



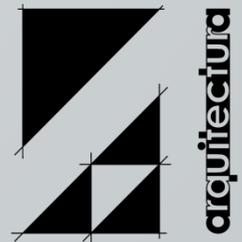
# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



## MERCADO Y ESTACIONAMIENTO FINAL, DE BUSES URBANOS, COLONIA TIERRA NUEVA, CHINAUTLA.

PRESENTADO POR MARCELINO LARIOS GUOX  
PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO

GUATEMALA JULIO, 2011



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



**GUATEMALA, JULIO DE 2011.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**MERCADO Y ESTACIONAMIENTO FINAL DE BUSES URBANOS, COLONIA TIERRA NUEVA, CHINAUTLA.**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**

**POR**

**MARCELINO LARIOS GUOX**

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO UNIVERSITARIO DE**

**ARQUITECTO**

**GUATEMALA, JULIO DE 2011.**

**JUNTA DIRECTIVA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>	<b>Decano</b>
<b>Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz</b>	<b>Vocal I</b>
<b>Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes</b>	<b>Vocal II</b>
<b>Arq. Carlos Enrique Martini Herrera</b>	<b>Vocal III</b>
<b>Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón</b>	<b>Vocal IV</b>
<b>Br. Nadia Michelle Barahona Garrido</b>	<b>Vocal V</b>
<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderon</b>	<b>Secretario</b>

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**

**Arq. Alejandro Muñoz Calderón**

**Arq. Joaquín Juárez Gálvez**

**Arq. Leonel de la Roca**

**Arq. Cristian Pérez Guerra**

**ACTO QUE DEDICO:**

**A DIOS:**

De quien recibo bendiciones,  
gracias por tenderme la mano en el momento justo,  
guiándome a través de los años por medio  
de cada una de las experiencias vividas, Gracias por  
seguirme brindando la oportunidad de cosechar el triunfo...

**A MIS PADRES:**

Por brindarme apoyo y amor, que sus enseñanzas y  
consejos han sido mi motivación para seguir adelante y llegar así,  
hasta donde hoy me encuentro.

**A MIS HIJOS:**

Por ser fuente de inspiración para llegar a esta meta.

**A MI ESPOSA**

Por estar a mi lado y darme su amor, inyectándome alegría y ánimo.  
Tú también eres parte de este triunfo.

**A MIS HERMANOS:**

Aprecio sus consejos y apoyo para el logro de este triunfo.

**A MI FAMILIA EN GENERAL:**

Con cariño sincero

**MIS AGRADECIMIENTOS A:**

**MI PATRIA, GUATEMALA**

Por ser la patria en la que nací y me vio crecer,  
permitiéndome conocer y admirar sus bellezas , haciendo que  
me enorgullezca el pertenecer a ella.

**LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Por ser la casa de estudios que me recibió durante estos  
años, permitiéndome adquirir conciencia social, la cual sólo  
en ella se pude adquirir.

**LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:**

Por formarme y moldearme como profesional, para tener la  
capacidad de dar respuesta a la problemática nacional en la  
rama de la arquitectura.

**CASA ALIANZA**

por su apoyo incondicional en inicio de la carrera y  
por ser una mano salvadora en momentos difíciles.

**A MIS AMIGOS:**

Drew Mattson, a todos aquellos que de una u otra manera colaboraron para poder  
alcanzar este triunfo:



## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>GENERALIDADES</b>	
I. Antecedentes.....	3
II. Planteamiento del problema.....	4
III. Justificación.....	7
IV. Objetivos y alcances.....	9
V. Delimitación.....	10
VI. Metodología.....	11
VII. Diagrama.....	13
<b>CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 Urbanismo.....	15
1.2 Espacio urbano.....	16
1.3 Equipamiento urbano.....	17
1.4 Infraestructura urbana.....	18
1.5 Vialidad.....	19
1.6 Equipamiento para comercio.....	20
1.7 Tipos de comercio.....	20
1.8 Mercado.....	21
1.9 Tipos de mercado.....	21
1.10 Sistema de comercialización.....	23
1.11 Conceptos básicos mercado.....	24
1.12 Transporte.....	25
1.13 Tipos de transporte.....	26
1.14 Radios de Giro.....	27
1.15 Reseña histórica del transporte en Guatemala.....	29
1.15.1 Época prehispánica.....	29
1.15.2 Época colonial.....	29
1.15.3 Época actual o moderna.....	29
1.16 Estructura vial.....	29
1.16.1 Red vial en la actualidad.....	30
1.16.2 Problemas y requerimientos .....	30
<b>CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO LEGAL</b>	
2.1 Lineamientos del Estado.....	32
2.2 Lineamientos Municipales.....	32
2.3 Constitución política de la República de Guatemala.....	32
2.4 Normas mínimas para el diseño de mercado según el I.N.F.O.M.....	33
2.5 Normas según reglamento de la Dirección de Abastos del municipio de Guatemala.....	34
2.6 Tamaño mínimo de un mercado.....	34
2.7 Condiciones de localización .....	35
2.8 Áreas básicas que conforman un mercado.....	36
2.9 Factores para el diseño.....	36



2.10 Capacidad.....	37
2.10.1 Capacidad por número de pobladores.....	37
2.10.2 Capacidad por programa de necesidades.....	37
2.11 Leyes y reglamentos de transporte en Guatemala.....	37

### **CAPÍTULO 3 CASOS ANÁLOGOS DE MERCADOS.**

3.1 Casos análogos de mercados.....	40
3.1.1 Mercado San Pedro Sacatepéquez.....	41
3.1.2 Volumetría.....	42
3.1.3 Análisis de la Estructura.....	42
3.1.4 Iluminación.....	43
3.2 Mercado San Juan Sacatepéquez.....	45
3.3 Conclusiones del diagnóstico de los mercados municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Juan Sacatepéquez.....	48
3.4 Recomendaciones para el mercado de la colonia Tierra Nueva.....	49

### **CAPÍTULO 4 MARCO REFERENCIAL**

4.1 Centro América.....	51
4.2 República de Guatemala.....	51
4.3 Guatemala Departamento.....	52
4.3.1 Población por centro poblado.....	52
4.4 Contexto general del municipio de Chinautla.....	53
4.5 Red vial en el municipio de Chinautla.....	54
4.6 Datos históricos del municipio de Chinautla.....	55
4.6.1 Aspecto físico y límites del municipio de Chinautla.....	56
4.6.4 Flora y fauna.....	57
4.6.5 Aspectos ambientales.....	58
4.7 División política y administrativa del municipio de Chinautla.....	59
4.8 Gráficas de Población del municipio de Chinautla.....	63
4.9 Tierra Nueva.....	64
4.10 Demografía.....	65
4.10.1 Tierra Nueva, vía de acceso.....	66
4.10.1 Equipamiento urbano de Tierra Nueva.....	67
4.10.2 Mapa de equipamiento urbano de Tierra Nueva.....	68
4.10.3 Mapa de uso de suelo de Tierra Nueva.....	69
Mapa de radio de influencia del mercado.....	70
Mapa de análisis de sitio.....	71
Polígono del Terreno.....	72
4.11 Análisis de sitio.....	73
4.12 Situación actual.....	74
Fotografías y descripción del interior del mercado.....	75
4.13 Situación actual del transporte.....	77
4.13.1 Población de radio de influencia del mercado.....	78
4.13.2 Radio de influencia Directa.....	79
4.14 Puestos actuales en el mercado provisional.....	79



Análisis de la información obtenida en visita de campo.....80

**CAPÍTULO 5 PREMISAS DE DISEÑO**

5.1 Criterios y premisas.....85  
5.2 Premisas.....85  
    5.2.1 Premisas urbanas.....85  
    5.2.2 Premisas ambientales.....85  
    5.2.3 Premisas Tecnológicas.....85  
    5.2.4 Premisas Materiales.....85  
    5.2.5 Premisas Funcionales.....85  
    5.2.6 Premisas formales.....86  
5.3 Premisas particulares de diseño.....87  
5.4 Premisas particulares de materiales.....88  
5.5 Premisas particulares de áreas de servicio.....89  
5.6 Premisas urbanas, premisas ambientales.....90  
5.8 Premisas funcionales.....91  
5.9 Premisas materiales, premisas tecnológicas.....92  
5.11 Premisas interiores.....93  
5.12 Premisas ambientales de estacionamiento premisas materiales de estacionamiento.....94  
5.14 Premisas urbanas de estacionamiento premisas funcionales de estacionamiento.....95

