



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

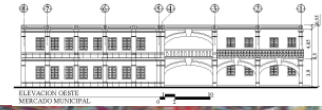
**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL  
“MERCADO MUNICIPAL DE MOMOSTENANGO, TOTONICAPÁN”**

TESIS  
PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA POR

**AURA REGINA BARRIOS**

AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**

Guatemala 26 de Mayo 2006



## JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

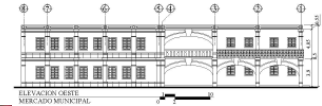
DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
VOCAL 1: Arq. Sergio Mohamed Estrada  
VOCAL 2: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
VOCAL 3: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
VOCAL 4: Br. Javier Alberto Girón Díaz  
VOCAL 5: Br. Omar Alexander Serrano de la Vega  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
ASESOR: Arq. Herman Búcaro  
EXAMINADOR: Arq. Mohamed Estrada  
EXAMINADOR: Arq. Edgar López

## ASESOR

Arq. Herman Búcaro



## ACTO QUE DEDICO

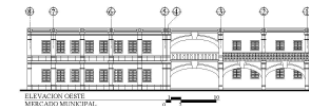
- A DIOS: Creador y dador de vida, quien me permitió llegar hasta aquí a través de todas las personas que me rodean y a quien le pido su bendición en todo momento.
- A MI MADRE: Por darme la oportunidad de lograr este sueño a costa de una vida llena de sacrificios, no tengo palabras para expresarte lo agradecida que estoy, porque Dios me dio una madre como tú, que siempre tenías una palabra de aliento, un buen consejo, un "seguí adelante que yo te apoyo". Gracias mamá, por enseñarme con tu ejemplo a levantarme después de una caída y seguir luchando con más fuerzas, por darme el mejor regalo de todos, tu amor y apoyo incondicional.
- A MI HERMANA: Por ser mi mano derecha en todo, te quiero y espero ser lo mismo para ti. Gracias por todas esas tardes compartiendo una taza de café, por todas esas bromas y buenos momentos, que hacían los días más bonitos.
- A MI FAMILIA: Por todo el tiempo que se esforzaron a mi lado para llegar a este día sin importar la hora, los desvelos, el cansancio y la presión de los últimos minutos, en especial a ti Andreita por quererme y admirarme tanto, espero ser un buen ejemplo para ti.
- A ALEX: Por darme ánimos cuando ya no los habían, por confiar y creer en mí, por todas sus palabras en los

las situaciones más críticas, por todos esos momentos que corrí conmigo para llegar a tiempo a la universidad y por todo lo que vivimos juntos. Gracias por su apoyo, sus consejos y su amor que me hicieron ser una mejor persona, con mucho amor.

- A MIS AMIGOS: A todas esas personas especiales que Dios puso en mi camino y que me permitieron conocerlos y vivir buenos y malos momentos juntos, en especial a mis amigos Rodrigo, Zayda, Paola, Indira, Erika, Gladys, Brenda, Carolina, Beatriz, Nery, Tysbeé, Denis, Amilcar, Alejandro, Paco, Patricia, Francisco, Luis David, Luz María, Sergio, Nivia y todos aquellos que no menciono pero que siempre me apoyaron y acompañaron.
- A LUCIA Y SAULO: Por todas esas risas y buenos momentos, por ser mis buenos amigos y hacer esos 6 meses de EPS algo realmente inolvidable.

## AGRADECIMIENTOS

- A la mundialmente reconocida Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Arquitectura por hacer de mi una mujer profesional.
- A la Municipalidad de Momostenango por permitirme aportar un grano de arena para el desarrollo de mi país.
- A mi asesor Arq. Herman Búcaro y mis consultores Arq. Mohamed Estrada y Arq. Edgar López por su tiempo y dedicación en la elaboración de este documento.



## INDICE CONTENIDOS

### CAPITULO INTRODUCTORIO

I.	INTRODUCCIÓN.....	6
II.	ANTECEDENTES.....	6
III.	JUSTIFICACIÓN.....	7
IV.	OBJETIVOS .....	7
V.	DELIMITACIÓN.....	7-8
VI.	METODOLOGÍA.....	8
VII.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9-10

1.1.7	Estructura de Funcionamiento.....	18
1.1.7.1	Agentes Municipales.....	18
1.1.7.2	Usuarios.....	18
1.2	Bases Legales .....	19
1.2.1	Recomendaciones de Orden Básico para el Desarrollo un Proyecto de Mercado.....	19-20
1.2.2	Requisitos mínimos para el diseño de mercados (INFOM).....	22
1.2.2.1	Área de servicios.....	22
1.2.2.2	Área de piso de plaza .....	22
1.2.2.3	Locales formales.....	22

### CAPÍTULO I

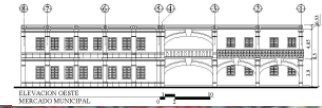
#### **Marco Teórico**

1.	Generalidades.....	12
1.1.	Conceptos .....	12
1.1.1.	Mercado .....	12
1.1.2.	Clasificación de Mercados.....	13
1.1.2.1.	Mercado Municipal .....	13-14
1.1.2.2.	Mercados por Influencia de Población .....	14
1.1.3.	Análisis de Función y Relación de un Mercado .....	15
1.1.3.1.	Mayoristas .....	15
1.1.3.2.	Minoristas .....	15
1.1.4.	Subdivisión de Zonificación.....	15
1.1.4.1	Zona de Venta.....	15-16
1.1.4.2.	Clasificación de los Locales.....	16
1.1.4.2.1	Locales por Categoría.....	16
1.1.4.2.2.	Locales por su Ubicación.....	16
1.1.5.	Comercio.....	16
1.1.6.	Clasificación de los Comerciantes.....	16-18

### CAPÍTULO II

#### **Contexto Territorial**

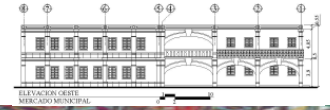
2.	Contexto general del departamento de Totonicapán.....	24
2.1	Nivel Nacional.....	24
2.2	Nivel Regional.....	24
2.3	Nivel Departamental.....	24
2.3.1.	Aspectos históricos del departamento de Totonicapán.....	25
2.3.2.	Extensión Territorial.....	26
2.3.3.	Demografía.....	26
2.3.4.	Instrumento metodológico (Opinión comunitaria).....	27-29
2.3.5	Proyección de la población a 5, 10 y 15 años.....	29
2.4	Nivel Municipal.....	30
2.4.1	Contexto general de Momostenango.....	30-40
2.4.2.	Servicios de la población.....	40-41
2.5	Uso del Suelo en el Casco Urbano.....	42



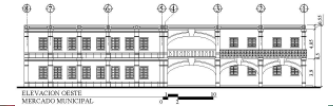
2.5.1	Tendencias de Crecimiento.....	42	3.7.	Metodología de diseño.....	84
2.6	Realidad Concreta del Mercado Municipal.....	43	3.7.1.	Estudio de Pre factibilidad Financiera del Proyecto ...	84
2.6.1	Análisis de la Situación Actual del Mercado...	43-45	3.7.2.	Cronograma de Actividades e Inversión.....	88-89
2.6.2	Análisis del Terreno Propuesto.....	46	4.	Conclusiones .....	91
2.6.2.1	Localización.....	46	5.	Recomendaciones .....	91
2.6.2.2	Matriz Entorno Ambiental.....	48	6.	Bibliografía .....	92-94

### **CAPITULO III**

3.	Proceso de diseño de anteproyecto.....	50
3.1.	Criterios de Dimensionamiento.....	50
3.2.	Requerimientos de Puestos Comerciales.....	50
3.2.1.	Áreas Externas.....	50
3.2.2.	Operaciones Internas .....	50-51
3.2.3.	Mercado.....	51-62
3.3.	Premisas generales de diseño.....	53-56
3.4.	Premisas particulares de diseño.....	57-62
3.5.	Proceso de Diagramación.....	62
3.5.1.	Ordenamiento de Datos.....	63-64
3.5.2.	Programa de necesidades.....	65
3.5.3.	Matriz de Relaciones Ponderadas.....	66-67
3.5.4.	Diagrama de Ponderancias .....	68
3.5.5.	Diagrama de Relaciones.....	69
3.5.6.	Diagrama de Circulaciones.....	70
3.5.7.	Diagrama de Flujos.....	71
3.5.8.	Diagrama de Burbujas.....	72
3.5.9.	Diagrama de Bloque.....	73
3.5.10.	Polígono del Terreno.....	74
3.6.	Diseño de anteproyecto.....	75
3.6.1.	Planta de conjunto .....	75
3.6.2.	Planta de exteriores .....	76
3.6.3.	Planta de maniobras en área de servicios .....	76
3.6.4.	Planta arquitectónica y elevaciones.....	77-79
3.6.5.	Planta de Circulaciones.....	80-81
3.6.6.	Presentaciones.....	82-83



# CAPÍTULO INTRODUCTORIO



## I. INTRODUCCIÓN

Durante la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura (EPS), el estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se integra por seis meses y medio a la comunidad asignada, en este caso la Municipalidad de Momostenango, Totonicapán. Periodo comprendido del 14 de febrero 2006 al 30 de agosto del mismo año. En el tiempo de integración, se identificaron los problemas de la comunidad, siendo varios, sin embargo por su importancia se destaca el tema del Mercado Municipal, tema urgente que requiere de atención, estudio y respuesta inmediata, tanto por las incomodidades que genera a la población en general, como lo son comerciantes y consumidores finales, y por la preponderancia que en la actualidad tiene las actividades del comercio en una Cabecera Municipal.

El presente trabajo consiste en el desarrollo del estudio de una propuesta arquitectónica a nivel de ante-proyecto, orientado al tratamiento de esta actividad, siendo un aporte integral que contribuya directamente a mejorar el funcionamiento del mercado para el desarrollo de la comunidad.

El contenido de los capítulos se presenta de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Enmarca conceptos, clasificaciones, análisis de función y relación, subdivisión de zonificación de mercados, clases de comercio, clasificación de comerciantes, estructura de funcionamiento de mercados y recomendaciones de orden básico para el desarrollo de un proyecto de mercado.

**Capítulo II:** Aquí se recopila información a nivel Nacional, Regional, Departamental, hasta llegar al nivel Municipal de Momostenango, destacando aspectos como el sistema de transporte, históricos, características socioeconómicas, demográficas, uso del suelo,

tendencias de crecimiento, servicios públicos y análisis del sistema de comercio del lugar.

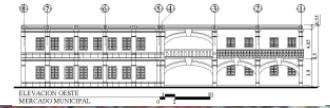
**Capítulo III:** Dentro de este capítulo se evalúa la información del capítulo I y capítulo II para el criterio de dimensionamiento de las áreas que conforman el mercado y la creación de la respuesta a nivel de ante-proyecto del Mercado Municipal de Momostenango, Totonicapán.

## II. ANTECEDENTES

El edificio actual donde funciona el mercado de Momostenango fue construido en el año de 2.002, posteriormente se diseñó por iniciativa de un estudiante de la carrera de Ingeniería un ante-proyecto que consistía en un juego de planos de locales comerciales y el que no fue considerado por parte de la Municipalidad como una alternativa.

En el mes de febrero del año 2006, se llevó a cabo la primera reunión de los Consejos Municipales de Desarrollo COMUDE, del municipio de Momostenango, Totonicapán. En dicha reunión los COMUDES y COCODES, realizaron la priorización de proyectos de acuerdo a la importancia y necesidad que cada comunidad evaluó dentro de su territorio. Dentro de las necesidades manifestadas por la municipalidad de Momostenango está la remodelación del mercado, dicho establecimiento no cuenta con las condiciones mínimas necesarias para prestar un adecuado servicio a toda la población de usuarios. Con el afán de colaborar en el desarrollo de la comunidad, se planteó como punto de tesis la remodelación del edificio del mercado de Momostenango, tomando en cuenta la importancia comercial de la zona.

Se cuenta con el apoyo de la Universidad de San Carlos a través del EPS de Arquitectura, a quien se les solicita la realización del estudio y ante proyecto del mercado Municipal de Momostenango (Ver carta adjunta No.1).



### III. JUSTIFICACIÓN

El mercado de Momostenango ha incrementado sus ventas con el tiempo, esta población excedente de alguna manera ha invadido espacio que estaba destinado para otra actividad, los desbordamientos son ya parte del problema, evidenciando la necesidad de incrementar el área de piso de plaza, la insalubridad con que son manejados los servicios sanitarios del mercado y el basurero, la irregular distribución y área de los puestos para las diferentes actividades comerciales, evidencia la necesidad de reorganizar los puestos, determinar costo del piso de plaza y establecer la estructura administrativa a cargo de la municipalidad para su manejo y mantenimiento del mercado.

Las deficiencias planteadas hacen evidente la justificación para desarrollar un ante-proyecto que mejore la infraestructura de mercado, que estimule la participación activa de la municipalidad y contribuya al desarrollo comercial de la población. Se sugiere la elaboración de un estudio para una propuesta arquitectónica que cumpla con los lineamientos necesarios y a su vez con las necesidades detectadas durante el proceso de investigación, tomando criterios necesarios para el planteamiento y diseño de mercados y considerando normativas a seguir para su buen funcionamiento.

### IV. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a la municipalidad de Momostenango una propuesta arquitectónica del mercado municipal para prestar un adecuado servicio a la población, mejorando sus instalaciones, servicios, ordenando el espacio y la ubicación de los puestos por afinidad de actividad.

#### OBJETIVOS ACADÉMICOS:

- Mediante un ejercicio arquitectónico aplicar los conocimientos adquiridos a través del proceso de aprendizaje y contribuir al desarrollo comercial y turístico de Momostenango.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de ante-proyecto de ampliación, ordenamiento y mejoramiento del Mercado Municipal.
- Establecer los criterios de participación activa de la Municipalidad en la administración del proyecto.
- Proporcionar un ingreso económico a la municipalidad a través del cobro de piso de plaza.
- Establecer una planificación de piso de plaza para apoyar a la organización económica de la municipalidad.

### V. DELIMITACIÓN DELIMITACIÓN DEL TEMA

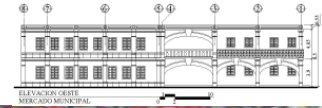
Para fines de nuestro estudio y ante proyecto se considerarán únicamente los vendedores fijos dentro del mercado o fuera de él y se delimitarán las áreas a utilizar por los ventas alternas que se establecen los días de mercado o plaza. De esta forma se facilitará el control municipal para el cobro de piso de plaza y para la recolección de la basura.

**Temática:** El estudio del proyecto se enmarca dentro de la arquitectura comercial.

**Territorial:** El municipio de Momostenango pertenece a la llamada región VI Sur Occidente.

Cuenta con una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados, es el municipio que ocupa el segundo lugar en extensión territorial con el 29% del total de ocho municipios que componen el departamento de Totonicapán





El desarrollo del estudio se ubica dentro del casco urbano de dicho municipio, contando con un área actual dispuesta por la Municipalidad de 4,276.50 m<sup>2</sup>.

**Poblacional:** Según la proyección realizada para el año 2004 con una población de 92,911 en el municipio de Momostenango, el 26% representa la población urbana y el 74% la población rural. Se observa que más de la tercera parte de la población vive en el área rural, aspecto que evidencia que la mayor parte de la población se dedica al sector primario, lo cual los hace estar más cerca de las unidades productivas. Mientras que la población urbana, normalmente se dedica al comercio y a la prestación de servicios, éste grupo de personas cuenta con mejores empleos que exigen una mejor calificación en la mano de obra, mejor nivel educativo y las familias por lo general son menos numerosas pues tienen de tres a cinco hijos.

Por lo que el estudio se enfocará a la población rural principalmente (6,817 personas).

Datos estadísticos INE 2004.

**Temporal:** El desarrollo del estudio del proyecto se elaboró a corto plazo, iniciándolo durante el ejercicio profesional supervisado EPS IRG-2006-1, durante la administración de gobierno del año 2004-2008 a cargo del Profesor Obispo Aquilino Argueta, Alcalde Municipal. Planificado en fases estratégicas para su ejecución, fundamentadas en las Administraciones Municipales, proyectado con una capacidad de servicio de 15 años, a partir del 2007.

**Trabajo:** El desarrollo del estudio se realizará a nivel de propuesta de ante-proyecto, con terreno propio dispuesto por la municipalidad.

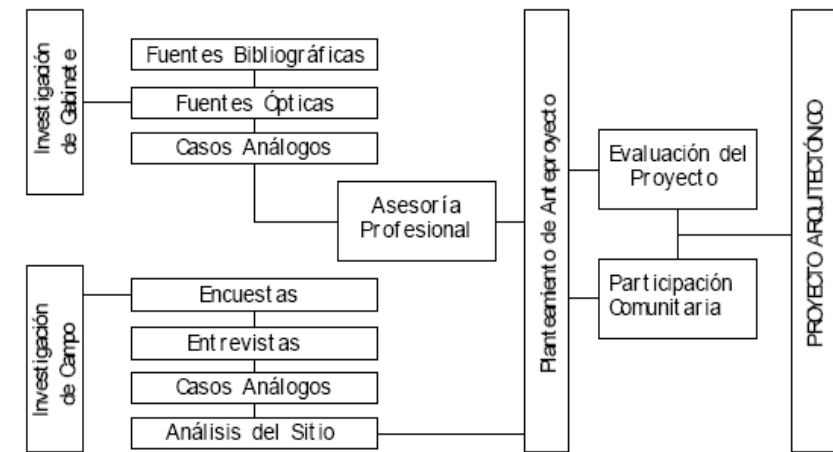
ADMINISTRACION	PERIODOS POLITICOS			
	2004-2008	2009-2013	2014-2018	2019
FASES	1	2	3	4
DESCRIPCION	Diseño	Planificacion	Ejecucion	Inauguracion

CUADRO 1: Delimitación temporal, para ejecución de propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

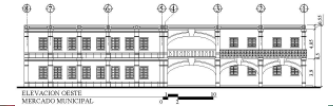
## VI. METODOLOGÍA

Para la recopilación de información del proyecto fue necesario la aplicación de diferentes técnicas de investigación entre estas entrevistas a autoridades Municipales y locales, visitas de campo y observación directa, entrevista a los usuarios del mercado mediante una consulta popular, consulta de fuentes bibliográficas, un levantamiento fotográfico y topográfico de la construcción existente, fotografías del sector en los diferentes días de mercado.



Grafica VI: Metodología planteada, para dar respuesta a anteproyecto.

Fuente: Elaboración propia.



## VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento poblacional que ha tenido el municipio de Momostenango con el tiempo, ha generado un incremento de la demanda de productos básicos de consumo diario y por lo tanto, de los vendedores de estos productos, la demanda de puestos ha llevado a las autoridades municipales a realizar obras aisladas que han servido para aliviar en algo el problema, sin ser la solución, tanto para los vendedores como para los usuarios del mercado. La falta de espacio y/o una mejor utilización del mismo ha llevado a algunos vendedores a ubicarse sobre las calles aledañas al mercado obstaculizando el tránsito de vehículos, este problema se incrementa con las ventas que llegan los miércoles, sábado y domingo, días de plaza establecidos como parte de su cultura o tradición.

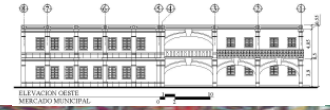
Para las comunidades de la región el día de mercado es un acontecimiento no solo comercial sino socio-cultural, permitiendo el intercambio de productos que no son comercializados a diario con otras poblaciones vecinas, dentro de estas ventas se pueden identificar: ventas de ropa de paca, en camiones o puestos informales, venta de plásticos, ropa típica, zapatos, utensilios de barro, etc.

La falta de participación activa de la municipalidad, en el problema del mercado ha incrementado los problemas de la población en cuanto a la obstaculización de calles principales, contaminación ambiental provocada por la basura que se acumula al final del día dentro y fuera del mercado, falta de servicios adecuados para los vendedores, (servicios sanitarios, chorros públicos, drenajes etc.), falta de instalaciones adecuadas para la comercialización de productos perecederos (carnicerías, ventas de pollo, pescaderías etc.) desde el momento que la municipalidad no cuenta con la estructura administrativa, no es posible el cobro de piso de plaza correctamente y esto hace que los ingresos para el mantenimiento de las instalaciones

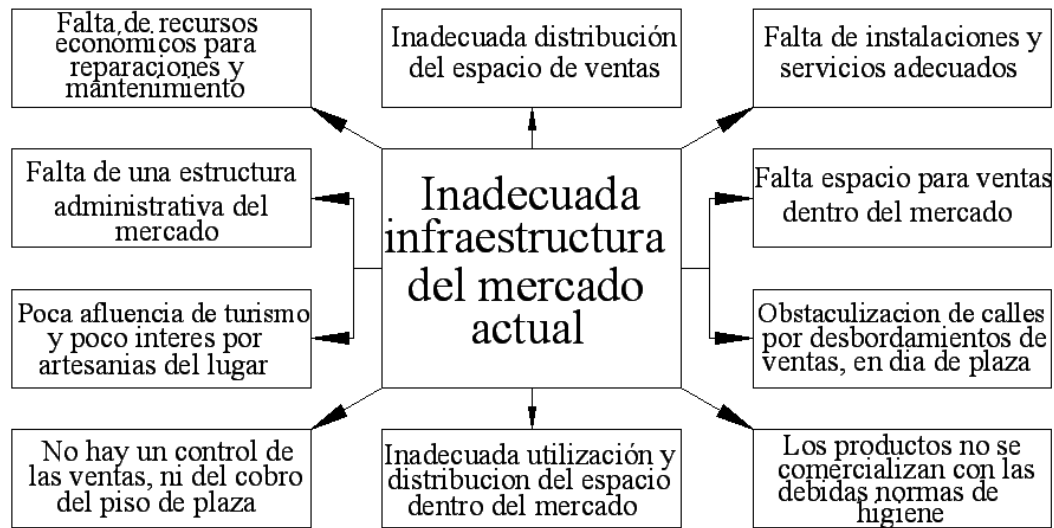
sea mínimo en el mejor de los casos o bien ninguno por el estado en que se encuentra actualmente.



Foto VII- 1: Afluencia de usuarios, Mercado actual, Momostenango Tonicapán.

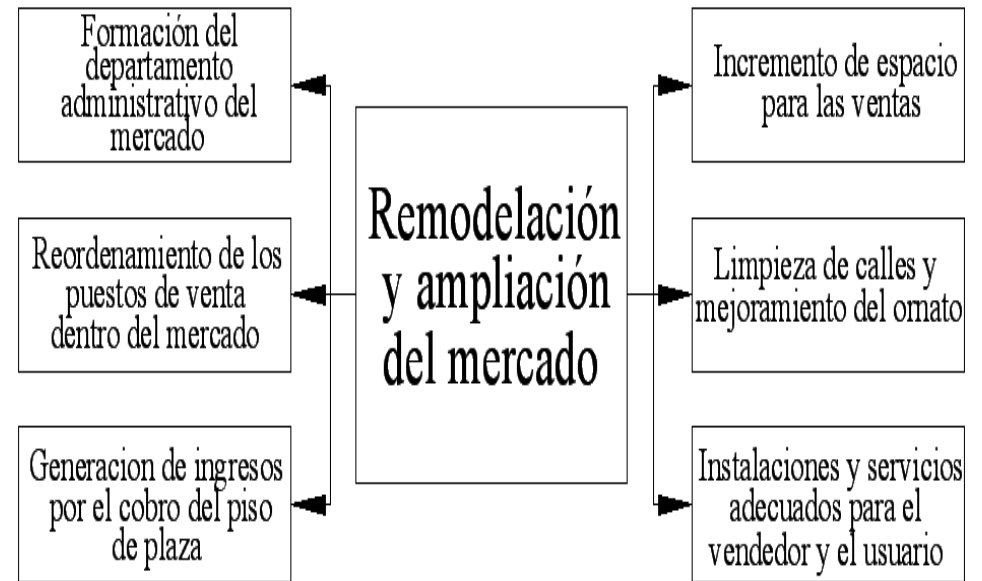


### ÁRBOL DE PROBLEMAS CAUSAS

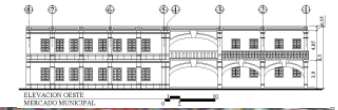


Grafica VII- 1: Problemas causados por el estado actual del mercado de Momostenango.  
Fuente: Elaboración propia.

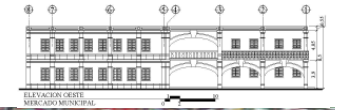
### EFFECTOS ARBOL DE OBJETIVOS



Grafica VII- 2: Objetivos a alcanzar con la propuesta de mercado, según proyección de ejecución.



# **CAPITULO I** **MARCO TEORICO**



## 1. GENERALIDADES

### 1.1 CONCEPTOS

En el proceso histórico de los mercados, la cultura maya es una de las culturas indígenas de la antigua región mesoamericana que alcanzó mayor desarrollo económico.

En la época Colonial, se estableció en el centro principal de la ciudad "La Plaza" y alrededor de éstas las instituciones de poder; la Iglesia, el Palacio de Gobierno, el Ayuntamiento y el Portal del Comercio.

"El mercado actual, sigue dominado por una mayoría indígena en lo que se refiere a distribución de productos y en parte de la producción especialmente en el Altiplano guatemalteco".<sup>1</sup>

El día de mercado, trasciende lo meramente comercial, pues funciona como un mecanismo de integración social, siendo una cultura del pueblo maya, mostrando que el comercio tiene también un carácter ritual, incluso sagrado, teniendo una dinámica comercial donde se enseñan, reproducen y refuerzan una serie de valores propios de la cultura; la honestidad (el valor de la palabra empeñada), el trabajo, la responsabilidad, la participación en la vida comunitaria y el respeto por la armonía con la naturaleza, son puntos de referencia que condicionan las relaciones económicas.  
(National Geographic, 2002: 15-16)

Con la finalidad de aclarar algunos conceptos referentes a los mercados y mercados de plaza se considera importante hacer mención de algunas condiciones sobre estos partiendo de la función social.

En todas las fases del desarrollo de la sociedad humana, la producción de bienes materiales ha tenido siempre carácter social. Los hombres producen los bienes materiales en común por grupos o sociedades e intercambian sin interrumpir sus actividades en este proceso.

La fabricación de medios de producción y medios de consumo destinados para producir otros bienes y satisfacer necesidades del hombre fuere cual fuere las condiciones en que se realice, es social e implica relaciones de producción en unidad con fuerzas productivas.

Al principio la función del mercader era la del intermediario del cambio de mercaderías, mas tarde comenzó a comprar regularmente las mercancías de los pequeños productores para venderlos a un mercado más extenso hasta convertirse en mayoristas.

Para el caso que nos interesa describiremos las características de los mercados del altiplano de Guatemala.

#### 1.1.1. MERCADO

"Se deriva del latín "Mercatus", cuyo significado es: sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías.

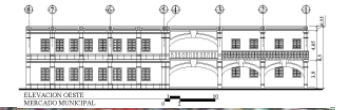
Lugar público cubierto o al aire libre en el cual se lleva a cabo transacciones comerciales bajo normas de control e higiene, constituyéndose un punto de abastecimiento de productos básicos para la población".<sup>2</sup>

**CONCEPTOS DE MERCADO:** En términos económicos generales el mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarlo con otras variables, como el producto o una zona determinada.

El concepto que, sobre el mercado, se maneja en la actualidad, ha cambiado respecto al que se manejaba años atrás. Antiguamente, se consideraba mercado al lugar en el cual se reunían compradores y vendedores a intercambiar diferentes bienes y servicios disponibles en el lugar. Aunque este tipo de mercados aún existen en muchas regiones, en este momento no se puede limitar el concepto de mercado a este caso en particular.

El desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevos productos, ha permitido que esos intercambios entre personas no sólo se realicen en un lugar determinado, ni que los productos que desean intercambiar estén físicamente en ese lugar. Actualmente, se puede definir un mercado como el espacio, la situación o el

1. [www.mundo maya.com](http://www.mundo maya.com)
2. Bracamonte, Beatriz. <<Propuesta arquitectónica del mercado municipal de San Juan la Laguna, Sololá (Agosto 2006)>> Guatemala, Facultad de arquitectura, Tesis.



contexto en el cual se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen éstas mismas.

Pueden existir mercados de distintos niveles. Por ejemplo, un mercado puede ser una tienda de barrio, un centro comercial, el puesto de venta de un campesino en una plaza de mercado o una bolsa de valores, como la Bolsa de Nueva York. Todos estos mercados, dependiendo del tipo de mercancía que manejan, se desempeñan de forma distinta. En algunos, el intercambio se hace a nivel nacional y, en otros, a nivel internacional, siendo mercados en los cuales intervienen compradores y vendedores de muchas partes del mundo. Por otro lado, algunos mercados son muy personales, pues es necesario que el comprador y el vendedor tengan contacto personal directo, mientras que otros son impersonales, pues el vendedor y el comprador nunca se ven, ni se conocen el uno al otro. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda, buscando lograr la mayor utilidad posible, mientras que los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir, que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que, al interactuar, permiten determinar los precios con que se intercambian las mercancías.

La información cumple un papel fundamental en los mercados, pues gracias a ella los vendedores y los consumidores saben qué se está demandando, en qué cantidad y a qué precios, gracias a lo cual pueden decidir qué y cuánto producir, así como qué comprar y en qué cantidad hacerlo, o, si así lo consideran, pueden tomar algún otro tipo de decisión. (BRACAMONTE 2006: 3 - 4)

**LOS MERCADOS DE CONSUMO:** Son aquellos en los que se realizan transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo. Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales:

**DE CONSUMO INMEDIATO:** Son aquellos en los que la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares se realiza con gran frecuencia, siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición. Es el caso del pescado, carne, bebidas, frutas, verduras, etc.

**DE CONSUMO DURADERO:** Son aquellos en los que los productos adquiridos por los compradores individuales o familiares son utilizados a lo largo de diferentes períodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, por ejemplo: televisores, muebles, trajes, etc.

([www.lablac.org/ayudadetareas/economia/econo42.htm](http://www.lablac.org/ayudadetareas/economia/econo42.htm), Juan Pérez)  
[www.gestopolis.com/canales/economia/articulos/42/conmercadhel.htm](http://www.gestopolis.com/canales/economia/articulos/42/conmercadhel.htm), Juan Pérez).

### 1.1.2. CLASIFICACIÓN DE MERCADOS

#### 1.1.2.1 MERCADO MUNICIPAL

Es aquel que es propiedad del gobierno municipal, este vende o renta los locales, no es solamente los que se alojan físicamente en un edificio, sino también sus desbordamientos.

Los vendedores típicos se dedican a la venta de: frutas, flores, cereales y abarrotes en general, la leche y sus derivados, pescado, carne de res, ropa, zapatos, artesanías, etc.

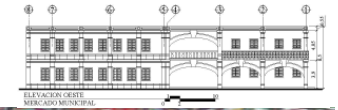
De acuerdo a su aspecto físico pueden clasificarse de la siguiente forma:

**MERCADOS FORMALES:** Funcionan dentro de los edificios de la municipalidad, con condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, pueden ser minoristas o mayoristas.

