, refrigeradores, entre otros.</li> </ul>	
<p><b>PASILLOS /CIRCULACIÓN PEATONAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrán el ancho necesario para facilitar la circulación necesaria de los usuarios.</li> <li>• El ancho mínimo de los pasillos será de 2.50 mts.</li> <li>• Los pasillos secundarios tendrán un ancho mínimo de 1.50 mts.</li> <li>• En el exterior contará con aceras de 1.00 mts.</li> </ul>	
<p><b>INGRESOS Y EGRESOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ingresos tanto peatonales como vehiculares deben estar debidamente identificados.</li> <li>• Los ingresos a áreas de servicio será independientes a los ingresos de los usuarios del mercado.</li> <li>• Los ingresos debe de ser amplios y no tener ningún obstáculo.</li> <li>• Las puertas del mercado tendrán un abatimiento para el lado fuera, con el fin de no obstaculizar la evacuación de las personas en caso de emergencia.</li> </ul>	
<p><b>ÁREA DE PARQUEOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El piso de los parqueos será de concreto hidráulico, para lograr mayor durabilidad y evitar accidentes por derramamiento de aceites.</li> <li>• Se encontrará correctamente señalizado.</li> </ul>	

ÁREAS	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
	ESCALA RELACIÓN					ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA							
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	No. PERSONAS AGENTES	USUARIOS	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL ÁREA (M2)	CONFORT AMBIENTAL	
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	ADMINISTRACIÓN	Administrar Controlar Dirigir Supervisar	Administrar el buen funcionamiento del mercado.	Escritorios Sillas Archivos	1 3 1	1	Variable	3	3,8	3,5	11,4	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SERVICIO SANITARIO ADMINISTRACIÓN	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso exclusivo del administrador.	Retrete Lavamanos	1 1	1	1	1,6	1,15	3,5	1,84	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SECRETARIA / RECEPCIÓN	Atención de las personas, llamadas telefónicas.	Atención a usuarios de la Administración	Archivo Escritorios Sillas	1 2 1	1	Variable	2,4	2,5	3,5	6	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SALA DE ESPERA	Esperar	Esperar turno	Sillas Mesa	3 1	4	Variable	2,4	2,5	3,5	6	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	CONTABILIDAD Y COBRO	Cobrar Registros Contables	Realizar cobros. Llevar contabilidad.	Escritorios Sillas Archivos	1 2 1	2	Variable	2,4	2,5	3,5	6	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SERVICIO SANITARIO	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso exclusivo del personal administrativo.	Retrete Lavamanos	1 1	1	7	1,6	1,15	3,5	1,84	Iluminación Natural	Ventilación Natural

<b>MATRIZ DE DIAGNÓSTICO</b>												
ÁREAS	ESCALA RELACIÓN						ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	No. PERSONAS AGENTES	USUARIOS	LARGOANCHO	ALTO	TOTAL ÁREA (M2)	CONFORT AMBIENTAL	
<b>ÁREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO</b>	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	Carga y Descarga	Carga y descarga de los diferentes productos	Andén	1	Variable	Variable	11	12	132	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	AREA DE LAVADO DE PRODUCTOS	Lavar Limpiar	Limpieza y lavado del producto biodegradable	Pilas	9	1	9	3	3,75	11,25	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	CONTROL DE PRODUCTOS	Controlar Revisar	Revisar la calidad de los productos	Mostrador Sillas	1 2	2	Variable	2,75	2,9	7,98	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	Almacenar	Almacenar instrumentos	Estantes Reparación	1 1	3	Variable	4	2,5	10	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial
	DEPOSITO DE BASURA	Depositar Agrupar	Depositar y agrupar toda la basura.	Libre de mobiliario	2	3	Variable	2,7 2,20	3,65 2,94	9,86 6,47	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SERVICIO SANITARIO PARA EMPLEADAS MUJERES	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso exclusivo de empleados del Mercado.	Retrete Lavamanos Ducha	2 2 1	9	Variable	2,5	2,1	5,25	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SERVICIO SANITARIO PARA EMPLEADOS HOMBRES	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso exclusivo de empleados del Mercado.	Retrete Lavamanos Ducha Mingitorio	1 1 1 1	6	Variable	2,5	2,1	5,25	Iluminación Natural	Ventilación Natural

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO													
ÁREAS	ESCALA RELACIÓN					ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					CONFORT AMBIENTAL		
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	AGENTES	USUARIOS	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL ÁREA (M2)	Iluminación Natural	Ventilación Natural
SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS PARA MUJERES	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso de los usuarios que visiten el Mercado.	Retrete Lavamanos	8	Variable	Variable	3,5	3,65	3,5	12,76	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS PARA HOMBRES	Limpieza persona. Necesidades fisiológicas.	Es para uso de los usuarios que visiten el Mercado.	Retrete Lavamanos Mingitorios	3	Variable	Variable	2,05	3,5	3,5	7,17	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	PARQUEO PÚBLICO PARA VEHICULOS	Circular Estacionar	Para los vehículos de los usuarios.	Aceras Bordillos Vibradores	3	15	Variable	5	2,5		12,5	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	PARQUEO PÚBLICO PARA MOTOS	Circular Estacionar	Para las Motocicletas de los usuarios.	Aceras Bordillos Vibradores	3	5	Variable	2,6	0,9		2,34	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	PARQUEO PÚBLICO PARA BICICLETAS	Circular Estacionar	Para las Bicicletas de los usuarios.	Aceras Bordillos Vibradores	3	5	Variable	2,3	0,6		1,33	Iluminación Natural	Ventilación Natural

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO													
ÁREAS	ESCALA RELACIÓN						ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA						
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	No. PERSONAS AGENTES	USUARIOS	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL ÁREA (M2)	CONFORT AMBIENTAL	
ÁREA DE PISO DE PLAZA	ÁREA DE VENTA DE FRUTAS	Vender	Venta de Frutas	Mesa de Concreto	1	Variable	Variable	2	2	Variable	4	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	ÁREA DE VENTA DE VERDURAS	Vender	Venta de Verduras	Mesa de Concreto	1	Variable	Variable	2	2	Variable	4	Iluminación Natural	Ventilación Natural
	ÁREA DE VENTA DE ANIMALES	Vender	Venta de Animales	Mesa Jaulas	1 5	Variable	Variable	2	2	Variable	4	Iluminación Natural	Ventilación Natural
ÁREA HUMEDA	ÁREA DE CARNICERÍAS	Vender	Venta de Carne de res y productos derivados.	Congelador	1	2	Variable	3,5	4	3,5	14	Iluminación Natural-Artificial	Ventilación Natural-Artificial
				Mostrador	1								
				Lavatrastos	1								
				Banco de destace	1								
	ÁREA DE POLLERÍAS	Vender	Venta de Carne de res y productos derivados.	Congelador	1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural-Artificial	Ventilación Natural-Artificial
				Mostrador	1								
				Lavatrastos	1								
	ÁREA DE MARISCOS	Vender	Venta de Mariscos.	Congelador	1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural-Artificial	Ventilación Natural-Artificial
				Mostrador	1								
	ÁREA DE LACTEOS	Vender	Venta de productos lácteos.	Congelador	1	2	Variable	3,5	4	3,5	14	Iluminación Natural-Artificial	Ventilación Natural-Artificial
				Mostrador	1								
	ÁREA DE MARRANERÍAS	Vender	Venta de carne de marrano y sus derivados	Congelador	1	2	Variable	3,5	4	3,5	14	Iluminación Natural-Artificial	Ventilación Natural-Artificial
Mostrador				1									
				Lavatrastos	1								
				Banco de destace	1								

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
ÁREAS	ESCALA RELACIÓN					ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					CONFORT AMBIENTAL	
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	AGENTES	USUARIOS	LARGO	ANCHO	ALTO		TOTAL ÁREA (M2)
<b>ÁREA SEMI - HUMEDA</b>	ÁREA DE COMEDOR - COCINA	Cocinar Vender Comer	Venta de comida.	Mesas Sillas Estufa Refrigeradora Lavatrastos	4 20 1 1 1	4	Variable	6	4	3,5	24	Iluminación Natural - Artificial Ventilación Natural - Artificial
	VENTA DE JUGOS	Preparar Vender	Venta de jugos y licuados.	Mesas Bancos Lavatrastos	1 4 1	2	4	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial Ventilación Natural - Artificial
	REFACCIONES	Vender	Venta de comida rápida.	Mesas Bancos Lavatrastos Refrigeradora Estufa	1 4 1 1 1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial Ventilación Natural - Artificial
	TORTILLERÍA	Realizar y vender las Tortillas	Venta de Tortillas	Mesa Estufa Lavatrastos	1 1 1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial Ventilación Natural - Artificial
	PANADERÍA	Preparar, Hacer y Vender	Venta de pan	Mesa Mostrador Horno Lavatrastos	1 1 1 1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial Ventilación Natural - Artificial
	FLORES NATURALES	Vender	Preparado y venta de flores	Mostrador Estanterías Sillas	1 3 3	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural Ventilación Natural