**CAPÍTULO 6 PROGRAMA DE NECESIDADES**

6.1 Programa de necesidades.....97  
6.2 Lineamientos generales de predimensionamiento.....97  
    6.2.1 Normas de localización.....97  
    6.2.2 Normas de dimensionamiento.....98  
    6.2.3 Cuadro de Población.....99  
6.3 Proyección de usuarios.....99  
    6.3.1 Tipos de mercado y sus características.....99  
6.4 Determinación de áreas del mercado.....100  
    6.4.1 Áreas externas.....100  
6.5 Área internas.....101  
6.6 Áreas de estacionamiento de buses.....101  
    6.6.1 Áreas internas.....101  
6.7 Programa de necesidades.....102  
    6.7.1 Mercado.....102  
    6.7.2 Área húmeda.....102  
    6.7.3 Área semihúmeda.....102  
    6.7.4 Área de vegetales y frutas.....102  
    6.7.5 Servicios.....102  
    6.7.6 Área administrativa.....102  
6.8 Banco.....102  
6.9 Alcaldía Auxiliar.....102  
6.10 Áreas externas.....102



Gráficas planta típica de locales.....	103
Programa arquitectónico Área administrativa.....	107
programa arquitectónico Área seca.....	107
Programa arquitectónico Área húmeda.....	108
Programa arquitectónico Área semihúmeda.....	108
Programa arquitectónico Banco.....	109
Programa arquitectónico Área de estacionamientos.....	110
programa arquitectónico Alcaldía auxiliar.....	110
programa arquitectónico Área de servicios.....	110
Matriz de diagnóstico Área seca.....	111
Matriz de diagnóstico Alcaldía auxiliar.....	111
Matriz de diagnóstico Área húmeda.....	112
Matriz de diagnóstico Área de servicios.....	112
Matriz de diagnóstico Banco.....	113
Matriz de relaciones de conjunto.....	114
Matriz de relaciones de primera nivel.....	114
diagrama de relaciones primer nivel.....	115
diagrama de burbujas primer nivel.....	115
diagrama de bloques primer nivel.....	116
Matriz de relaciones segundo nivel.....	116
Diagrama de relaciones segundo nivel.....	117
Diagrama de burbujas segundo nivel.....	117
Diagrama de bloques segundo nivel.....	117
<b>CAPÍTULO 7 PROPUESTA DE ANTEPROYECTO</b>	
7.1 Conceptos arquitectónicos del proyecto.....	119
Idea generatriz.....	121
Vía de acceso al proyecto.....	122
Planta de conjunto.....	123
Planta arquitectónica primer nivel.....	124
Planta arquitectónica segundo nivel.....	125
Elevación frontal.....	126
Elevación lateral derecha, elevación lateral izquierda.....	126
Elevación derecha.....	127
Sección A.....	127
Sección B.....	128
Sección C.....	128
Planta de conjunto del proyecto.....	129
Perspectivas de conjunto.....	130
Vistas exteriores del mercado y estacionamiento.....	131
Vistas interiores del mercado.....	133
Presupuesto del proyecto.....	135
Cronograma de ejecución.....	137
Factibilidad de proyecto.....	138
Fuente de financiamiento.....	139
Rentabilidad del proyecto.....	142



Gastos fijos por operación y mantenimiento.....	142
Evaluación de impacto ambiental.....	143
Evaluación de impacto ambiental durante la operación.....	145
Situación generada por el impacto.....	146
Conclusiones.....	147
Recomendaciones.....	147
Bibliografía.....	148



## INTRODUCCIÓN

Las colonias de municipios vecinas a la ciudad de Guatemala han crecido en los últimos años debido a sus cercanías a la ciudad capital, éstos se han convertido en destino de personas provenientes del campo de todos los departamentos del país, tal es el caso de la colonia Tierra Nueva I en el municipio de Chinautla.

Por esta razón es indispensable dotar de equipamiento urbano, infraestructura y servicios básicos a una sociedad en crecimiento para que los habitantes puedan satisfacer sus necesidades, tales como recreación, educación, intercambio cultural, comercio y otros que ayuden a mejorar la calidad de vida.

Una comunidad dotada de equipamiento es una comunidad que se desarrolla tanto social como económicamente; así, un mercado forma parte del equipamiento necesario para lograr una mejor calidad de vida para la comunidad y del país. En todos sus aspectos el desenvolvimiento socioeconómico es uno de éstos, ya que va de la mano con las actividades de comercialización que se llevan a cabo en los centros de comercios, comprendidos por focos urbanos de consumo: centrales de abasto y de mayoreo, mercados municipales, cantonales, centros comerciales, etc.

En Tierra Nueva, una colonia al Sur de Nueva Chinautla y al Norte de la ciudad capital, se concentra gran número de comerciantes y compradores todos los días de la semana, especialmente durante horas de las mañanas, en un mercado improvisado por los mismos vendedores. No contándose para realizar estas actividades las condiciones necesarias para las personas que se abastecen aquí.

Es por eso que se plantea el diseño arquitectónico de un edificio destinado a albergar tanto vendedores como compradores, para elevar las condiciones de salubridad, las condiciones de desenvolvimiento social, para mejorar las circulaciones en los alrededores del mercado, incluyendo el estacionamiento final de autobuses. Para el diseño del mercado se plantea una metodología científica para recabar la información necesaria para lograr dicho diseño.

Se propone un mercado para albergar la creciente demanda de puntos de venta, ya que el actual no satisface las necesidades de espacio de la población por ser improvisada, ocasionando con esto una circulación no fluida de los vehículos y de peatones en los alrededores, debido al desbordamiento de los puestos de venta. Con el propósito de mejorar la infraestructura física de la colonia, en un lugar limpio y ordenado, se realiza un estudio que satisfaga las necesidades reales del lugar, proponiendo el diseño del proyecto: "Mercado y estacionamiento final de autobuses, colonia Tierra Nueva Chinautla".

En el Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual se mencionan aspectos sobre urbanismo; así como, definiciones, clasificaciones de mercado y transporte público, obteniendo en este Capítulo una buena parte de la teoría que es utilizada para dar solución a la falta de mercado a través del diseño arquitectónico.



En el Capítulo 2. En el Marco Teórico Legal se mencionan aspectos sobre lineamientos municipales, del Estado de Guatemala, normas mínimas para el diseño de mercados del INFOM, así como reglamentos de transporte en Guatemala.

En el Capítulo 3. Casos Análogos de mercado: en este Capítulo se estudian dos mercados ya construidos, se estudia qué tipo de materiales se han utilizado para construirlo; al final de este Capítulo se plantean las conclusiones de los casos análogos y recomendaciones para el nuevo mercado.

En el Capítulo 4. Marco Referencial: en este Capítulo se mencionan aspectos importantes sobre el municipio de Chinuatla, la colonia Tierra Nueva, así como del sitio a intervenir.

En el Capítulo 5. Premisas de diseño: en este Capítulo es donde se aplica y se retoma toda la información recabada en todos los Capítulos anteriores, para lograr enunciados propios para el diseño del edificio del mercado de Tierra Nueva.

En el Capítulo 6, el programa de necesidades, donde también se aplica toda la información obtenida en los Capítulos anteriores, para obtener una lista de ambientes que dan respuesta a la necesidad planteada.

En el Capítulo 7. Diagramación: en este Capítulo se realizan diagramas para ordenar las diferentes aéreas y ambientes del mercado, apoyándose en la información obtenida con anterioridad.

En el Capítulo 7. Propuesta: En este Capítulo se presenta toda la síntesis de la información recabada tanto bibliográfica como de campo la cual se constituye principalmente como planificación para la construcción del mercado de Tierra Nueva.



## GENERALIDADES

### I. ANTECEDENTES.

El comercio es una de las actividades económicas propias del ser humano y consiste en el intercambio de los productos naturales y manufacturados; en consecuencia, el comercio no produce materias primas, ni las transforma, pero utiliza su valor económico.

Desde que las colonias Tierra Nueva I y Tierra Nueva II se empezaron a poblar han tenido que enfrentar una difícil situación, ante la falta de equipamiento urbano como cualquier colonia en formación sin embargo han estado olvidadas por las autoridades municipales, es hasta en los últimos diez años que las autoridades se han preocupado en resolver las demandas de esta población con la construcción del centro de salud, se colocó asfalto la carretera principal, lo que antes era una carretera intransitable en épocas de invierno, se construyó el polideportivo, escuelas de primaria y secundaria; más reciente el estadio, canchas deportivas y el parque Padre Sebastián Basteasen.

Sin embargo, por falta de presupuesto, no se ha hecho mayor esfuerzo por la construcción del mercado que actualmente no cumple con las condiciones necesarias que debe reunir un mercado. El espacio que es utilizado por los comerciantes de forma desordenada, ya que las personas que venden en éste, han tenido que improvisar sus puestos para vender utilizando para ello en su mayoría madera y lámina galvanizada.

El estacionamiento de autobuses es un lugar que no está delimitado por muros perimetrales, mucho menos una zonificación de los ambientes; ha estado olvidadas por los empresarios del transporte urbano que presta el servicio en Tierra Nueva I y Tierra Nueva II, por lo tanto en época de lluvia éste se convierte en un lugar no apto para que los usuarios hagan uso de ella.



Fotografía No 01  
Interior del mercado  
Fuente: propia.