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 25)

**MERCADOS INFORMALES:** Su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, que no tienen ninguna conexión física con un mercado formal. Son mercados que surgieron espontáneamente a mitad de camino entre la zona de consumo y los mercados formales, causando problemas en las vías de circulación durante la mañana y parte de la tarde.<sup>3</sup>

3. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 25)



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

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998: 25)

**MERCADO ESPONTÁNEO:** Grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos. Fruto de una necesidad en el sector. Tienen la característica de crecer en corto tiempo y tender a convertirse en un mercado informal (institucionalizarse), se ubica en banquetas, áreas abiertas y en algunos casos en arriates.

**MERCADO MÓVIL:** Mercado que se realiza en un furgón o pick ups. Existe en el interior de nuestro país, se utiliza para abastecer de alimentos a los asentamientos humanos de escasos recursos donde no existe ningún tipo de infraestructuras de servicios.

#### 1.1.2.2. MERCADO POR INFLUENCIA DE POBLACIÓN

Son mercados de acuerdo a la influencia que ejercen en la población a servir, según su capacidad.

**MERCADO METROPOLITANO:** Éste por su ubicación estratégica sirve a usuarios de todos los puntos de una ciudad, los consumidores están dispersos en toda el Área Metropolitana.

**MERCADO SECTORIAL:** Su demanda proviene de áreas ubicadas a más de un kilómetro, el usuario puede llegar a pie o en automóvil, está atendido por un sistema de transporte colectivo urbano y extra urbano.  
(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998: 42)

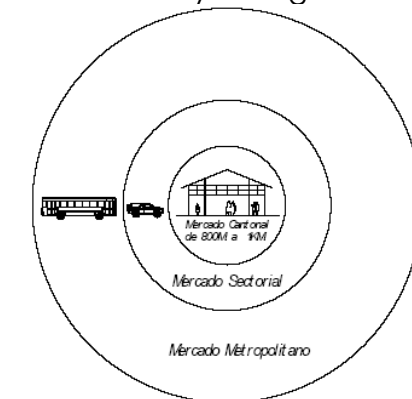
**MERCADO CANTONAL:** Este tipo de mercado da servicio a personas que habitan en un radio no mayor a un kilómetro (usuarios directos), también llamado mercado de barrio, ya que pueden desplazarse a pie los usuarios hacia el mercado o en automóvil a una distancia que se recorre en un tiempo no mayor a diez minutos.

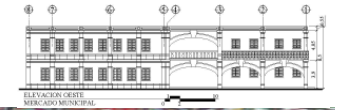
(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, volumen I, 1998, 43)

Rango uno: Mercado Cantonal, se puede llegar caminando, debido a que su recorrido no excede al kilómetro de trayecto.

Rango dos: Mercado Sectorial, se hace necesario el uso del transporte vehicular.

Rango tres: Mercado Metropolitano, es necesario el uso del transporte, debido a que su recorrido es de mayor longitud.





### 1.1.3. ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE UN MERCADO

Según la clasificación de los mercados podemos mencionar su funcionamiento y su organización en nuestro país, ya que los diferentes tipos de mercados se pueden diferenciar según su capacidad de venta y compra (capacidad comercial), así también su ubicación, lo referente a sus sistemas de servicios, que definen su forma organizativa y pueden ser de la siguiente manera:

#### 1.1.3.1 MAYORISTAS:

Se denominan así a los mercados cuyas actividades de comercialización son al por mayor, es decir, son aquellos que realizan sus compras y ventas en cantidades grandes y se incluyen dentro de los mercados tipo:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

#### 1.1.3.2 MINORISTAS:

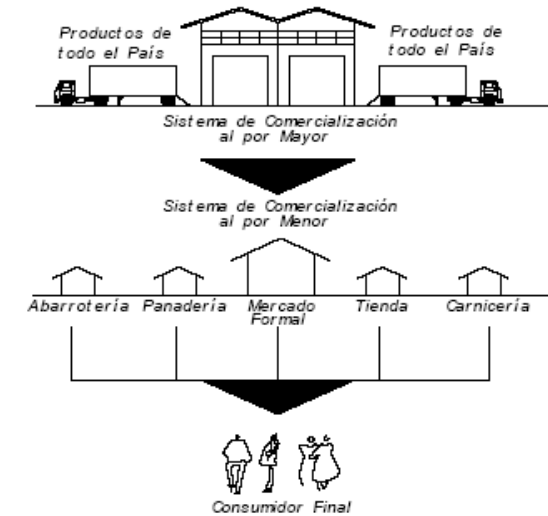
Se denomina así a los mercados cuyas actividades de comercialización se realizan al por menor (menudeo), es decir, que realizan compras y ventas en cantidades medianas y pequeñas, que se distribuyen en forma local, entre los que también podríamos incluir dentro de los mercados tipo:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

Dentro del funcionamiento de la clasificación de los mercados, podemos mencionar que debido a la capacidad de servicio y cobertura de los mercados, pueden ser tanto mayoristas como

minoristas o en algunos casos pueden realizar ambas actividades de mayoreo a menudeo. <sup>4</sup>

4. (Rodríguez 2003:27)



Grafica 1.1.3.2 –  
1: Sistema de  
comercialización.  
Fuente:  
Bracamonte,  
2006 : XXI

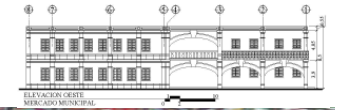
### 1.1.4. SUBDIVISIÓN DE ZONIFICACIÓN

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

#### 1.1.4.1 ZONA DE VENTAS:

Esta es la zona de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. La zona de ventas se subdivide en tres áreas las cuales se describen a continuación:





**ÁREA SEMIHÚMEDA:** Es un área que requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta. No necesita de instalación de agua potable individual, ésta puede estar sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semi húmeda son: frutas, hortalizas y flores.

**ÁREA HÚMEDA:** Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de estas áreas son: carnicerías, marranerías, pollerías, ventas de huevo, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

#### 1.1.4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES:

Estos pueden clasificarse por categorías y por su ubicación. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 48)

##### 1.1.4.2.1 LOCALES POR CATEGORÍAS:

Se clasifican por la naturaleza del negocio y el equipamiento que requieran para su funcionamiento, se dividen en primera, segunda y tercera categoría.

**LOCALES DE PRIMERA CATEGORÍA:** Compuestos por carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.

**LOCALES DE SEGUNDA CATEGORÍA:** Compuestos por productos lácteos, marinerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescados y mariscos.

**LOCALES DE TERCERA CATEGORÍA:** Compuestos por verduras y frutas, flores y comida preparada.

##### 1.1.4.2.2. LOCALES POR SU UBICACIÓN:

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

**Locales Preferenciales Tipo A:** Son los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del mercado. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal.

**Locales Preferenciales Tipo B:** Son los locales ubicados en la esquina de un sector y que no estén comprendidos en los casos anteriores.

Los locales que estén ubicados después de un local tipo "A", los locales que uno de sus frentes den hacia una vía de circulación principal.

##### 1.1.5. COMERCIO:

Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar. Pueden ser:

**COMERCIO FIJO O ESTABLECIDO:** Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.

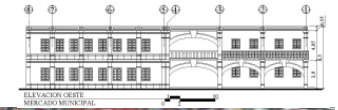
**PUESTO AMBULANTE:** Puestos armables que puedan ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, además de no tener un lugar fijo.

**PUESTO DE PISO PLAZA:** Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio. (Plazola 2000: 603)

##### 1.1.6. CLASIFICACIÓN DE LOS COMERCIANTES

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

**COMERCIANTE DE FRUTAS Y HORTALIZAS:** Son de porte económico pequeño, esto significa que no cuenta con un capital y que realizan sus compras en pequeñas cantidades cada dos días en terminales o mercados, regularmente esas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y o como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los



desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente en casas cercanas.



**COMERCIANTES DE AVES:** El comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tiene uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombres.

**COMERCIANTE DE CARNE DE CERDO:** Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además la carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas, muy pocos tienen equipo de refrigeración.

**COMERCIANTES DE CARNE DE RES:** Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.

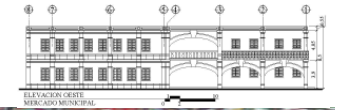
**COMERCIANTES DE PESCADOS O MARISCOS:** Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.

**COMERCIANTES DE GRANOS Y ABARROTES:** Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.

**COMERCIANTES DE VENTAS DE COMIDA Y REFRESCOS:** Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado, desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.



Foto 1.1.6. - 1: Puesto de comida, en día de plaza ubicado en la calle principal, San Francisco el alto, se vende comida bajo ninguna norma de higiene.



**COMERCIANTE DE ROPA Y CALZADO:** Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

#### 1.1.7. ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO:

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

##### 1.1.7.1 AGENTES MUNICIPALES:

Son los que desarrollan actividades fijas dentro del mercado, entre ellos podemos mencionar:

**ADMINISTRADOR:** Es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las relaciones interpersonales, entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas y permitan la armonía entre los mismos y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.

**SECRETARIA:** Se encarga de atender al público y comerciante, para resolver asuntos con el administrador, auxiliarlo cuando sea necesario y mantener el control de la correspondencia. (Girón Estrada, Lidia Elizabeth 2002: 40)

**CONTADOR:** Es la persona encargada del funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.

**INSPECTOR SANITARIO:** Realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.

**COBRADOR DE PUESTOS:** Realiza los cobros de arrendamiento a los vendedores del mercado.

**PERSONAL DE MANTENIMIENTO:** Encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, recolección de basura y atención de los servicios sanitarios públicos.

**PERSONAL DE LIMPIEZA:** Es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.

**AGENTE DE SEGURIDAD:** Persona encargada de la seguridad y bienestar de los usuarios del servicio.

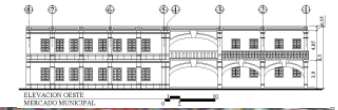
**VENDEDOR:** Es el personal encargado de mostrar u ofrecer al público la mercadería.

**COMERCIANTES:** Son las personas o agentes que comercializan los productos, siendo mayoristas, acopiadores, distribuidores minoristas; obtienen sus ganancias por la diferencia entre los precios de venta y de compra de los usuarios. (Catalán 2004: 11)

##### 1.1.7.2 USUARIOS:

Son las personas que hacen uso de cualquier tipo de venta en el mercado, así como de sus instalaciones.

- **COMPRADOR:** Los usuarios que adquieren el producto, los cuales pueden ser: amas de casa, ancianos, niños padres de familia, jóvenes y público en general. Clasificándose de la siguiente manera:
- **USUARIO LOCAL:** Es el que casi a diario realiza sus compras de productos básicos al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad. (Girón 2002:42)



- **USUARIO EVENTUAL:** Es el que asiste sólo algunas ocasiones a las instalaciones del mercado para abastecerse de productos o vienen de una población cercana una o dos veces por semana.
- **USUARIO REGIONAL:** Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.

**COMPRADOR MINORISTA:** Realiza sus compras por menor, ya sea para consumo propio o ventas por menor.

**COMPRADOR MAYORISTA:** Es el que realiza sus compras por mayor para comercializarlas. Esto es para abastecer a grandes empresas.

## 1.2 BASES LEGALES

### 1.2.1 RECOMENDACIONES DE ORDEN BÁSICO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO

Instituto de Fomento Municipal (INFOM) 1989.

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

**CONDICIONANTES DE LOCALIZACIÓN:** Son condiciones necesarias para la ubicación de una plaza de mercado, si existe

plan de desarrollo urbano ubicarlo dentro del área disponible. Si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes aspectos:

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

Que la municipalidad tenga terreno propio: Si la Municipalidad tiene un predio propio, la construcción se justificará tomando en cuenta los siguientes requisitos: Ubicación acorde al tipo de mercado.

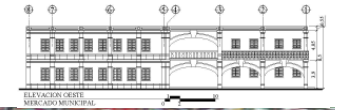
Equidistante de las áreas a las cuales prestará servicio, con un radio de acción adecuada al tipo de mercado al cual será destinada.

**CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:** La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5% si no es así, se deben tomar en cuenta dos criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales, considerar movimiento de tierra.
- Contemplar los obstáculos que puedan presentarse, tales como construcciones existentes, vegetación.

**INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIOS PÚBLICOS:** Al tomarse la decisión de contemplar el diseño de una plaza de mercado dentro de determinada área, se tendrá previsto como factor importante los servicios públicos con que cuenta la población, así como los que tendrá que crear y los que surgirán como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse:

- Drenajes.
- Agua Potable.
- Electricidad.
- Área para tratamiento de aguas servidas.
- Vías de acceso adecuadas para su fácil crecimiento.



**VÍAS DE ACCESO:** El área contemplada para proyectar un mercado, debe contar con amplias y fluidas vías de acceso para poder proporcionar principalmente una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso de público. Previo a la selección definitiva del área, debe contemplarse que las vías de acceso tengan capacidad en su sección y tipo de carga permisible de soportar el aumento del número y frecuencia de los vehículos y sobre todo de vehículos de carga usados generalmente como medio de transporte.

**ANÁLISIS URBANO DE LA PLANIFICACIÓN:** Se recomienda en este renglón la ayuda de profesionales en planificación urbana a fin de que de manera conjunta se llegue a establecer cuales son las áreas que presentan características más adaptables al tipo de proyecto a plantearse, así como una ampliación del contenido plan regulador urbano local y fácil adaptación al problema planteado. Lo anterior será conveniente en el campo por medio de la vista a las áreas disponibles.

**ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS:** En un tipo de proyecto como lo es el mercado, se debe definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares y otro tipo de vehículo utilizados por la población como medio de transporte. El cálculo de las áreas de estacionamiento será en relación al número de locales fijos y usuarios (1 parqueo por cada 25 puestos fijos).

**ZONA DE CONTROL E HIGIENE:** El proyecto requiere de un control rígido en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que aquí se localizan, pues depende mucho de estos controles, localidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de los productos; por lo tanto, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que este apoyado por las siguientes áreas:

- Área de carga y Descarga.
- Área de Lavado y Limpieza de Productos.

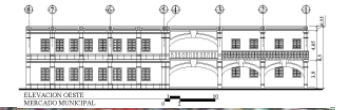
- Área de Control de Higiene y Calidad.
- Bodega de Decomisos e Incineración
- Área de Basura

**ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS:** Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado, es importante mencionar que todas estas áreas deben contemplarse en el diseño de mercados, teniendo claro que en un mercado de un solo día el área de almacenamiento no es necesario. Debe controlarse el ingreso de todos los productos normándose un solo ingreso y el control específico por especialidad de productos por ejemplo:

- Productos que necesitan control de limpieza y calidad: verduras, frutas, flores, granos, carnes.
- Productos que deben llevar sello de higiene: carnes, pollo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque: alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.

**ZONA DE CARGA Y DESCARGA:** En el estudio de viabilidad del proyecto debe contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuales serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución. Con este propósito se definen las áreas de descarga y carga de productos, determinando por un solo ingreso al mercado y apoyado por el área de control que regulará y supervisará la higiene, calidad y limpieza de los productos que por aquí ingresen.

**ZONAS DE BASURA:** Este edificio es uno de los mayores generadores de basura, por eso es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende mucho que la higiene, limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea



bueno. Por ello, se recomienda que antes del ingreso, los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito.

**SERVICIOS SANITARIOS:** Como la mayoría de los servicios sanitarios de los mercados estos son esenciales para el buen funcionamiento, se ubicarán con orientación sur-este y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo o varios que cumplan con los siguientes requisitos de confort e higiene:

- Recomendable la ventilación cruzada, penetración del sol, durante la mayor parte del día.
- Contar con infraestructura de drenajes y agua potable.
- Acceso desde todos los puntos del mercado. Si se contempla un solo módulo de baño y los comedores no cuentan con este servicio se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 metros.
- Para el diseño de unidades de servicios sanitarios se instalará un servicio sanitario para hombres y uno para mujeres por cada 900 metros cuadrados de área comercial, tomando como unidad para hombres un inodoro, orinal y lavamanos y para mujeres un inodoro y un lavamanos.
- Para el funcionamiento adecuado del servicio se recomienda se cobre por el uso y que los ingresos sirvan para la compra de equipo y material de limpieza.

**ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS:** El expendio de productos depende del tipo de mercado. A partir de áreas de circulación definidas se van desarrollando sectores de venta de productos afines, como áreas de misceláneas, áreas de ropa, área de artesanías, áreas verdes y húmedas, área de comida y piso de plaza, todos organizados

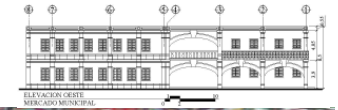
en grupos de productos y distribuidos adecuadamente por su orden de importancia en su tipo de circulación.

**ZONA DE ADMINISTRACIÓN:** Funcionará como área administrativa y de servicio, se ubicará en un punto intermedio y definido del mercado. En las localidades donde se requiera esta zona, controlará la higiene y la calidad de productos, así también el mantenimiento de áreas y servicio. Como complemento del diseño se destinarán áreas tales como almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas, redistribución y evacuación, también con comunicación directa a las áreas de descarga para el control de los productos.

**CIRCULACIÓN:** Las circulaciones establecidas dentro del diseño de plaza pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden.

- **Primer Orden:** Se clasificarán en este renglón aquellas circulaciones destinadas a ingreso y egreso de compradores a la plaza, así como el acceso a las áreas de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado, darle 2.50 metros de ancho.
- **Segundo Orden:** Son los utilizados por vendedores para acceso de productos a los comercios y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden 2.00 metros en su ancho adecuado.
- **Tercer Orden:** Son los utilizados por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunican ramales principales, 1.50 metros en su ancho adecuado.

**CAPACIDAD:** En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en las primeras horas de la mañana, que origina la concurrencia de gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos de animales, un mercado por lo general requiere superficies extensas con facilidad de acceso, donde se construyen diferentes locales para la exposición de productos, bodegas de almacenamiento y conservación, servicio de transporte organizado, estacionamiento clasificado. La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a dos criterios.



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

## 1.2.2. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DE MERCADOS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL (INFOM)

### 1.2.2.1 ÁREA DE SERVICIOS:

	LADO MÍNIMO METROS	AREA MINIMA METROS 2
Administración	3.00	12.00
S.S. Administración	1.00	2.30
S.S. Hombres	Mingitorios	1x30 Cubo
S.S. Mujeres	Inodoros	1x40 1.40 m2
	Lavamanos	1x45 1m2
Cobrador	2.00	4.20 m2
Basurero	3,3.5,1.14	12m2
Área de Vigilancia	2.50	9m2
Carga y Descarga	6.00	66 m2
Circulación Carga y Descarga		9.00 m2
Parqueos	2.50	12.5 m2
Radio	2.50	7.50 m2
Cuarto de Maquinas	3.00	12 m2
Sistema		
Cuarto Eléctrico	1.10	0.20 m2/ local formal
Lavaderos	0.70	0.63 m2
Ductos de Instalación	0.90	0.81 m2
Sistema contra incendios		
El Altar (Dependiendo de la Religión)	1	0.60m2

CUADRO 1.2.2.1. – 1: Áreas de servicios mínimos para el diseño de un mercado.  
Fuente: INFOM

### 1.2.2.2 AREA DE PISO DE PLAZA

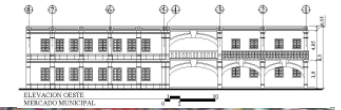
	LADO MÍNIMO METROS	AREA MINIMA METROS 2
<b>AREA HUMEDA</b>		
Chalajería	1.50 m.	2.25 m2
Pollería	1.50 m.	2.25 m2
Pescadería	1.50 m.	2.25 m2
Lácteos	1.50 m.	2.25 m2
Venduras o Frutas	1.50 m.	2.25 m2
Otros	1.50 m.	2.25 m2
<b>AREA SECA</b>		
Tienda	1.50 m.	2.25 m2
Granos	1.50 m.	2.25 m2
Jarcia	1.50 m.	2.25 m2
Especies	1.50 m.	2.25 m2
Mercerías	1.50 m.	2.25 m2
Otros	1.50 m.	2.25 m2

CUADRO 1.2.2.2. – 1: Áreas de piso de plaza mínimas para el diseño de un mercado.  
Fuente: INFOM

### 1.2.2.3. LOCALES FORMALES

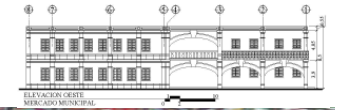
	LADO MÍNIMO METROS	AREA MINIMA METROS 2
<b>HUMEDOS</b>		
Cocinas Comedor	4.00 m.	24.00 m2
Camicerías	3.00 m.	10.50 m2
Pollería	3.00 m.	9.00 m2
Wamanería	3.00 m.	10.50 m2
Lácteos	3.00 m.	9.00 m2
Comida rápida	3.00 m.	10.50 m2
Pescaderías	3.00 m.	9.00 m2
Tortillería	3.00 m.	9.00 m2

CUADRO 1.2.2.3.- 1: Locales formales mínimos para el diseño de un mercado.  
Fuente: INFOM



## **CAPITULO II** **CONTEXTO TERRITORIAL**





## 2. CONTEXTO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

### 2.1 NIVEL NACIONAL:

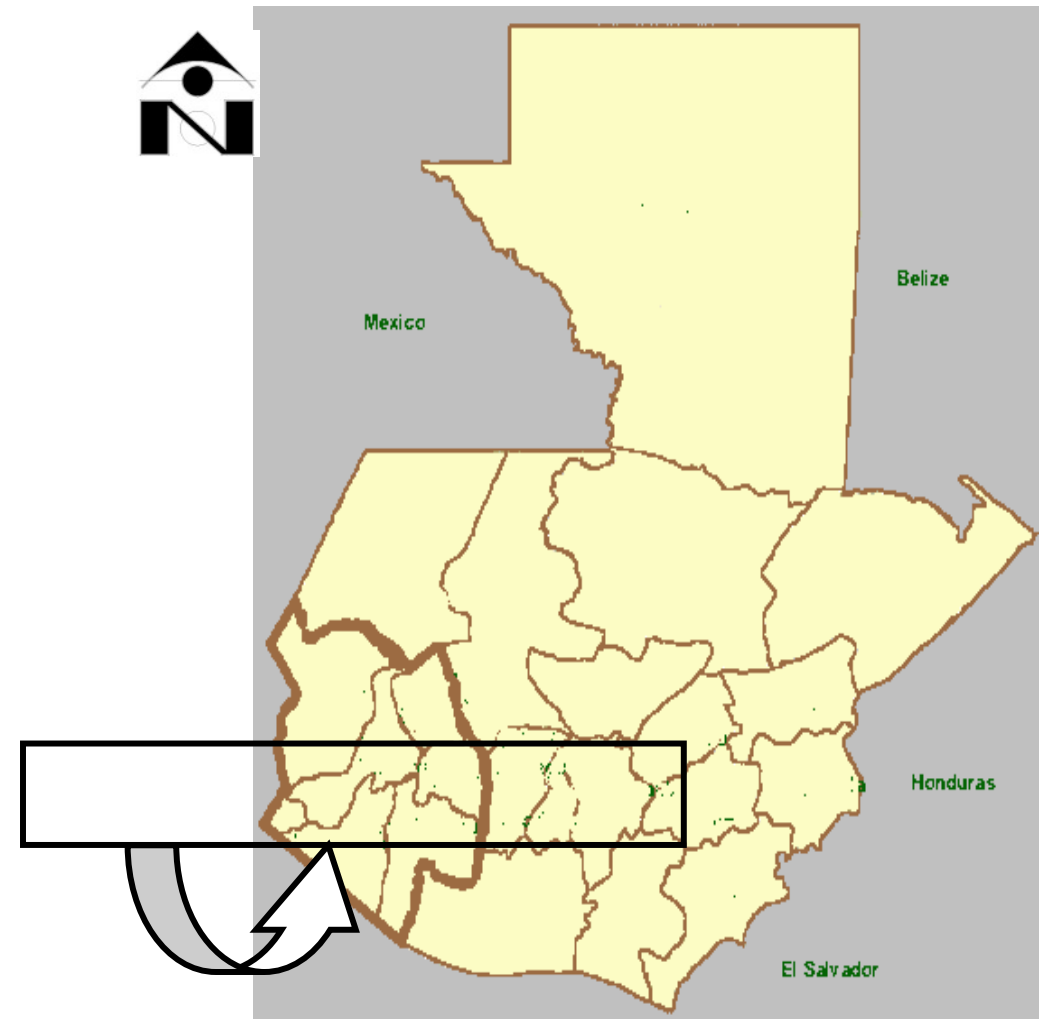
Guatemala se rige bajo un sistema político-administrativo de dos niveles: Nivel Gubernamental y Nivel Municipal. La República de Guatemala se subdivide en 22 departamentos y éstos a su vez en Municipios, Pueblos, Cantones, Caseríos, etc. Con fines de planificación y en previsión de un mejor desarrollo de la economía, el territorio nacional ha sido subdividido en ocho regiones por la Ley de Regionalización.

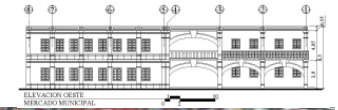
### 2.2 NIVEL REGIONAL:

El departamento de Totonicapán forma parte de la Región VI, Sur Occidente, junto con los departamentos de Sololá, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu.

### 2.3 NIVEL DEPARTAMENTAL:

El departamento de Totonicapán se ubica en el altiplano occidental de la República de Guatemala. Colinda al Norte con Huehuetenango, al Este con El Quiché, al Sur con Sololá y al Oeste con Quetzaltenango.

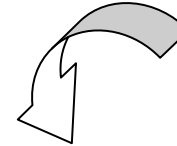


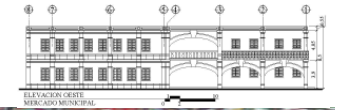


### 2.3.1. ASPECTOS HISTÓRICOS DEL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN:

El departamento de Totonicapán está ocupado por la etnia quiché; durante el periodo hispánico este departamento formó parte de la provincia llamada Totonicapán o Huehuetenango. El idioma predominante es el quiché, que a la vez ocupa el primer lugar entre los idiomas indígenas del país, aunque presenta variaciones locales. Uno de los sucesos más importantes en este departamento fue en julio de 1820, cuando los indígenas de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco el Alto, San Andrés Xecul y San Cristóbal Totonicapán se sublevaron contra las autoridades españolas, encabezados por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar; desde entonces se reconoce a la cabecera como ciudad prócer. En 1825 la Asamblea Nacional Constituyente decretó, el 4 de noviembre, la división territorial del Estado de Guatemala en siete departamentos. El séptimo de ellos fue Totonicapán, el cual fue dividido en ocho distritos. Al formarse el Estado de los Altos dentro de la federación Centroamericana el 15 de febrero de 1838, Totonicapán se convirtió en parte del mismo y dejó de formar parte del estado de Guatemala, hasta que el 8 de mayo de 1849 se reincorporó al mismo; según acuerdo Gubernativo del 15 de mayo de 1849, se aceptó y aprobó en todas sus partes el convenio que se firmó en Antigua Guatemala.

El 12 de agosto de 1872, por considerarse excesiva la extensión de los departamentos de Sololá y Totonicapán, se creó el departamento del Quiché, según el decreto 72; con este decreto se establecieron los poblados que deberían pertenecer a cada uno de los tres departamentos. Por acuerdo gubernativo del 26 de agosto de 1882, el departamento cuenta con los municipios de Totonicapán, ciudad cabecera, San Cristóbal Totonicapán, San Andrés Xecul, San Francisco el Alto, Momostenango, Santa María Chiquimula, Santa Lucía La Reforma y San Bartolomé Aguas Calientes.





**2.3.2. EXTENSIÓN TERRITORIAL:** El departamento de Totonicapán posee un área de 1,061 kilómetros cuadrados. Se ubica en la altitud 14°54'39" y en la longitud 91°29'38", y su cabecera departamental se encuentra a una altitud de 2,495 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente frío.

**2.3.3. DEMOGRAFÍA:** El departamento de Totonicapán cuenta con 339,254 habitantes. Su población crece a un ritmo de 2.2%, según las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística. El departamento tiene una proyección poblacional para el año 2013 de 422,990 habitantes, lo que significa que tendrá una densidad de 399 habitantes por kilómetro cuadrado.

En la jerarquización que posee el Altiplano Occidental existen dos subsistemas, uno Occidente Altiplano y el otro Costero, pero en el orden de importancia, Totonicapán es casi considerado como un posible Polo Regional.

La población en la región se divide en

INDÍGENA	=	94.50%
NO INDÍGENA	=	3.00%
IGNORADO	=	2.50%

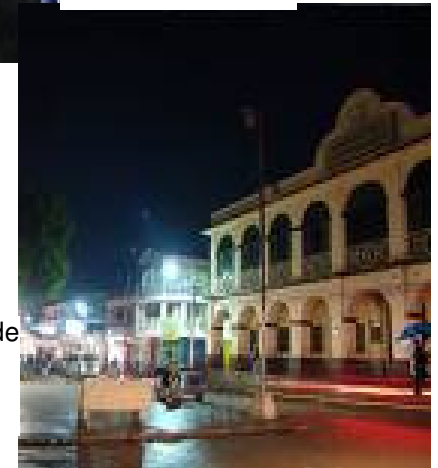
Los índices de educación son:

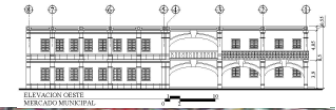
ALFABETA	=	26.53%
ANALFABETA	=	26.71%

IGNORADO = 46.76%



Parque de Momostenango, Totonicapán.

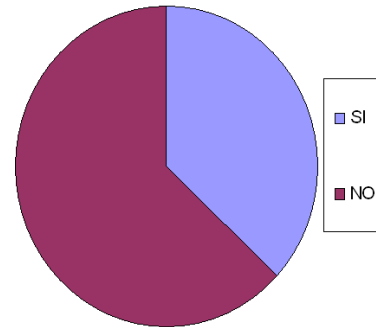




### 2.3.4. INSTRUMENTO METODOLOGICO:

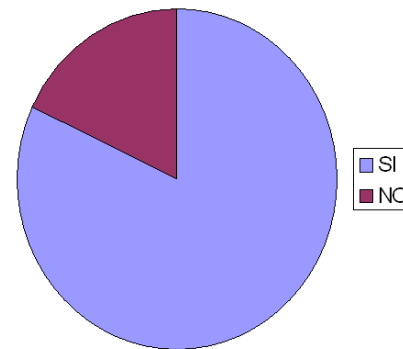
Se tomo una muestra de la población beneficiada con esta propuesta arquitectónica y se encuestaron a 100 personas entre ellas usuarios, comerciantes y visitantes que acuden regularmente al mercado municipal actual. De esta encuesta el resultado fue el siguiente:

- ¿Cree que las instalaciones del mercado actual cubren sus necesidades y expectativas?  
SI 37 personas  
NO 63 personas



Según la respuesta de la mayoría de las personas encuestadas no cuentan con muchos artículos que consumen diariamente por lo tanto deben conseguirlos en San Francisco el Alto, poblado que se encuentra a 40 minutos en bus extraurbano.