**MATRIZ DE DIAGNÓSTICO**

ÁREAS	ESCALA RELACIÓN				ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					CONFORT AMBIENTAL			
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	CANTIDAD	No. PERSONAS		LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL ÁREA (M2)	CONFORT AMBIENTAL	
						AGENTES	USUARIOS					Iluminación Natural - Artificial	Iluminación Natural - Artificial
<b>ÁREA SECA</b>	VENTA DE ABARROTÉS	Vender	Venta de Abarrotés	Mostrador Estertería Sillas	1 3 2	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	VENTA DE PLÁSTICOS	Vender	Venta de cosas plásticas.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 2	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Venta de Miscelaneas	Vender	Venta de Miscelaneos	Mostrador Estertería Sillas	1 3 2	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Venta de Granos Básicos	Vender	Venta de granos básicos.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 2	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Área de Ferretería	Vender	Venta de Accesorios y repuestos	Estertería Mostrador	4 1	2	Variable	3,5	3	3,5	10,5	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Venta de Libros, Revistas y Periódicos	Vender	Venta de libros, revistas y periódicos.	Estertería Mostrador	3 1	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Venta de Mercería	Vender	Venta de Mercería en general.	Estertería Mostrador	2 1	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	Venta de Semillas y Especies	Vender	Venta de semillas y especies varias.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 3	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	FARMACIA	Vender	Venta de medicina en general.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 3	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	VENTA DE CRISTALERIA Y PORCELANA.	Vender	Venta de productos de cristal y porcelana.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 2	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	VENTA DE ROPA	Vender	Venta de Ropa en General.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 3	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial
	VENTA DE ZAPATOS	Vender	Venta de zapatos en General.	Mostrador Estertería Sillas	1 3 3	2	Variable	3	3	3,5	9	Iluminación Natural - Artificial	Ventilación Natural - Artificial

### 1. MATRIZ DE RELACIONES GENERAL

No.	AMBIENTE
1	AREA ADMINISTRATIVA
2	AREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO
3	AREA DE SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS
4	AREA DE PISO PLAZA
5	AREA HUMEDA
6	AREA SEMI-HUMEDA
7	AREA SECA

### 2. MATRIZ DE RELACIONES DE AREA ADMINISTRATIVA

No.	AMBIENTE
1	VESTIBULO
2	ADMINISTRACIÓN
3	SECRETARÍA
4	SALA DE ESPERA
5	CONTABILIDAD Y COBRO
6	SERVICIOS SANITARIOS

### 3. MATRIZ DE RELACIONES DE AREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO

No.	AMBIENTE
1	VESTÍBULO
2	CONTROL DE PRODUCTOS
3	LAVADO DE PRODUCTOS
4	BODEGA DE LIMPIEZA
5	DEPOSITO DE BASURA
6	SERVICIOS SANITARIOS DE DAMAS
7	SERVICIOS SANITARIOS CABALLEROS
8	AREA DE CARGA Y DESCARGA

#### SIMBOLOGIA

- RELACIÓN DIRECTA
- ◐ RELACIÓN INDIRECTA
- SIN RELACIÓN

#### 4. MATRIZ DE RELACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS

No.	AMBIENTE
1	SERVICIOS SANITARIOS DE DAMAS
2	SERVICIOS SANITARIOS DE CABALLEROS
3	PARQUEO PÚBLICO

#### 5. MATRIZ DE RELACIONES DE PISO PLAZA

No.	AMBIENTE
1	VENTA DE FRUTAS
2	VENTA DE VERDURAS
3	VENTA DE ANIMALES

#### 6. MATRIZ DE RELACIONES DE AREA HÚMEDA

No.	AMBIENTE
1	CARNICERÍAS
2	VENTA DE LÁCTEOS
3	VENTA DE MARISCOS
4	MARRANERÍAS
5	POLLERÍAS

SIMBOLOGIA	
●	RELACIÓN DIRECTA
◐	RELACIÓN INDIRECTA
○	SIN RELACIÓN

### 7. MATRIZ DE RELACIONES DE AREA SEMI-HUMEDA

No.	AMBIENTE
1	COMEDOR
2	COCINAS
3	FLORES NATURALES
4	VENTA DE JUGOS
5	VENTA DE REFACCIONES
6	PANADERÍAS
7	TORTILLERIAS

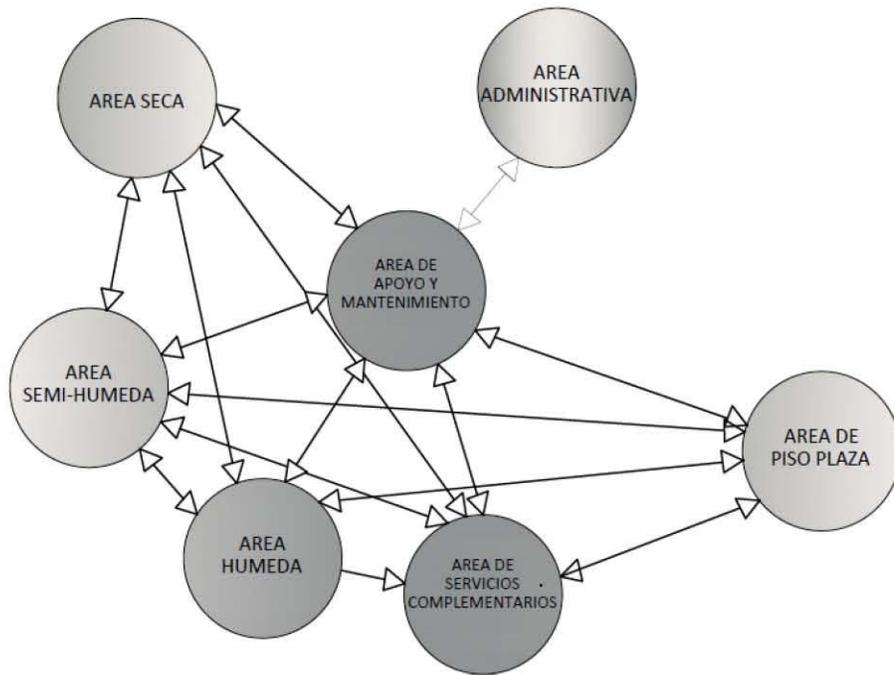
### 8. MATRIZ DE RELACIONES DE AREA SECA

No.	AMBIENTE
1	ABARROTERÍAS
2	ARTÍCULOS PLÁSTICOS
3	GRANOS BÁSICOS
4	FERRETERÍAS
5	VENTA DE LIBROS Y PERIÓDICOS
6	FARMACIA
7	MERCERÍAS
8	MISCELANEAS
9	VENTA DE PORCELANA
10	VENTA DE ROPA
11	VENTA DE SEMILLAS Y ESPECIES
12	ZAPATERÍAS