Fotografía No.02  
Tierra Nueva y exterior de mercado Tierra Nueva  
Fuente propia.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### a. EL MERCADO

Tierra Nueva I y Tierra Nueva II son colonias del municipio de Chiantla del departamento de Guatemala, estas colonias han tenido un crecimiento urbano en los últimos años. Debido a su cercanía con la ciudad capital, ha servido como lugar de destino a las personas que emigran del campo a la ciudad en busca de mejores empleos y lugar para vivir, para mejorar su calidad de vida, esto ha producido un aumento de población, el número de vendedores ha crecido, haciendo insuficiente el lugar destinado para mercado y han tomado lugares aledaños inmediatos para el comercio de sus productos.

El mercado de Tierra Nueva 1 es el mayor centro de comercio que atiende a las colonias Tierra Nueva I Tierra Nueva II, así como los asentamientos dentro de estas dos colonias, así también da cobertura a las colonias cercanas, como primero de mayo y lo de fuentes, colonias que pertenecen a la zona 11 de Mixco .



Fotografía No 03 y Fotografía No 04  
Interior de mercado Tierra Nueva I Interior de mercado Tierra Nueva I  
Fuente propia. Fuente propia.

Debido a que el mercado más próximo es el mercado en la colonia la florida zona 19. El mercado de Tierra Nueva I a pesar de no contar con un edificio apropiado es un mercado que atiende a los vecinos diariamente, y el fin de semana es cuando recibe más compradores y mas vendedores.

A pesar de esto se encuentra en abandono de parte de las autoridades competentes, los vendedores del mercado han tenido que improvisar en la utilización de materiales para la construcción de sus puestos de venta, utilizando madera, láminas de zinc, mallas para cercos y en el mejor de los casos algunos que tienen más ingresos económicos han hecho construcciones, utilizando block pómez láminas de zinc y metal. Realmente no existen condiciones de higiene debido a la falta de instalaciones para que funcione adecuadamente.



Las áreas en el mercado no están definidas debido a que no existe un orden, por ejemplo no tiene definido un área de carga y descarga, ya que algunos lo hacen sobre la avenida principal, causando con esto desorden en circulación vehicular, no existe un área para estacionamientos para el mercado, en el área húmeda hay ventas que pertenecen al área seca, en área seca hay puestos que pertenecen al área húmeda, existe servicios sanitarios pero se encuentran abandonados y sin una persona encargada para limpiarlos.



Fotografías No 05 y 06  
Exterior de mercado Tierra Nueva I  
Fuente propia.

No cuenta con depósitos de desechos, los vendedores juntan su basura en sus lugares de venta hasta que el camión de la basura pasa a recoger a eso de las 11 o 12 del medio día, algunos sectores cuenta con pavimentación y en otros de tierra lo que provoca que cuando llueve las personas que pasan por el área de tierra llevan lodo al lado con pavimento.



Fotografía No 07  
Mercado y estacionamiento de buses urbanos  
Fuente propia.



## b. EL ESTACIONAMIENTO

El lugar destinado para estacionamiento está en total abandono por parte de los propietarios de las empresas de transporte urbano tal como se muestra en la Fotografía No. 08 No. 09 y No 10.

Este sitio no está pavimentado, lo ocasiona problemas con el polvo cuando los autobuses llegan al lugar y problemas con el lodo en época de invierno.

Los usuarios del transporte no tienen un espacio diseñado donde puedan esperar para abordar el autobús.



Fotografía No. 08 Fotografía No. 09  
Estacionamiento de buses urbanos Estacionamiento de buses urbano  
Fuente propia.



Fotografía No. 10  
Estacionamiento de buses urbanos  
Fuente propia.

No hay un elemento que señale los límites del mercado y estacionamiento de buses provocando que algunos comerciantes invadan el estacionamiento, cuando ya no encuentran lugar en el mercado, o con el afán de vender sus productos se trasladan al área de estacionamiento.



### III. JUSTIFICACIÓN.

Ante la inexistencia de un soporte técnico y estudio adecuado a nivel teórico capaz de satisfacer la demanda de propuestas arquitectónicas en el sector de mercado y transporte en la colonia Tierra Nueva I. También debido a la emigración de la población del campo hacia la ciudad durante los últimos años, y por la cercanía con la ciudad capital, ha provocado un aumento en la población en las colonias Tierra Nueva I y Tierra Nueva II en el municipio de Chinautla.

Esto da origen a que el área urbana se extienda, y en consecuencia, la comunidad necesita de equipamientos urbanos para satisfacer sus demandas. Por lo que los vecinos de Tierra Nueva I y Tierra Nueva II enfrentan al problema de no tener un edificio donde puedan comerciar los productos de consumo diario, contando únicamente con un área provisional para tal efecto, que consta de puestos construidos de madera y lámina, que en su mayoría consta de material reciclado y de muy mala calidad.



Fotografía No 11  
Interior de mercado Tierra Nueva I  
Fuente propia.



Fotografía No 12  
Interior de mercado Tierra Nueva I  
Fuente: propia.

Al hacer una descripción de las instalaciones actuales del interior del mercado y exterior del mercado, es evidente que en materia de salubridad hace falta elevar la calidad, calidad que puede lograrse con el diseño del mercado y una correcta zonificación y un adecuado control, ya que no cuentan con ningún tipo de control sanitario para los productos a la venta y los productos guardados, no existe condiciones de salubridad que apoyen a los visitantes, debido a que los locales no están contruidos con los materiales adecuados.

Ante la carencia de instalaciones adecuadas del mercado los vendedores han improvisado solucionar de manera empírica los servicios que debe prestar dicho mercado pero sin resultados satisfactorios, ya que no hay un estudio técnico de parte de algún profesional en la materia que apoye a los vecinos ya que de parte de la Municipalidad no han recibido ningún apoyo.



Fotografía No 13  
Interior del mercado de Tierra Nueva  
Fuente: propia fuente:



Fotografía No. 14  
interior del mercado de Tierra Nueva  
Propia Fuente: propia fuente: Propia

Al realizar el diseño arquitectónico del mercado y el estacionamiento de autobuses urbanos se estará apoyándose en un estudio técnico para dar una solución satisfactoria.

Ante los argumentos descritos anteriormente y la inminente crecimiento de la población, existe la necesidad de aumentar la demanda de exigencias de productos de consumo cotidiano, sin tener que viajar a la Terminal de la zona 4 capitalina, para requerir una intervención en materia de propuesta de una solución arquitectónica: el diseño del mercado para las colonias Tierra Nueva I y Tierra Nueva II que beneficiará a la comunidad y las vendedores , debido a que tendrían una propuesta que satisfaga sus demandas actuales y futuras.



## IV: OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Contribuir al análisis y planteamiento de la solución del problema ocasionado por los desbordamientos, mal estado del actual mercado y estacionamiento de buses. Por medio de una propuesta arquitectónica para el Mercado en la Colonia Tierra Nueva, en el municipio de Chinautla.

### ESPECÍFICOS

- Organizar y proponer una distribución apropiada de las áreas de alrededor del mercado y su entorno inmediato.
- Diseñar de acuerdo con una utilización de zonificación apropiada de las áreas, sugerida conforme a la teoría de los sectores del mercado para tener un orden en la comercialización de los productos.
- Diseñar el área de estacionamiento de buses urbanos para su correcto funcionamiento.

### ALCANCES

- Proponer a la comunidad un equipamiento urbano, mediante el diseño del mercado.
- Elaborar la propuesta para ordenar de manera eficaz los alrededores del mercado para que funcione de una manera eficaz, ayudando así a aclarar las visuales en los alrededores del mercado.
- Aplicar en el diseño las normas de higiene que permitan elevar el nivel de salud de los pobladores por medio de un mercado con sus instalaciones adecuadas.
- Por medio del ordenamiento del área del estacionamiento de buses, mejorará la seguridad del usuario del transporte urbano al momento de abordar el autobús.



## V. DELIMITACIÓN

### **DELIMITACIÓN TEMPORAL.**

Para proyectar una estructura se debe tener bien claro algunas condiciones o componentes que serán la base fundamental para saber su máxima eficiencia, aspectos tales como, espaciales, económicos o urbanos tomando las medidas pertinentes antes de que se inicie un problema nuevo en cualquier dirección, lo ideal para el buen funcionamiento de una estructura de este tipo sería que estuviera pensada en la totalidad de duración.

El proyecto estará orientado para satisfacer las necesidades de la población hacia el 2036. Lo anterior nos indica que el proyecto está proyectado con vida útil de 25 años.

El estudio de la problemática se realizara entre el año 2010 y 2011 en este período se realizará una propuesta arquitectónica a nivel de diseño y anteproyecto.

### **Delimitación geográfica**

La propuesta está orientada a la solución de la falta de edificio para el mercado y área de estacionamiento de buses urbanos de la colonia Tierra Nueva 1 en el municipio de Chinautla.

### **Delimitación cultural.**

Los aspectos culturales, sociales y espaciales de la comunidad de Tierra Nueva, determina los factores a los que se sujeta la ubicación del mercadeo y estacionamiento de buses urbanos.