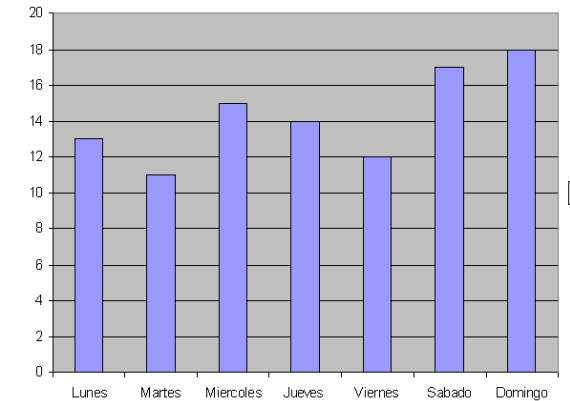
- ¿Cree que la construcción de un mercado formal atraería mas comercio al poblado?  
SI 82 Personas  
NO 18 Personas



El 82% concuerda con una respuesta afirmativa ya que se carece de espacios adecuados para la comercialización de productos que deben conseguir en San Francisco el alto diariamente.

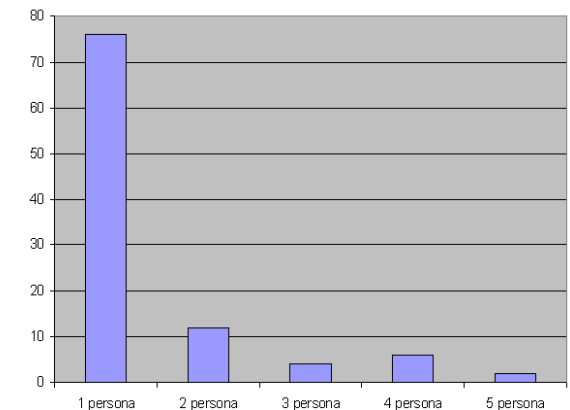
- ¿Que días de la semana visita el mercado?

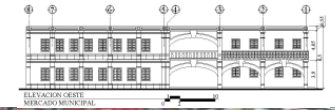
La mayoría del poblado visita el mercado los fines de semana ya que estos días los comerciantes llevan mas variedad de productos a vender.



- ¿Cuántos miembros de su familia visitan o hacen compras en el mercado?

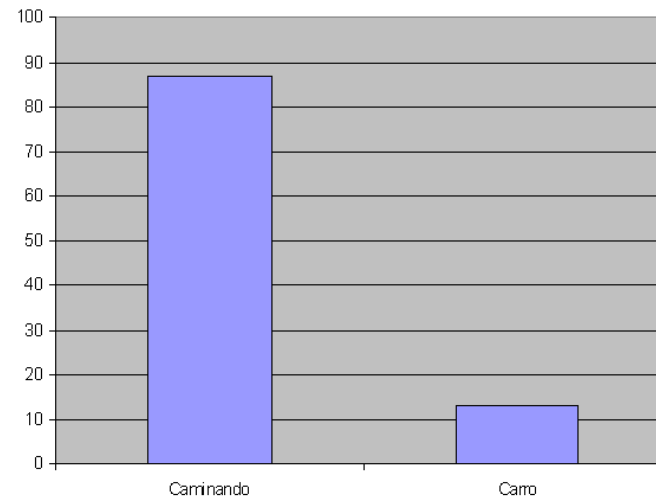
Por lo general solo 1 miembro de la familia visita el mercado para hacer las compras de la casa, ya que el resto de la familia se encarga de otras actividades, como trabajar fuera del poblado.





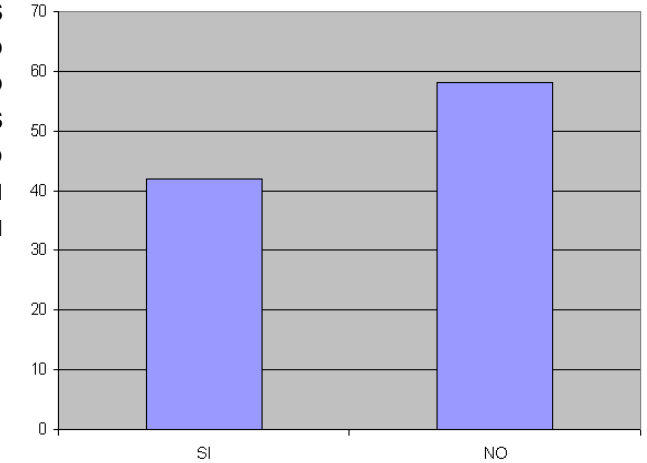
5. ¿Como llega al mercado?

El 88% de la población llega al mercado caminando ya que este se encuentra muy próximo a sus viviendas y no es necesario transportarse en vehículo.



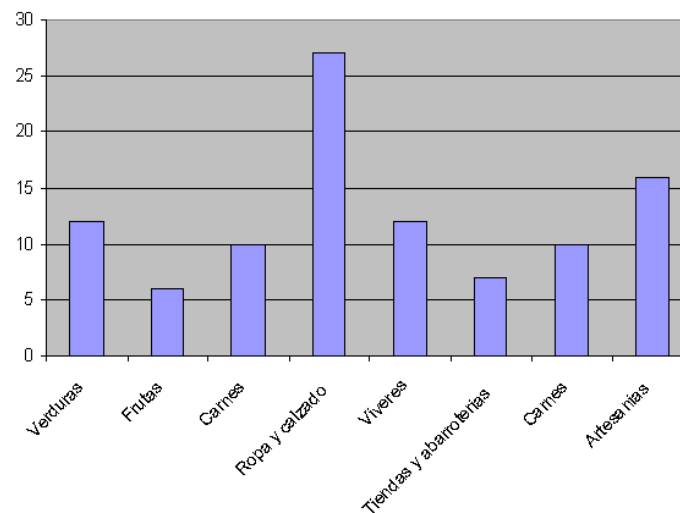
7. ¿Generalmente usa los servicios sanitarios cuando visita el mercado?

El 68% de las personas entrevistadas respondió que no es necesario hacer uso de los servicios sanitarios del Mercado ya que viven tan cerca que prefieren ir a su propia casa.



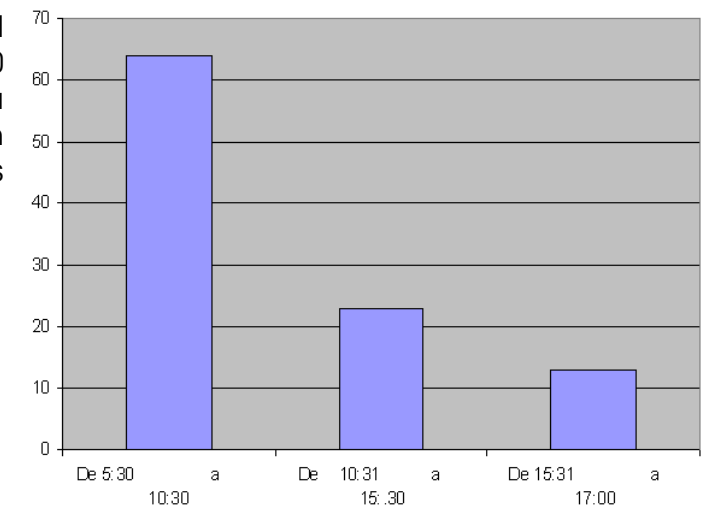
6. ¿Que puesto es el que mas frecuenta?

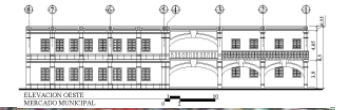
Los puestos con mayor afluencia son los de ropa y calzado por lo general el 50% de estos son de paca (usado) y el resto son de ropa típica del lugar, como también los famosos ponchos de Momostenango.



8. ¿A que hora acostumbra visitar y hacer sus compras en el mercado?

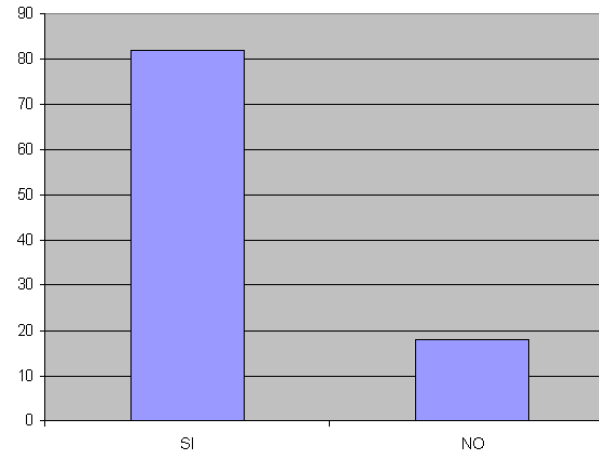
La hora más visitada del mercado es de las 5:30 a.m. a 10:30 a.m. ya que se encuentran todos los productos más frescos y los mejores.





9. ¿Cree que la ubicación del mercado es accesible para todo el poblado?

El mercado se encuentra en el centro del casco urbano rodeado por 1 calle principal y 1 secundaria, tendiendo acceso directo por 2 vías, por lo que el 82% de la población entrevistada considera que el mercado es accesible a la mayoría del poblado.



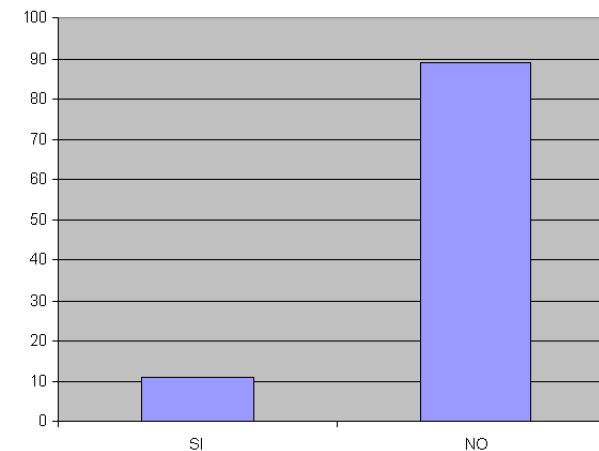
### 2.3.5. PROYECCION DE CRECIMIENTO DE POBLACION:

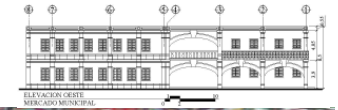
**Cuadro 2.3.2- 1:**  
 Proyección de población a periodos de 5 años  
 A partir del 2004.

Años	Periodo	Poblacion base	Poblacion proyectada
<b>Año inicial</b>	2004	27.497	426.891
<b>A 5 años</b>	2009	426.891	6.627.482
<b>A 10 años</b>	2014	6.627.482	102.891.652
<b>A 15 años</b>	2019	102.891.652	1.597.392.897

10. ¿Cree necesario implementar mas comedores de los ya existentes?

La administración Municipal del periodo 2000-2004 construyo un área formal de comedores lo que constituía la primera fase de un mercado que nunca se concluyo por lo que no se hace necesario más área de comedores.





## 2.4 NIVEL MUNICIPAL

### 2.4.1. CONTEXTO GENERAL DE MOMOSTENANGO<sup>2</sup>

**ETIMOLOGÍA:** Actualmente existen varias versiones sobre el significado del vocablo Momostenango. La primera es citada por los doctores Jorge Luis Arriola y José G. Salazar. Consideran que se deriva del náhuatl "momostli o momuztli", que significa "altar de ídolos" y "tenango", que significa "lugar amurallado". Esto se traduce en "lugar fortificado donde hay muchos ídolos". El coronel Manuel García Elgueta propone que se deriva de la palabra "momos-most", que significa "cada día", y aunado con la terminación "tenango" podría interpretarse como "muralla cada día o cada día en la muralla", dando a entender que la fortaleza estaba constantemente vigilada. Finalmente el Dr. Arriola indica que la voz "momostilla, mumuztitlan o mumuztli" significa "en el altar de los sacrificios rodeado de murallas".

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS :** Momostenango es un pueblo de origen precolombino. En el Popol Vuh es mencionado con el nombre de Chuva Tzac que se traduce "frente a la fortaleza", entre los pueblos y naciones que fueron sometidos por el Rey Quicab de los quichés.<sup>3</sup> Durante la época colonial, los españoles antepusieron otro nombre al de la población indígena; por tal motivo a Momostenango se le conoce como Santiago Momostenango y es con este nombre con el que algunos cronistas se refieren al poblado. El cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán se refiere a los momostecos como individuos aplicados en el trabajo, grandes cultores y esmerados en la crianza de ganado menor, son dóciles naturales y dedicados al culto.

La Cabecera Municipal fue fundada a mediados del siglo XVI. La mención más antigua que se conoce es la del cronista franciscano Fraile

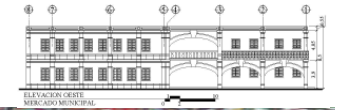
<sup>2</sup> **"Memorias de Momostenango"**, Instituto Diversificado de Educación Bilingüe Intercultural por Cooperativa de Enseñanza Kajib'Noj, Año 2004. 55 pp.

<sup>3</sup> FUNCEDE, **Diagnóstico municipio de Momostenango** 1997.

Francisco Vásquez, quien señala que en el año 1575 Momostenango pertenecía al convento de Quetzaltenango y que en 1590 se fundó el convento de Santiago Momostenango. Indica que los habitantes eran grandes labradores y hombres de campo, que obtenían buenos ingresos de la agricultura y la venta de lana.

Las autoridades españolas designan el pueblo de "Momustitlán" con el nombre oficial de "Santiago Momostenango" y a partir del 27 de agosto de 1836 se designa al pueblo como Momostenango. Conforme a lo decretado el 11 de octubre de 1825 al emitirse la Constitución Política del Estado de Guatemala y declararse los pueblos que comprendían el territorio, Momostenango aparece dentro del circuito del mismo nombre. Por orden legislativa del 9 de agosto 1837 se suprimió el circuito de Momostenango y se agregó al de Totonicapán.

- **Localización:** Momostenango se encuentra ubicado en el altiplano occidental del país, a una distancia de 7 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán y a 208 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Colinda al Norte con San Carlos Sija (Quetzaltenango), San Bartolomé Aguas Calientes y Santa Lucía la Reforma (Totonicapán); al Sur con el municipio de Totonicapán y San Francisco el Alto (Totonicapán); al Oriente limita con San Antonio Ilostenango (Quiché), Santa Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula (Totonicapán) y al Poniente con los municipios de Cabricán, San Carlos Sija (Quetzaltenango). La elevación del Municipio en el parque central está a 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°02'40" y una longitud de 91°24'30".
- **Extensión Territorial:** Momostenango pertenece a la llamada región VI Sur Occidente. Cuenta con una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados, es el Municipio que ocupa el segundo lugar en extensión territorial con el 29% del total de ocho municipios que componen el departamento de Totonicapán.
- **Clima:** momostenango, por estar situado a una altura de 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, tiene un clima frío; con una temperatura máxima promedio anual de 25.9° centígrados y una mínima promedio anual de 16° centígrados. Las estaciones son de invierno y verano, la época lluviosa es de mayo a octubre y la



época seca de noviembre al mes de abril. La humedad oscila entre el 6% y 100% durante el año y el régimen de lluvia tiene un promedio de 183 días al año durante los meses de invierno, aunque la lluvia no es uniforme en todos los sectores.

- **OROGRAFÍA:** Entre Los principales accidentes geográficos se tienen; los cerros Paklom, San Antonio, Pa Nima Sabal y Paguán. Momostenango está situado en área montañosa, cuenta con 28 montañas y 65 cerros. De las ramificaciones de la sierra madre pasan las montañas de Pacacob y Pasanab, aquí se encuentra el lugar conocido como Los Riscos, prominencias de variadas formas y tamaños ocasionados por la erosión de la tierra, atractivo turístico, que ha sido declarado parque nacional.



Foto 2.4.1. – 1: Municipalidad de Momostenango, 22 Junio 2006. (Izquierda)  
Foto 2.4.1. - 2: Iglesia Momostenango, en día de plaza, 22 Junio 2006. (Derecha)

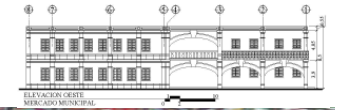
**Aspectos culturales y deportivos:** El municipio de tiene una riqueza cultural ancestral que se manifiesta en cada una de sus fiestas, llevándose a cabo actividades deportivas y culturales. La cultura es considerada en la medida en que las personas crean, comparten y viven una misma historia, una manera de ver y entender el mundo como un conjunto de valores, costumbres y creencias. En otras palabras la cultura es un patrimonio colectivo, se constituye con el esfuerzo de todos los que generan en las personas un sentimiento de pertenencia a ella, es decir una identidad compartida. Esta

población de altos valores cívicos morales y socioculturales, tiene durante el transcurso del año varias festividades de carácter cívico religioso, entre estas podemos citar la fiesta titular, en honor al Santo Patrono Santiago Apóstol, durante los días comprendidos del 21 de julio al 4 de agosto de cada año. Los principales días de esta festividad son: 25 de julio, 31 de julio y 1 de agosto. Se realizan festividades religiosas, culturales, sociales y deportivas. Los cofrades visten sus trajes ceremoniales, se acostumbra a comer pavos y gallinas, preparadas en un recado picante al que llama "Quilin", según la tradición oral esto va acompañado con una bebida hecha a base de maíz, cacao y pepita de zapote quemado, llamado súchiles o suche.



**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA:** Según investigaciones el nombre de los poblados pertenece a nombres o apellidos que existían en ese tiempo en el lugar, donde actualmente se asientan aldeas, parajes o caseríos. El Municipio, según el XI censo poblacional y VI de vivienda de 2,002, está organizado en: la cabecera municipal, 14 aldeas, 10 caseríos y 149 parajes, la cabecera municipal se divide en 4 barrios: Santa Ana, Santa Catarina, Patzité y Santa Isabel, los cuales conforman las 4





zonas en que se divide el casco urbano. Los nombres de las aldeas son los siguientes: Los Cipreses, Tierra Colorada, Santa Ana, Tunayac, San Antonio Pasajoc, Chinimabe, Pitzal, Patulup, Xequemeya, Tzanjon, Tierra Blanca, Xolajap, Nicaja, San Vicente Buenabaj. Se presentan a continuación los centros poblados del Municipio.

**Cuadro 2.4.1. – 1: Centros poblados  
 Municipio de Momostenango – Totonicapán  
 Período 1994 – 2004**

Centros poblados	Censos		Encuesta 2004
	1994	2002	
Villa	1	1	1
Aldeas	12	12	14
Caseríos	147	148	5
Parajes	8	7	213
Fincas		5	11,739
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>173</b>	<b>11,972</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**RECURSOS NATURALES:** “Los recursos naturales son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente.”<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Marco Antonio Curley G., Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables, Ed. Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978, p.47.

**BOSQUES:** “El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utiliza para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos. Los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.) o por la obtención de ingresos monetarios derivados de su venta (áreas de bosque, madera en trozas, etc.); en tanto que los beneficios indirectos se extienden a la totalidad de la economía o a un sector muy amplio de la misma<sup>5</sup>, por ejemplo, protección del suelo contra la erosión, protector de cuencas o fuentes de agua, regulador del ciclo hidrológico, fuente de recreación y turismo, control ambiental, medio de investigación, conservación del ecosistema y educación.

Momostenango cuenta con varios tipos de bosques como: bosque montano, bajo subtropical muy húmedo, bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque húmedo montano bajo, bosque montano bajo tropical muy húmedo.

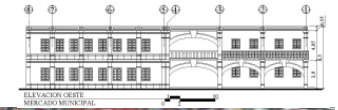
Las especies de árboles son el pino, pinabete, ciprés, palo macizo, encino y otras variedades. En la aldea Xolajap existen encinas de más de 40 metros de altura y con tallos de hasta tres metros de diámetro. En la actualidad los bosques son explotados sacando gran cantidad de madera, leña y broza. La deforestación es notable, debido a la venta de madera y/o leña a gran escala, para consumo en los hogares o para venta a nivel comercial.

**SUELO:** “Se puede definir el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre y en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por factores del medio ambiente como el clima y la vegetación”.<sup>6</sup>

Conforme al esquema ecológico de Robert & Irving, la región se encuentra en la zona ecológica húmedo montano-baja, con una precipitación pluvial promedio de 1,000 Mm. anuales, con una humedad relativa de 75% y con una temperatura media de 15 grados centígrados.

<sup>5</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª. Edición, Guatemala 1975, p.21

<sup>6</sup> Curley G., Op.Cit., p.6.



El relieve del suelo momosteco está definitivamente influenciado por su localización en las estribaciones de la Sierra Madre y Cuchumatanes, lo cual determina un declive del suelo que oscila entre 10 y 50 grados.

**HIDROGRAFÍA:** El Municipio cuenta con un alto volumen de fuentes hidrológicas (ríos), los cuales vienen a constituirse en una fuente de vida para la flora, la fauna y especialmente para el beneficio de la población. Las aguas de los ríos actualmente son escasos y de poca longitud, corren suelos muy accidentados, en las partes altas de las cuencas forman saltos de agua, o cataratas; en Momostenango se encuentra la catarata de el Barranquito, Aquicha, Pala Chiquito y Pancá, todas ubicadas con dirección norte del Municipio.

Los cauces de los ríos son inestables, con un régimen que varía mucho entre épocas seca y lluviosa, las corrientes de agua forman crecientes, el agua abundante al subir de nivel, arrastra con el cultivo que existe en los terrenos cercanos. Actualmente el agua en los ríos se ha escaseado, las causas son la tala de árboles, contaminación por desechos tóxicos, mencionamos algunos ríos que por estas causas ha bajado de nivel: Paxolá, Pacho y Paúl. Entre los riachuelos encontramos el Chirreal, Chuarrancho, Marcuxchop, San Diego, Trubala, Xecaxjo. Quebradas : Agua tibia, Barranquito, El barranco, El salitre, Guacaxbaj, La barranca, La estancia, Las guayabas, Micajá, Pacotom, Palá, Pacoj, Palá chiquito, Pacuxbal, Parraljuyp, Payexu, Xemuju, Xequexela. Balnearios: El barranco, El salitre, Pala, Palá Chiquito, Pala grande, Payexú.

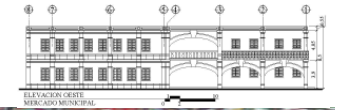
La situación de la parte hidrográfica es lamentable, ya que es afectada por la deforestación, porque los ríos se están secando afectando, a muchas familias que la utilizan, y es importante mencionar que sus aguas están contaminadas y ya no se cuenta con un sistema de purificación de las mismas y las basuras es echada a los cauces de los mismos, problemas que necesitan pronta atención.



Foto 2.4.1.- 5: Parque "EL SALITRE", Momostenango, Totonicapán, tiene una afluyente de aguas termales muy grande, no está explotado, Junio 2006.

**DEMOGRAFÍA:** Los recursos humanos, se definen como la totalidad de una población que desempeña una doble función en el desarrollo económico, como factor de la producción combinada con los demás factores productivos y como consumidor en busca de la máxima satisfacción de sus necesidades y deseos. Desde el punto de vista económico, es imprescindible conocer las características demográficas que permitan crear o sugerir políticas de desarrollo.

**Población:** La población de Momostenango según el XI Censo de Población del INE (2,002) asciende a 87,340 habitantes, de las cuales el 98.9 % es indígena perteneciente a la etnia k'iche', y sólo un 1.1 % es no indígena. El promedio de miembros por familia asciende a 6.28 miembros, con una densidad poblacional de 286



habitantes por km<sup>2</sup>. De los cuales del total de habitantes, 22,718 habitan en el área urbana y 64,622 (74 %) lo hacen en el área rural.

La población económicamente activa del municipio asciende a 23,025 personas, de las cuales un 79 % son hombres y el 21 % restante son mujeres. Del total 2,211 lo hacen como patronos, 10,681 lo hacen por cuenta propia, 1,116 son empleados públicos, 5,044 son empleados privados, 3,891 son familiares no remunerados, y 82 buscaron trabajo por primera vez.

**POBLACIÓN POR EDAD:** Este estudio permite el análisis de su composición, para valorar el potencial de recursos humanos, como disponibilidad futura de mano de obra y la necesidad de servicios básicos como educación y salud. Según el XI censo poblacional 2002 se obtuvo la siguiente información:

**Cuadro 2.4.1. – 2:**  
Población por edad - Año 2004

Rangos de edad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
00 a 06	16,779	25	20,529	24	21,583	23
07 a 14	15,956	23	21,308	24	22,902	25
15 a 64	33,282	49	41,884	48	44,339	48
65 a más	2,374	3	3,619	4	4,021	4
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**POBLACIÓN POR SEXO:** Este análisis permite determinar la segmentación de los habitantes por sexo, a través de porcentajes, analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

**Cuadro 2.4.1. – 3:**  
Población por sexo - Año 2004

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Masculino	33,047	48	41,576	48	44,03	47
Femenino	35,344	52	45,764	52	48,815	53
Total	68,391	100	87,340	100	48,815	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

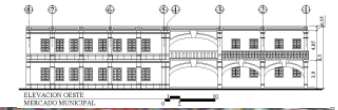
**POBLACIÓN POR ÁREA URBANA Y RURAL:** Se refiere a la distribución de la población en el contexto espacial. El acuerdo Gubernativo del 7 de Abril de 1,938 define el área urbana, a los lugares poblados catalogados como: ciudad, villa o pueblo y como rural: aldeas, caseríos, cantones, parajes, fincas e incluye la población dispersa.

Está estratificada por los hombres y mujeres que habitan en un área geográfica determinada: A continuación se muestra el cuadro donde se representa la distribución según el área poblada.

**Cuadro 2.4.1. – 4:**  
Población por área urbana y rural - Año 2004

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Urbana	7,446	11	22,718	26	27,497	30
Rural	60,945	89	64,622	74	65,348	70
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.



**ETNIA:** Según censo 1994 la población indígena representaba el 98% del total de la población con 66.997 habitantes, y 2% al no indígena con 1,394 habitantes.

**Cuadro 2.4.1. – 5:**  
 Población según etnias- Año 2004

Grupo étnico	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Indígena	66,997	98	86,33	99	91,906	99
No indígena	1,354	2	1,01	1	939	1
Total	68,391	100	0	100	92,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**ECONOMÍA:** El departamento de Totonicapán, al cual pertenece este municipio, según estimaciones de Segeplan para el año 2,003, alcanzaría un producto interno bruto de 2,126 millones de quetzales, representando un 1.075 % del producto interno bruto del país, mientras que la población del departamento representa un 3.02 % de la población total del país, aspecto que demuestra un bajo nivel de producción en comparación con el promedio nacional, superando únicamente al departamento de Baja Verapaz.

El producto interno bruto per cápita, para el mismo año fue estimado en Q 9,994.00 al año, mientras que este promedio a nivel nacional ascendió a Q 16,079.60, lo que indica que los habitantes de este departamento, están abajo en un 37.8 % del PIB per cápita del resto de habitantes del país.

De acuerdo a información de Segeplan basada en fuentes del IGSS, el departamento de Totonicapán registraba al año 2,001 un total de 110 patronos activos, ocupando a nivel nacional el último lugar en número de patronos activos, con un 0.27 % del total del país que ascendía a 41,047 patronos. Esto evidencia el nivel de economía

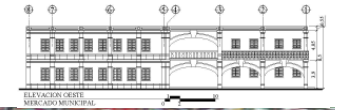
informal que se desarrolla en todo el departamento, y que la gran mayoría de empleados no dispone de un mínimo de prestaciones laborales, incluido el seguro social.

El total de trabajadores bajo el régimen del seguro social, en este mismo departamento y fecha, ascendía a la cantidad de 3,524 de un total a nivel nacional de 927,768, de los cuales, trabajadores del estado eran 2,394 (67.9 %) y sólo 1,130 provenían de la iniciativa privada (32.1 %), estos últimos obteniendo un ingreso promedio mensual de Q1,599.16. Lo anterior refleja que sólo un 3.6 % de la población económicamente activa del departamento (97,823), participa en la economía formal.

En cuanto a las Actividades Económicas, ya específicamente del municipio, Momostenango se caracteriza a nivel nacional por el alto grado de comerciantes, quienes se encuentran diseminados en todo el país, Centroamérica y partes de sur y norte América, siendo ésta la actividad principal de los habitantes de este municipio.

La actividad artesanal de elaboración de ponchos de lana y alfombras constituye otra de las actividades importantes del municipio, aunque esta se ha visto disminuida considerablemente, estimándose que de un número de 2,000 artesanos en 1,985, se redujo a 1,500 en 1,995 y que según estudios del Instituto de Estudios Superiores Tulán.





**SECTOR PRIMARIO:** En este tipo de sector se ubican todo tipo de actividades de orden extractivos, como la agricultura, extracción de minerales, hidrocarburos. En el municipio de Momostenango se dan dos sectores dominantes que son el sector agrícola y el sector pecuario.

En el sector agrícola los cultivos que ocupan más territorio son la producción de café, maíz y frijol. El café es destinado totalmente a la comercialización, principalmente en el mercado exterior. Sin embargo, la minoría lo comercializa en forma grupal y organizada. El resto de pequeños productores lo venden en fruto los intermediarios de pueblos cercanos y que llegan a comprar dicho producto o bien a alguno de los beneficios cafetaleros ubicados en la cabecera municipal. El maíz y el frijol sirven para el autoconsumo de las familias productoras y en muchos casos para la venta. Estos cultivos se producen en todos los centros poblados del municipio, cosechándose solamente una vez al año entre los meses de noviembre y febrero. A estas producciones se han sumado otras clases de cultivos tales como la hortaliza, el tomate, repollo, zanahoria, cebolla, rábano, güisquil y chile. En el sector pecuario las actividades se desarrollan en todo el territorio municipal a nivel familiar. Su mayor característica es que nunca constituyen la actividad principal de los hogares, sino que son ocupaciones secundarias que sirven para consumo doméstico y complemento de los ingresos agrícolas. Por eso se realizan siempre a pequeña escala, en el patio de los hogares o contiguo a ellos. Prácticamente la mayor parte las familias del municipio, crían las gallinas, pollos y cerdos, que les proveen huevos y carne. Generalmente, los productos pecuarios son vendidos al por menor en el mercado local o bien el municipio de Santa Clara La Laguna, por ser la más cercana.

**SECTOR SECUNDARIO:** Corresponde al proceso de transformación de materias primas (industria). Este sector es importante, ya que de su producción surge el consumo interno, así como otros mercados en donde se expenden los productos manufacturados en la población, dejando al mismo tiempo un buen ingreso económico a quienes lo realizan.

Toda la manufactura del municipio se realiza de forma artesanal, en las comunidades rurales como en el casco urbano. El sector que más personas emplea es el de la artesanía típica, esencialmente textil. Es en la

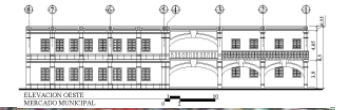
cabecera donde esta artesanía tiene más presencia, ya que son varias las personas que en forma individual o vía asociación o empresa privada, producen prendas tradicionales o más modernas, pero siempre inspiradas en los diseños tradicionales, con telar de cintura y en menor medida telar de pie. En el área rural, unas cuantas señoras se dedican a este, y en este caso se limitan a productos de consumo local, como son los güipiles, los ponchos de Momostenango y las fajas. Cabe señalar que estas personas fabrican y tiñen ellas mismas los hilos que usan para tejer. El segundo sector manufacturero más importante es el de la albañilería. Le sigue la carpintería, también enfocada a la construcción (y muy poco a la mueblería). En las comunidades rurales, entre 1 y 3 familias se dedican a este oficio, mientras que esta cantidad es un poco mayor en el casco urbano.