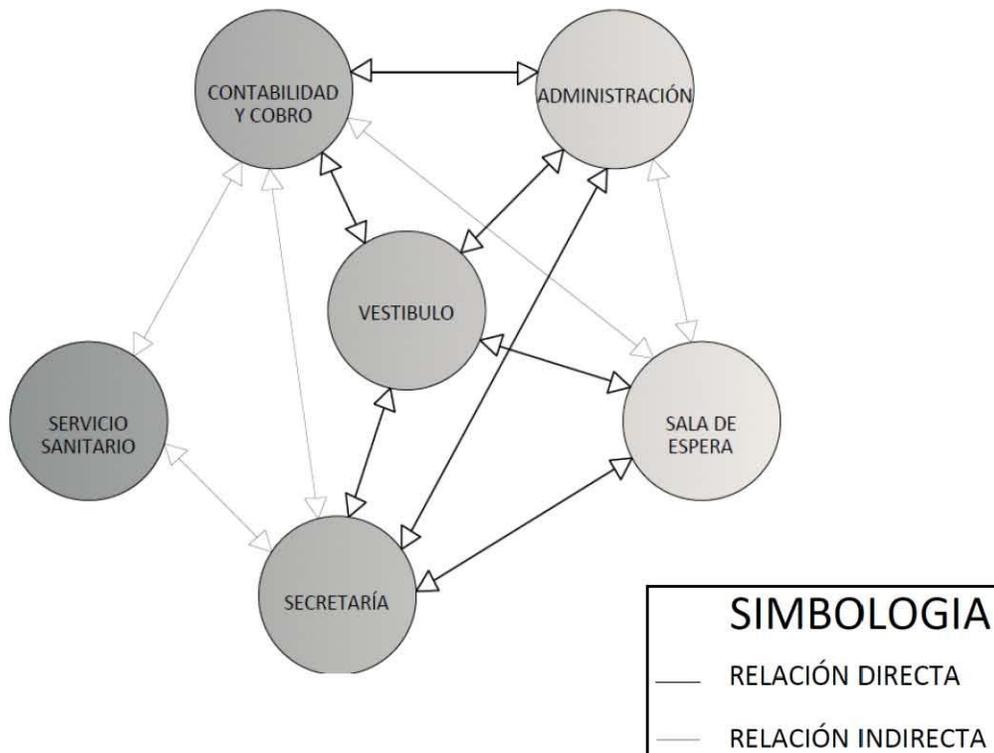
#### SIMBOLOGIA

- RELACIÓN DIRECTA
- ◐ RELACIÓN INDIRECTA
- SIN RELACIÓN

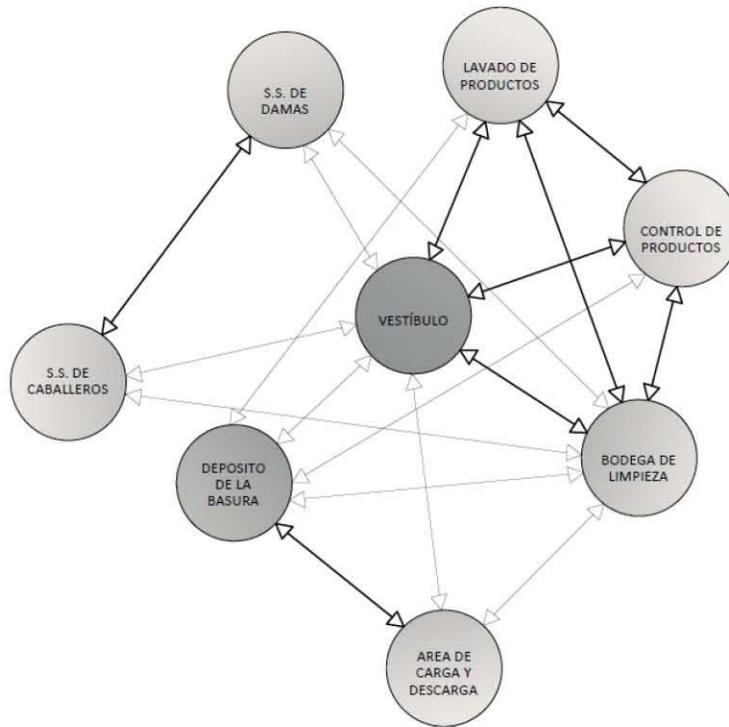
### 1. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 1 GENERAL



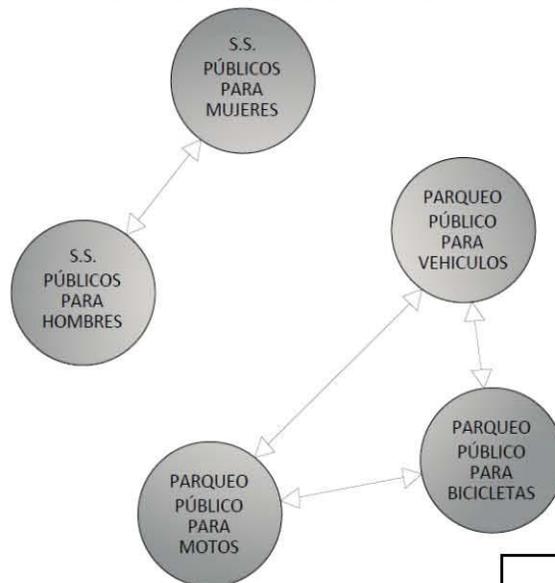
### 2. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 2 AREA ADMINISTRATIVA