### **Delimitación del proyecto.**

El desarrollo de esta propuesta estará limitado a nivel de anteproyecto arquitectónico del mercado y el estacionamiento final de autobuses urbanos.

### **Delimitación legal.**

El principal reglamento y regidor de otros reglamentos y normas es la constitución de la República de Guatemala. Reglamentos de la dirección general de transportes, reglamentos de las municipalidades relacionadas con el tema mercado y transporte.

### **Delimitación económica.**

La solución económica para la ejecución del proyecto cooperación municipal.

### **Temática.**

La temática del proyecto está orientado al diseño de las instalaciones del mercado, para su correcto funcionamiento, a la vez estará orientado a urbanismo y diseño, ya que da solución del área de mercado, la cual es un equipamiento urbano y el diseño de estacionamiento final de autobuses que está dentro de la línea de urbanismo y que son necesarios para la comunidad de Tierra Nueva I y Tierra Nueva II



### **Recursos.**

Conjunto de personas, bienes materiales, financieros y técnicos con que cuenta y utiliza una dependencia, entidad, u organización para alcanzar sus objetivos y producir los bienes o servicios que son de su competencia.

Los recursos para la realización de la investigación estarán a cargo de dos partes.

### **La primera.**

#### **Entidad responsable:**

Está a cargo de la Facultad de Arquitectura a través de los profesionales asignados como asesor y consultores dirigidos por la unidad de graduación.

### **La segunda.**

- 1 **La investigación.** Tanto de campo como de gabinete está a cargo del estudiante y la Municipalidad de Chinautla por medio de la información otorgada al mismo.
- 2 **Recursos económicos.** Está a cargo del estudiante.
- 3 **Recursos técnicos.** Está a cargo del estudiante.
- 4 **Recursos humanos,** está cargo del estudiante y personal de la Municipalidad que proporcionen información e orientación
- 5 **La investigación.** Tanto de campo como de gabinete está a cargo del estudiante. Y la Municipalidad de Chinautla por medio de la información otorgada al estudiante.
- 6 **Recursos técnicos.** Está a cargo estudiante.
- 7 **Recursos físicos.** Se cuenta con el terreno donde actualmente está instalado el actual mercado provisional y el terreno donde está el estacionamiento de buses.

## **VI METODOLOGÍA**

En este apartado se analizarán o describirán los procedimientos que se sigue de manera secuencial y sistemática para recopilar, ordenar e interpretar la información para el entendimiento de una actividad humana. Para hallar la verdad y enseñarla.

La metodología que se propone a continuación para realizar este trabajo es la siguiente.

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Planteamiento                         | 9. Prefiguración |
| 2. Construcción del marco conceptual     | 10. Figuración   |
| 3. Marco teórico                         | 11. Presupuesto  |
| 4. Marco referencial                     | 12. Cronograma   |
| 5. Diagnostico                           | 13. Bibliografía |
| 6. Premisas de diseño                    | 14. Anexos       |
| 7. Definición de programa de necesidades | 15. Apéndices    |
| 8. Diagramación                          |                  |

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para poder alcanzar los objetivos descritos en el siguiente trabajo de investigación se procederá de la siguiente forma.



### **Implementación.**

La implementación se dará a cargo del catedrático asignado por la facultad de Arquitectura.

### **Detección de una necesidad.**

Proceso por el cual se detecta una necesidad de la población y se encamina para dar una solución a esta necesidad.

### **Construcción del marco conceptual**

En la primera fase de aproximación por medio de documentación que fuese adquirida al tema de mercados así como información obtenida en la Municipalidad de Chinautla.

### **Marco teórico.**

Fase de recolección de datos tanto bibliográfico como de campo, toda la teoría acerca del tema de investigación.

### **Marco referencial**

En la segunda fase de aproximación que se realizara será el trabajo de campo, que comprenderá en el análisis de sitio, levantamiento fotográfico, y en la aplicación de técnicas de recopilación de datos a través de instrumentos tales como las entrevistas, encuestas, etc. Se usará así mismo la inspección ocular al terreno.

### **Diagnóstico**

En esta fase se estudiara toda la información obtenida para dar un diagnostico de la problemática actual, su solución y su proyección.

### **Premisas de diseño**

En la tercera fase de aproximación se procederá al trabajo de gabinete, a la interpretación, al ordenamiento y redacción de datos obtenidos y a la elaboración de premisas.

### **Definición de programa de necesidades**

En esta fase se plantea todo el programa de necesidades, es decir todo lo que los locatarios necesitan de ambientes de un mercado. Para que pueda hacer uso de la misma y así satisfacer esa necesidad.

### **Diagramación.**

En la cuarta fase de aproximación se procederá a la elaboración del anteproyecto de acuerdo con los parámetros de la interpretación y a los resultados del estudio que se realizó (cuatro fases anteriores).

### **Prefiguración.**

En esta fase se elaboraran esquemas y diagramas que dará como resultado una aproximación a la solución arquitectónica, así como las premisas para la figuración del proyecto.

### **Figuración**

Resultado de toda la investigación de campo como de gabinete, así como el ordenamiento de datos que da como resultado el diseño del proyecto final.



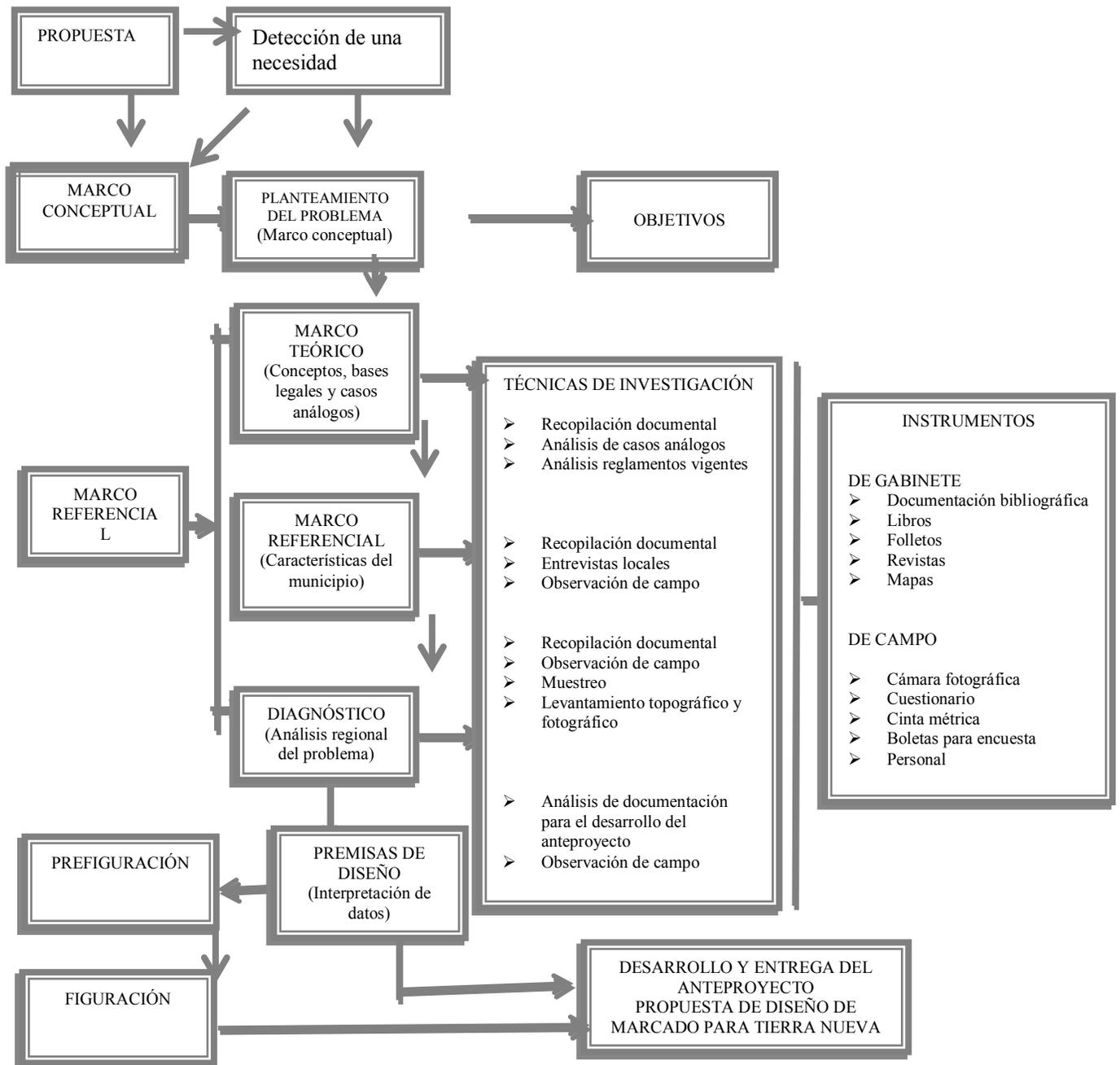
### Presupuesto

Se debe hacer un presupuesto para tener un orden en la ejecución del proyecto y saber el monto aproximado del costo total de la obra.