(Diagnóstico Momostenango, OMP. 2004. 53)

En el campo artístico, además de las artesanías textiles que representan la principal su principal actividad, el municipio cuenta con exponentes de la pintura, al menos 5 personas viven de esta actividad, siendo su campo la representación de actividades tradicionales de la población.

**SECTOR TERCIARIO:** Dentro de este sector se ubica la comercialización e intercambio de bienes y servicios. La principal actividad comercial se da los días miércoles y domingos de cada semana, correspondientes a los días de mercado, donde concurren personas procedentes de las aldeas, caseríos y villas del municipio.

**VIVIENDA:** Según el Instituto Nacional de Estadística se define como vivienda: a un lugar con paredes y techo, estructuralmente separada de otras viviendas y con entrada independiente, ocupada o destinada a ser ocupada o habitada por una persona o grupo de personas, la misma que aun cuando no haya sido construida originalmente para tales fines, esté destinada, total o parcialmente, a ser habitada como vivienda sin distinción de su estructura o materiales de construcción. La vivienda particular puede ser una casa, un apartamento, uno o varios cuartos, una choza, una cabaña o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento.



La construcción de viviendas anteriormente era llevada a cabo solo con materiales sencillos y de una forma no técnica, luego se comenzó a utilizar la caña forrada de lodo para las paredes aprovechando de esta manera los residuos de la agricultura que la mayoría de las personas tenían para el techo y también se utilizaba para la paja y se le llamaba, viviendas de pajón.

Otros materiales que se utilizaban eran palos, pajones, nylon, caña, piedra, cartón, etc. Luego se utiliza otra técnica que es la que hasta hoy predomina y es una almágana, que se obtiene con mezclar barro con pino para luego moldearlo con un marco de madera el cual se pone a secar al sol hasta que endurece, y su resultado se llama adobe, esto es para las paredes de casas sencillas, usan tendales para elaborar el techo, dichos tendales se obtienen de talar árboles cercanos. En las casas más sofisticadas o sea las del casco urbano del Municipio se tienen paredes de adobe solamente que se realizan

de mayor diámetro y se le echa cernido, el cual da oportunidad de pintar, siendo más seguro y técnico para dichas familias.

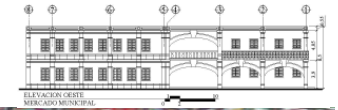
#### Cuadro 2.4.1. – 6:

##### Material es utilizados en la construcción de unidades habitacionales

Descripción	Número de unidades	%
<b>Pared</b>		
Block	140	31
Adobe	304	67
Madera	8	2
<b>Total</b>	<b>452</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>		
Terraza	27	6
Teja	221	48
Lámina	211	46
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>		
Piso alisado	35	8
Torta de cemento	155	37
Tierra	235	55
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

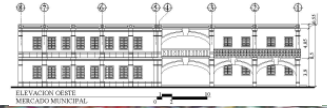
En la actualidad las viviendas del Municipio están construidas con estilo y materiales tradicionales, según encuesta ocupa el primer lugar la paredes de adobe, las cuales representan el 67.26% del total de hogares visitados, los techos de teja de barro con el 48.15%, el piso de tierra con el 55.29%; el caso de las paredes de block representa el 30.97%, techo de lámina el 45.97 % y el piso de cemento con el 36.47%. En el caso urbano y en algunas comunidades hay viviendas modernas.



**Cuadro 2.4.1. – 7:  
Tipo de Vivienda**

Tipo del local	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Casa formal	13,360	94.82	18,288	97.62	19,441	97.63
Rancho	687	4.88	212	1.13	225	1.13
Improvisada	35	0.25	145	0.77	154	0.77
Otro tipo	7	0.05	88	0.48	94	0.47
Total	14,089	100.00	18,733	100.00	19,914	100.00

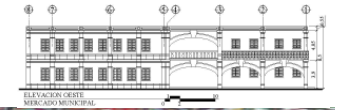
Fuente: Elaboración propia, con base en datos al Instituto Nacional de Estadística -INE-.



# ENTORNO







**RELIGIÓN:** Según encuesta realizada por los estudiantes E.P.S se determino que el 61% pertenece a la religión católica, el 31% pertenece a otras religiones (evangélica, mormona, adventista, etc.) y el 8% no profesan ninguna religión.

Existen dentro del Municipio varios altares mayas donde se llevan a cabo los rituales sagrados de acuerdo a la necesidad que se tiene y ahí muestran el tipo de religión que profesan, por ejemplo existe el altar llamado Warab alija comunal, el cual sirve para solicitar la protección y seguridad del pueblo, otro Winel que trata de asuntos delicados de la vida, aquí están todos los enlaces de las personas del mismo linaje, el Tanab al, en donde se pide por todas las necesidades humanas, el Alajsab al, significa los consejos reunidos solo se piden cosas importantes y de mucho interés, fe.

**CULTURA:** La fiesta titular se celebra del 21 de julio al 4 de agosto de cada año, esta festividad se conmemora en honor al santo patrono Santiago Apostol. Otro de los acontecimientos importantes es el 1 y 2 de noviembre en el que se celebra el día de los santos. Cabe mencionar que cada aldea del municipio de Momostenango también cuenta con su propia fiesta.

El comercio se realiza básicamente a través de los días de plaza, los cuales en la cabecera municipal se efectúan los días domingo y miércoles, en donde convergen todas las aldeas.

#### 2.4.2. SERVICIOS DE LA POBLACIÓN

**EDUCACIÓN:** En la actualidad el servicio de educación a nivel rural se ha cubierto en un 80% del total de la población, gracias a la fuerte ayuda internacional de la institución no gubernamental INTERVIDA. La comunidad cuenta con 74 escuelas públicas de pre

primaria, 82 de primaria, sin embargo no cuentan con establecimientos para básico o diversificado.

Dentro de las instituciones educativas privadas se identificaron 6 establecimientos de pre primaria, 6 de primaria, 6 de básicos y 3 de diversificado. Existe 10 institutos por cooperativas que se dedican a nivel de básicos, y uno de diversificado.

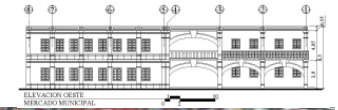
El porcentaje de analfabetos asciende a 53 % mas de la mitad de la población, en cuanto a la cobertura educativa en la población, se determinó el 14 % a nivel preprimaria, el 79% a nivel primario siendo este el mas significativo, una mínima cobertura del 6% a nivel básicos y en diversificado únicamente el 1% de cobertura, esto indica que en su mayoría el nivel educativo de la población es en primaria.

El total de alumnos inscritos en el año 2004 en primaria es de 2,623, en primaria 14,280, en básicos 1,012 y 18b en diversificado, en cuanto al indicador deserción en la población estudiantil, el porcentaje mas elevado es en primaria con un 55% del total de alumnos inscritos, este fenómeno es muy normal en las áreas rurales, por la actividad agrícola que absorbe como trabajadores a niños desde muy temprana edad.

**SALUD:** De acuerdo a la información recabada se determino que no existe un hospital en la zona, para una asistencia mas especializada se ven en la necesidad de asistir a poblados cercanos como Quetzaltenango. Se cuenta con un centro de salud y 266 promotores en salud, para todo el territorio, 4 médicos y 89 comadronas.

La infraestructura de salud en la población esta compuesta de 1 centro de salud y 5 puestos de salud en el territorio, cuatro clínicas privadas, cuatro farmacias y un laboratorio.

**PUESTOS DE SALUD:** Según encuesta, solo se ha cubierto el 7% del total de los requerimientos de salud del Municipio esto significa que con base en el total de la población según censo 2002 por cada medico o auxiliar de enfermería que hay en el Municipio, este tendrá que atender 534 personas diarias si tuvieran que recurrir a este servicio.



Si analizamos los índices de salud, podemos determinar que el índice de mortalidad infantil es de 30.98/ millar, el índice de natalidad es de 46.77 / millar, el índice de mortalidad general es de 13.72% y cuenta con un índice de desnutrición de 4.51%.

Las principales causas de morbilidad en general son resfriado común, parasitismo intestinal, anemia, enfermedad diarreica, entre otras enfermedades están neumonía, senilidad.

**TELECOMUNICACIONES:** Las telecomunicaciones, en el municipio cuentan con el servicio de telefonía fija de Telgua, y con servicio de telefonía inalámbrica de PCS, Comcel, y Teléfonos del Norte, mediante teléfono comunitarios. Este incremento en la infraestructura en telecomunicaciones recién se ha dado en los últimos 5 años y ha tenido impacto tanto en el área urbana como en el área rural. La cobertura en telecomunicaciones de la población es de 6.15 % del total.

**TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS:** En el área rural no se le da tratamiento a las aguas servidas, estas son descargadas a los ríos o bien a los cultivos contaminando la producción. En el área urbana no existe ningún programa de tratamiento, los drenajes de las viviendas van directo al río más cercano o a pozo en algunos casos.

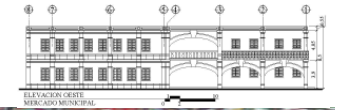
**AGUA POTABLE:** Una de las necesidades más importantes es el suministro de agua potable, en la actualidad se pudo determinar que se ha cubierto el 66% de esta necesidad, la demanda del vital líquido va en aumento, sin embargo existen riesgos que ponen en peligro la capacidad de las autoridades, para satisfacer las necesidades de agua del Municipio, la principal causa de la disminución de agua es la deforestación y la contaminación de fuentes de agua. Se considera urgente que la municipalidad tome

cartas en el asunto para que las futuras generaciones puedan tener acceso al vital líquido.

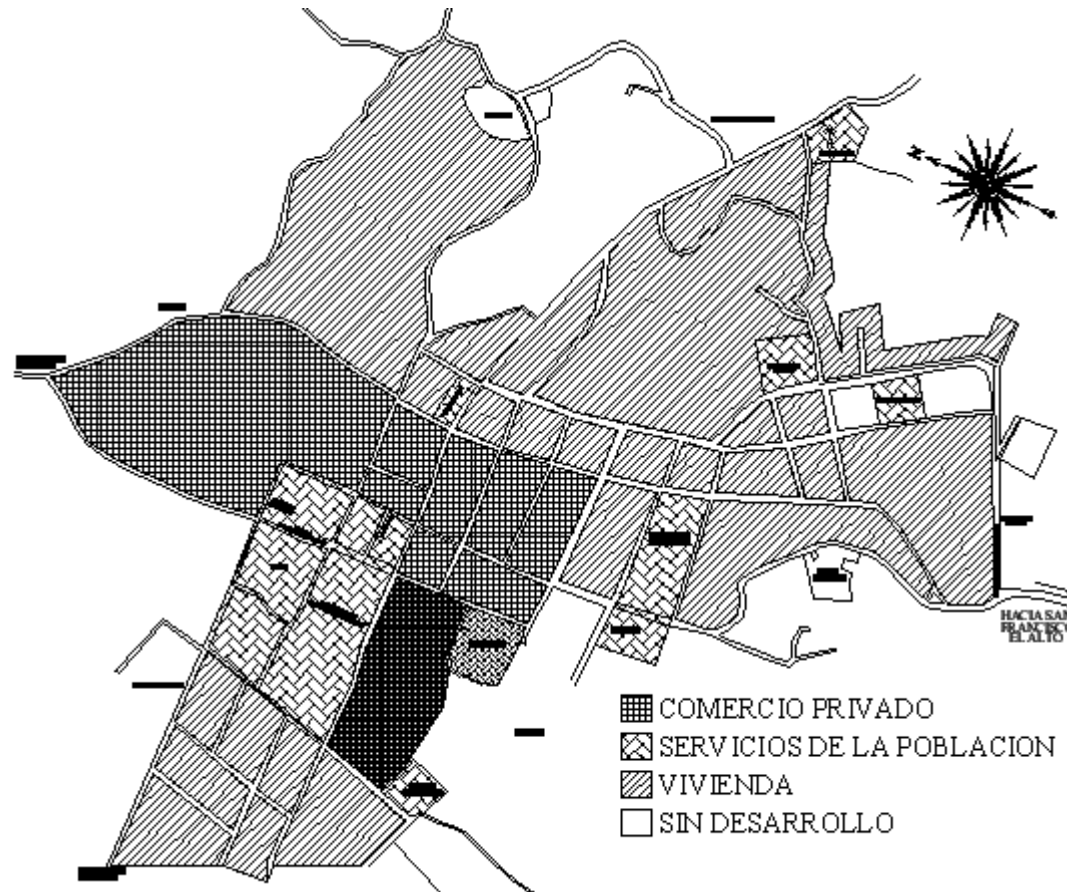
**TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS:** El Municipio no cuenta con una infraestructura adecuada para el tratamiento de los desechos sólidos, estos se depositan en las laderas de los ríos o en barrancos sin ningún control ni tratamiento.

**DRENAJES:** La red de drenajes municipales da cobertura únicamente a la cabecera departamental, de acuerdo a los datos proporcionados por la Municipalidad solo el 8% tiene cobertura del servicio, el 84% tiene sus drenajes a flor de tierra, contaminando la población y a sus habitantes y únicamente el 7% hace uso de fosa séptica, y los que no se tiene control normalmente desfogon al río más cercano. En el área rural hacen uso de letrinas para el manejo de sus desechos.

**MEDIOS DE TRANSPORTE A LAS COMUNIDADES:** El medio de transporte por falta de infraestructura hacia las comunidades es el pick-up, estas unidades no cuentan con seguridad, mantenimiento, ni servicios, siendo un riesgo para los usuarios. Existen ciertos días de la semana que hay transporte para cada comunidad, es necesario crear las condiciones para que este servicio sea seguro, continuo y permanente.

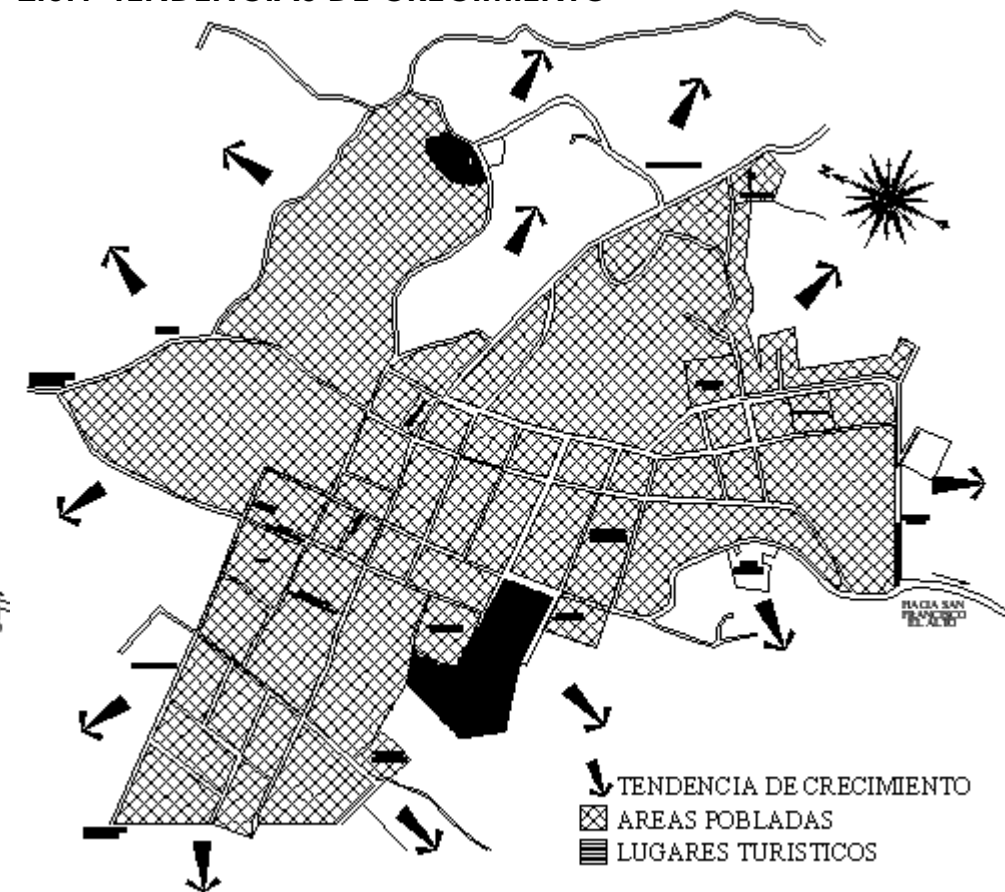


## 2.5 USO DEL SUELO EN EL CASCO URBANO

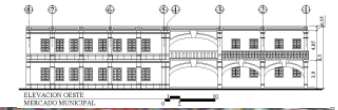


MAPA 2.5.-1: Uso del suelo en el área urbana, se puede observar que gran parte del casco urbano es comercio.  
Fuente: Elaboración propia.

### 2.5.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO



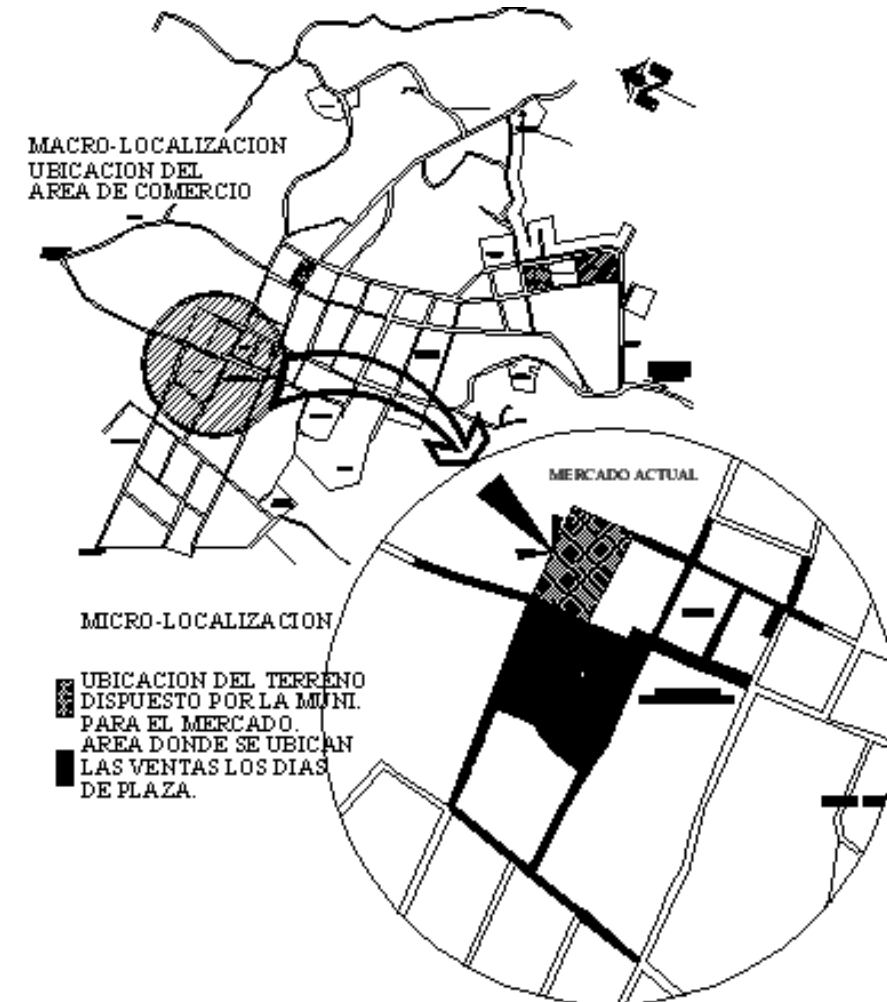
Mapa 2.5. - 2: Situación actual de población, tendencias de crecimiento en el casco urbano.  
Fuente: Elaboración propia.



## 2.6 REALIDAD CONCRETA ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL

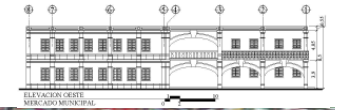
### 2.6.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO

El mercado se encuentra actualmente ubicado a una cuadra de la municipalidad y del parque del área urbana del municipio. No existe una edificación formal destinada a actividades comerciales, por lo que pertenece al tipo de Mercado Informal, ubicando a sus comerciantes en los pocos locales dispuestos al parecer provisionalmente, sin ningún tipo de control sanitario, y protección tanto para vendedores como para consumidores finales. Por influencia de población pertenece al tipo de Mercado Cantonal, encontrándose en un punto donde los habitantes hacen el recorrido en un tiempo no mayor de diez minutos, con actividades minoristas (Véase Capítulo I Inciso 1.1.2.2.).



CUADRO 2.6.2. -1: Ubicación actual predio de mercado y ventas el día de plaza.

Fuente: Elaboración propia.



Conforme a la investigación de campo desarrollada con base en encuestas, en los días de mercado, donde la afluencia de vendedores es mayor y donde llegan vendedores móviles a comercializar sus productos, se recopiló información de **84** personas que conforman las ventas fijas del mercado actual, clasificadas de la siguiente forma:

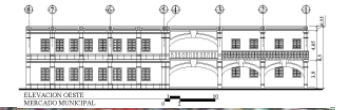
**PUESTOS FIJOS DENTRO DEL MERCADO**

Tipo de comercio	No. De puestos
Fruta	2
Verduras	5
Granos	4
Comedores	12
Refacciones	15
Pollerías	2
Carnicerías	13
Mariscos	2
Lacteos	3
Panaderías	1
Tienda	1
Abarroterías	8
Enceres	6
Ropa y Calzado	10
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>

Ventas ubicadas en las calles del centro urbano del Municipio, en exposición directa con las aguas servidas que no tienen un drenaje adecuado y animales causantes de enfermedades infectocontagiosas. A raíz de esta situación se crea una serie de inconvenientes en las que se encuentran:

**PUESTOS IMPROVISADOS DIA DE PLAZA MIERCOLES Y DOMINGO**

Tipo de comercio	No. Puestos	Tipo de comercio	No. Puestos
Fruta	23	Enceres	21
Verduras	20	Ropa y Calzado	32
Granos	16	Jarcia	7
Refacciones	19	Plasticos	8
Pollerías	4	Ponchos de lana	5
Carnicerías	1	Productos de barro	2
Panaderías	2	Discos	8
Tienda	5	Periodicos	1
Abarroterías	4	Espejos	1
Jugos	1	Libros	1
Pollo frito	3	Canastos tipicos	3
Medicinas naturales	1	Ropa y telas típicas	12
Tuzas y ocote	3	Celulares y accesorios	5
Flores	3	Bolsas y bolsones	1
Accesorios para cocina	12	Veladoras y candelas	3
		Ropa y zapatos de paca	24
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>117</b>		<b>134</b>
<b>GRAN TOTAL</b>		<b>251</b>	



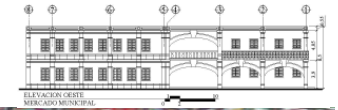
## A NIVEL URBANO:

- Se crean focos de contaminación a causa de la basura que tanto vendedores como consumidores botan en las calles durante todo el transcurso del día.
- Obstrucción del paso tanto vehicular como peatonal por las calles en las que se colocan los vendedores los días de plaza.
- El uso del suelo pasa de ser de tipo residencial a comercial.
- El crecimiento desordenado de los sectores comerciales a causa de no contar, con instalaciones adecuadas.



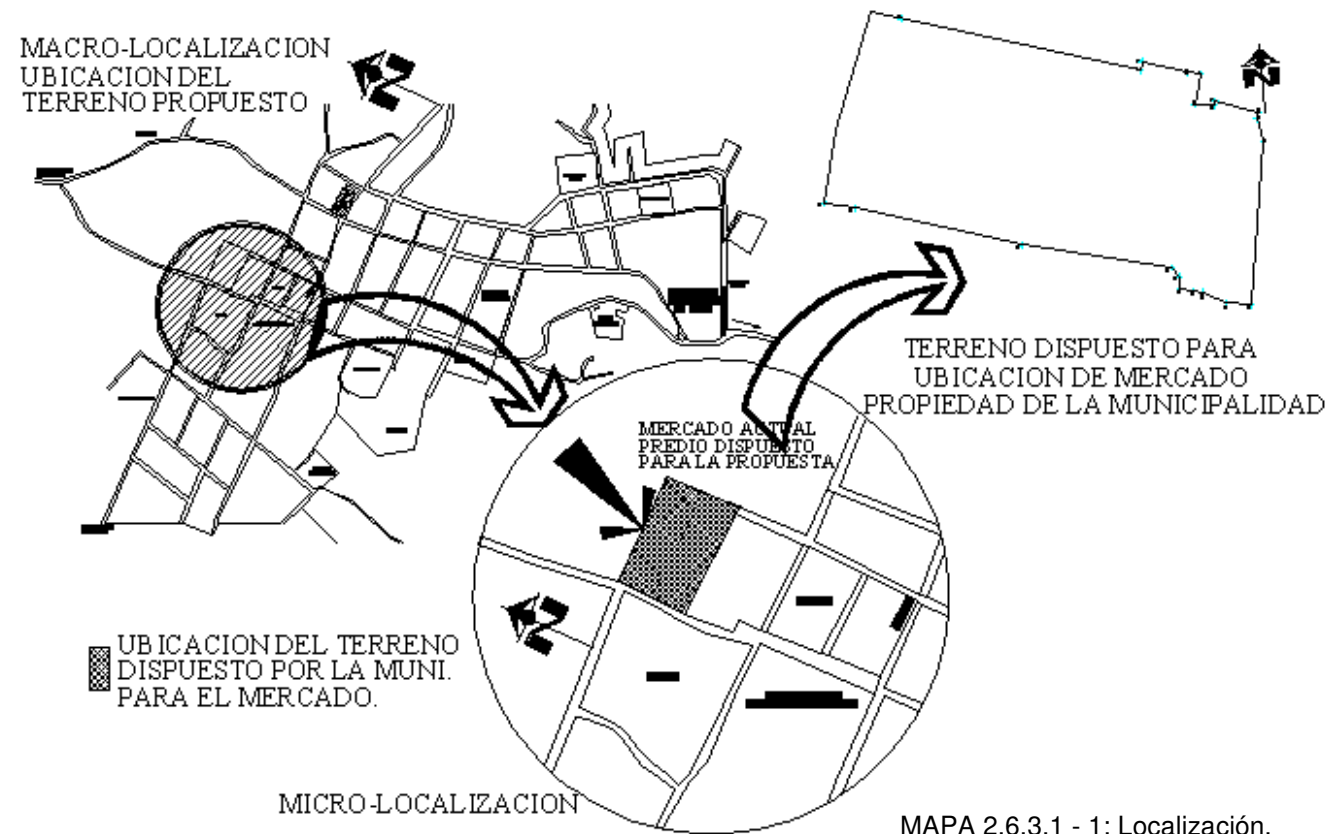
## COMERCIANTES Y CONSUMIDORES:

- Pérdida por parte de los comerciantes, ya que al tener sus productos sin protección del sol, el proceso de descomposición es más rápido, perdiendo parte de su producto y por ende pérdida monetaria.
- Por la falta de higiene y limpieza los consumidores compran productos que no están en buenas condiciones sanitarias, corriendo el riesgo de contagiarse con enfermedades infecciosas o de tipo viral.



## 2.6.2 ANALISIS DEL TERRENO PROPUESTO

### 2.6.2.1 LOCALIZACIÓN



MAPA 2.6.3.1 - 1: Localización, terreno para desarrollo de la propuesta arquitectónica del mercado de Momostenango, Totonicapán.  
Fuente: Elaboración propia.



Foto 2.6.3.1- 1: Área este, donde se encuentran ubicadas las porquerizas y las letrinas.  
Foto: Regina Barrios.



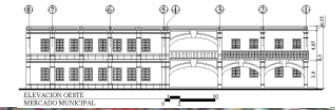
Foto 2.6.3.- 2: Drenajes expuestos, foco de contaminación directo.  
Foto: Regina Barrios.



Foto 2.6.3.- 3: Ventas dentro del mercado municipal.  
Foto: Regina Barrios.



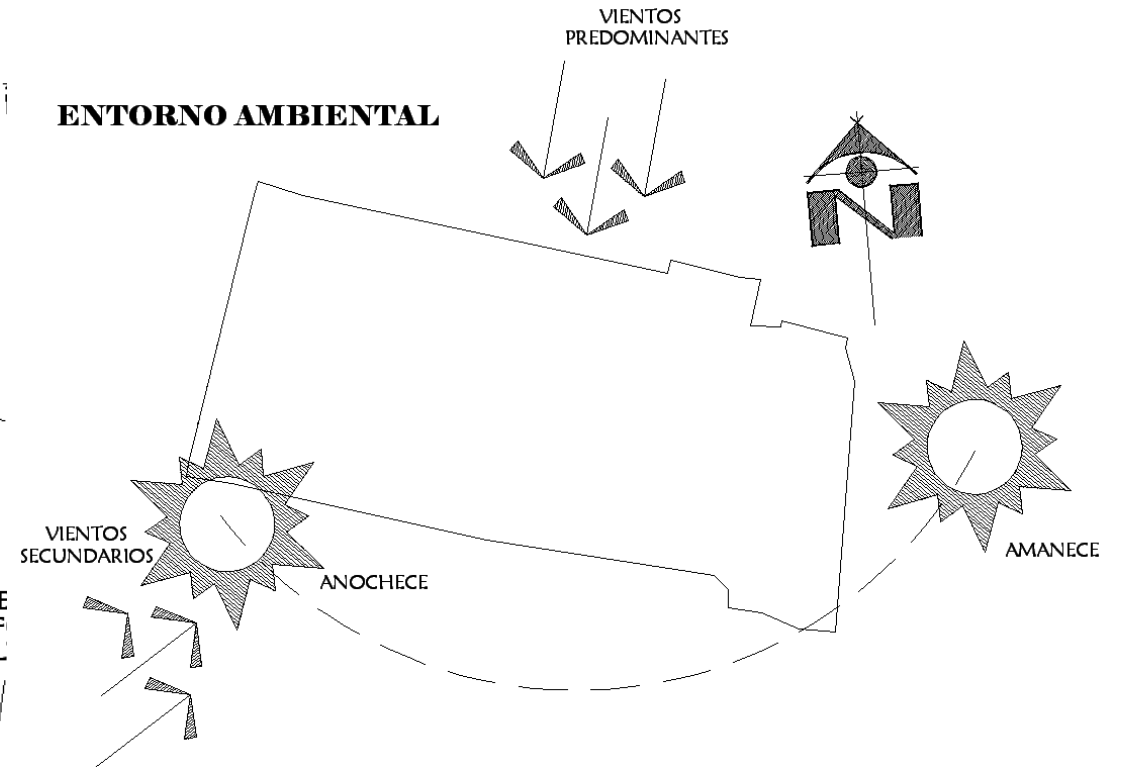
Foto 2.6.3.- 4: Infraestructura con la que se cuenta actualmente.  
Foto: Regina Barrios.