### 3. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 3 AREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO

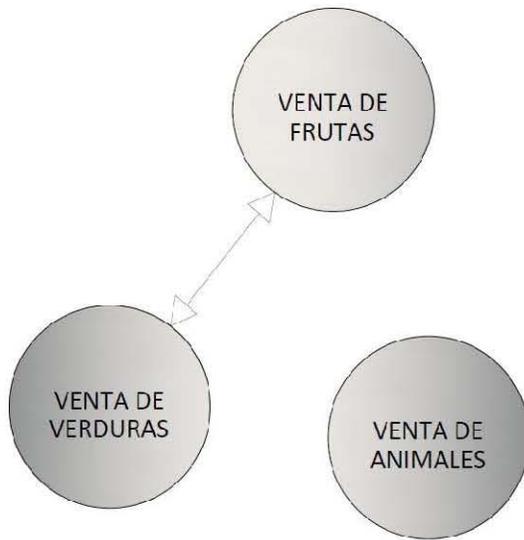


### 4. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 4 SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS

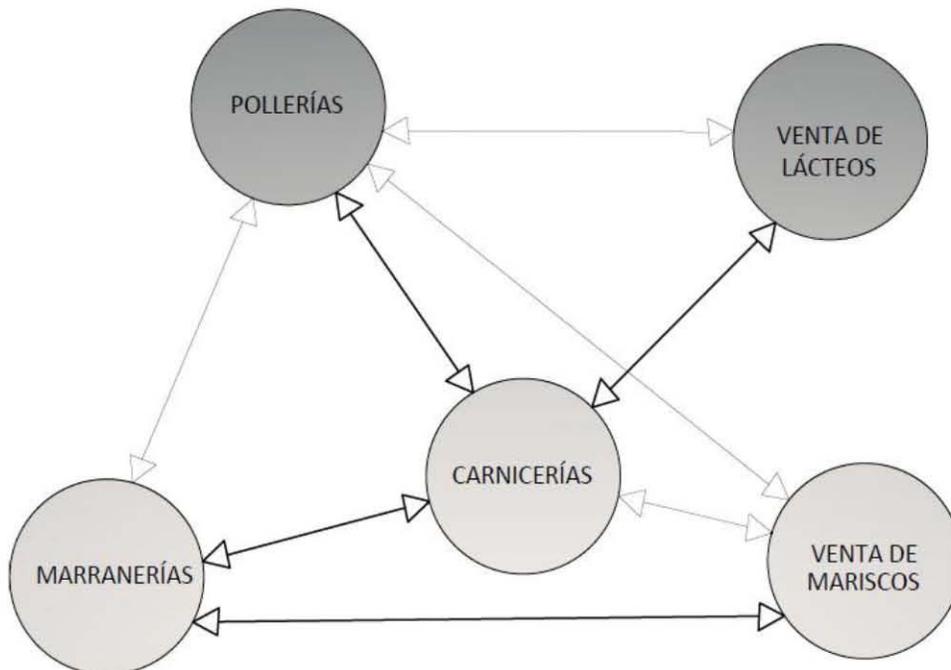


SIMBOLOGIA	
—	RELACIÓN DIRECTA
-.-	RELACIÓN INDIRECTA

### 5. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 5 AREA DE PISO PLAZA

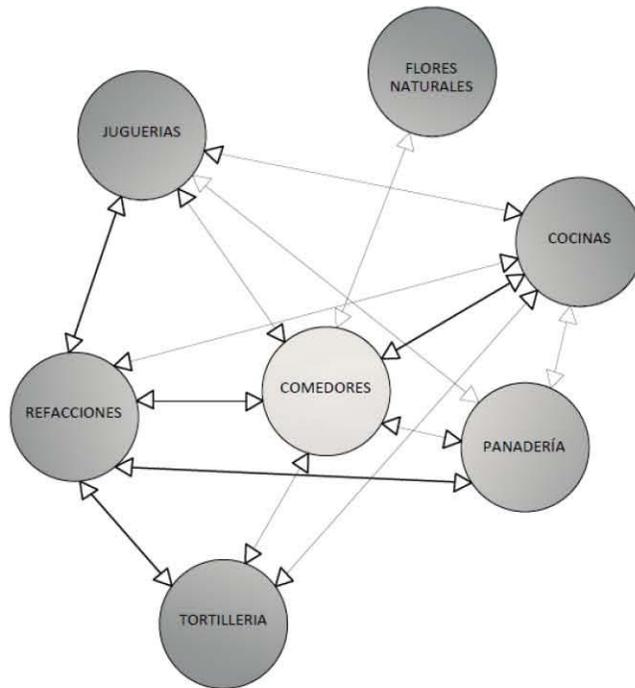


### 6. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 6 AREA HUMEDA

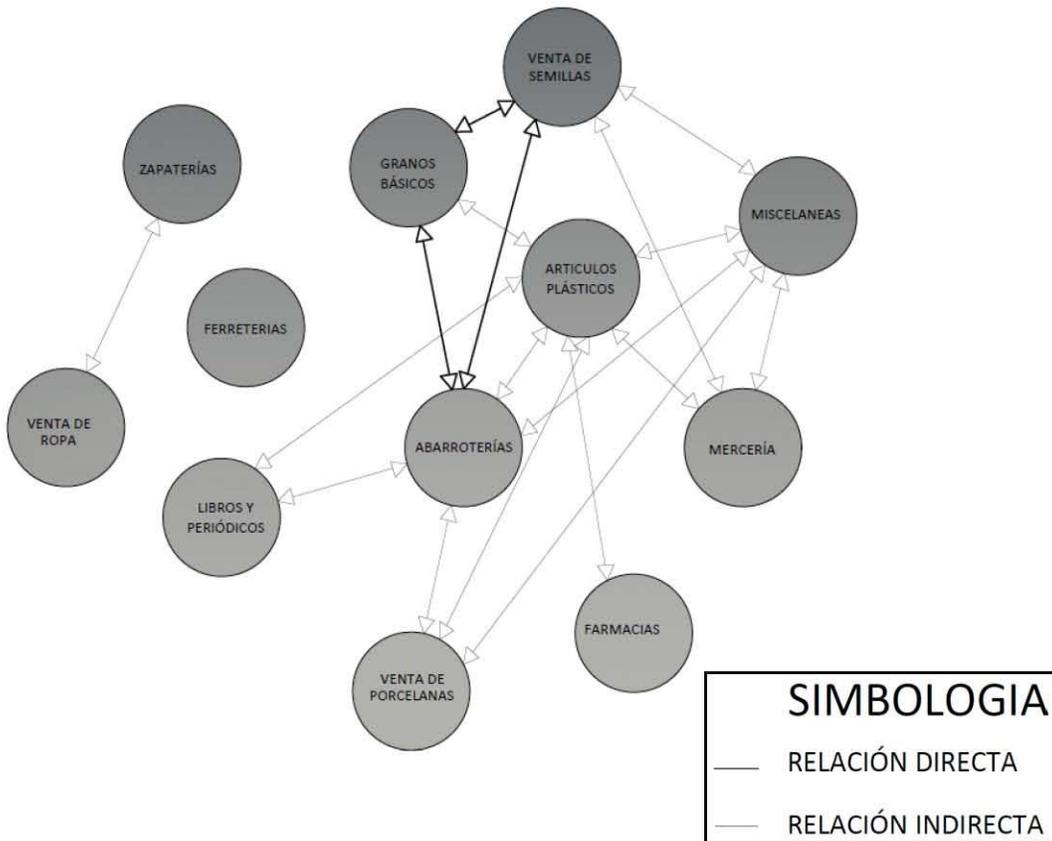


SIMBOLOGIA	
—	RELACIÓN DIRECTA
—	RELACIÓN INDIRECTA

### 7. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 7 AREA SEMIHUMEDA



### 8. DIAGRAMA DE RELACIONES No. 8 AREA SECA



SE ENCUENTRA UBICADO EN EL CENTRO URBANO A UN COSTADO DE LA ILESIA CATOLICA.

SU ORGANIZACIÓN ES:

- EN LA PARTE SUR SE ENCUENTRA EL AREA HUMEDA COMO LO SON LAS CARNICERIAS Y LAS ABRAROTERIAS.
- EN LA PARTE NOR SE ENCUENTRA EL AREA SECA COMO LO SON LOS MISCELANIOS Y ABRAROTERIAS, ADEMÁS DE LAS VENTAS DE DULCES Y MERCERIAS.
- EN EL INTERIOR HAY VENTAS DE ROPA Y ZAPATOS.
- EN EN EXTERIOR ENCONTRAMOS LAS VENTAS INFORMALES ENTRE ELLAS TENEMOS VENTAS DE ALIMENTOS ENTRE OTROS.



ILESIA CATOLICA



VENTAS INFORMALES



VENTAS INFORMALES

ESTAS EN SU MAYORIA SON VENTAS DE ALIMENTOS, REFRESCOS, VERDURAS Y FRUTAS, ENTRE OTROS, ESTAN UBICADAS EN LAS BANDERAS DE LOS ALBERGADORES DEL MERCADO PONIENDO EN PELIGRO EL TRÁFICO PEATONAL YA QUE ELLOS DEBEN CAMINAR SOBRE LA CALLE.



MISCELANEA Y ABRAROTERIAS

ESTAS AREAS CUENTAN CON PASILLOS MUY REDUCIDOS DE APROXIMADAMENTE 1.20 MTS, DENTRO DE ESTA AREA ENCONTRAMOS TODO LO QUE PERTENECE AL AREA SECA DE UN MERCADO.

VENTAS INFORMALES

COMEDORES

ESTOS NO SON CERRADOS YA QUE NO CUENTAN CON VENTILACIÓN SEGUNDA, ADEMÁS TIENE AZULEJO DE PISO A CIELO PARA UNA MEJOR LIMPIEZA.



INGRESO

NO EXISTE ORDEN ESPECIAL CUBO DEBIDO A LAS VENTAS INFORMALES QUE SE HAN COLOCADO AL REDDOR DEL MERCADO, UNICAMENTE QUEDAN ALGUNAS ENTRADAS PRINCIPALES UBICADAS DESE SU LINDERO.



PISO PLAZA

ESTA AREA CUENTA CON PASILLOS REDUCIDOS QUE DIFICULTAN EL PASO DE LOS USUARIOS HACIENDO MAS LARGO EL TIEMPO DE LOS MISMO DENTRO DEL MERCADO.



SISTEMA CONSTRUCTIVO

CUENTA CON MUROS DE MAMPUESTA Y COLUMNAS FUNDIDAS, LA CUBIERTA ES DE LAMINA DE AGERO CURTEADA QUE LE PERMITE UNA MAYOR LUZ.

SINTEISIS

ESTE MERCADO BUSCA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS HABITANTES DEL SECTOR.

ESTE MERCADO SE HA VENIDO ADAPTANDO A LAS NECESIDADES ACTUALES Y POR ELLO SE HAN REALIZADO CAMBIOS IMPROVISADOS, LOS CUALES NO PERMITEN UN ORDEN DENTRO DE LAS INSTALACIONES.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO: MERCADO SAN MIGUEL PANAN

CONTENIDO: CASO ANALOGO/ MERCADO VILLA NUEVA

FECHA: NOVIEMBRE 2011

ESCALA: 1:100

DEBIDO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

DESERIE: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

HORA No. 2



FRUTAS Y VERDURAS  
AMPLIOS PASILLOS, EXCELENTE  
VENTILACION, CERCA DEL AREA DE  
CARGA Y DESCARGA.



PARADA DE BUSES  
LATERAL EN LA PARTE POSTERIOR DEL  
MERCADO.



CONTROL DE CALIDAD  
DE CARNES.



INGRESO DE TRANSPORTE  
ENTRAN BUSES Y ADEMÁS LOS VEHICULOS  
QUE TRANSPORTAN MERCADERIA.



AREA DE CARGA Y DESCARGA



MANEJO DE AGUAS PLUVIALES

ESTAS SON  
CONDICIONES HACIA  
LA PLANTA DE  
REGALAMIENTO DE  
AGUAS RESIDUALES.



LOCALES

EL MERCADO CUENTA CON 164 PISOS  
DISTRIBUIDOS EN: REBOSANOS, ROPA Y  
ZAPATOS, MISCELANEOS, PISO PLAZA  
FRUTAS Y VERDURAS, BEBIDAS Y  
COMEDORES, CARNICERIAS Y TORTILLERIAS.

SERVICIOS SANITARIOS



CENTRO COMERCIAL

EN EL AREA DE CARNICERIA CUENTA CON  
AZULADO DE PISO A CIELO.



VENTILACION  
GRANDES ALTURAS Y USO DE  
ESTRUCTURAS METALICAS  
PARA UN MAYOR MANEJO DE  
GRANDES LUCES, ADEMÁS  
USO DE VENTILACION  
NATURAL POR ARRABA DE LOS  
LOCALS.



INGRESO Y EGRESO  
VEHICULAR



PASILLOS Y CAMINAMIENTOS REGIONALES  
AMPLIOS PARA PERMITIR UNA BUENA  
CIRCULACION DE LOS USUARIOS.