### Cronograma

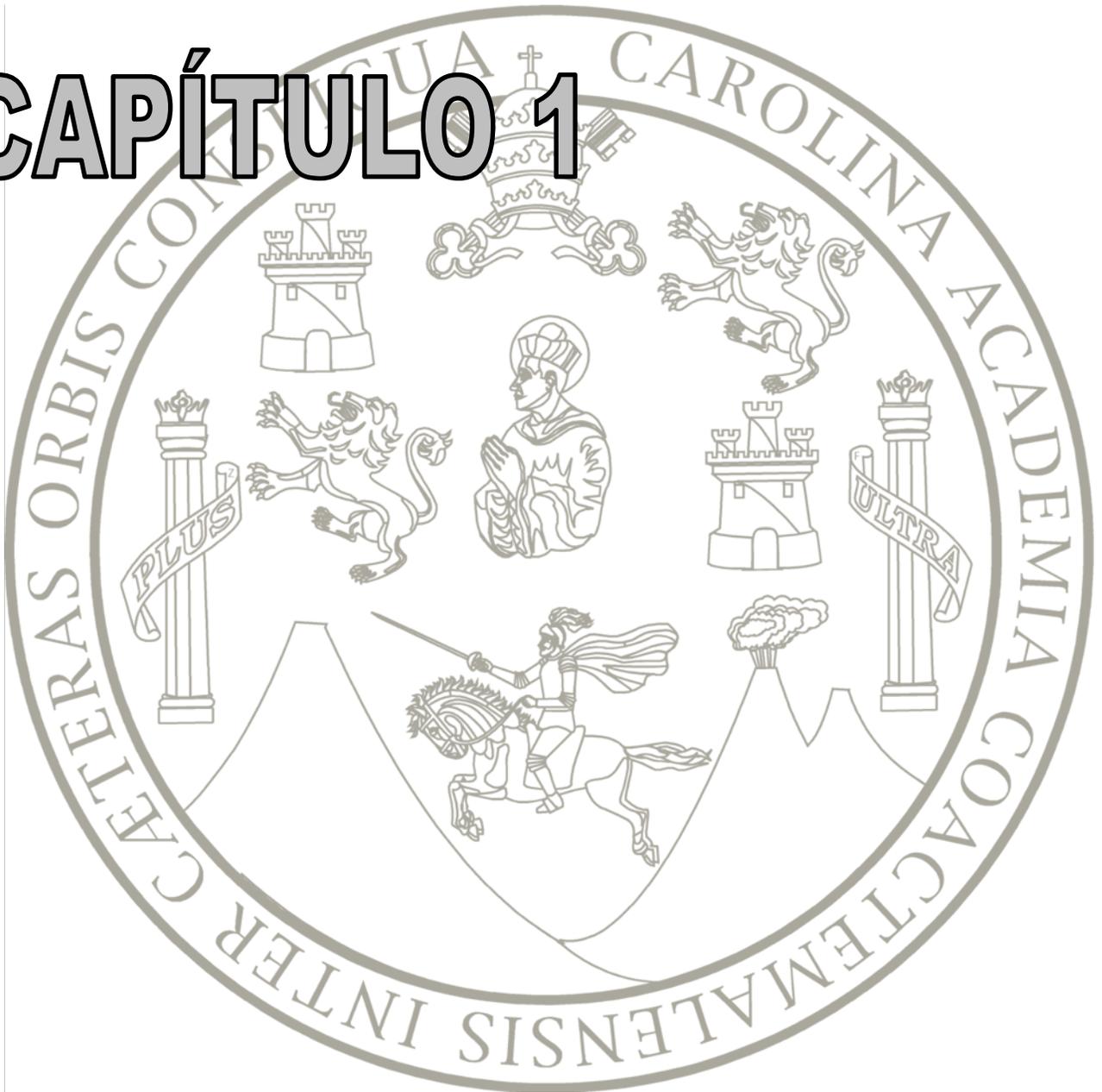
Fase en la que se debe hacer una planeación para ejecutar todos los pasos de forma ordenada y fechas estipuladas para que todo sea ejecutado en fecha y hora de acuerdo con un plan como es el cronograma.

## VII. DIAGRAMA





# CAPÍTULO 1



# MARCO TEÓRICO

## 1.1 Urbanismo

En la actualidad el término urbanismo se aplica a la ordenación urbana; a todos los conocimientos relacionados con la construcción de ciudades o núcleos urbanos, y se distingue del término “urbanización”, el cual está, actualmente, directamente relacionado con los procesos constructivos, pero no con la ordenación urbana. El término ordenación del territorio se utiliza, en cambio, para designar la actividad urbanística orientada a la planificación del suelo interlocal, desde una óptica más amplia de ordenación espacial, abarcando ámbitos de carácter rural.<sup>1</sup>

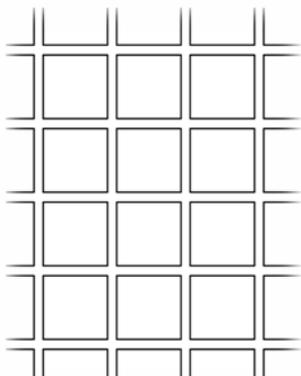
### El tejido urbano.

En las ciudades se puede apreciar que existen calles, callejones, avenidas, bulevares; en fin, una serie de caminos por los que diariamente transita la población. Además a lo largo de esta red de caminos existen manzanas y lotes donde los habitantes construyen sus viviendas y edificios, necesarios para el desarrollo de la vida en la ciudad; todos estos objetos relacionados entre sí, forman el tejido urbano.

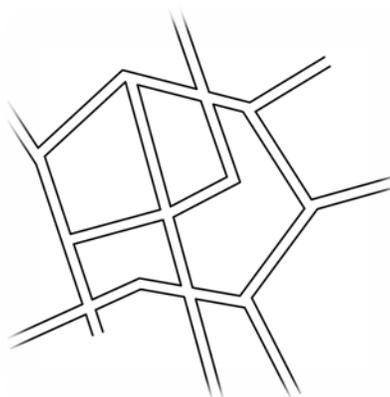
Por lo tanto, el tejido urbano es una red física y formal de la ciudad, que está conformada por diferentes componentes o elementos interrelacionados de manera inseparable. Estos elementos son:

- Los trazados urbanos: espacios públicos de circulación, es decir, calles y plazas o áreas abiertas de todo tipo que existen en la ciudad,
- Los parcelados: espacios individuales de ocupación, o sea las parcelas urbanas o lotes donde la población urbana se ubica, y
- El emplazamiento en parcelas: esto es el espacio construido y libre en cada parcela, en otras palabras, la forma en que el objeto construido ocupa la parcela.<sup>1</sup>

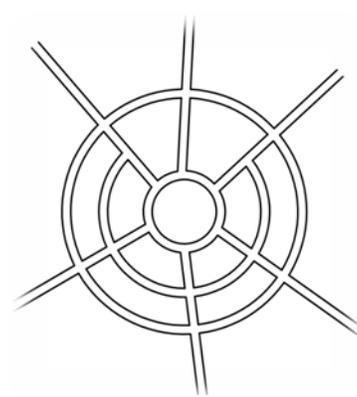
Los diferentes trazados urbanos de una ciudad reflejan de acuerdo a la época en que se realizaron, el crecimiento gradual de dicha ciudad, los medios de transporte y las distintas concepciones de trazado urbano que se han sucedido en cada momento histórico.



Trazado ortogonal



Trazado irregular



Trazado concéntrica

<sup>1</sup> La topología modernista del tejido urbano habitacional en la Ciudad de Guatemala Raúl Estuardo Hernández Cordero 1998 Facultad de Arquitectura - USAC.



## Imagen urbana

Es el conjunto de elementos que le dan carácter a un lugar determinado modificando su estado original para poder ser habitable y que conforman el marco visual de sus habitantes.

La imagen urbana está conformada por: el medio natural (topografía, vegetación y clima); el medio artificial, o las modificaciones hechas por el hombre al medio natural (edificios, calles, espacios abiertos, señales, mobiliario urbano, etc.); y las manifestaciones culturales, (festividades, tradiciones, actividades de trabajo, recreación, circulación, etc.).<sup>2</sup>



### 1.2 El espacio urbano.

Se conforma por edificaciones, plazas, calles peatonales, parques etc., donde se realizan actividades sociales. En ellos la población circula, se reúne o recrea.<sup>3</sup>



Plaza de las tendillas de Córdoba, España.