### ANALISIS DE SITIO UBICACION DE TERRENO

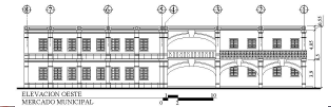
Mapa 2.6.3.1 – 2: Análisis del terreno propuesto  
Fuente: Elaboración propia.

### ENTORNO AMBIENTAL

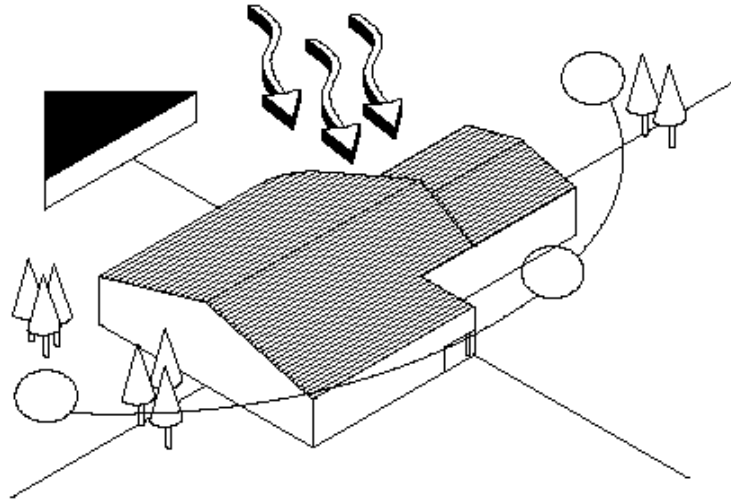


Mapa 2.6.3.1. – 3: Entorno ambiental del terreno propuesto  
Fuente: Elaboración propia.





### 2.6.2.2 MATRIZ DE ENTORNO AMBIENTAL:



Grafica 2.6.3.2. – 1: Vientos predominantes y soleamiento, general.  
Fuete: Bracamonte 2006: LII



Foto 2.6.3.2- 1: Colindancia Oeste, Calle principal.  
Foto: Regina Barrios.



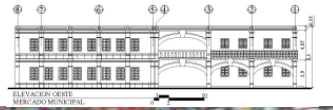
Foto 2.6.3.- 2: Colindancia Este, ingreso vehicular hacia mercado.  
Foto: Regina Barrios.



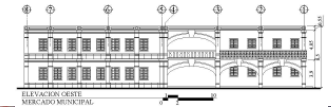
Foto 2.6.3.- 3: Ingreso peatonal ubicado en el oeste del terreno.  
Foto: Regina Barrios.



Foto 2.6.3.- 4: Colindancia Norte, calle empedrada.  
Foto: Regina Barrios.



## **CAPITULO III** **PROCESO DE DISEÑO**



### 3. PROCESO DE DISEÑO:

#### 3.1 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO:

Se calcularán las áreas que se diseñarán para el mercado en base a la población a atender para el año 2,019, tomando en cuenta también los requerimientos que se mencionan en todo el capítulo I.

#### 3.2. REQUERIMIENTOS DE PUESTOS COMERCIALES:

Para dar con el crecimiento poblacional urbano se utilizarán fórmulas de interés compuesto, en el cual se partirá desde el año 2,004 hasta llegar al año 2,019, año en que se calculará el tiempo útil del diseño.

$P_n = POX(1+I)^n$  de donde:

$P_n$  = Año último

POX= Año Inicial (población)

I= Factor Constante

I= Índice de Crecimiento 3.53%

N= Número de años a analizar

$P_n = 27,497 (1+0.035)^{15} = 426,891$  personas

La fórmula anterior sirvió para obtener la cantidad de población en el área urbana al año 2,019 y en base a esta calcular los usuarios que se deberán atender ya que esta población se dividirá entre 7 que son los integrantes promedio de las familias momostecas y solo 1 integrante de cada familia visita durante la semana.

Año	Población de influencia en el área del mercado	No. De familias	Cantidad de usuarios por día
2,004	27.497	3.928	561
2,019	426.891	60.984	8.712

CUADRO 3.2.- 1: Cantidad de usuarios por día proyectada al año 2,019.

FUENTE: Elaboración propia

**3.2.1. ÁREAS EXTERNAS:** En esta área se ubican los vehículos pesados, vehículos particulares, el área de carga y descarga de mercadería y el depósito de basura.

**Parqueos para vehículos pesados:** Se tomará en cuenta que son generalmente camiones y pick ups los que utilizarán esta área, por frecuencia de uso, en un tiempo máximo de 30 minutos por lo cual se considerarán 3 camiones o pick ups. (Bracamonte 2006:LIII)

**Parqueos para vehículos particulares:** Para determinar el área de parqueo se considerará como base que por cada 25 puestos fijos se coloca un parqueo. (Cifuentes 2002: 83)

$100 / 25 = 4$  parqueos.

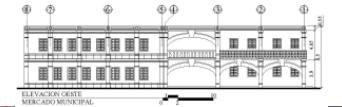
**Depósito de Basura:** Esta área es muy importante por la ubicación que tendrá dentro del mercado, debe estar ubicada en una zona alejada o separada de todas las ventas y que no afecte a los usuarios ni a los vendedores, para calcular el área que éste necesita se tomará el cálculo que tiene el manual técnico del INFOM, 1989 que dice que tendrá un área mínima de 0.008m<sup>2</sup>/1.00m<sup>2</sup> del área del mercado.

#### 3.2.2. OPERACIONES INTERNAS:

##### Administración y Servicios

Administrador	15.00 m <sup>2</sup>
Contabilidad	15.00 m <sup>2</sup>
Secretaría y Cobro	15.00m <sup>2</sup>
Cabina de Sonido	9.00 m <sup>2</sup>
Bodega de Limpieza	15.00m <sup>2</sup>
Área de Lavado de Productos	9.00m <sup>2</sup>
Control Sanitario	15.00m <sup>2</sup>
<b>AREA TOTAL NECESARIA</b>	<b>93.00m<sup>2</sup></b>

**Servicios Sanitarios Públicos:** Para realizar el cálculo del área y número de artefactos que son necesarios para satisfacer la demanda, se consideró un porcentaje de los usuarios potenciales en horas pico y los agentes de cada unidad comercial, bajo los siguientes criterios:



De 9:00am a 10:00am se concentra aproximadamente 10% de los usuarios potenciales (8,712\*10%) 871 usuarios  
 Agregándole un agente de cada puesto normal 100 agentes  
 Dos agentes de los comedores 24 agentes  
 Haciendo un total de 995 personas

Según las estadísticas del municipio de Momostenango:  
 53% de la población son mujeres, esto nos da 527 mujeres  
 47% son hombres, esto nos da 8 hombres

El tiempo promedio de uso de los servicios sanitarios es de 3 minutos mínimo y 8 minutos máximo, por lo que tomaremos la media proporcional de estos tiempos que equivale a 5.5 minutos. Al operar los 60 minutos de la hora pico y dividir dentro de los 5.5 minutos de tiempo de uso por cada persona resultan 10.90 turnos, que se aproximan a 11 turnos por hora pico y dividiendo los 11 turnos dentro del número de personas que van a utilizar el servicio separadamente hombres y mujeres, se calcula lo siguiente:

527 mujeres / 11 turnos = 48 artefactos  
 468 hombres / 11 turnos = 43 artefactos

**NOTA:** Por el área con la que se cuenta y el radio de influencia del mercado se tomo la decisión de colocar 10 artefactos por servicio sanitario, ya que la mayor afluencia de usuarios viven muy cerca del mercado y no hacen uso de los servicios sanitarios de este. (Ver instrumento metodológico).

### 3.2.3. MERCADO:

Para el dimensionamiento de los puestos comerciales, se tomó la información que da el Plan Maestro de Mercados Minoristas de la Municipalidad de Guatemala y el Manual Técnico de Mercados del INFOM, 1989 los cuales nos dan información de las áreas mínimas de cada área, dependiendo su uso dentro del mercado.

**ÁREA DE MERCADO:** El funcionamiento de éste es todos los días y en el se venden productos de la canasta básica, es decir, productos de consumo diario tales como: grano, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias para la preparación de comida, etc.

Para determinar el área de venta con circulación se determina primero el área total del edificio del mercado multiplicando el factor 0.53 por el número de viviendas a atender en el año que se haga la proyección del proyecto, que en este caso son de 8,712 personas para el año 2,019 el cual nos indica:  $0.53 \times 8,712 = 4,617.36 \text{ m}^2$

Por lo que indica también que el área de circulación es del 40% del área disponible para los puestos.

Actualmente el mercado de Momostenango cuenta con 251 puestos de ventas ubicados en la calle. Se ha determinado mediante el cálculo de proyección que en el año 2,019 habrán 3897 puestos de venta en el mercado, este dato se calculo de la siguiente manera:

$$P_n = POX(1+i)^n \text{ de donde:}$$

$$P_p = \text{Puestos proyectados}$$

$$P_f = \text{Puestos fijos}$$

$$1 = \text{Factor Constante}$$

$$I = \text{Indice de Crecimiento 3.53\%}$$

(Censado 1981 a 1994 censo intercensal)

$$N = \text{Número de años a analizar}$$

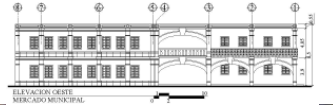
$$P_n = 251 (1+0.035)^{15} = 3,897 \text{ puestos}$$

**NOTA:** El desbordamiento de este mercado rebasa los límites de las áreas dispuestas para hacer la propuesta, se debe tomar en cuenta que este es un municipio altamente comercial producto de la cercanía con San Francisco el Alto, por lo que no se puede cubrir toda la necesidad de este.

**PISO DE PLAZA:** Tomando en cuenta las costumbres de la población y los datos recavados en campo se tomó la decisión de asignar un 20% del área total de ventas calculada al piso de plaza.

$$4,617.36 \text{ m}^2 \times 20\% = 923 \text{ metros}^2.$$

**ÁREA SECA Y MISCELÁNEOS: ESTAS** áreas serán las que por su naturaleza no producen humedad, sin llegar a necesitar mucha agua para limpiar y evacuar desechos, se debe tomar en cuenta que serán acondicionados para proveer seguridad a los productos de



ventas. En esta área se pueden mencionar los puestos de abarrotes, ventas de candelas, ventas de enseres, artesanías, granos.

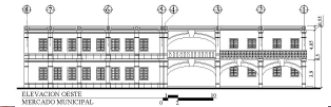
**ÁREA SEMI HÚMEDA:** Esta área está enfocada principalmente a las ventas de frutas, hortalizas, flores, tortillas, etc. Sus ventas pueden ser en canasto y se delimitan a base de pintura. Su tamaño según el Plan Maestro de Mercados Minoristas se puede determinar que conforme el número de años que se tenga planificado el diseño, se recomienda; buscar optimizar su funcionamiento al máximo. El área no menos a los 2.50 m<sup>2</sup> por cada puesto y su circulación será el 70% del área total de cada comercio.

**ÁREA HÚMEDA:** Carnicerías, Marranerías, Pollerías y Mariscos. Se equipan con mostrador fijo, colgadores de carne, lavadores con instalación hidráulica y sanitaria, área para huesos y desechos, deberá tener facilidad de limpieza. Su dimensión no será menor a 9.00m<sup>2</sup> tanto para carnicerías como marranerías y de 6.00m<sup>2</sup> las pollerías y venta de mariscos.

### CRITERIOS PARTICULARES DE DIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS:

DESCRIPCION	ANALISIS	SE DEBE CUBRIR		
Poblacion	Según la proyección de población para el año 2,019, en el área urbana	426.891	personas	
Usuarios potenciales	Cada familia de Momostenango cuenta con un promedio de 7 integrantes	60.984	usuarios	
Usuarios por dia	Los dias de mercado son 2, Miercoles y Domingo, sin embargo se detecto que las personas visitan el mercado los 7 días de la semana por lo que se atenderan	8.712	usuarios	
Plaza de ingreso	El tiempo de compra promedio es de 45 minutos y la atencion al público es de 7 horas por día	871	usuarios	
Area total del edificio	Según el plan maestro para mercados se debe considerar 0,53m <sup>2</sup> por usuario mas el 20% de piso de plaza	5.540	m <sup>2</sup>	
Servicios sanitarios	Usuarios pico	871	48	Artefactos
	Agentes Pico	124		
	Total de usuarios	995	43	s.s. Mujeres
	Poblacion masculina 47%	= 468		
	Poblacion femenia 53%	= 527		
Piso de plaza	Se tomara un área del 20% del área del mercado para piso de plaza	923,00	m <sup>2</sup>	
Area de parqueos	Se considerara 1 parqueo por cada 25 puestos fijos	4	parqueos	
Basura	Se calculara 0,008m <sup>2</sup> / 1,00m <sup>2</sup> de mercado	44	m <sup>2</sup>	

CUADRO 3.2.3.- 1: Criterios particulares de dimensionamiento de áreas, calculadas según la población a atender en el año 2,019



### 3.3. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:

#### VIENTO- SOLEAMIENTO-HUMEDAD

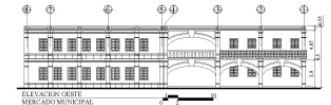
No.	SOLUCIÓN EN PLANTA	SOLUCIÓN EN ELEVACIÓN
1		
2		
3		
4		

Cuadro 3.3. - 1: Viento, soleamiento y humedad.  
 Fuente: Elaboración propia.

#### MOVIMIENTO DELAIRE

No.	TIPO	SOLUCIÓN EN ELEVACIÓN
1		
2		
3		
4		

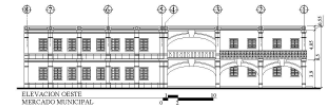
Cuadro 3.3. -2: Movimiento del aire.  
 Fuente: Elaboración propia.

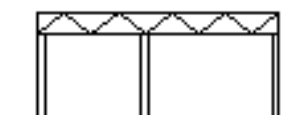
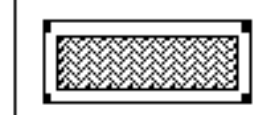

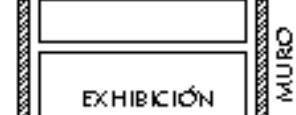
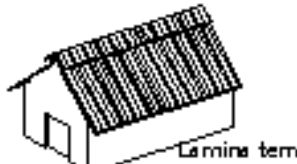



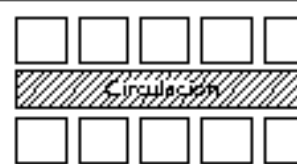
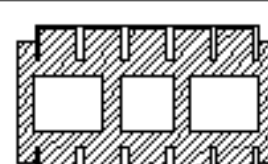


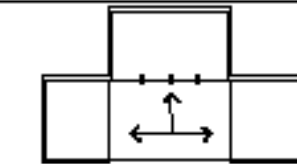

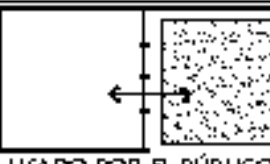
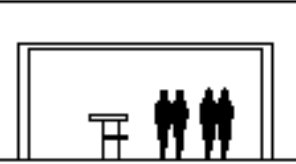
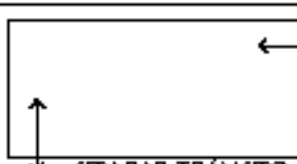
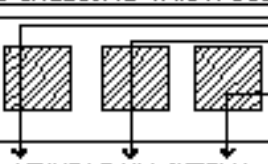








### PROTECCION (PARTELUCE)

No.	SOLUCIÓN EN PLANTA	SOLUCIÓN EN CORTE
<b>1</b>		
<b>2</b>		<p>NO DIRIGIR EL AIRE A LA ALTURA DEL CUERPO DEBIDO AL CLIMA FRIO DEL LUGAR</p>
<b>3</b>		
<b>4</b>		

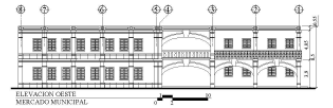
Cuadro 3.3. -3: Protección de soleamiento y vientos dominantes con parteluces.  
 Fuente: Elaboración propia.



<b>ARQUITECTÓNICAS</b>	<b>CIMENTACIÓN Y MUROS</b>	 Soporte de muros intermedios	 Para definir zonas en los espacios	 Definición de espacios abiertos	 EXHIBICIÓN MURO
	<b>TECHOS</b>	 Lamina termica Formas			
	<b>CIRCULACIONES</b>	 Circulación		 COMERCIO S	 EDIFICIO ESTACIONAMIENTO
	<b>COMERCIO</b>	 USO MÚLTIPLE DEL ESPACIO	 USO EXCLUSIVO PARA PÚBLICO	 USADO POR EL PÚBLICO VISTA DEL ESPACIO	 DESPACHO
<b>TECNOLÓGICAS</b>	<b>TRÁFICO VEHICULAR</b>	 SEPARAR TRÁNSITO PÚBLICO DEL PARTICULAR	 UTILIZAR UN SISTEMA BIDIRECCIONAL	 CENTRALIZACIÓN DE TODOS LOS ESTACIONAMIENTOS EN UNA SUPERFICIE GRANDE Y ÚNICA	 DESCENTRALICE EL ESTACIONAMIENTO EN UNA SOLO LA SECCIÓN
	<b>TECNOLOGÍA</b>	 SISTEMAS TRIANGULARES COSTANERAS JOIST		 MATERIAL METÁLICO VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS Y VENTANAS	 DETALLE DE TUERA CUBIERTA LAMINA REFORZAMIENTO

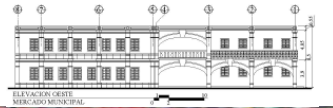
CUADRO 3.3.- 4: Premisas generales (tecnológicas y arquitectónicas) de diseño.  
 FUENTE: Mayen 2003: 68





<b>AMBIENTALES</b>	<b>ORIENTACIÓN</b>				
	<b>VENTILACIÓN</b>				
	<b>ILUMINACIÓN</b>				
	<b>EDIFICIO</b>				
<b>URBANÍSTICAS</b>	<b>ALREDEDOR</b>				
	<b>OTROS</b>				

CUADRO 3.3.- 5: Premisas generales (Urbanísticas y ambientales) de diseño.  
 FUENTE: Mayen 2003: 70



### 3.4. PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO:



**DISTRIBUCION DE ACUERDO AL CLIMA (SOLEAMIENTO)**

SIN ESCALA

NOTA: EL PROYECTO SE DISTRIBUIRA EN DOS NIVELES PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO DEL POCO ESPACIO CON EL QUE SE CUENTA Y LOGRAR DAR UNA MEJOR RESPUESTA AL PROBLEMA EXISTENTE.

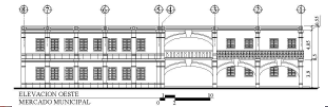


**DISTRIBUCION DE ESPACIOS SEGUN FRECUENCIA DE USO**

SIN ESCALA

CUADRO 3.4.- 1: PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO Y PROPUESTA DE UBICACIÓN DE SERVICIOS.  
 Fuente: Elaboración propia.

SERVICIOS BASICOS 1ER NIVEL	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 2DO NIVEL
FRUTAS	TEJIDOS
VERDURAS	ARTESANIAS
VIVERES	ROPA
CARNICERÍA	ZAPATOS
POLLERÍA	MISCELANEOS
MARRANERÍA	ADMINISTRACIÓN
FLORES	
LACTEOS	
AREA DE SERVICIOS	
SERVICIOS SANITARIOS	



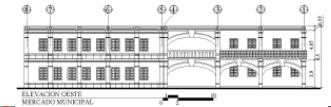
## PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

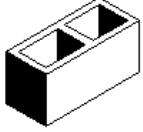

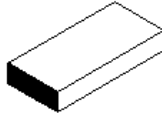
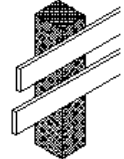
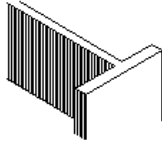
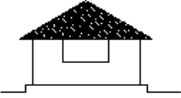


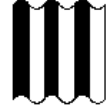
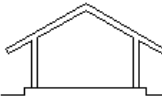
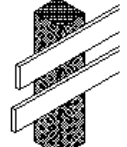
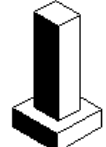
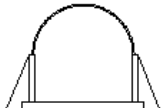
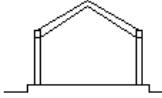
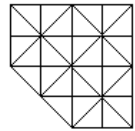

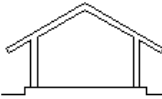

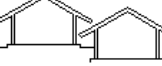
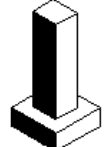
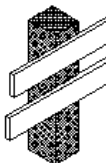
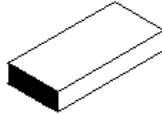
AMBIENTE	FUNCION	REQUERIMIENTOS
ACCESOS	Ingreso vehicular y peatonal al conjunto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separación física entre vehículo y peaton</li> <li>- Definir visualmente todo el ingreso</li> <li>- Utilizar diferentes texturas y colores</li> </ul>
PLAZA DE INGRESO	Tiene la doble función de distribuir y servir de vestíbulo a las personas que usan el mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá incluir amplitud e integración al entorno</li> <li>- Debidamente identificada con rótulos de señalización en lenguaje indígena</li> </ul>
CIRCULACION INTERNA	Interconectan diferentes espacios del conjunto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separación entre áreas determinadas e integración al entorno</li> </ul>
PARQUEO DE AGENTES Y USUARIOS	Ordenar y guardar vehículos mientras se utilizan las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil acceso</li> <li>- Evitar cruce de vehículos</li> <li>- Orden amplitud y cercanía</li> </ul>
SECTOR ADMINISTRATIVO	Organización y control del buen funcionamiento del mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la organización y funcionamiento de actividades</li> <li>- Centro de información para usuarios y comerciantes.</li> </ul>
ESPACIOS CUBIERTOS	Construcciones hechas para satisfacer funciones propias del mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza y seguridad</li> <li>- Integración a el entorno</li> <li>- Área mas grande para venta de productos</li> </ul>
ESPACIOS ABIERTOS	Actividades que se realizan al aire libre sin techo formal, piso de plaza para venta de productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza y seguridad</li> <li>- Integración a el entorno</li> <li>- Área mas grande para venta de productos</li> </ul>
AREAS DE APOYO	Proveer a los usuarios de ambientes agradables a la vista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveer al conjunto de limpieza</li> <li>- Satisfacer las necesidades básicas del proyecto</li> </ul>

CUADRO 3.4.-2: PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO.  
 Fuente: Elaboración propia.

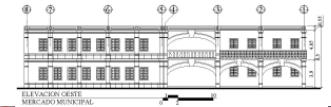
## REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

SIN ESCALA



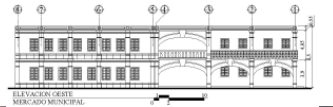
AREA	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	MATERIALES A UTILIZAR EN EL MERCADO
CONSTRUCCIÓN DE MUROS	 BLOCK	 LADRILLO	 ADOBE	 MADERA	 PREFABRICADO	OPCIÓN 1
CONSTRUCCIÓN DE TECHOS	 PAJA	 TEJA	 LAMINA DE ZINC	 LAMINA ASBESTO	 LOSA DE CONCRETO	OPCIÓN 4
ESTRUCTURAS	 MADERA	 CONCRETO REFORZADO	 PREFABRICADO	 MARCOS DE ACERO	 ESTEREOESTRUCTURA	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
ADAPTACIÓN TOPOGRÁFICA Y COMERCIAL		 PISO DE PLAZA	 1 NIVEL	 2 NIVELES	 MEDIO NIVEL	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
TECNOLOGÍA APROPIADA	 CONCRETO REFORZADO	 MADERA	 ADOBE			OPCIÓN 1

CUADRO 3.4.- 3: PREMISAS TECNOLÓGICAS.  
 Opciones de materiales para la construcción del Mercado.  
 Fuente: Elaboración propia.



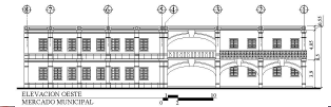
AREA	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	MATERIALES A UTILIZAR EN EL MERCADO
VIGILANCIA DE EDIFICIO	 GUARDIANÍA GENERAL	 GUARDIANÍA EXTERNA	 GUARDIANÍA CADA AREA		OPCIÓN 1
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO		 CONTROL GENERAL	 MANTENIMIENTO EXTERNO	 MANTENIMIENTO CADA AREA	OPCIÓN 3
RECOLECCIÓN DE BASURA	 VARIOS COLECTORES	 UN SÓLO DEPOSITO	 DEPÓSITO EXTERNO	 DEPÓSITO EN CADA AREA	OPCIÓN 3
ORGANIZACIÓN DE PUESTOS FIJOS		 EN LINEA	 MODULOS COLECTIVOS	 MODULO INDIVIDUAL	OPCIÓN 2
SERVICIOS SANITARIOS		 SERVICIO GENERAL	 SERVICIO EXTERNO	 SERVICIO CADA AREA	OPCIÓN 2

CUADRO 3.4.- 4: PREMISAS DE DISEÑO.  
 Por modulo para un mejor ordenamiento de datos.  
 Fuente: Elaboración propia.



CUALIDADES	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	OPCION 4	OPCION 5	MATERIALES A UTILIZAR EN EL MERCADO
MATERIALES TERMICOS EN MUROS PARA MANTENER CONFORT	 BLOCK	 LADRILLO	 ADOBE	 MADERA	 PREFABRICADO	OPCION 1
MATERIALES TERMICOS EN TECHOS PARA MANTENER CONFORT	 PAJA	 TEJA	 LAMINA DE ZINC	 LAMINA ASBESTO	 LOSA DE CONCRETO	OPCION 4
CONTROL SOLAR E ILUMINACION	 PARTE LUZ HORIZONTAL	 ALERO CORTO	 VENTANA ALTA	 VENTANA MEDIANA	 VENTANA BAJA	OPCION 2 OPCION 3
PROTECCION CLIMATICA AREAS EXTERIORES DE CIRCULACION		 ARBOLES	 VOLADIZO	 SEMICUBIERTO	 CUBIERTO	OPCION 3 OPCION 4
TECHOS DE FACIL EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA	 INCLINADO	 PLANO	 COMBINADO			OPCION 1 OPCION 3

CUADRO 3.4.- 5: PPREMISAS AMBIENTALES.  
 En base al clima del lugar.  
 Fuente: Elaboración propia.



**PORCENTAJE DE PRODUCTOS MAS VENDIDOS EN MERCADOS GUATEMALTECOS**

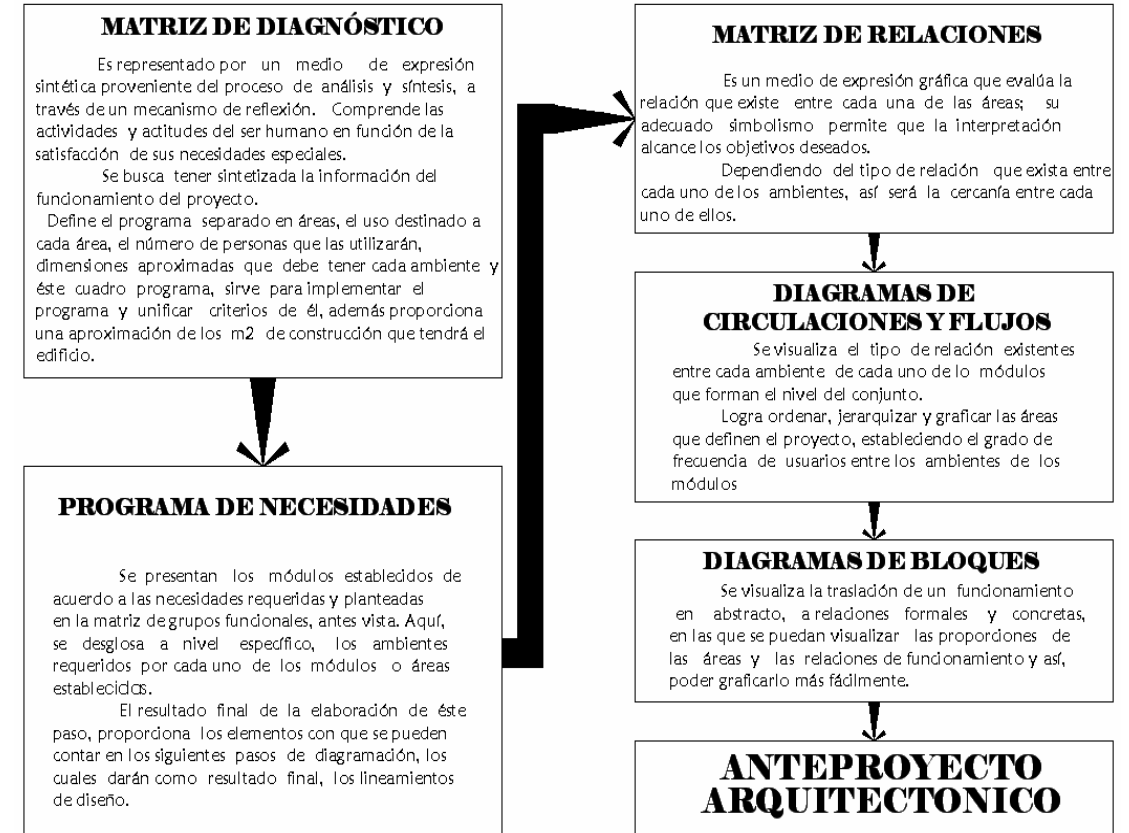
No.	TIPO DE VENTA	PORCENTAJE %
1	FRUTAS	7.95%
2	VERDURAS	14.69 %
3	MARISCOS	1.13 %
4	CARNICERÍAS Y POLLERÍAS	8.99 %
5	MARRANERÍAS	2.27%
6	VÍVERES	13.13 %
7	VARIOS (MISCELANEOS)	26.95 %
8	LÁCTEOS Y HUEVOS	1.19 %
9	ARTESANÍAS	12.98 %
10	COMEDORES	10.72 %

CUADRO 3.4.- 6: Porcentajes de productos mas comercializados en los mercados de la región VI  
Fuente: Elaboración propia.

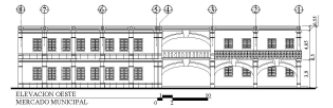
3.5.

**PROCESO DE DIAGRAMACION:**

**DIAGRAMACIÓN**



CUADRO: 3.5. – 1: Proceso de diagramación para llegar a la propuesta arquitectónica objeto de este documento.  
Fuente: Elaboración propia.