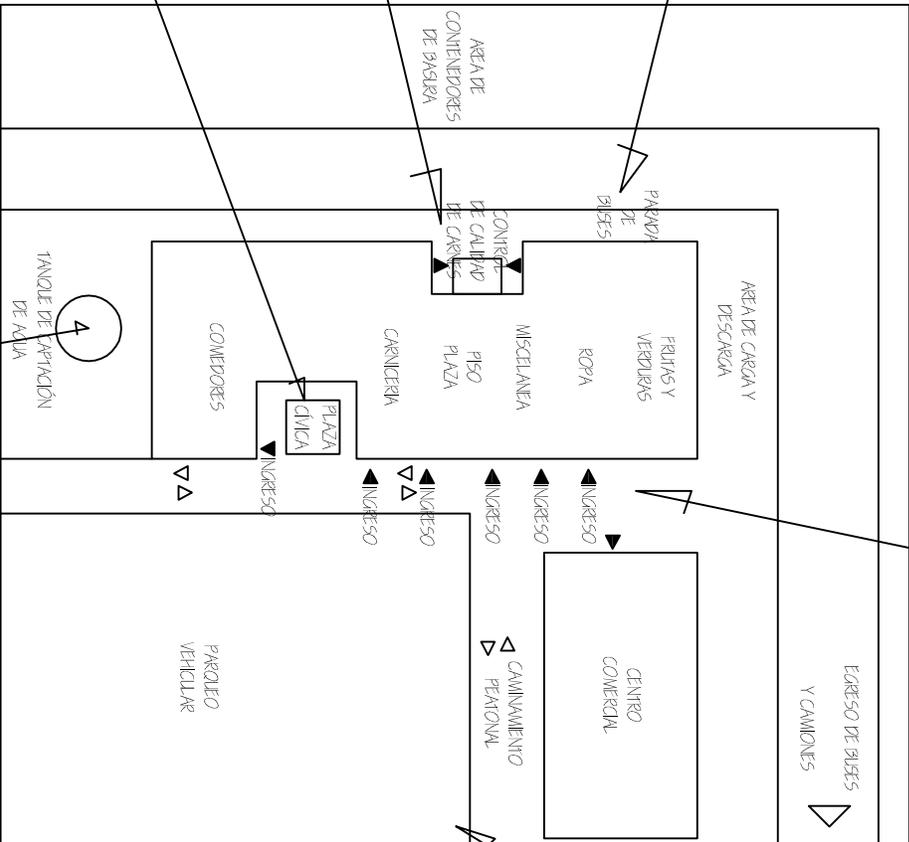
INGRESO Y EGRESO  
VEHICULAR



TUBERIA DE ILUMINACION  
EXTERIOR SUPERAVANEA



INGRESO DE BUSES  
Y CAMIONES



PARQUEO VEHICULAR Y BICICLETAS  
CUENTA CON ILUMINACION Y SEGURIDAD, ADEMÁS DE  
UTILIZARSE EN OCASIONES ESPECIALES COMO AREA  
DEPORTIVA.

CUENTA CON UN AREA  
ESPECIAL PARA  
PARQUEO DE  
BICICLETAS LA CUAL  
ESTA CONTROLADA POR  
UN POLICIA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO: MERCADO SAN MIGUEL PANANÁ

CONTENIDOS: ANALISIS DE SITIO

FECHA: NOVIEMBRE 2011

FECHA: FEBRERO

DESIGNO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

DEVELO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

# CARACTERISTICAS GENERALES DEL TERRENO

### INVESTIGACION PRELIMINAR DEL SECTOR

**CONVENCION:**  
 - ZONAS SE OPERAN EN ZONAS DE BARRIO.  
 - ZONAS DE ALTO DENSIDAD EN EL BLOQUE.  
 - ZONAS DE BAJA DENSIDAD EN LA PERIFERIA DEL BARRIO DE OCTUBRE-NOVIEMBRE A MARZO-ABRIL.

### INFORMACION GENERAL DEL SITIO

**VEGETACION:**  
 - ABSOLUTAMENTE DOMINANTES: OTRAS PALMERAS, ELIZABETH PLUM, FICUS GRANULOSA, CAJAMA, PINO 6-50 M, VEL QUE QUE SE JUNTAN CON CLIMATO DE VERNA.

### FACTORES CLIMATICOS

**COMPARACIONES:**  
 - ALTURA DE AGUA (4)  
 - PREVALIA SOMBRA (4)  
 - PREVALIA PLUVA (NO)  
 - PREVALIA VIENTO (NO)  
 - PREVALIA HUMIDIDAD (NO)  
 - PREVALIA TEMPERATURA (NO)  
 - PREVALIA CONTAMINACION (NO)

**FACTORES CLIMATICOS:**  
 - ALTURA DE 594 M, SOBRE EL NIVEL DEL MAR.  
 - HUMEDAD RELATIVA: 29.4% - 84.4%.  
 - TEMPERATURA: 50.2%.  
 - PREVALIA DE VIENTO: 92.50 mm.  
 - PREVALIA DE HUMIDIDAD: 40.6% PMH.  
 - PREVALIA DE CONTAMINACION: 40.6% PMH.

**OTROS DATOS CLIMATICOS:**  
 - VIENTO AL NIVEL DEL TERRENO

### NECESIDADES SOCIALES DEL SECTOR

REQUISITOS A LOS CUERPOS DE INGENIERIA DEL PROYECTO GENERAL DEL MUNICIPIO.

EDUCACION: SE ENCUENTRAN EL INSITIO DE EDUCACION PARA LA COOPERATIVA MUNICIPAL Y ACTIVIDADES MECANOGRAFIA.

TRANSPORTE: USE MUNICIPIO CUENTA CON BARRIOS DIVERSES PARA LA COOPERATIVA MUNICIPAL, Y OTROS BARRIOS QUE PRESENTAN LA FALTA DE VEHICULOS QUE SE PRESENTAN EN EL MUNICIPIO DE CHICAGO Y SAN ANTONIO.

### INFORMACION GENERAL DE LA ZONIFICACION DEL SITIO

#### DETALLES DE ZONIFICACION

**ZONIFICACION:** ZONAS DE ALTO DENSIDAD, ZONAS DE BAJA DENSIDAD, ZONAS DE TRANSICION, ZONAS DE ALTO DENSIDAD, ZONAS DE BAJA DENSIDAD, ZONAS DE TRANSICION, ZONAS DE ALTO DENSIDAD, ZONAS DE BAJA DENSIDAD, ZONAS DE TRANSICION.



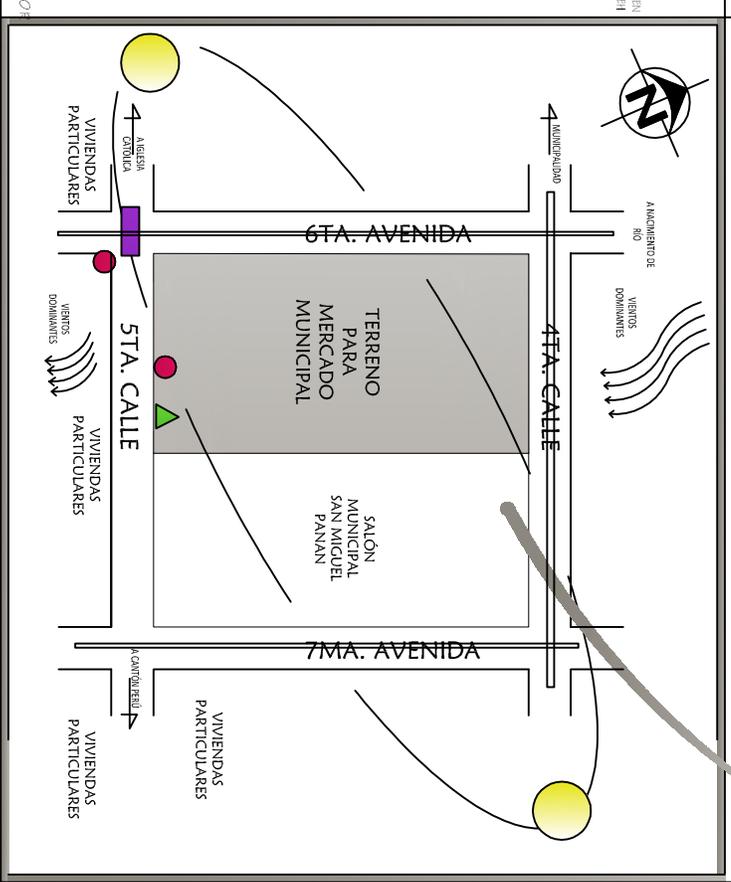
INGRESO ACTUAL AL TERRENO



POSTE ELECTRICO QUE INCLUYE TRANSFORMADOR

### ALUMBRADO PUBLICO

**VIAS DE ACCESO**  
 SAN MIGUEL PANANÁ CUENTA CON 2 INGRESOS PRINCIPALES QUE LO CONECTAN CON 2 MUNICIPIOS MAS DE SUDHITTEPEC QUE COMO LO SON CHICAGO Y SAN ANTONIO SUDHITTEPEC. ADEMÁS TIENE 2 VIAS DE ACCESO MAS COMO LO ES LA FINCA SAN CARLOS DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUDHITTEPEC Y EL QUE LO DIRIGE AL CANTON PERU.