Por Miguel Gómez Losada

### Vías:

Son las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse (calles, senderos, canales, vías férreas, etc.) La gente observa la ciudad mientras va a través de ellas. Conforme a estas vías se organiza y conectan los demás elementos ambientales. Para muchas personas son estos los elementos más importantes en su imagen de la ciudad.<sup>3</sup>

<sup>2</sup>.[www.prodeur.com](http://www.prodeur.com) .manual de criterios para el tratamiento de la imagen urbana

<sup>3</sup>. Principios de diseño urbano ambiental. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche, biblioteca FARUSAC



### **Bordes:**

Son los límites de una región o zona de la ciudad, o la frontera que separa una región de otra. Por ejemplo un río, una vía de ferrocarril, límites de la mancha Urbana, calles, o parques que separan dos barrios, muros, etc.<sup>4</sup>

### **Nodos:**

Son los puntos estratégicos de la ciudad. Esto es, centros de actividades, lugar de convergencia de importantes calles, puntos de terminación de transportes, etc., es decir, son los sitios en que se da mayor confluencia de población. O bien pueden sencillamente ser concentraciones debidas a algún uso particular, como una esquina o una plaza donde se reúne la gente.

Algunas veces estos nodos constituyen el foco o corazón de un barrio o de toda la ciudad e irradian su influencia y se vuelven un símbolo. (Zócalo, zona comercial, estación de transporte, etc.).<sup>4</sup>

### **Hitos:**

Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro de la ciudad. Son también puntos de referencia.

Pueden ser: un edificio, una señal, una montaña, una tienda, una fuente, una estatua, etc.

Se pueden percibir o desde grandes distancias o solamente dentro de un entorno determinado.

Los hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y pueden identificar un lugar o una zona. Un buen hito es un elemento distinto, pero armonioso, dentro del paisaje urbano.

Ninguno de los elementos descritos existe aisladamente. Los barrios están organizados con nodos, definidos por bordes, atravesados por vías y regados de hitos.<sup>4</sup>

## **1.3 Equipamiento urbano.**

El equipamiento es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, la recreación, el comercio las actividades administrativas públicas y privadas, y los servicios de bomberos y policías. A estos edificios y servicios es importante considerarlos también como centros de trabajo.

El equipamiento tiene diferentes niveles o radios de influencia en la ciudad. El radio de influencia dependerá de su capacidad o tamaño, esto es, del número de personas al que puede dar servicio en su especialidad, del número de empleados y de su periodicidad de uso (si es de uso cotidiano, eventual o periódico). Todos estos aspectos son los que determinan si un edificio de servicios atrae personas desde todos los puntos de la ciudad, si las personas que recurran a él sólo provienen de un área o distrito determinado, o si sólo lo usan personas de un barrio específico.<sup>5</sup>

### **Nivel Ciudad.**

Que corresponde a los servicios que tienen influencia en toda la ciudad. Generalmente este tipo de equipamiento concentra muchos empleados y usuarios y sus instalaciones se pueden usar en forma cotidiana (Universidades, Oficinas públicas etc.), periódica (centros sociales y clubes deportivos), o eventual (hospitales, estadios, plazas de toros, etc.)<sup>5</sup>

4. Idem

5. Jan Bazant. Manual de criterios de diseño urbano, México DF, 1981, FARUSAC.



### **Nivel Distrito.**

Que corresponde al de los servicios que tienen influencia en una zona determinada dentro de la ciudad. Estos servicios no concentran a empleados y usuarios en forma masiva, y son instalaciones de uso cotidiano o periódico, tales como escuelas preparatorias, oficinas de correo, etc.<sup>4</sup>

### **Nivel Sitio.**

Al que corresponden los servicios que tienen influencia limitada a una pequeña zona, barrio o vecindario. En ellos, los empleados y usuarios son pocos, siendo sus instalaciones de uso cotidiano; por ejemplo: escuelas primarias, jardines o plazas.<sup>5</sup>

## **1.4 Infraestructura urbana**

Se denomina infraestructura urbana (según etimología Infra = debajo) a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería Civil, etc. que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento necesario en la organización estructural de la ciudad.

### **Las infraestructuras de Transporte.**

**Terrestre:** vías (caminos, carreteras o autopistas, líneas de ferrocarril y puentes).

**Marítimo:** puertos y canales.

**Aéreo:** aeropuertos.

### **Las infraestructuras energéticas.**

Redes de electricidad: alta tensión, mediana tensión, baja tensión, transformación, distribución y Alumbrado público.

Redes de combustibles: oleoductos, gasoductos, concentradoras, distribución.

Otras fuentes de energía: presas, eólicas, térmicas, nucleares, etc.

### **Infraestructuras sanitarias.**

Redes de agua potable: embalses, depósitos, tratamiento y distribución.

Redes de desagüe: Alcantarillado o saneamiento y Estaciones depuradoras.

Redes de reciclaje: Recogida de residuos, vertederos, incineradoras.

### **Las infraestructuras de Telecomunicaciones.**

Redes de telefonía fija

Redes de televisión de señal cerrada

Repetidoras

Centralitas

Fibra óptica

Celdas de Telefonía Celular

---

5. Idem



## 1.5 VIALIDAD

La vialidad es el conjunto de calles de la ciudad, vistas como contenedoras de los medios de transporte de la población, es decir, las calles en tanto que medios de comunicación. La disposición o forma de organización de la vialidad constituye el primer aspecto a considerar en la generación de una estructura urbana. Por tanto el diseño adecuado de la vialidad debe considerarse como el principio básico de un adecuado desarrollo de la estructura urbana, ya que la vialidad constituye el medio por el cual se relacionan todas las actividades que se dan en la ciudad. Podemos analizar la vialidad desde diferentes enfoques:

### **Vialidad Primaria:**

Son las avenidas más importantes de la ciudad, las cuales tienen acceso a los predios por calles laterales o a veces de manera directa; suelen tener camellón continuo, evitando cruces (que sólo se dan con otras avenidas o calles importantes). Este tipo de calles o avenidas llevan o traen tránsito a las vías de acceso controlado, caso de haberlas, constituyendo el medio para distribuir por la ciudad el tránsito pesado. Cuando no existen vías de acceso controlado, éstas las sustituyen, conectando los principales puntos de movimiento o de tránsito dentro de la ciudad y comunicándola con las carreteras rurales. Las vías primarias comunican a las diferentes áreas de la ciudad entre sí. Se usan en general para viajes a distancias medias. A través de estas vías se canalizan las rutas principales de camiones de carga y pasajeros.<sup>6</sup>

### **Vialidad Secundaria:**

Este tipo de vialidad da servicio al tránsito interno de un distrito, conecta dicha área con la vialidad primaria. Normalmente se usan para viajes cortos, por lo que su longitud puede ser reducida, cuando la vialidad secundaria es muy larga (trama rectangular) puede llegar a funcionar como vialidad primaria en algunos de sus tramos.

La mayor diferencia entre la vialidad primaria y secundaria son las distancias de los movimientos que generan, es decir, lo largo de los viajes para los que son usadas.

En zonas de alta densidad de uso (habitacional, comercial, etc.) la vialidad secundaria toma las características de vialidad primaria. También en algunos casos las partes finales de la vialidad primaria toman el carácter de vialidad secundaria. A través de esta vialidad, los transportes de pasajeros y de carga penetran a las diferentes zonas de la ciudad dándole servicio directo a dichas aéreas. No suelen acceder las rutas de transporte público que tienen recorridos muy largos.<sup>6</sup>

### **Vialidad Local:**

Son calles que tienen como función dar acceso a los predios o edificios inmediatos. En conjunto, la vialidad local es la que más área ocupa en la ciudad, pero da cabida solamente a una pequeña parte de todos los recorridos que se hacen en ella. Solamente en el centro de la ciudad u otra zona de concentración de actividades, las calles locales llevan mucho tránsito. Este tipo de calles da servicio básicamente a tres tipos de zonas: residencial, comercial e industrial.<sup>6</sup>

### **Estacionamientos:**

Son los edificios o predios dedicados al resguardo de vehículos y coches, constituyen el complemento del sistema vial. Se pueden clasificar en los siguientes tipos:

**Privados:** para habitación, oficinas u otros centros de trabajo.

<sup>6</sup> Jan Bazant. Loc. cit. 17



### **Públicos:**

Para servicio general.

### **Especiales:**

Estacionamientos para remolques y camiones de carga o pasajeros.

### **1.6 Equipamiento para comercio.**

Se consideran como comercios los edificios e instalaciones que se dedican a la actividad mercantil, es decir, a la venta y compra de mercancías de todo tipo, como alimentos, ropa, muebles, medicinas, etc.

Existen diferentes tipos de comercio; clasificados por su nivel de operaciones: comercio mayorista, comercio medio y comercio de menudeo. El comercio tiende a situarse en puntos de atracción. (Como, por ejemplo, lugares de actividades o servicios) y en el espacio de recorrido de los transeúntes entre estos puntos. Generalmente, el comercio ocasiona concentración de población o se localiza en donde existe esta concentración; por lo tanto propicia o se dan en lugares de convivencia colectiva. Estos lugares son puntos de atracción para la población y centros de actividad que conforman un paisaje y un ambiente muy peculiares.