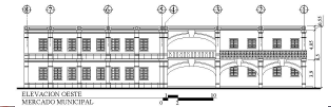
### 3.5.1 ORDENAMIENTO DE DATOS:

AREA	AREAS	ACTIVIDAD	AGENTES Y PUESTOS FIJOS			MOBILIARIO POR PUESTO	DIMENSIONAMIENTO		ENTORNO ECOLOGICO			
			AGENTES POR PUESTO	CANT. PUESTOS	TOTAL AGENTES		METRAJE POR AMBIENTE	METRAJE TOTAL POR TODOS LOS PUESTOS	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION	
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	Administracion	Administrar	1	1	1	2 Escritorios 3 Sillas 1 Archivo	5,13	5,13	Oeste-Este	Natural y artificial	Nor-Este	
	Secretaria	Apoyo	1	1	1	1 Escritorio 1 Archivo 3 Sillas	4,32	4,32	Sur-Este	Natural y artificial	Nor-Oeste	
	Cobros, cajas administrativas y contador	Cobrar y pagar	1	3	3	4 Escritorio 4 Sillas 1 Caja fuerte 3 Archivos	23,51	23,51	Nor-Este	Natural y artificial	Sur-Oeste	
	Area de Espera	Esperar	10	1	10	10 Sillas 2 Mesa 1 Garrafon de Agua	5,00	5,00	Oeste-Este	Natural y artificial	Nor-Este	
	Guardiania	Cuidar, vigilar y alojar a los guardias de 24	4	1	4	Equipo de Cocina 2 Sillas Mesas	1 23,34	23,34	Oeste-Este	Natural y artificial	Sur-Este	
	Control sanitario y bodega	Administrar y controlar	1	1	1	2 Estanterias 1 Escritorio 2 Sillas	10,75	10,75	Nor-Oeste	Natural y artificial	Nor-Este	
	Control y lavado de producto en general.	Controlar estandares de limpieza	1	1	1	2 Estanterias 1 Escritorio 2 Sillas	10,75	10,75	Nor-Oeste	Natural y artificial	Nor-Este	
	Mantenimiento	Limpiar, cuidar y mantener	6	1	6	1 Estanterias 1 Pila Area de secado 1 Silla	5,17	5,17	Oeste-Este	Natural y artificial	Sur-Oeste	
	SS Público	Satisfacer necesidades fisiologicas		264	Mujeres		10 Retretes 9 Lavamanos	42,53	42,53	Nor-Oeste	Natural y artificial	Sur-Este
				234	Hombes		6 Mingitorios 4 Inodoros 9 Lavamanos	42,53	42,53			
Deposito de Basura	Unificar basura	1	1	1	Cuarto de Basura	50,00	50,00	Sur-Oeste	ABIERTO	Nor-Oeste		

CUADRO 3.5.1- 1: Ordenamiento de datos y cuantificación de áreas, en el área administrativa y de servicios.

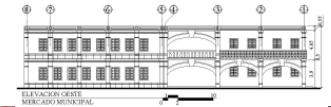
Fuente: Elaboración propia.





AREA	AREAS	ACTIVIDAD	AGENTES Y PUESTOS FIJOS			MOBILIARIO POR PUESTO	DIMENSIONAMIENTO		ENTORNO ECOLOGICO		
			AGENTES POR PUESTO	CANT. PUESTOS	TOTAL AGENTES		METRAJE POR PUESTO	METRAJE TOTAL POR TODOS LOS PUESTOS	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE VENTAS	Fruta	Vender	1	8	8	1 Mesa de concreto	7,80	62,40	Nor-Este	Natural y artificial	Nor-Este
	Verduras	Vender	1	7	7	1 Mesa de concreto	7,80	54,60	Nor-Este	Natural y artificial	Sur-Este
	Granos (Viveres)	Vender	2	14	28	1 Estanteria 1 Sillas 1 Mostrador	9,90	138,60	Sur-Oeste	Natural y artificial	Nor-Este
	Comedores refacciones y	Cocinar y comer	2	10	20	Equipo de Cocina 8 Sillas 2 Mesas	El area de comedores ya esta definida y equipada actualmente, por lo que no se modificara, esta parte del mercado fue inaugurada en 2005, tiene una estructura formal, no es necesario modificarla ya que se incurriria en costos mayores.				
	Pollerías, carnicerías, marranerías, mariscos	Vender	2	13	26	1 Tubo colgante Pila industrial Mesa de picar Mostrador frio 2 Sillas	11,16	145,08	Sur-Este	Natural y artificial	Nor-Este
	Lacteos y huevos	Vender	1	1	1	1 Refrigerador 1 Mostrador 1 Silla 1 Pila regular	10,49	10,49	Sur-Oeste	Natural y artificial	Nor-Este
	Abarroterías, tiendas y panaderías	Vender	2	7	14	2 Estanterias 1 Mostrador 2 Sillas	11,70	81,90	Nor-Oeste	Natural y artificial	Sur-Este
	Ropa, calzado	Vender	2	27	54	1 Estanteria 4 Sillas 1 Mostrador	11,69	315,63	Nor-Este	Natural y artificial	Sur-Este
	Artesanías Tejidos y	Vender	1	13	13	1 Estanterias 1 Mostrador 2 Sillas	11,70	152,10	Sur-Oeste	Natural y artificial	Nor-Este

CUADRO 3.5.1- 3: Ordenamiento de datos y cuantificación de áreas, en el área de ventas del mercado.  
Fuente: Elaboración propia.



### 3.5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES:

ADMINISTRACION		
AREA	M <sup>2</sup>	AREA TOTAL
Administracion	5,13	37,96
Secretaria	4,32	
Espera	5,00	
Cobros, cajas administrativas y Contador	23,51	

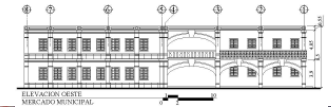
AREA DE VENTAS			
AREA	AMBIENTE	AREA M2	AREA TOTAL
HUMEDA	Pollerías, carnicerías, marranerías, mariscos	145,08	155,57
	Lacteos y huevos	10,49	
SEMI HUMEDA	Frutas	62,40	117,00
	Verduras	54,60	
SECA	Ropa y calzado	315,63	688,23
	Artesanías y Tejidos	152,10	
	Granos (Viveres)	138,60	
	Abarroteria, tiendas y panaderías	81,90	

SERVICIOS		
AREA	M <sup>2</sup>	AREA TOTAL
Control sanitario y bodega	10,75	185,07
Control y lavado de producto	10,75	
Mantenimiento	5,17	
SS Publico	85,06	
Deposito de basura	50,00	
Guardiana	23,34	

AREAS EXTERIORES		
AREA	M <sup>2</sup>	AREA TOTAL
Caminamientos	300,00	893,63
Plaza de ingreso	461,63	
Parqueo de vehiculos	60,00	
Carga y descarga	72,00	

AREA TOTAL QUE OCUPARA EL ANTEPROYECTO	
AREA	M <sup>2</sup>
Administrativa	84,98
Ventas	960,80
Servicios	185,07
Exteriores	893,63
<b>AREA TOTAL</b>	<b>2124,48</b>

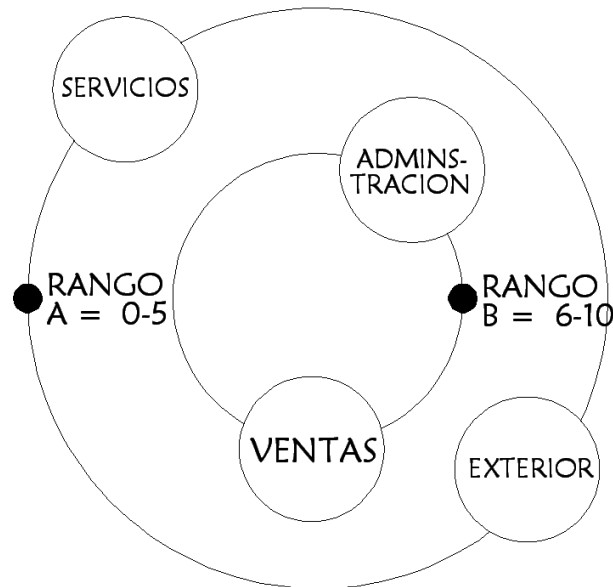
CUADRO 3.5.2 – 1: Programa de necesidades mercado municipal  
Fuente: Elaboración propia.



3.5.3. MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS:

MERCADO					
ADMINISTRACION					
VENTAS	5				
SERVICIOS	5	5			
EXTERIORES	5	5	0		
TOTAL	5	10	5	10	

RELACION DIRECTA 10  
RELACION INDIRECTA 5  
NO TIENE RELACION 0



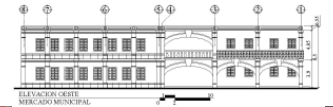
CUADRO 3.5.3. – 1: Matriz de relaciones del mercado en general.  
Fuente: Elaboración propia.

AREA ADMINISTRACION					
ADMINISTRACION					
SECRETARIA	10				
ESPERA	5	5			
COBROS, CAJAS ADMINISTRATIVAS Y CONTADOR	10	5	0		
TOTAL	10	15	5	10	

RELACION DIRECTA 10  
RELACION INDIRECTA 5  
NO TIENE RELACION 0

AREA VENTAS										
AREA	AMBIENTE									
HUMEDA	POLLERIAS, CARNICERIAS MARRANERIAS, MARISCOS	10								
	LACTEOS Y HUEVOS	5	5							
SEMI-HUMEDA	FRUTAS	5	5	0						
	VERDURAS	10	0	0	0	0				
SECA	ROPA Y CALZADO	0	0	0	0	0	0	0	20	
	ARTESANIAS Y TEJIDOS	10	0	0	0	0	10			
	GRANOS (VIVERES)	0	5	0	0	0	10			
	ABARROTERIA, TIENDA Y PANADERIA	10	0	20	0	0	10			
TOTAL		10	10	5	5	10	10	20	10	

CUADRO 3.5.3. – 2: Matriz de relaciones del mercado área administración y ventas.  
Fuente: Elaboración propia.



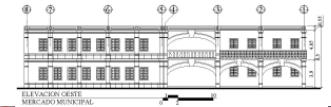
<b>AREAS SERVICIOS</b>	RELACION DIRECTA 10 RELACION INDIRECTA 5 NO TIENE RELACION 0
CONTROL SANITARIO Y BODEGA	5
CONTROL LAVADO DE PRODUCTO	5 5
<b>MANTENIMIENTO</b>	0 0 0
S.S. PUBLICO HOMBRES	5 5 0 0
S.S. PUBLICO MUJERES	5 5 0 10
DEPOSITO DE BASURA	5 0 15
GUARDIANIA	0 5
<b>TOTAL</b>	

<b>AREAS EXTERIORES</b>	
CAMINAMIENTOS	10
PLAZA DE INGRESO	0 0
PARQUEO VEHICULOS	5 0 10
CARGA Y DESCARGA	5 5
<b>TOTAL</b>	

CUADRO 3.5.3. – 3: Matriz de relaciones del mercado área servicios y exteriores.  
 Fuente: Elaboración propia.

<b>AREA</b>	<b>AMBIENTE</b>	
ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	10
	SECRETARIA	5
	ESPERA	10 5 0 0
HUMEDA	COBROS, CAJAS ADMINISTRATIVAS Y CONTADOR	10 0 0 0 0
	POLLERIAS, CARNICERIAS MARRANERIAS, MARISCOS	10 0 0 0 0 0 0
	LACTEOS Y HUEVOS	5 5 0 0 0 0 0
SEMI-HUMEDA	FRUTAS	5 5 0 0 0 0 0 0 5 5
	VERDURAS	10 0 0 0 0 0 0 0 5 5
SECA	ROPA Y CALZADO	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	ARTESANIAS Y TEJIDOS	10 5 0 0 0 0 0 0 10 0 0 5 10
	GRANOS (VIVERES)	0 5 0 10 0 10 10 0 0 0 10 10
	ABARROTERIA, TIENDA Y PANADERIA	10 0 0 0 10 10 10 5 0 0 10 0 0
	CONTROL SANITARIO Y BODEGA	0 0 0 10 10 5 0 5 5 5 0 0 0 40
SERVICIOS	CONTROL LAVADO DE PRODUCTO	5 5 10 10 5 0 5 5 5 5 10 15 35
	MANTENIMIENTO	0 0 10 5 0 5 5 5 10 60
	S.S. PUBLICO HOMBRES	5 5 0 0 5 5 5 5 10 70
	S.S. PUBLICO MUJERES	5 0 0 0 0 5 5 10 40
	DEPOSITO DE BASURA	5 0 0 0 0 10 60
	GUARDIANIA	0 10 5 0 10 15 20
EXTERIORES	CAMINAMIENTOS	5 5 0 0 15 20
	PLAZA DE INGRESO	10 10 10 20
	PARQUEO VEHICULOS	5 0 25
	CARGA Y DESCARGA	5 5 10
<b>TOTAL</b>		RELACION DIRECTA 10 RELACION INDIRECTA 5 NO TIENE RELACION 0

Cuadro 3.5.3. – 4: Matriz de relaciones de todas las áreas de mercado.  
 Fuente: Elaboración Propia.



3.5.4. DIAGRAMA DE PONDERANCIAS:

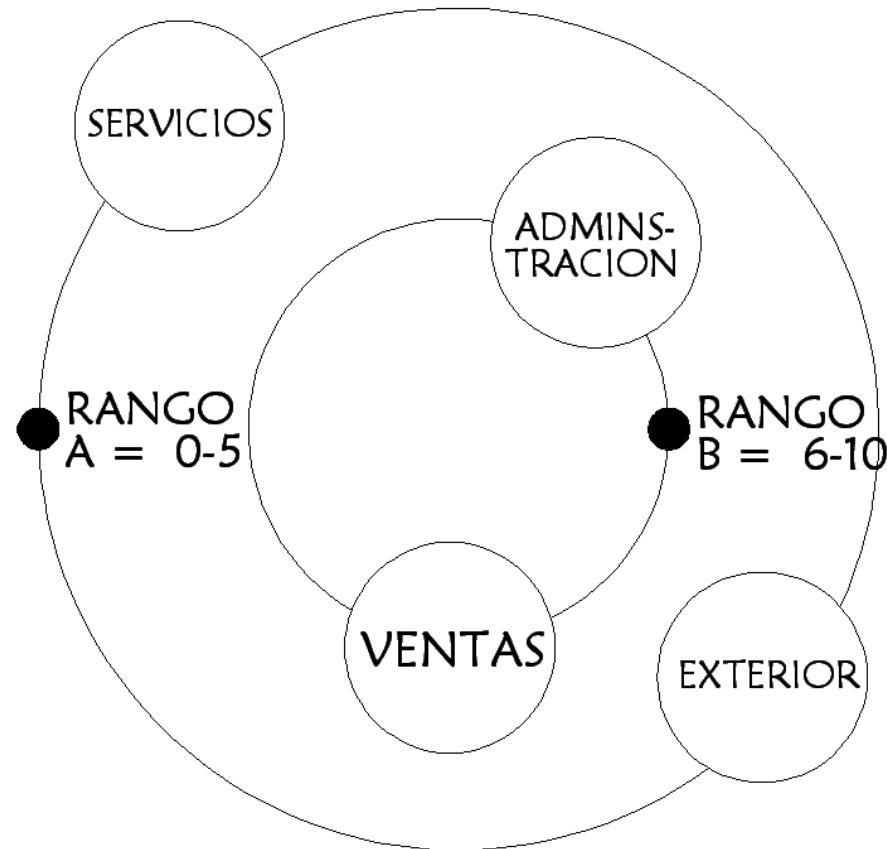


DIAGRAMA 3.5.4. – 1: Diagrama de ponderancias, general, en base a matriz de relaciones.  
 Fuente: Elaboración Propia.

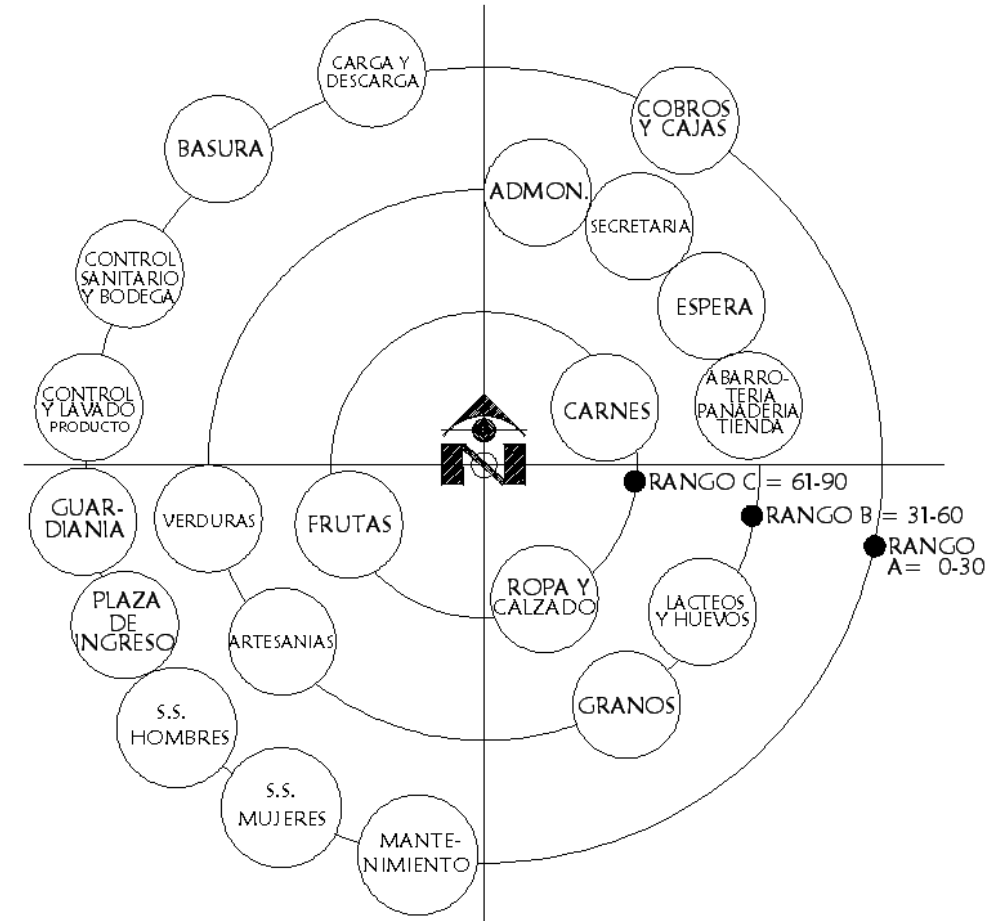
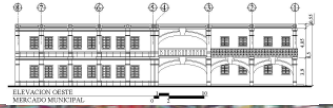


DIAGRAMA 3.5.4. – 2: Diagrama de ponderancias, de todas las áreas que conformaran el diseño del anteproyecto de mercado, en base a matriz de relaciones.  
 Fuente: Elaboración Propia.





### 3.5.5. DIAGRAMA DE RELACIONES:

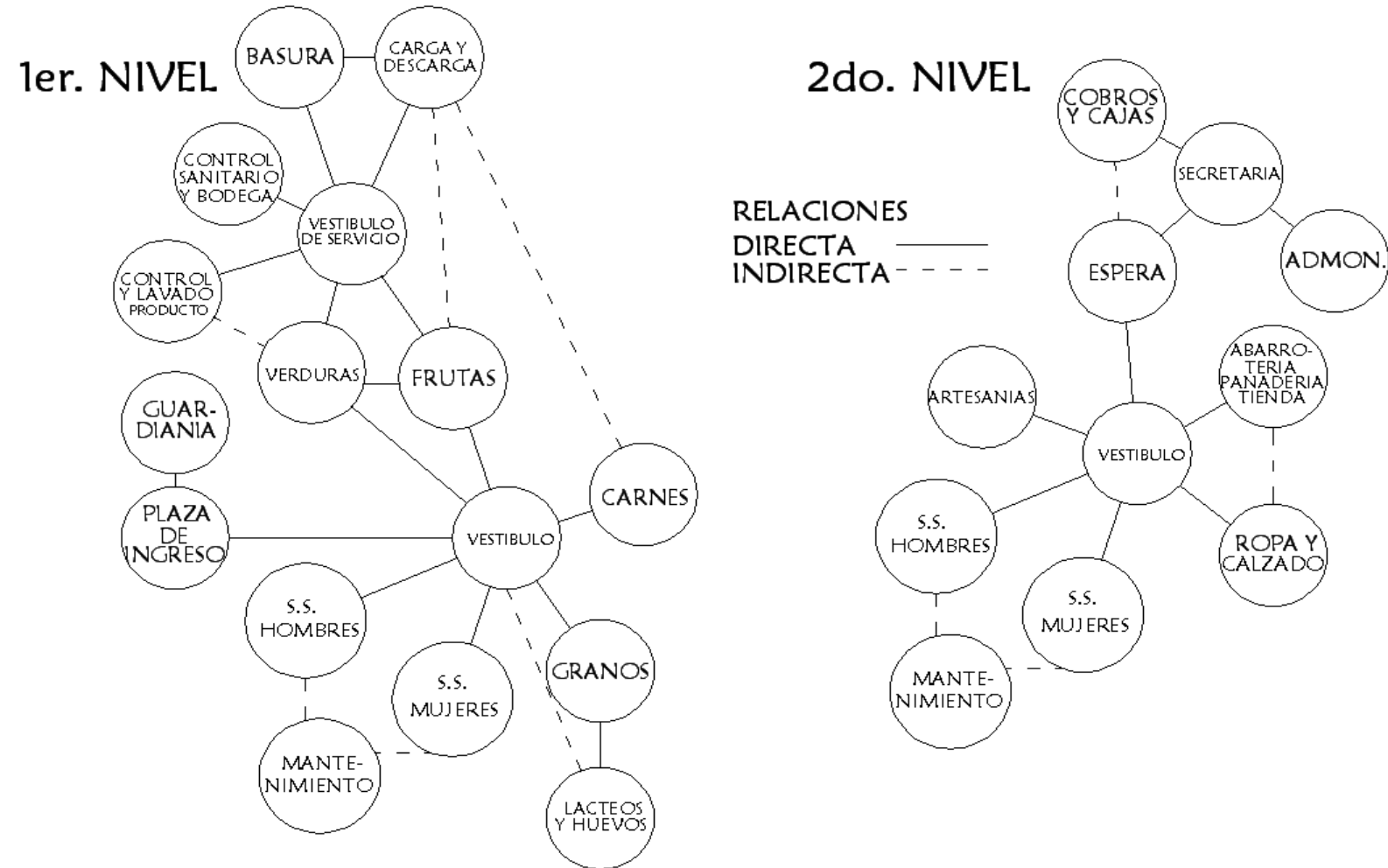
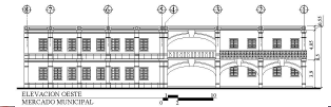


DIAGRAMA 3.5.5. - 1:  
Diagrama de relaciones de todas las áreas del mercado.  
Fuente: Elaboración Propia.



### 3.5.6. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES:

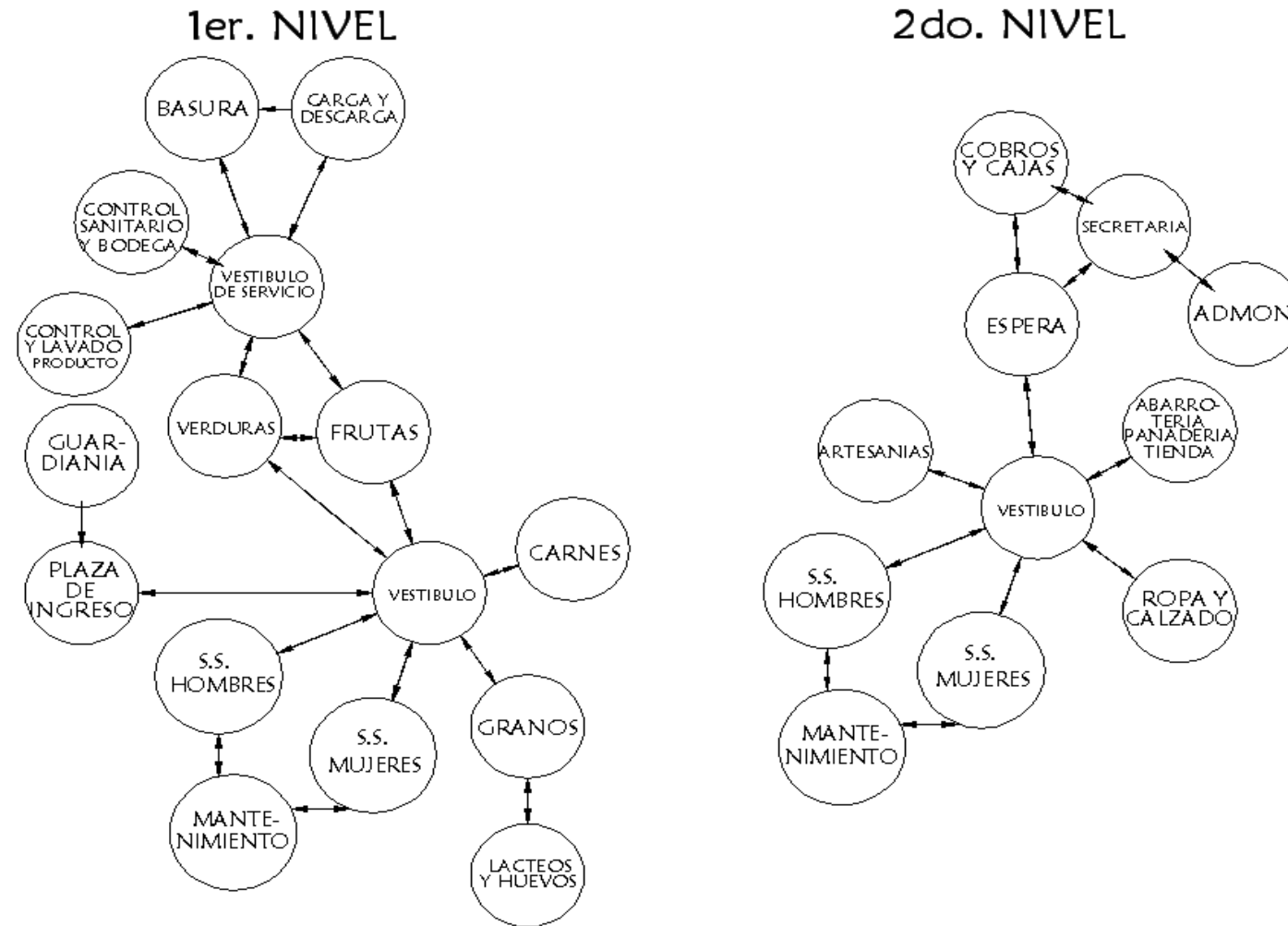
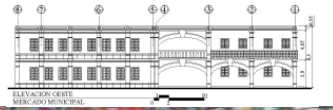


DIAGRAMA 3.5.6. - 1:  
Diagrama de circulaciones  
dentro de todas las áreas del  
mercado.  
Fuente: Elaboración Propia.



### 3.5.7. DIAGRAMA DE FLUJOS:

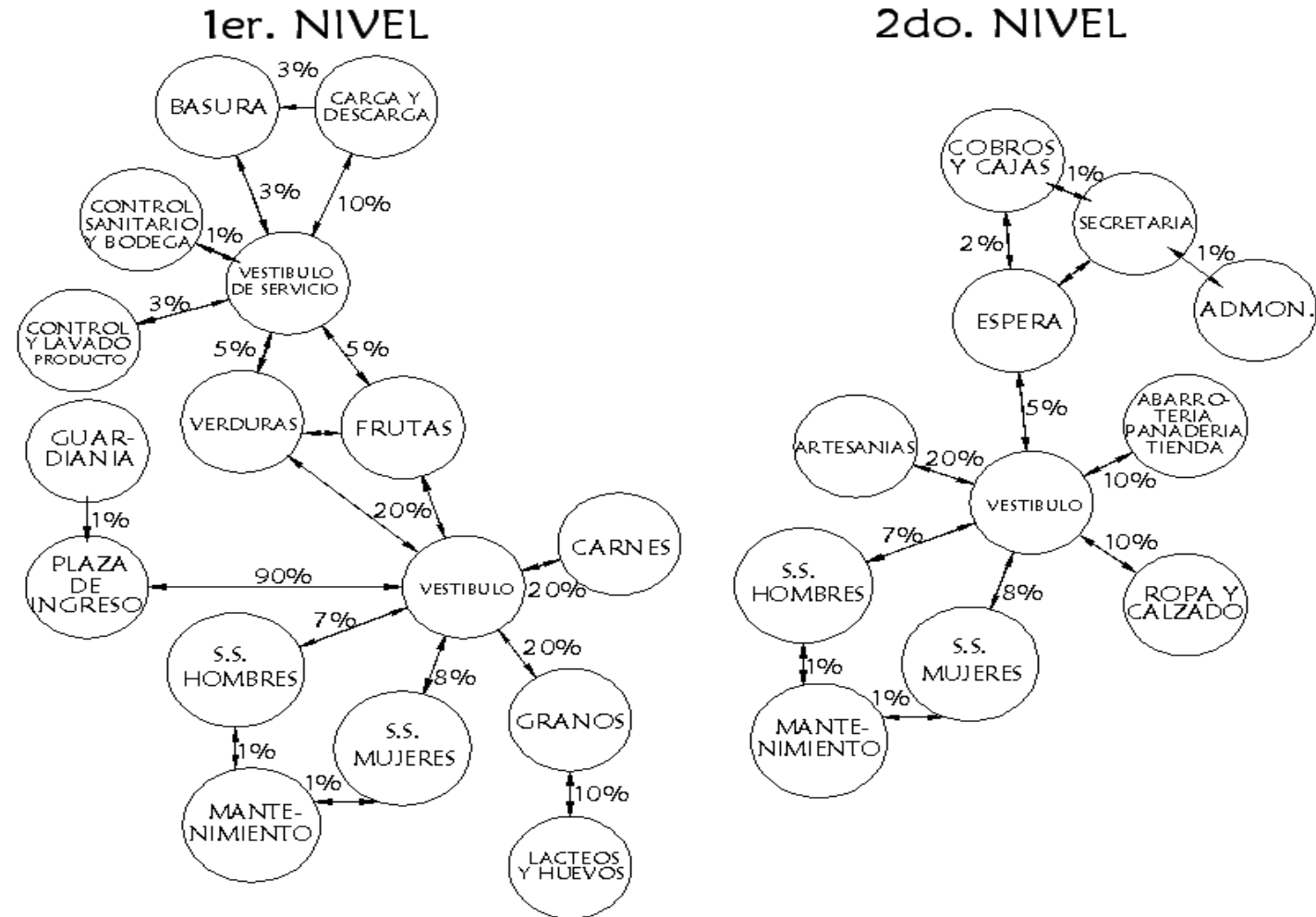
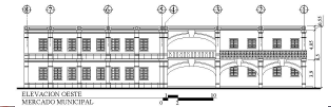


DIAGRAMA 3.5.7. - 1:  
Diagrama de flujos dentro de todas las áreas del mercado, en base a la afluencia de usuarios.  
Fuente: Elaboración Propia.