SALÓN MUNICIPAL

## CONTEXTO URBANO

2115.08 m<sup>2</sup>



ALUMBRADO



**LOCALIZACION**  
 EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO A UN COSTADO DEL SALÓN MUNICIPAL DE SAN MIGUEL PANANÁ.

SIMBOLOGIA	
	DRENAJES MUNICIPALES
	POSTE ELECTRICO QUE INCLUYE TRANSFORMADOR
	ALUMBRADO PUBLICO
	FOCO DE CONTAMINACION O BARRIEROS
	CONSTRUCCIONES EXISTENTES
	AGUA POTABLE

INFORMACION GENERAL DE LA ZONIFICACION DEL SITIO

DECLINACION SOLAR	PRECIPITACION	TEMPERATURA
ENERO: 9 29'37"	9 17' 32.2"	17.05
FEBRERO: 9 7'05"	9 37' 10.8"	17.85
MARZO: 9 7' 48.1"	9 57' 56.1"	18.61
ABRIL: 11 49' 19.3"	11 18' 59.9"	19.33
MAYO: 11 49' 54.4"	11 27' 30.7"	20.07
JUNIO: 11 27' 58.5"	11 18' 24.0"	20.77
JULIO: 11 27' 58.5"	11 8' 52.5"	21.44
AGOSTO: 11 8' 52.5"	11 8' 52.5"	22.07
SEPTIEMBRE: 11 8' 28.9"	11 8' 28.9"	22.66
OCTUBRE: 9 27' 55.0"	9 17' 55.2"	23.22
NOVIEMBRE: 9 17' 16.6"	9 7' 28.7"	23.76
DICIEMBRE: 9 27' 42.5"	9 27' 42.5"	24.28

LAS HORAS CORRESPONDIENTES AL TERRENO ESTAN DADAS DEL MEDIO DIURNAL (HORAS LOCALES) DEL DIA. SE DEBE CONSIDERAR EL TIEMPO QUE SE PRESENTA EN EL MEDIO DIURNAL DE BARRIEROS.





UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: MERCADO SAN MIGUEL PANÁN  
CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS

FECHA: NOVIEMBRE 2011  
Escala: 1/330

DISEÑO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA  
DIBUJO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA



# PLANTA DE TECHOS

ESC. 1/330



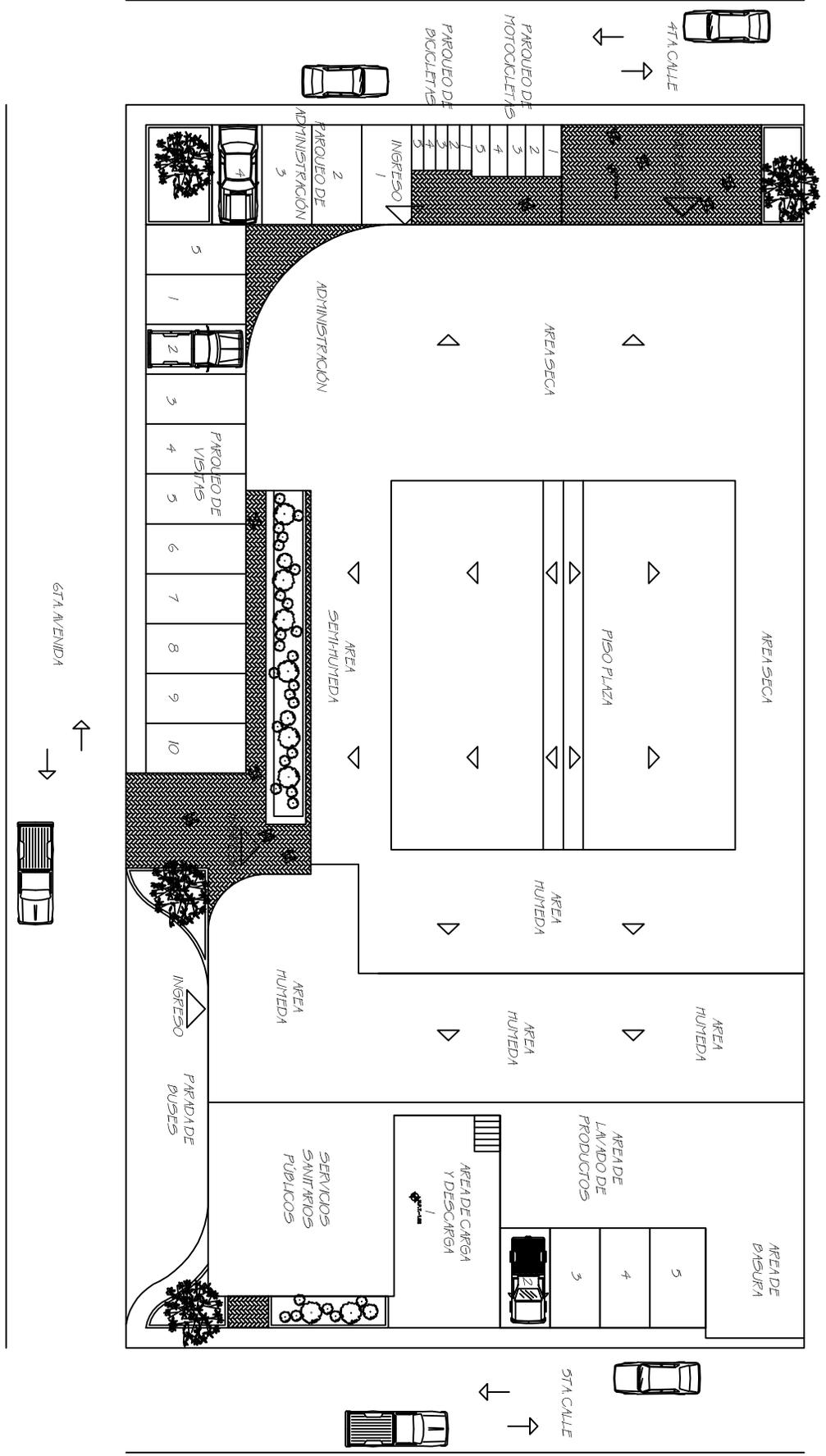
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: MERCADO SAN MIGUEL PANÁN  
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

DISEÑO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA  
DIBUJO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

FECHA: NOVIEMBRE 2011  
Escala: 1/300

Hoja No. 5  
14



# PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1/300



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

CONTENIDO

VISTA DE CONJUNTO

ESCALA

NOVIEMBRE 2011

DISEÑO

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

ASISTENTE

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

6/14

HOLA No.