### **1.7 Tipos de comercio.**

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

Que es aquél cuyo radio de influencia está restringido al barrio o vecindario en que se localiza, y que incluye los siguientes tipos de establecimientos: estanquillos, misceláneas, sederías, papelerías al menudeo, expendios de pan, de tortillas, de leche, boticas, farmacias, peluquerías, fondas, etc.

#### **Comercio de zona.**

Que es aquél cuyo radio de influencia abarca un área o distrito de la ciudad, como tiendas de ropa, calzado, telas, sastrerías locales de reparación de aparatos, mueblerías, discotecas, librerías, tiendas de instrumentos técnicos y profesionales, tlapalerías, restaurantes, mercados, etc. Cabe aclarar que un conjunto de pequeños comercios de barrio puede propiciar una concentración comercial con influencia a nivel distrito.

#### **Comercio de Ciudad.**

Que es aquél al que acuden habitantes de cualquier punto de la ciudad. Una zona comercial o grupos de comercios de zona y de barrio pueden llegar a tener influencia a nivel de toda la ciudad. El comercio de ciudad abarca los siguientes tipos:

**Comercio especializado:** joyerías, ropa, instrumentos musicales, etc., (son tiendas que por su especialización tienen influencia en toda la ciudad, y que generalmente se dan agrupadas).

**Comercio Departamental:** son tiendas que venden artículos de todo tipo, sin especializarse en ninguno de ellos.



**Central de abastos:** La central de abastos es un componente importante de la estructura urbana cuya localización determina muchas condicionantes urbanas, ya que afecta directamente a la vialidad por el movimiento que genera de transportes de carga, personas que realizan compras, automóviles, camionetas y camiones de los usuarios, camiones de basura, etc. Por su gran movimiento, los tipos de transporte que la sirven, los olores que genera, etc., es un elemento de la estructura urbana no compatible con usos tales como vivienda, escuelas, oficinas, etc. Generalmente, las centrales de abastos se localizan en el centro de la ciudad, provocando muchos problemas. Se recomienda que se reubiquen en un sitio en el que cumpla con los siguientes requisitos:

Estar ligada directamente con la estructura vial principal de la ciudad y cercana a los principales accesos de carreteras.

### **1.8 MERCADO:**

En economía el mercado es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores (conurrencia), y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda; de hecho, mercado es también el lugar donde se compran y venden bienes.

Dentro de nuestras comunidades latinas, ha prevalecido una jerarquía urbano central de una comunidad, lo cual está conformado por una plaza o parque, y en muchos casos un mercado.

#### **a. Mercado principal de la ciudad**

El mercado principal o central de la ciudad es otro de los elementos importantes de la estructura urbana, ya que condiciona a otros elementos (actividades, vialidad, transporte, infraestructura). Frecuentemente, el mercado principal funciona como central de abastos y, por lo tanto, habrá que considerarlo como tal.<sup>7</sup>

#### **b. Mercado Municipal:**

Es propiedad del gobierno el cual renta o vende los locales. Para su construcción se estudian las aéreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas. Los vendedores típicos se dedican a la venta de frutas, flores, cereales y abarrotes en general, la leche y sus derivados, carnes de pescado, carne de res, ropa, zapatos y cepillos, etc.<sup>7</sup>

### **1.9 Tipos de mercado.**

En el mercado existen diversos agentes que se influyen entre sí, dando lugar a un proceso dinámico de relaciones entre ellos.

Al mismo tiempo, el mercado está rodeado de varios factores ambientales que ejercen en mayor o menor grado una determinada influencia sobre las relaciones y estructuras del mismo, Los mercados pueden clasificarse principalmente en base a las características de los compradores y en base a la naturaleza de los productos.

---

7. Pérez Guerra Cristian Adolfo Mercado Municipal Para El Municipio De Chuarrancho 2008, tesis FARUSAC



**a. Mercados Formales:**

Son los mercados que funcionan dentro de los edificios de la municipalidad. Con condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas.

**c. Mercados Informales:**

Es el conjunto de comerciantes en las calles. No tienen comunicación física con los mercados formales pero venden los mismos productos que éstos y los desbordamientos.<sup>8</sup>

**d. Mercado Espontáneo:**

Grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos. Surge como su nombre lo indica en forma espontánea. 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 (cerca de una carnicería, tienda o abarrotería si la hay) en aéreas abiertas y en algunos casos arriates.

**e. Mercado Móvil:**

Este se realiza en un furgón o en pick ups. Existe en el interior de nuestro país, se utiliza para abastecer de alimentos a asentamientos humanos de escasos recursos en donde no existe ningún tipo de infraestructura de servicios.

También se pueden clasificar los mercados de acuerdo a la influencia que ejercen en la población.<sup>8</sup>

**f. Mercado Cantonal:**

De influencia directa, atiende a una población aproximada de 20,000 habitantes en un radio de influencia que va desde los 800 mts a 1 kilómetro. Donde el usuario se moviliza a pie desde su residencia. Se ubican en áreas periféricas en zonas sin mayor expectativa de crecimiento urbano y poblacional.<sup>8</sup>

**g. Mercado Sectorial:**

De influencia dispersa. Su demanda es de cualquier punto del area metropolitana, el usuario se moviliza por medio de automóvil o transporte publico. Su radio de influencia es abierto y no se puede llegar a determinar con exactitud su demanda.

**h. Mercado Metropolitano:**

De influencia dispersa. Su demanda es de cualquier punto del área metropolitana, el usuario se moviliza por medio de automóvil o transporte publico. Su radio de influencia es abierto y no se puede llegar a determinar con exactitud su demanda.

**i. 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 tres tipos principales.<sup>8</sup>

**l. Mercados de servicios:**

Están constituidos por aquellos mercados en los que los compradores individuales o familiares adquieren bienes intangibles para su satisfacción presente o futura, ejemplo: los servicios, la lavandería, enseñanza, sanidad, etc.<sup>8</sup>

---

8. Idem



### **m. Los Mercados industriales o institucionales:**

Son aquellos en los que se realizan transacciones de bienes y servicios empleados en la obtención de diferentes productos que son objeto de transacción posterior o que se adquieren para obtener un beneficio mediante su posterior reventa.<sup>9</sup>

### **o. Mercados Centrales Mayoristas.**

Son centros físicos de contratación al por mayor existentes en los grandes núcleos urbanos, en los que se reciben los productos agrarios, ganaderos y pesqueros desde los centros de contratación en origen. Existen dos tipos principales: los mercados centrales tradicionales o mercados de abastos y los mercados de alguna empresa.

## **1.10 SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN:**

El sistema de comercialización de alimentos en Guatemala se establece en forma primaria en las denominadas centrales de mayoreo donde se realiza la distribución al sistema de mercado de la capital. A estos centros acuden desde el interior, la mayoría de productores e intermediarios que provienen del área rural, y de ahí distribuye el mercado local en todas sus formas, de donde acuden comerciantes minoristas en forma diaria o semanal para adquirir sus productos que pronto serán distribuidos en el sistema de comercialización al por menor.

El segundo grupo de alimentos está constituido por el sistema de comercialización al por menor o minorista. Son aquellos distribuidores que compran en medianas y pequeñas cantidades que distribuyen en forma local.<sup>10</sup>

### **Sistema de Comercialización de frutas y hortaliza:**

Se realiza en las llamadas centrales de mayoreo (que no es más que un mercado formal muchas veces con desbordamientos, a donde acuden la mayoría de intermediarios que proviene de distintas aéreas del país). En donde encontramos a pequeños productores que traen sus productos hacia la central de mayoreo donde efectúan sus ventas ellos mismos, también encontramos a los comerciantes mayoristas especializados quienes se establecen en la central de mayoreo con un puesto fijo y dominan en su mayoría el comercio de bananos, plátanos, frutas, tubérculos y granos. También encontramos a los comerciantes transportistas que realizan el acopio en el interior del país y venden sus productos en los llamados mercados móviles.

Como hemos podido observar la comercialización al por mayor es donde se distribuye el mercado local en todas sus formas, ya que aquí acuden los minoristas en forma diaria o semanal para adquirir los productos que luego serán distribuidos al sistema de comercialización al por menor.<sup>10</sup>

### **Sistema de Comercialización al por menor:**

Ventas al por menor son aquellas efectuadas en pequeñas cantidades entre el comerciante minorista y el consumidor final. También se debe resaltar el hecho de que algunos comerciantes minoristas funcionen como proveedores de otros minoristas inclusive de otras ciudades. La comercialización en Guatemala se realiza principalmente a través de los siguientes canales:

9. Jan Bazant. Op.cit 17

10. Pérez Guerra Cristian Adolfo Op.cit 21



- Mercados Municipales (mercados minoristas)
- Abarroterías, Tiendas y pulperías
- Carnicerías, pollerías, pescaderías
- Lecherías y cremerías
- Además de estos canales también cabe resaltar la existencia de un gran número de comerciantes de alimentos agrupados en los llamados mercados informales espontáneos.