### 3.5.8. DIAGRAMA DE BURBUJAS:

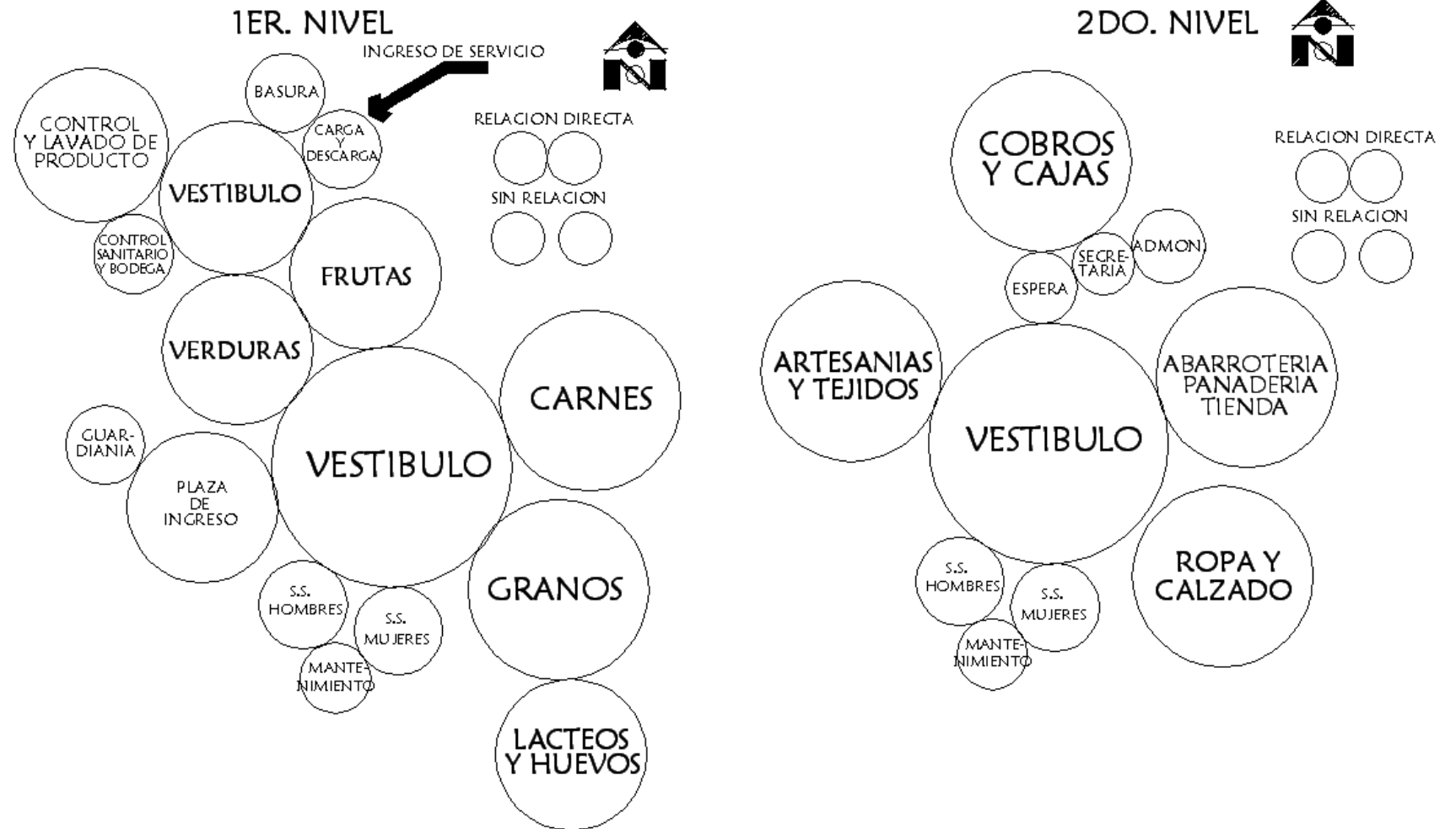
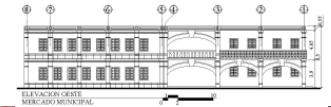


DIAGRAMA 3.5.8. – 1:  
Diagrama de burbujas  
por nivel.  
Fuente: Elaboración  
Propia.



### 3.5.9. DIAGRAMA DE BLOQUES:

#### 1ER. NIVEL



#### 2DO. NIVEL

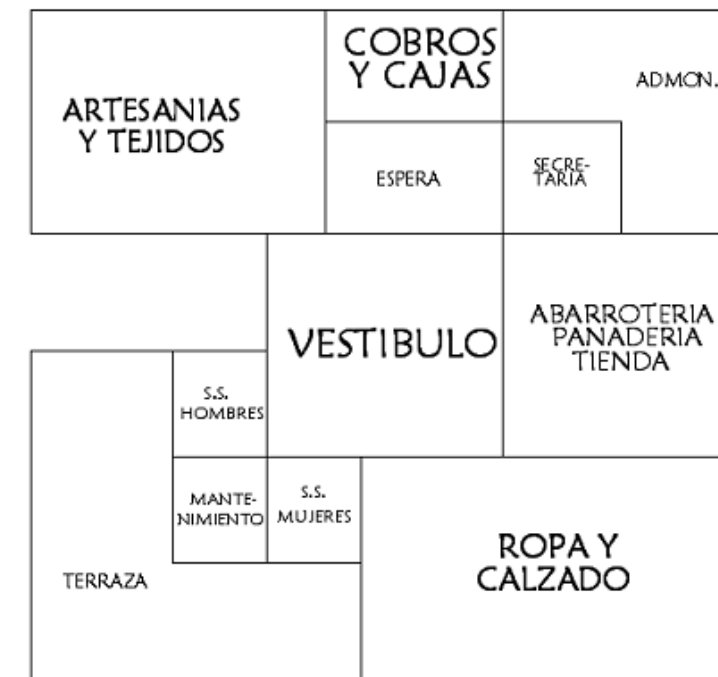
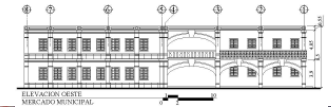
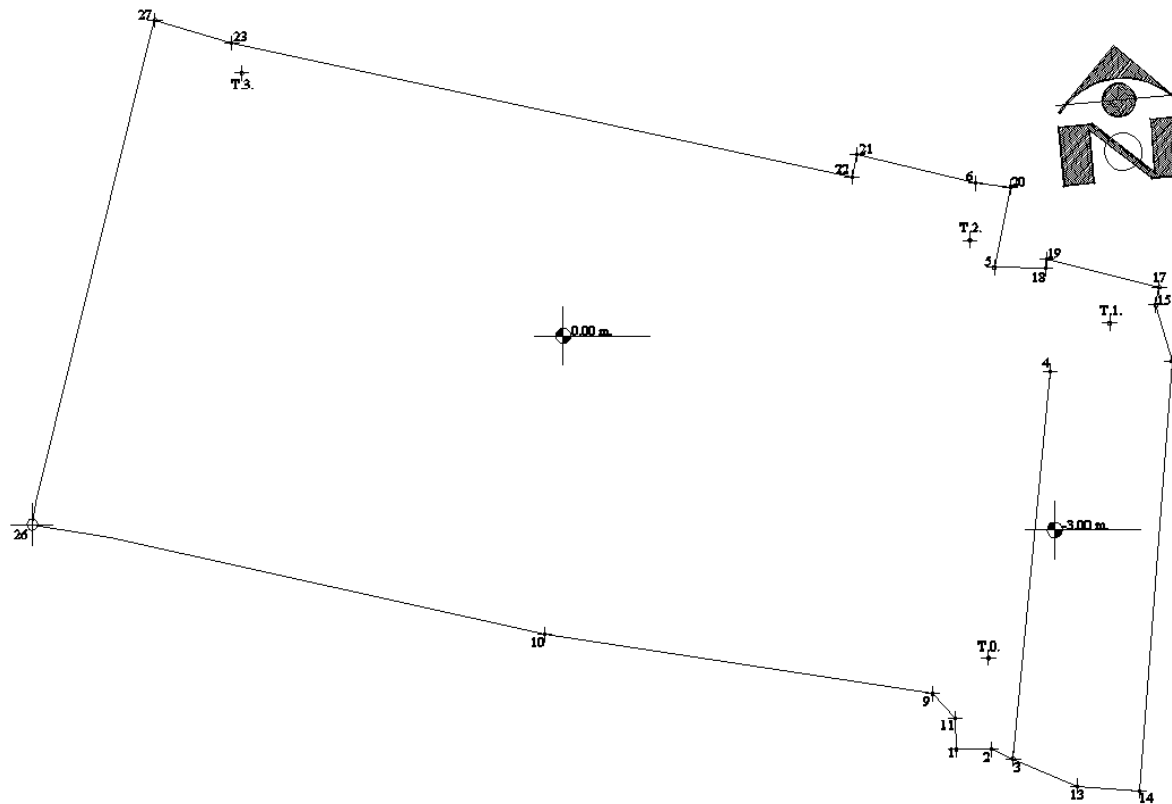


DIAGRAMA 3.5.9. -1: Diagrama de bloques, 1ro y 2do. Nivel de Mercado.  
Fuente: Elaboración propia.



### 3.5.10. POLIGONO DEL TERRENO:

Levantamiento topográfico, de terreno propuesto para mercado. Fuente: Elaboración propia.



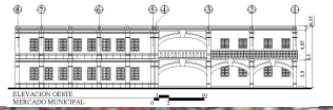
### LIBRETA DEL POLIGONO

ESTACION	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
T.O.	1	8.51	204° 30' 35"
T.O.	2	8.52	183° 12' 40"
T.O.	3	9.10	171° 00' 50"
T.O.	4	25.71	17° 09' 30"
T.O.	5	34.48	5° 50' 45"
T.O.	6	41.61	3° 18' 45"
T.O.	7	35.43	0° 58' 35"
T.O.	8	5.89	285° 37' 50"
T.O.	9	5.85	242° 31' 55"
T.O.	10	39.15	277° 54' 30"
T.O.	11	6.05	213° 50' 20"
T.O.	12	25.48	12° 36' 25"

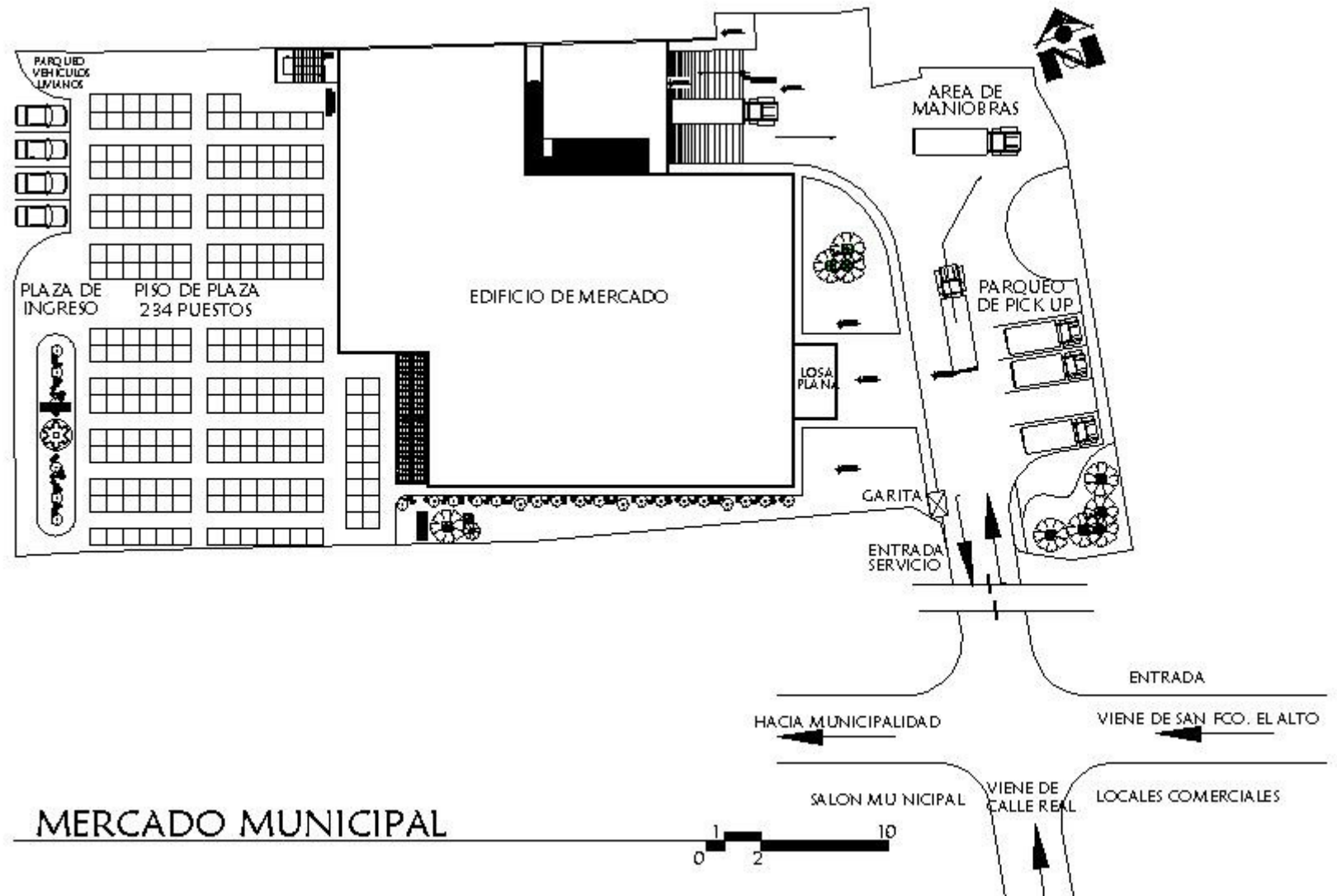
ESTACION	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
T.I.	13	40.67	198° 55' 30"
T.I.	14	41.09	191° 16' 40"
T.I.	15	4.37	73° 30' 50"
T.I.	16	6.43	126° 36' 30"
T.I.	17	5.37	59° 12' 30"
T.I.	18	7.43	315° 19' 20"
T.I.	19	7.90	320° 18' 50"
T.I.	4	6.71	236° 01' 40"
T.I.	5	10.43	307° 33' 00"
T.I.	12	8.18	246° 25' 40"

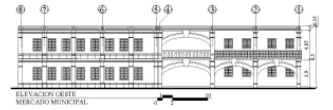
ESTACION	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
T.2.	5	3.21	142° 53' 20"
T.2.	7	1.48	217° 29' 30"
T.2.	20	5.87	42° 06' 50"
T.2.	21	12.47	312° 05' 20"
T.2.	22	11.77	302° 57' 45"
T.2.	23	67.27	289° 47' 55"
T.2.	24	67.37	288° 11' 10"

ESTACION	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
T.3.	22	54.50	105° 59' 05"
T.3.	23	2.78	347° 01' 55"
T.3.	24	1.71	304° 03' 30"
T.3.	25	40.29	201° 06' 30"
T.3.	26	42.30	200° 46' 55"
T.3.	27	8.92	306° 14' 25"

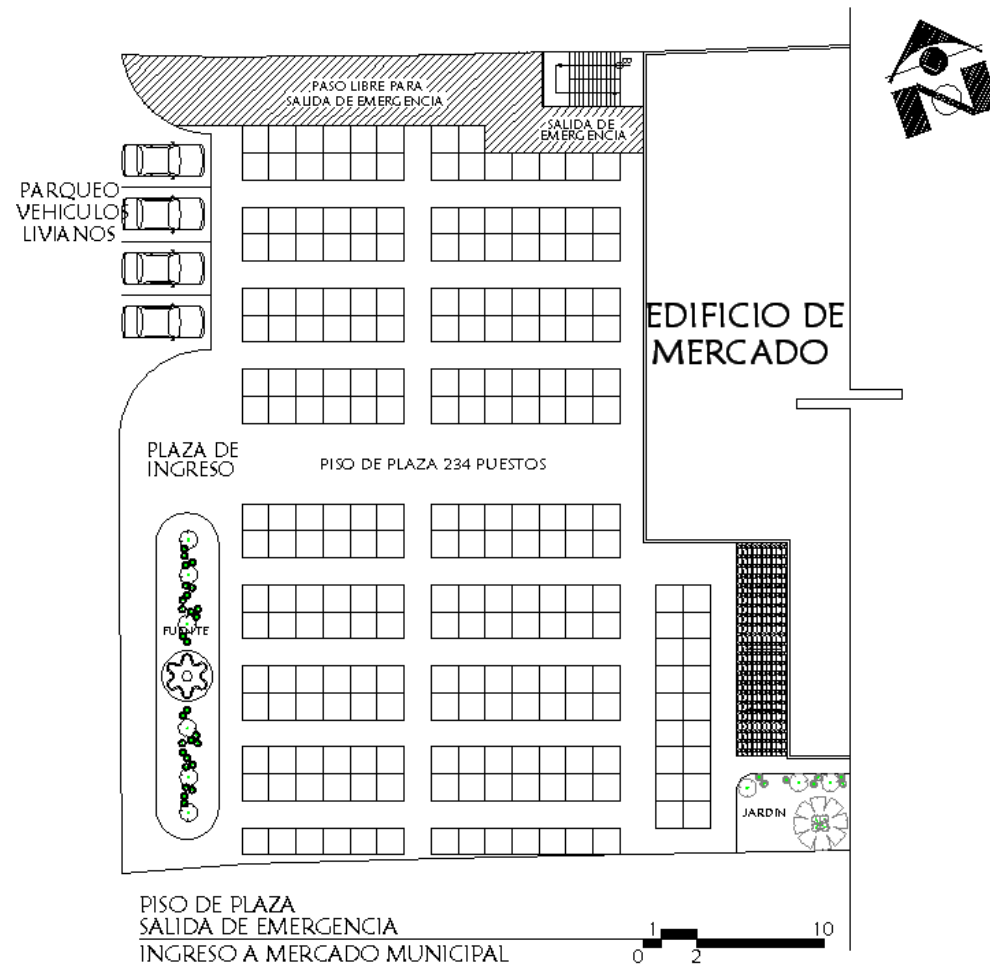


3.6. DISEÑO DE ANTEPROYECTO:  
3.6.1. PLANTA DE CONJUNTO:

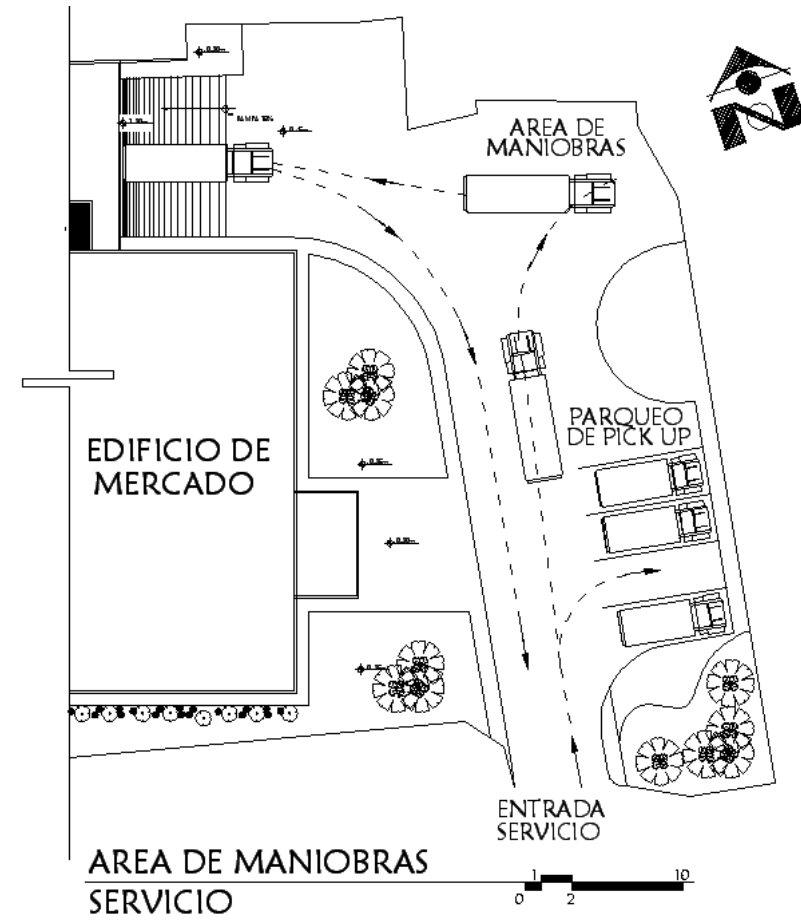


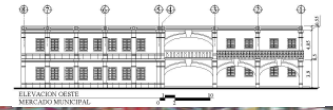


### 3.6.2. PLANTA DE EXTERIORES:

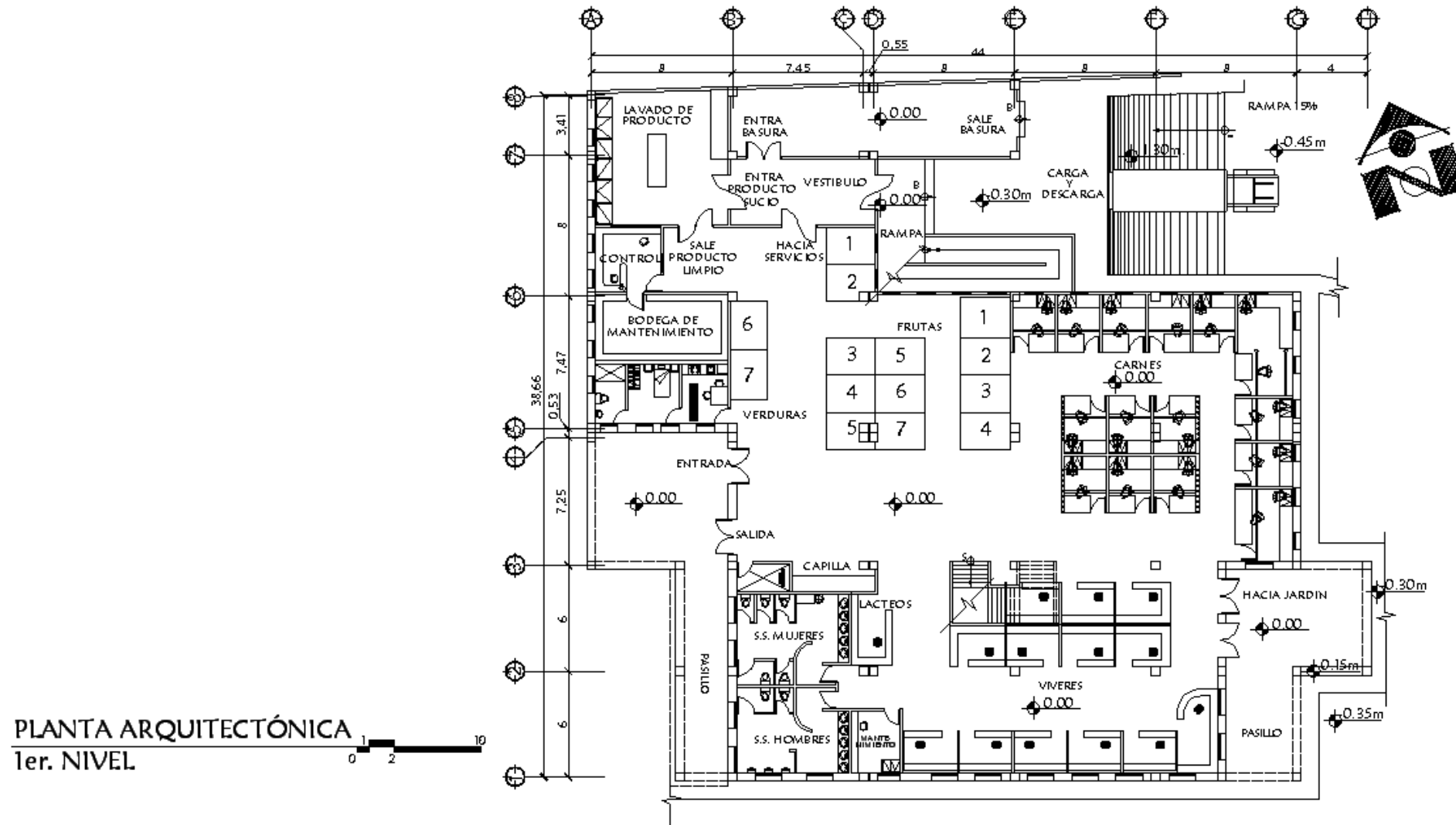


### 3.6.3 EN AREA DE SERVICIOS:

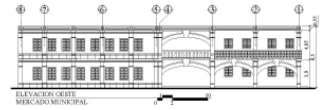




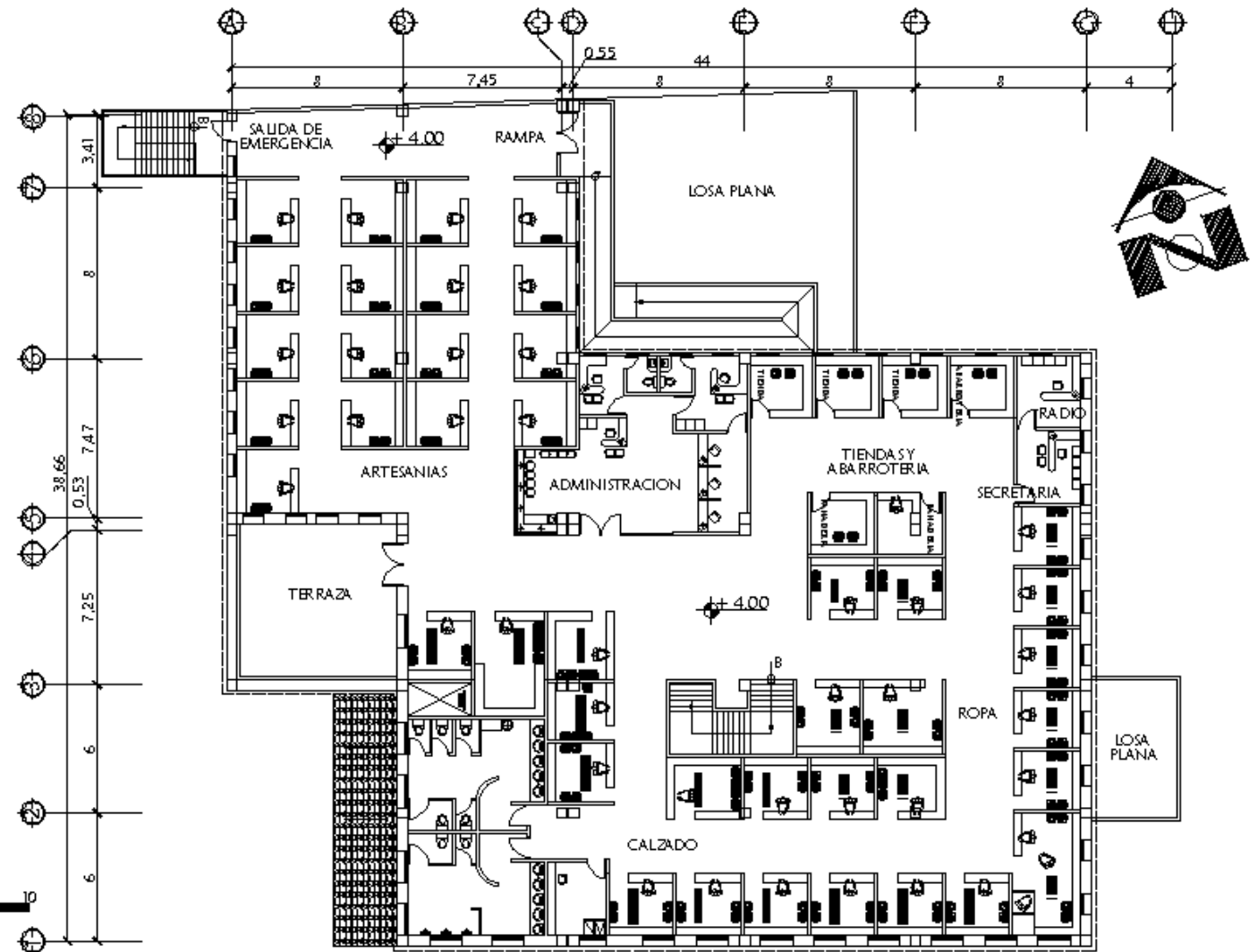
### 3.6.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA:

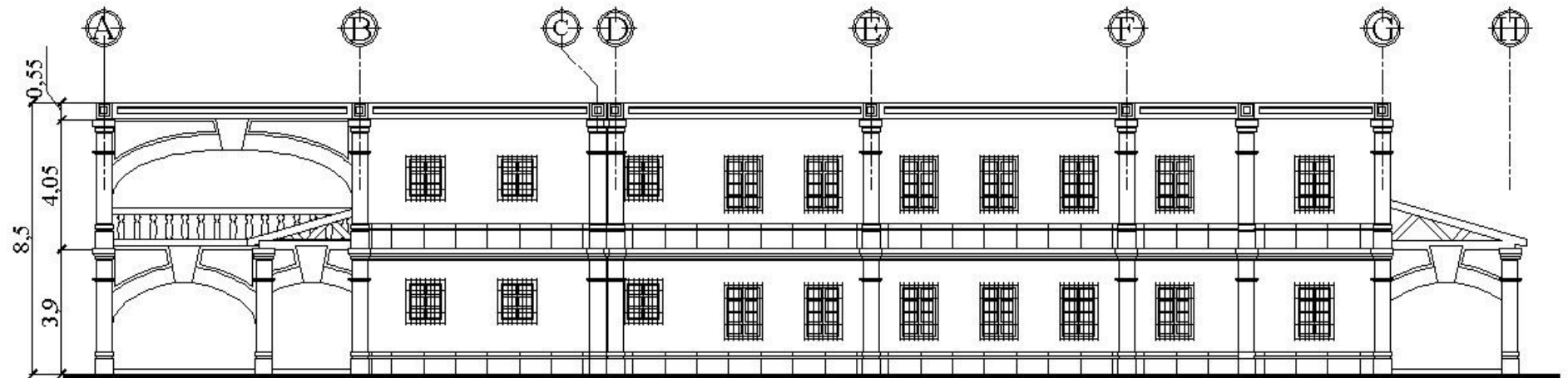
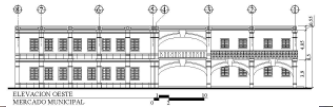