VISTA SUR OESTE

SIN ESCALA

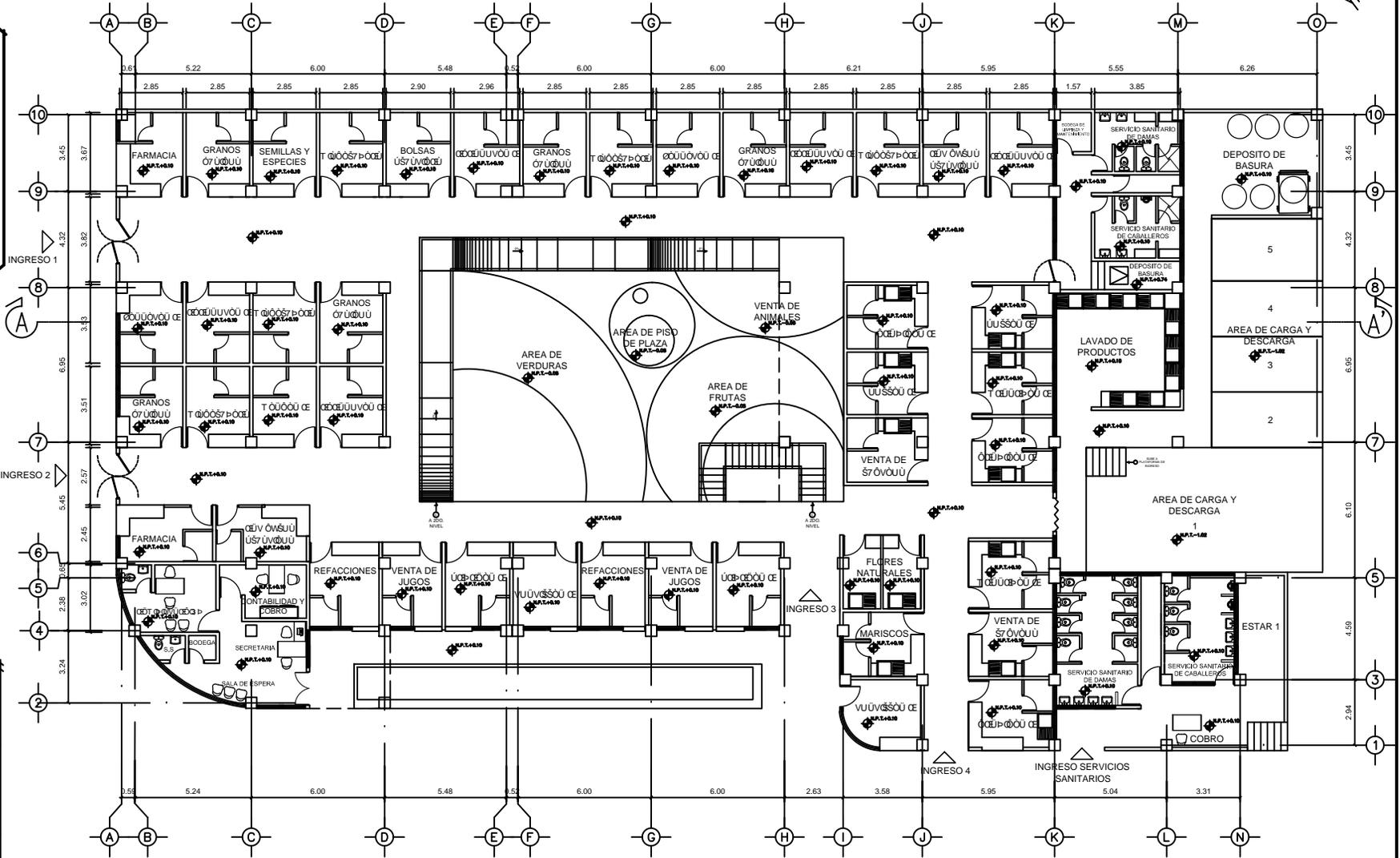


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN  
 PLANTA PRIMER NIVEL

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA  
 CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

7/14  
 HOJA No.



PLANTA PRIMER NIVEL

ESC. 1/250



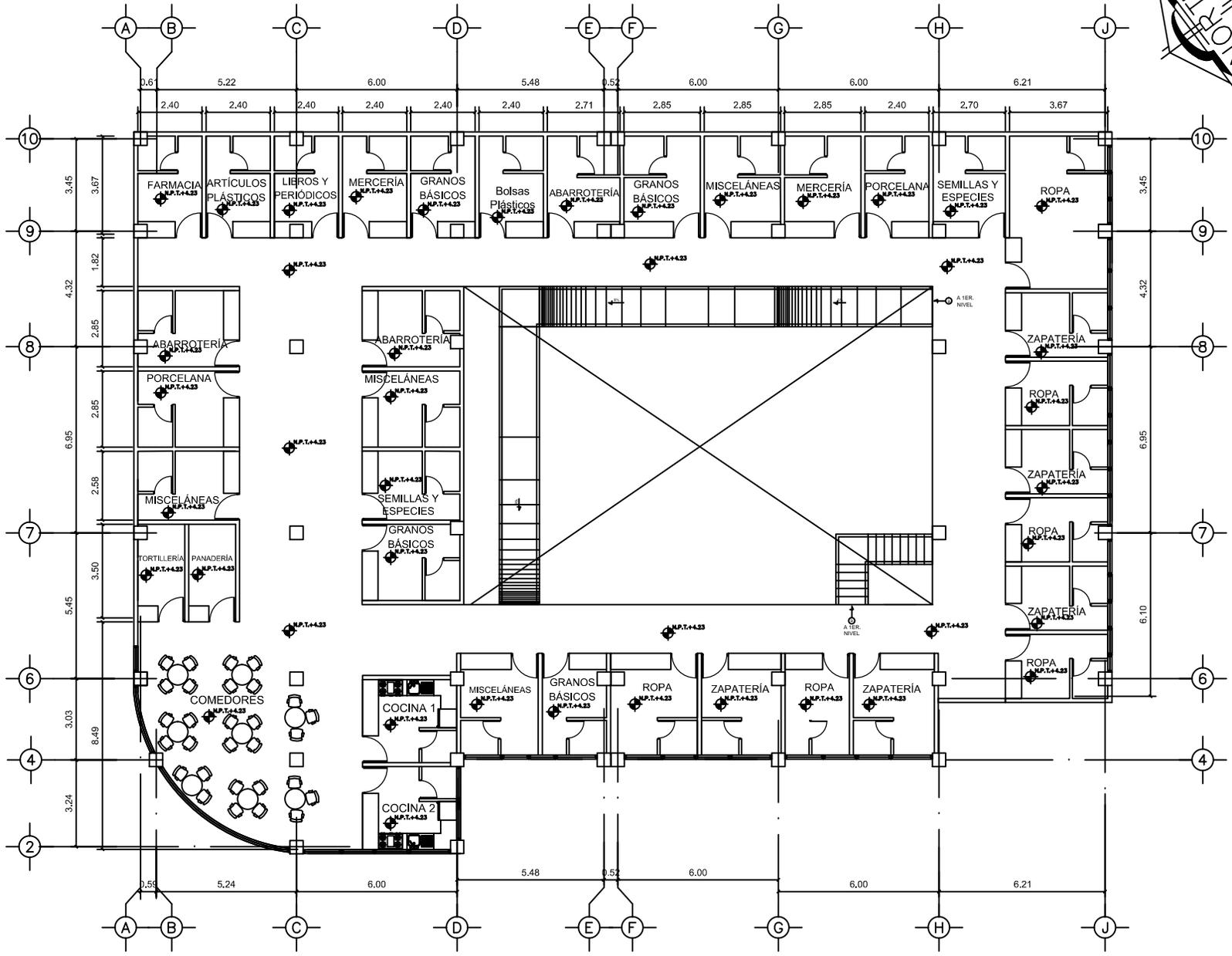
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR: MERCADO SAN MIGUEL PANÁN  
 DISEÑADOR: PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1/200  
 FECHA: 14 de Noviembre 2011

BOCETO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA  
 BOCETO: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

8/14  
 HOJA No.



*PLANTA SEGUNDO NIVEL*

ESC. 1/200



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO  
MERCADO SAN MIGUEL PANÁN  
ELEVACION LATERAL DERECHA

ESCALA  
1:200

DISEÑO  
CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA  
CLAUDIA LORENA RAMOS GARCIA

H.O.L.A No.  
9/14



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESC. 1/350



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC. 1/350



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC. 1/350



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:

ELEVACIONES

Escala: Indicado

Fecha:  
NOVIEMBRE 2011

DISEÑO:

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

DIBUJO:

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

HOJA No.

10/14



ARQUITECTURA

PROYECTO

CONTENIDO

SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA

PROYECTO

ABRIL

H.O.L.A. No.

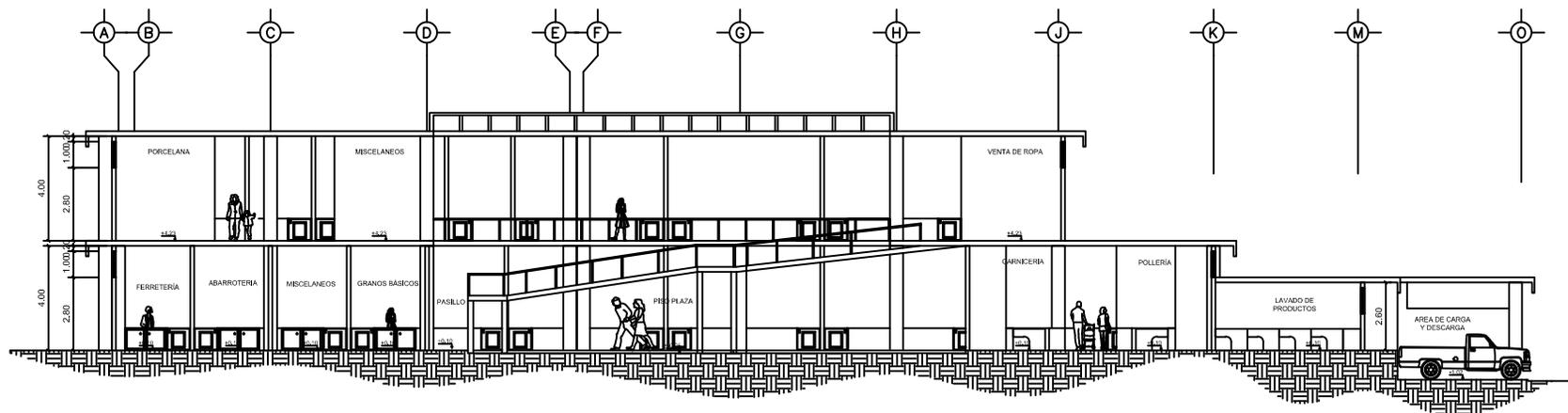
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