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
1er. NIVEL

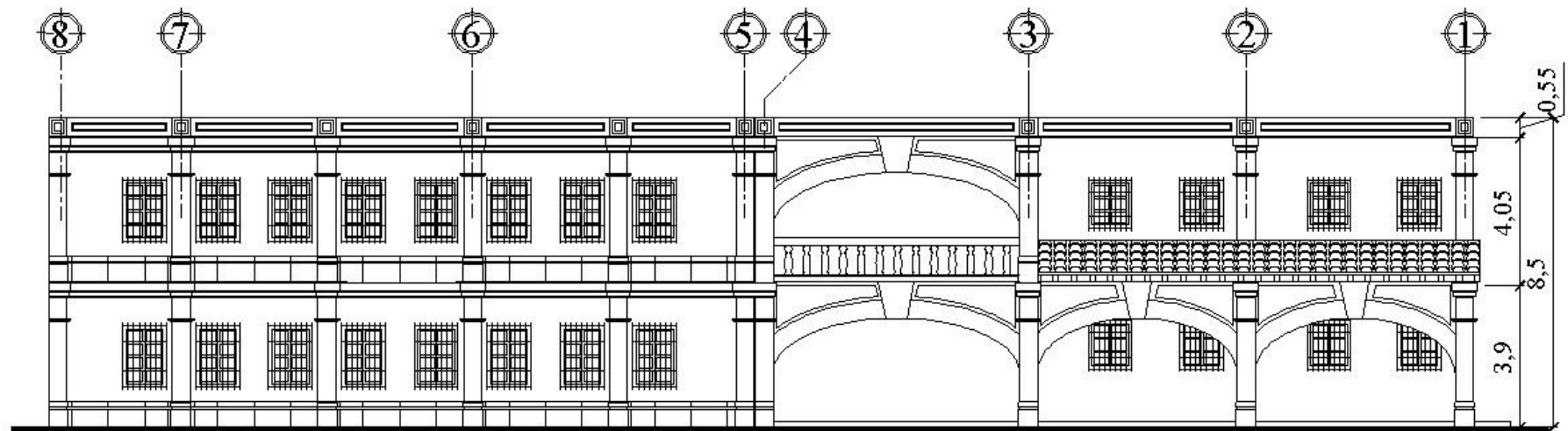


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
2do. NIVEL





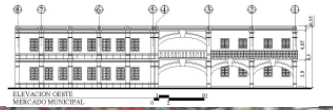
ELEVACION SUR  
MERCADO MUNICIPAL



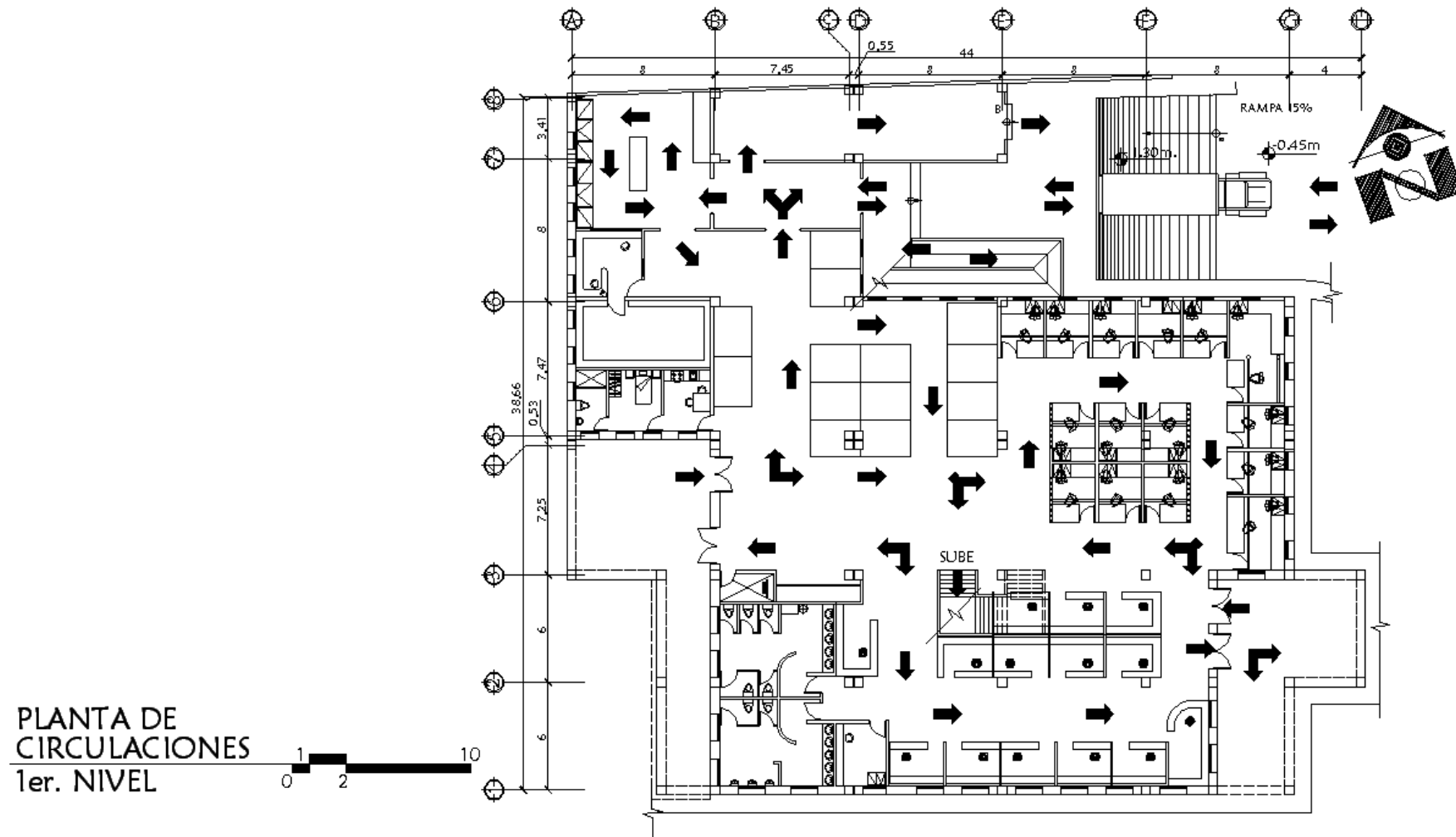
ELEVACION OESTE  
MERCADO MUNICIPAL

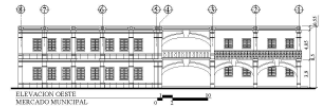




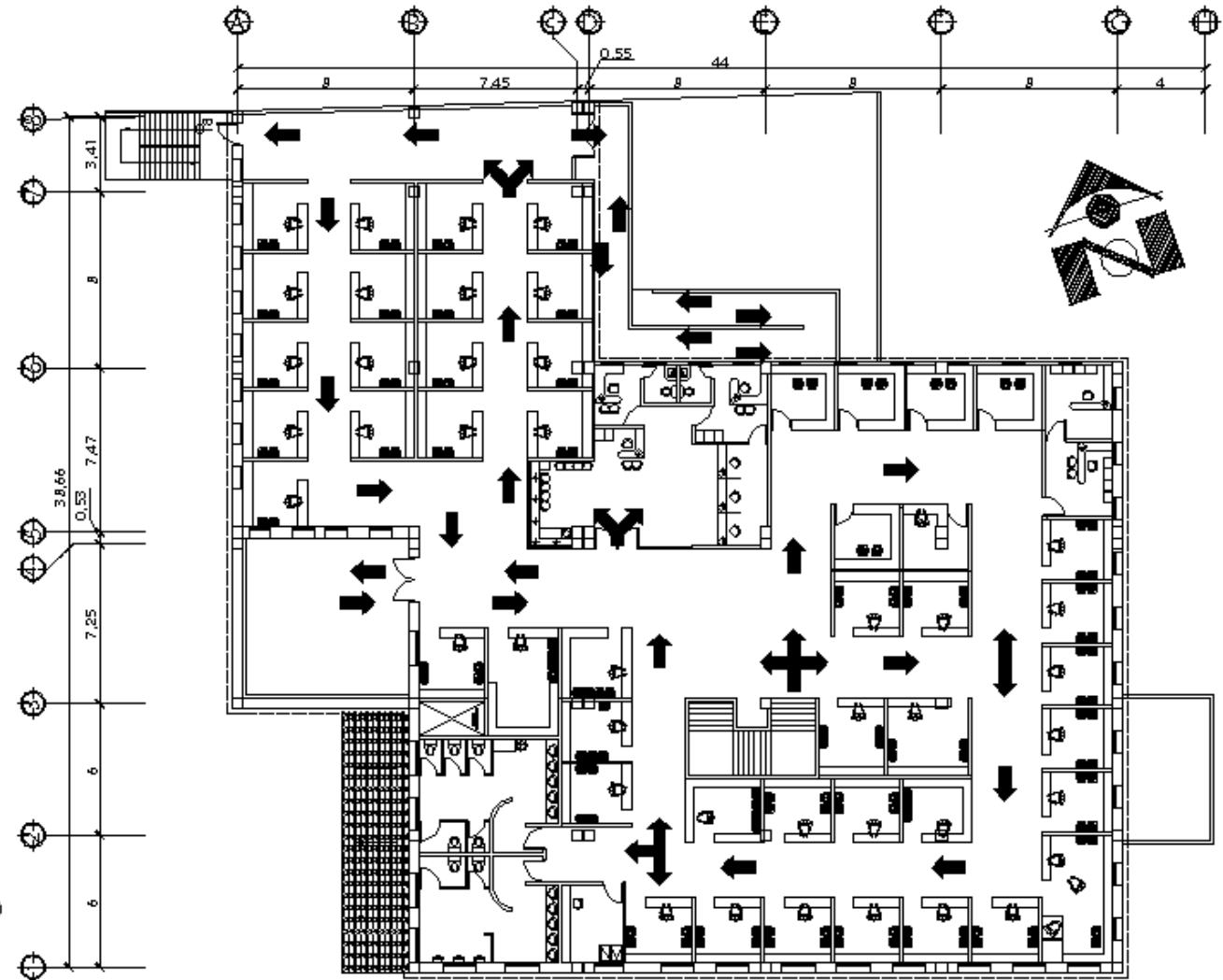


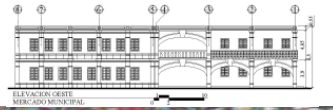
### 3.6.5. PLANTA DE CIRCULACIONES:





PLANTA DE CIRCULACIONES  
2do. NIVEL





### 3.6.6: PRESENTACIONES:



Foto 3.6.6. - 1: Elevación Oeste, Mercado Municipal  
Fuente: Elaboración propia.



Foto 3.6.6. -2: Elevación Sur, Mercado Municipal  
Fuente: Elaboración propia.



Foto 3.6.6 - 3: Vista panorámica de ingreso a mercado, área de piso de plaza.  
Fuente: Elaboración propia.



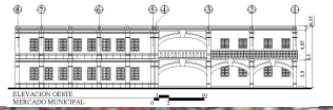


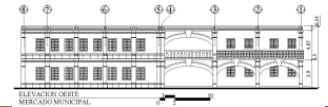
Foto 3.6.6. – 4: Ingreso principal desde plaza de mercado.  
Fuente: Elaboración propia



Foto 3.6.6. – 5: Vista de plaza, desde gradas de emergencia.  
Fuente: Elaboración propia.



Foto 3.6.6. – 6: Elevación Este, Mercado Municipal  
Fuente: Elaboración propia.



### 3.7. METODOLOGIA DE DISEÑO:

Una metodología de diseño arquitectónico se describe como un proceso secuenciado y sistemático de pasos, para recopilar, ordenar y transformar la información destinada a la organización de espacios que soporten determinadas actividades sociales.

El método que se usará en la solución para el Mercado de Momostenango es:

#### CAJA TRANSPARENTE

Usando los siguientes pasos:



### 3.7.1. ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO:

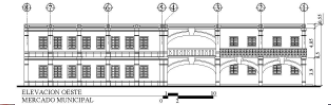
Para determinar la factibilidad del proyecto se procede como primera parte a realizar el análisis del costo del proyecto. Después se realiza el costo de arrendamiento de los puestos comerciales del mercado. En seguida se realiza el balance del proyecto el cual confronta los ingresos brutos con los costos de operación y mantenimiento anuales. De esta manera se determina el excedente del ingreso anual del proyecto.

#### Fuentes del financiamiento:

El financiamiento del proyecto está a cargo del Consejo de Desarrollo, promovido por la Municipalidad del municipio, el cual ingresa a licitación pública a través del sistema de Guate compras, implementado por el gobierno actual (2007) para la adjudicación de proyectos.

El proyecto podrá dividirse en dos fases de ejecución, desglosando para ello el presupuesto del mismo, consistentes en Fase I, Primer Nivel del Mercado Municipal y Fase II, segundo Nivel del Mercado Municipal, en caso de no contar con el financiamiento total del proyecto, se podrá recurrir a otra institución para la finalización del proyecto.

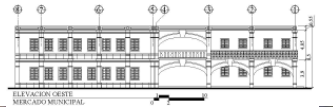
Nota: El presupuesto se encuentra sujeto a cambios, ya que los precios cotizados son del área urbana de la capital, por lo que se deberá tomar en cuenta el aumento del costo del flete e incremento en los costos de los materiales.



No.	Renglón de Trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total del Renglón
<b>FASE I.</b>					
1	Trabajos Preliminares.	M2	1,543.97	115.30	17,806.46
2	Cimentación.	MI	516.79	639.18	330,321.83
3	Columnas.	ML	285.80	420.00	119,974.33
4	Soleras.	ML	185.20	278.20	51,521.41
5	Vigas.	MI	300.00	375.00	112,460.29
6	Muros.	M2	395.90	220.00	87,098.00
7	Losa Prefabricada.	M2	695.85	600.00	417,510.00
8	Área Mesa de Trabajo.	M2	49.54	670.00	33,171.88
9	Módulos Gradas.	Global	1	15,186.52	15,186.52
10	Acabados Paredes.	M2	791.80	180.75	143,117.85
11	Acabados Piso.	M2	658.00	177.77	116,905.12
12	Azulejo.	M2	156.00	118.75	18,524.50
13	Banqueta.	M2	108.35	105.00	11,376.75
14	Adoquinado.	M2	627.98	85.00	53,378.30
15	Vegetación.	M2	128.92	50.00	6,446.00
16	Fosa Séptica y Pozo Absorción.	Global		34,634.18	34,634.18
17	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		94,482.25	94,482.25
18	Instalación Eléctrica.	Global		51,212.67	51,212.67
19	Puertas.	M2	43.40	650.00	28,210.00
20	Ventanas.	M2	102.75	525.00	53,943.75
<b>COSTO TOTAL FASE I</b>					<b>1,797,282.09</b>

No.	Renglón de Trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total del Renglón
<b>FASE II.</b>					
1	Soleras.	ML	838.26	278.00	233,036.28
2	Columnas.	MI	473.50	420.00	198,870.00
3	Solera Corona.	ML	75.35	372.95	28,102.20
4	Mojinete.	ML	61.60	450.60	27,754.77
5	Canal.	MI	75.30	444.39	33,462.69
6	Muros.	M2	527.55	220.00	116,061.00
7	Acabados Paredes.	M2	1,055.10	180.75	190,709.33
8	Acabados Piso.	M2	678.00	177.77	120,006.00
9	Azulejo.	M2	50.12	118.75	5,951.75
10	Estructura Metálica.	M2	694.28	350.00	242,998.00
11	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		45,102.26	45,102.26
12	Instalación Eléctrica.	Global		45,919.80	45,919.80
13	Puertas.	M2	18.62	650.00	12,103.00
14	Ventanas.	M2	36.75	525.00	19,293.75
<b>COSTO TOTAL FASE II</b>					<b>1,319,370.83</b>

**Cuadro 3.7.1. - 1:** Costo estimado para la ejecución del mercado municipal de Momostenango en 2 fases, precios basados en tabla de la cámara de construcción 2007.  
Fuente: Elaboración propia.



No.	Fase De Trabajo Mercado Municipal.	Costo por M2	Costo Total por Fase
1	Fase I.	1,900.00	1,797,282.09
2	Fase II.	1,900.00	1,319,370.83
<b>COSTO TOTAL PROYECTO</b>			<b>3,116,652.92</b>

**Cuadro 3.7.1. – 2:** Integración de costos Fase I y Fase II.  
Fuente: Elaboración propia.

**PRECIOS DE ARRENDAMIENTO DE LOCALES DEL MERCADO:**

<b>PRECIOS DE ARRENDAMIENTO POR M<sup>2</sup></b>	
<b>GIROS COMERCIALES</b>	<b>PRECIO M<sup>2</sup></b>
Area semi-humeda piso de plaza	1,00
Area seca piso de plaza	1,00
Piso de plaza ambulante	0,75
Area húmeda (carnes)	1,75
Area húmeda (comedores)	1,50

**Cuadro 3.7.1. – 3:** Costo promedio de arrendamiento por piso de plaza según áreas.  
Fuente: Costos manejados en los mercados del altiplano, entrevista con encargados.

<b>PUESTOS DE PISO DE PLAZA AMBULANTE</b>					
AMBIENTE	Unidad	M <sup>2</sup> por unidad	Total m <sup>2</sup>	Precio * local	Total Q.
PUESTO	234,00	2,25	526,50	37,50	<b>19.743,75</b>

**Cuadro 3.7.1. – 4:** Total a recaudar en pisos de plaza durante 30 días.

**INGRESOS Y EGRESOS BRUTOS DEL MERCADO:**

<b>PUESTOS DE PISO DE PLAZA TECHADOS (COSTO POR MES)</b>					
PUESTO	CANTIDAD	M <sup>2</sup> por unidad	Total m <sup>2</sup>	Precio por local al mes	Total Q.
Verduras	7,00	5,88	41,16	308,70	2.160,90
Frutas	7,00	5,88	41,16	308,70	2.160,90
Carnes (local pequeño)	13,00	8,29	107,77	435,23	5.657,93
Carnes (local grande)	1,00	18,20	18,20	955,50	955,50
Carnes (local grande)	1,00	13,33	13,33	699,83	699,83
Lacteos	1,00	9,14	9,14	479,85	479,85
Viveres (local pequeño)	12,00	7,20	86,40	378,00	4.536,00
Viveres (local grande)	1,00	10,51	10,51	551,78	551,78
<b>Total parcial</b>					<b>17.202,68</b>

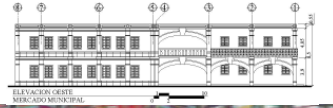
Calzado (local pequeño)	12,00	8,70	104,40	456,75	5.481,00
Calzado (local grande)	1,00	15,66	15,66	822,15	822,15
Ropa (local pequeño)	9,00	8,54	76,86	448,35	4.035,15
Ropa (local mediano)	2,00	12,95	25,90	679,88	1.359,75
Ropa (local grande)	1,00	18,15	18,15	952,88	952,88
<b>Total parcial</b>					<b>12.650,93</b>

Abarroterías y tiendas	3	8,7	26,10	456,75	1.370,25
Panadería	2	8,7	17,40	456,75	913,50
<b>Total parcial</b>					<b>2.283,75</b>

Artesanías	17	8,7	147,90	456,75	7.764,75
<b>Total parcial</b>					<b>7.764,75</b>

<b>GRAN TOTAL POR ARRENDAMIENTO TECHADO MENSUAL</b>					<b>39.902,10</b>
---	--	--	--	--	------------------

**Cuadro 3.7.1. – 5:** Precio por arrendamiento techado mensual según metraje disponible.  
Fuente: Elaboración propia.



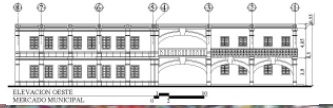
INGRESOS BRUTOS DEL MERCADO		
Giro comercial	Cobro por local mensual	Ingreso Anual
Piso de plaza ambulante	19.743,75	236.925,00
Area Humeda	17.202,68	206.432,10
Area Seca	20.415,68	244.988,10
Area semi-humeda	2.283,75	27.405,00
<b>TOTAL INGRESO ANUAL</b>		<b>715.750,20</b>

**Cuadro 3.7.1. – 6:** Ingreso anua bruto, del mercado de Momostenango.  
Fuente : Elaboración propia.

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL			
Personal	No. Personas	Sueldo mensual	Sueldo Anual
Administrador	1,00	2.000,00	2.000,00
Secretaria	1,00	1.350,00	1.350,00
Contador	1,00	1.800,00	1.800,00
Cobrador	3,00	1.350,00	4.050,00
Personal de limpieza	4,00	1.000,00	4.000,00
Inspector sanitario	1,00	1.250,00	1.250,00
Costo de mantenimiento reparaciones y pintura	35.000,00		35.000,00
Luz, agua y extraccion de basura	120.000,00		120.000,00
Costo anual total			169.450,00
Ingresos brutos			715.750,20
Costos de operación y mantenimiento			169.450,00
<b>Ganancia liquida anual percibida</b>			<b>546.300,20</b>

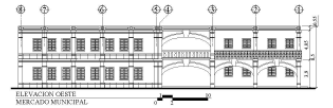
**Cuadro 3.7.1. -7:** Ganancia liquida percibida anualmente.  
Fuente: Elaboración propia.



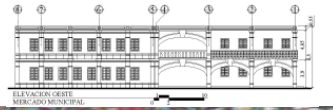


**3.7.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES E INVERSION:**

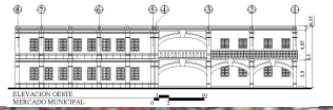
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE I				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	
1	Trabajos Preliminares.	M2	1,543.97	115.30				
					17,806.46			
2	Cimentación.	ML	5,165.79	639.18				
					330,321.83			
3	Columnas.	ML	285.8	420.00				
					119,974.33			
4	Soleras.	ML	185.20	278.20				
					51,521.41			
5	Vigas.	ML	300.00	375.00				
						112,460.29		
6	Muros.	M2	395.90	220.00				
					87,098.00			
7	Entrepiso.	M2	695.85	600.00				
						104,377.50	313,132.50	
8	Área Mesa de Trabajo.	M2	49.54	670.00				
					33,171.88			
9	Módulo Gradadas.	GL.	1.00	15,186.52				
					15,186.52			
10	Acabados en Paredes.	M2	791.80	180.75				
						95,411.90	47,705.95	
11	Acabados en Piso.	M2	658.00	177.00				
							116,905.12	
12	Acabados Azulejo.	M2	156.00	118.75				
							18,524.50	
13	Fundición de Banqueta.	M2	108.35	105.00				
						11,376.75		
14	Colocación Adoquín.	M2	627.98	85.00				
						26,689.15	26,689.15	
15	Vegetación.	M2	128.92	50.00				
							6,446.00	
16	Fosa Séptica y Pozo de Absorción.	GL.	1.00	34,634.18				
					34,634.18			
17	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	GL.	1.00	94,482.25				
					47,241.13		47,241.13	
18	Instalación Eléctrica.	GL.	1.00	51,212.67				
					12,803.17	12,803.17	12,803.17	
19	Puertas.	M2	43.4	650				
							28,210.00	
20	Ventanas.	M2	102.75	525.00				
							53,943.75	
<b>TOTAL DEL PROYECTO.</b>				<b>1,797,282.11</b>	<b>749,758.91</b>	<b>229,640.96</b>	<b>459,413.47</b>	<b>358,468.77</b>



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE II				MES 1	MES 2	MES 3	
1	Soleras.	ML	838.26	278.00			
				233,036.28			
2	Columnas.	ML	473.50	420.00			
				198,870.00			
3	Solera de Corona.	ML	75.35	372.95			
				28,102.00			
4	Mojinete.	ML	61.60	450.60			
				27,754.77			
5	Canal.	ML	73.50	444.39			
				33,462.69			
6	Muros.	M2	527.55	220.00			
				116,061.00			
7	Acabados Paredes.	M2	1,055.10	180.75			
					63,569.78	127,139.61	
8	Acabados Piso.	M2	678.00	177.77			
						120,006.28	
9	Azulejo.	M2	50.12	118.75			
				2,975.86	2,975.86		
10	Estructura Metálica.	M2	694.28	350.00			
					242,998.00		
11	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global	45,102.26				
				30,068.14		15,034.03	
12	Instalación Eléctrica.	Global	45,919.80				
				11,479.94	11,479.94	22,959.90	
13	Puertas.	M2	18.62	650.00			
						12,103.00	
14	Ventanas.	M2	36.75	525.00			
						19,293.75	
<b>TOTAL DEL PROYECTO.</b>				<b>1,319,370.83</b>	<b>681,810.68</b>	<b>321,023.58</b>	<b>316,536.57</b>



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



#### 4. CONCLUSIONES:

La propuesta arquitectónica del ante-proyecto aporta una solución a la problemática planteada por parte de las autoridades municipales en funciones (2004-2008), que en la necesidad de resolverlo, solicitó el desarrollo del estudio de una solución arquitectónica que cumpla con todas las funciones y servicios necesarios para que se lleve a cabo la actividad comercial de una mejor manera.

A través de esta propuesta arquitectónica se da solución a aspectos climáticos, formales y funcionales, para brindar a los usuarios y vendedores, confort, higiene y seguridad, basándonos en normas y reglamentos investigados y plasmados en el capítulo 1 de este documento.

Se logro un amplio conocimiento del poblado de Momostenango, Totonicapán y sus alrededores para llegar a una propuesta arquitectónica que se apegue a las costumbres, estilo de vida de los usuarios y arquitectura del lugar, (ver capítulo No. 2).

Llegando a una propuesta arquitectónica basada en la información recabada y mostrando paso a paso el diseño del edificio del Mercado Municipal de Momostenango, Totonicapán en el capítulo No. 3.

Este ante-proyecto cuenta con los suficientes locales y áreas para albergar a los comerciantes y usuarios actuales, por lo que no es suficiente para albergar a la población proyectada a 15 años, ya que su índice de crecimiento es demasiado alto y los desbordamientos seguirán creciendo al ritmo de la población.

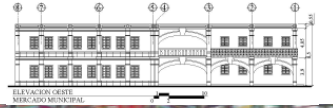
#### 5. RECOMENDACIONES:

Descentralizar el movimiento comercial y proponer nuevas áreas de mercado ya que el índice de crecimiento de la población es muy elevado.

Ejecutar el proyecto a corto plazo para beneficio de la economía municipal y de la población directamente, con el fin de lograr un ordenamiento urbanístico que mejore el ornato del casco urbano.

Brindar un mantenimiento adecuado a las instalaciones, y capacitar los empleados del servicio como a vendedores con el fin de prestar un mejor servicio a los usuarios.

Tener un estricto control de parte de las autoridades municipales conjuntamente con la administración del mercado para no permitir la colocación de ventas en las cercanías del edificio, para evitar un posible desbordamiento y pérdida de control para los ingresos municipales.



## 6. BIBLIOGRAFIA

### FUENTES DE CONSULTA:

- Entrevistas con Alcalde Municipal Prof. Obispo Aquilino López Argueta, Momostenango, Totonicapán.
- Entrevistas con Síndico Primero Lic. Abraham Cutz, Momostenango, Totonicapán.
- Entrevistas con representantes de COMUDE.
- Entrevistas con usuarios directos de mercado municipal.
- Entrevista con administrador del mercado municipal en funciones, Adolfo Pérez.

### LIBROS

- Alfredo Plazola Cisneros, Arquitectura Habitacional Plazola Volumen 1 Quinta edición complementada 1992 692pp.
- Baca Urbina, Gabriel Evaluación de Proyectos Editorial Mc. Graw Hill. 4ª. Edición México 2000 383 pp.
- Instituto Diversificado de Educación Bilingüe Intercultural por Cooperativa de Enseñanza Kajib "Noj" "Memorias de Momostenango" Año 2004 55 pp.
- Instituto Geográfico Nacional Diccionario Geográfico Nacional Guatemala 2003.
- Ramón García Pelayo

Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Segunda Edición. Editorial Ediciones Larousse, S.A. de C.V. 1997.

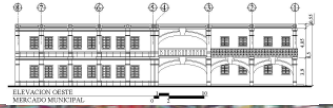
- Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN Estudio de factibilidad de mercados minoristas Municipalidad de Guatemala HIDROSERVIA Engennaria Ltda. Sao Paulo Brasil

### DOCUMENTOS

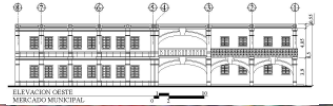
- FUNCEDE Diagnóstico municipio de Momostenango 1997.
- Instituto Nacional de Estadística Censo Poblacional X y XI Guatemala 1984 y 2002.
- SEGEPLAN
- Secretaría general del consejo nacional de planificación económica.
- INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL. (INFOM) Manual de administración y mantenimiento de mercados. Guatemala. 1989
- NATIONAL GEOGRAPHIC. Los Mayas 2002 115pp.
- PLAZOLA Y CISNERO. Enciclopedia de Arquitectura
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 Guatemala

### TESIS

- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005 "Diagnostico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión" Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán.



- PÉREZ ORELLANA, PATRICIA Y ROMERO MONCADA, SUSANA  
"Mercado y Terminal de buses extra urbanos del sur para la ciudad de Escuintla"  
Noviembre de 1995,  
95pp.
- BÚCARO MÉNDEZ, HERMAN ARNOLDO  
"Mercado Municipal de Río Hondo Zacapa"  
1986  
120pp.
- CATALÁN ARMAS, HILDA FABIOLA.  
Centro de Comercialización, Guastatoya el Progreso.  
Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 131pp
- MENDOZA GUZMÁN, JOSÉ ESTUARDO  
"Remodelación del Mercado Municipal de la Unión Zacapa"  
201pp.
- GIRÓN ROCA, NELSON GODOFREDO  
"Anteproyecto Arquitectónico del Mercado de la Aldea Argueta"  
Municipio de Sololá, Sololá  
118 pp.
- LÓPEZ CIFUENTES, MYNOR.  
Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 1988. 110pp
- BRACAMONTE RALÓN, EUGENIA BEATRIZ  
"Propuesta arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan la laguna"  
2006  
95pp.
- CASTRO POGGIO, CARLA RENEE  
García Menchu, Carlos Gustavo  
"Propuesta de diseño para la terminal de buses y reordenamiento del mercado municipal de la Antigua Guatemala"  
151pp.
- GIRÓN ESTRADA, LIDIA ELIZABETH.  
Mercado y Terminal de Buses para el Municipio de Joyabaj, Quiché. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 115pp.
- DUARTE MÉNDEZ, SERGIO CONSTANTINO  
"Mercado de Chupol"  
Octubre 1980  
44pp.
- CORADO SALAZAR, GUILLERMO.  
Plaza Mercado, Centro de Intercambio para San Juan Ostuncalco. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 1989. 129pp
- MAYEN CÓRDOVA, ANA MARIBEL.  
Mercado y Terminal de Buses, Poptún Petén. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2003. 148pp.
- PALENCIA ZETINA, SHIRLEY LIZETTE.  
Diseño y Planificación de la Ampliación del Mercado Municipal Zona 2 Chimaltenango, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 162pp.

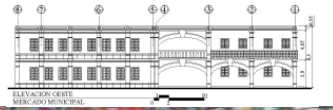


- DE LEON, MARCO.  
Mercado Sectorial para Nimajuyu II y su Área de Influencia.  
Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 143pp
- SEQUEN HERNÁNDEZ, JUAN ESTUARDO.  
Mercado Municipal Teculután, Zacapa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 101pp.
- RODRÍGUEZ QUIROA, MARCO.  
Mercado y Central de Transferencia para Chiquimula. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2001. 121pp.
- PÉREZ HERNÁNDEZ, ADA MARINA.  
Central de Transferencia de Ipala, Chiquimula. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 86pp.
- SANTIZO VELÁSQUEZ, JOSE VINICIO.  
Mercado Municipal para el Municipio de Estanzuela, Zacapa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 120pp.

### ÓPTICAS

- [www.mundomaya.com](http://www.mundomaya.com).
- [www.labla.org/ayudadetareas/economia-econo42.htm](http://www.labla.org/ayudadetareas/economia-econo42.htm). Juan Pérez.

- [www.gestiopolis.com/canales/economía/articulos/42/conmercadhel.htm](http://www.gestiopolis.com/canales/economía/articulos/42/conmercadhel.htm). Juan Pérez.
- ENCARTA 2004 "Biblioteca de Consulta Microsoft."



IMPRIMASE



Arq. Carlos Valladares  
DECANO



Arq. Herman Búcaro  
ASESOR



Aura Regina Barrios  
SUSTENTANTE