NOVIEMBRE 2011

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA



SECCIÓN LONGITUDINAL

ESC. 1/250



ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

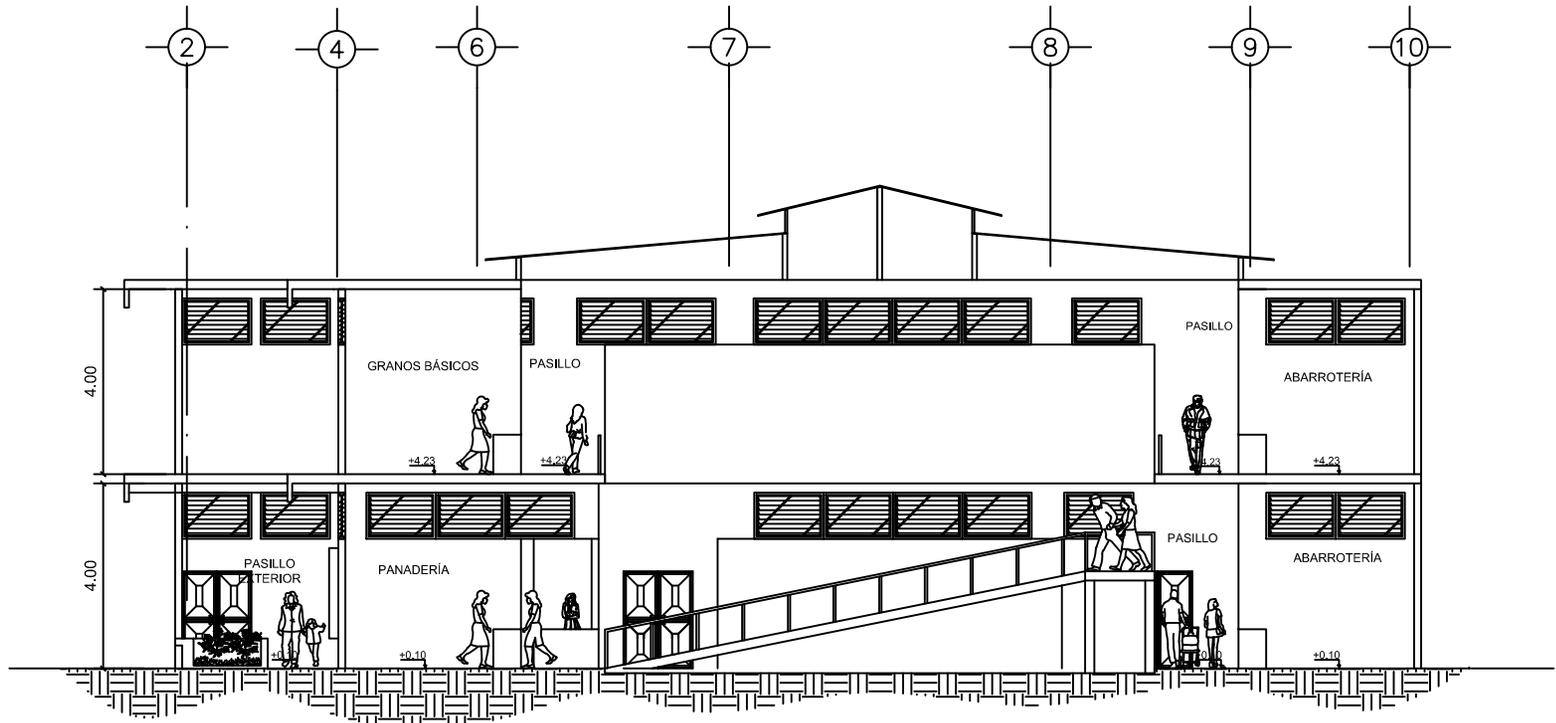
PROYECTO: MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

CONTENIDO: SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA: 1/100 (INDICADOR 201)

DESIGNADO POR: CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

FECHA: 12/14



SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1/150



ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FAACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

CONTRATO

VISTA EXTERIOR NORTE

ESCALA

1:500

NOVIEMBRE 2011

DISEÑO

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

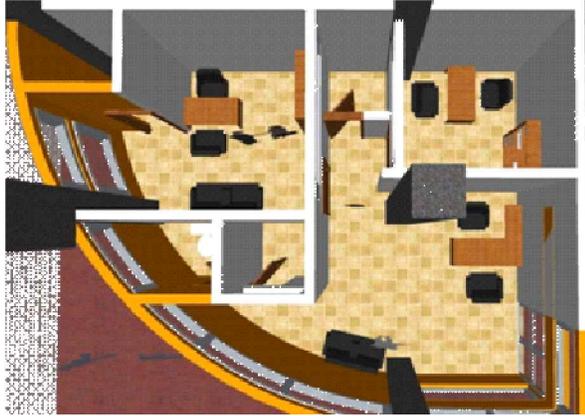
ASISTENTE

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA



VISTA EXTERIOR NORTE

13/14  
HOLA No.



ADMINISTRACIÓN

---

PISO PLAZA

---



PASILLO

---



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:

MERCADO SAN MIGUEL PANÁN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:

APUNTES INTERIORES

Escala: Indicado

Fecha:  
NOVIEMBRE 2011

DISEÑO:

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

DIBUJO:

CLAUDIA LORENA RAMOS GARCÍA

HOJA No.

14/14

# PRESUPUESTO

No.	Área	UNIDAD	TOTAL Q.	TOTAL \$
1	ÁREA ADMINISTRATIVA	45.52 MT2	Q. 147,940.00	\$ 18,726.58
2	ÁREA DE APOYO Y MANTENIMIENTO	100.80 MT2	Q. 327,600.00	\$ 41,468.35
3	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	135.00 MT2	Q. 438,750.00	\$ 55,537.97
4	SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS	338.67 MT2	Q. 1,100,677.50	\$139,326.27
5	PISO PLAZA	251.60 MT2	Q. 817,700.00	\$ 103,506.33
6	ÁREA HUMEDA	198.40 MT2	Q. 644,800.00	\$ 81,620.25
7	ÁREA SEMI-HUMEDA	344.10 MT2	Q. 1,118,325.00	\$ 141,560.13
8	AREA SECA	890.48 MT2	Q. 2,894,060.00	\$ 366,336.71
	<b>TOTAL</b>		Q. 7,489,852.50	
	COSTOS INDIRECTOS 26%		Q. 1,947,361.70	
	<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>		Q. 9,437,214.20	

NOTA. El precio por metro cuadrado de construcción fue tomado de Q. 3,250.00 y la tasa de cambio de Q. 1.90 por \$ 1.00

## CONCLUSIONES

- Se logra una solución específica a la problemática de la población de San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez sobre la falta de mercado colaborando con la municipalidad para la creación de un Centro de comercio.
- El mercado que se diseñó cuenta con las condiciones optimas de seguridad, higiene y comodidad ya que se toma en cuenta la población a utilizar el Mercado para poder brindar un buen servicio a los usuarios.
- El proyecto esta propuesto para una vida útil de 25 años cubriendo las necesidades de la población futura.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades municipales, seguir el diseño propuesto, pues es el resultado de un proceso de investigación y está basado directamente en la población y en sus necesidades.
- Se recomienda utilizar materiales de primera calidad para darle mayor tiempo de vida a el Proyecto.
- Se recomienda seguir las distribuciones de los espacios, medidas, alturas y formas en techos ya que está diseñado para que sea confortable debido al clima de la región.

## BIBLIOGRAFÍA

- INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL  
"Manual de Administración, Operación y Mantenimiento de Mercados" Guatemala
- SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, DIRECCIÓN GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO Y EDIFICIOS  
"Normas Básicas de Equipamiento Urbano", Guatemala
- INFORMACIÓN DE OMP
- DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN SUCHITEPEQUEZ (EPSUM)
- DICCIONARIO DE WIKIPEDIA ONLINE

**IMPRIMASE**



---

Arq. Carlos Valladares  
Decano Facultad de Arquitectura



---

Arq. Israel López Mota  
Asesor del proyecto de Graduación



---

Claudia Lorena Ramos García  
Sustentante