### **1.11 Conceptos básicos de mercado**

#### **Administración.**

Su función será la de velar por el correcto funcionamiento del mercado y todo lo relacionado con su función administrativa sus alrededores inmediatos al mercado. Esta área tiene a su cargo administrar, organizar y mantener el ordenamiento interno de las instalaciones del mercado, especialmente en cuanto a cobro de tarifas, el aspecto higiénico y funcional del mismo.

#### **Los comerciantes**

Personas propietarias de un producto, que se denominan distribuidores.

#### **Intermediarios**

Personas que su función es únicamente facilitar el comercio de los productos.

#### **Agentes e instituciones**

Estatales o privadas, cuyo objetivo es facilitar la acción de los comerciantes y agentes intermediarios, cooperativas, etc.<sup>11</sup>

#### **Local.**

Área asignada a un vendedor para que este pueda ofrecer sus productos.

#### **Locatario.**

Todo aquel individuo que posee un local de forma arrendada y que vende en un mercado.

#### **Locativo.**

Una de varias maneras en que una persona obtiene derecho a un local, que puede ser mediante contrato o arrendamiento, pagando una cuota dependiendo del área del local y la ubicación dentro del mercado.

#### **Marketing o Mercadotecnia**

Conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores.<sup>12</sup>

#### **Mercancía.**

Lo que es objeto de compra o venta.

#### **Tienda de granos.**

Local seco, y ventilado donde se comercia granos, tales como maíz, frijol, café, arroz etc. Este local está libre de contacto con roedores y plagas de insectos.

11. Búcaro Méndez Herman, mercado municipal Río Hondo, Zacapa 1986, tesis FARUSAC

12. Microsoft Encarta 2007



**Tienda seca.**

Donde se comercian productos secos, tales como ropa, calzado, telas.

**Carga y descarga.**

Espacio reservado para el abastecimiento del mercado, su función será la recepción de los productos que los locatarios reciben para comerciar en el mercado.

**Cocina.**

Local o sitio en el cual se guisa y se prepara la comida la comida.

**Cocinas comedores.**

Son locales donde se preparan alimentos para los 3 tiempos

**Circuito cerrado de radio.**

Su función será la de transmitir música en el mercado, anuncios, noticias, tanto para los visitantes como para los inquilinos del mercado.

**Rampa.**

Plano inclinado dispuesto para subir y bajar de el con una pendiente adecuada ya sea para vehículos o para personas.

**Jarcia.**

Dentro de muchos mercados se han colocado locales de venta llamados jarcias, los cuales su función es vender productos de pesca, como anzuelos, comida para peces, cañas de pescar, redes. "etc.<sup>13</sup>

**Lava verduras.**

Espacio donde se lavan y clasifican verduras y frutas. Surte de agua al piso de plaza y demás ambientes que no poseen el servicio de agua. etc.

**Mercería.**

Trato y comercio de cosas menudas y de poco valor o entidad, como alfileres, botones, cintas, etc.<sup>14</sup>

**Piso de plaza.**

Funciona con mayor intensidad el día de mercado específico de cada localidad, y predomina las ventas de: granos, verduras, legumbres, artículos de jarcias, plásticos, frutas, artesanías, ventas de calzado, productos de fantasía, mercería, esta ares podrá ser descubierta o cubierta.

**1.12 TRANSPORTE**

**DEFINICIÓN Y TIPOS**

El transporte urbano está integrado por los diferentes medios que utiliza la población para trasladarse dentro de la ciudad (automóviles, buses, Transmetro, etc.). El transporte debe concebirse como una actividad en movimiento que relaciona todas las partes o componentes de la ciudad, haciendo factible que la población realice todas sus actividades y se abastezca de todos los bienes que le son necesarios (alimentos, máquinas, bienes de consumo en general, etc.).

---

13. INFOM División de obras municipales Pág. 2-20

14. Microsoft Encarta ob.cit., pg 24



## **Existen cuatro tipos básicos de transporte.**

### **Transporte privado.**

Este tipo de transporte está integrado por vehículos, tales como bicicletas, coches, camionetas, etc., destinados a uso particular.<sup>15</sup>

### **Transporte público.**

Este tipo de transporte está integrado por los vehículos que prestan servicios públicos a toda la población, como son:

- Taxis
- Ruleteros
- Trasmetro
- Autobuses

### **Transporte de carga.**

El transporte de carga está representado por los vehículos que transportan mercancías, equipos, materiales, etc., entre los que se pueden contar los siguientes:

- Camionetas pick-up
- Camionetas de reparto (caja ligera)
- Camiones de carga (plataforma, redilas, volteo)
- Camiones de carga pesada o remolque
- Pipas

### **Transporte particular:**

Lo utilizan las personas que pueden adquirir un vehículo propio. Les sirve para autodesplazarse con fines de trabajo y diversión. El número de pasajeros depende del tipo de personas que el vehículo tenga capacidad.

### **Transporte mixto:**

Cuando el transporte de carga es utilizado para pasajeros, o se mezclan las dos actividades, lo realizan los buses, microbuses y ferrocarriles. Los camiones, tráileres y pick-ups, tienen prohibido transportar pasajeros, únicamente con permiso especial.

### **Transporte público extra-urbano:**

Es el que se efectúa entre dos poblaciones urbanas, de una población urbana a cualquier otra rural y viceversa, de una población urbana o rural a cualquier punto del territorio nacional o viceversa, con fines de lucro. Es una prestación de servicio, esencial.

### **Transporte terrestre:**

Medio para trasladar personas, mercancías, animales y encomiendas utilizando vehículos automotores, bestias de carga, vehículos rudimentarios de carga tirados por bestias, bicicletas, a través de caminos y carreteras.<sup>16</sup>

### **Transporte aéreo:**

Medio para trasladar personas, mercancías, animales y encomiendas utilizando naves aéreas.

15. Jan Bazant. Op.cit p. 17

16. Cevallos y Candido Cojulum, Terminal de buses para la ciudad de Coatepeque Quetzaltenango, tesis usac, 1991

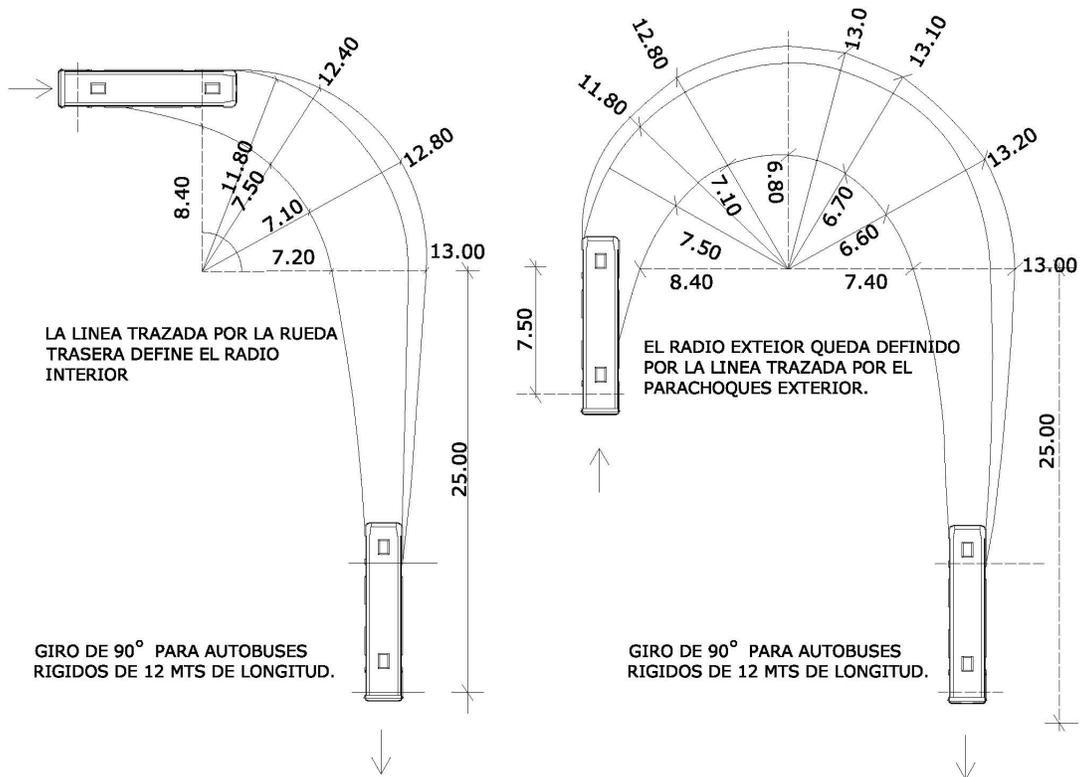
### Transporte acuático:

Medio para trasladar personas, encomiendas, mercancías y animales utilizando barcos de distintas empresas navieras estatales de carga y de pasajeros, a través de mares, ríos y océanos.

### Transporte individual.

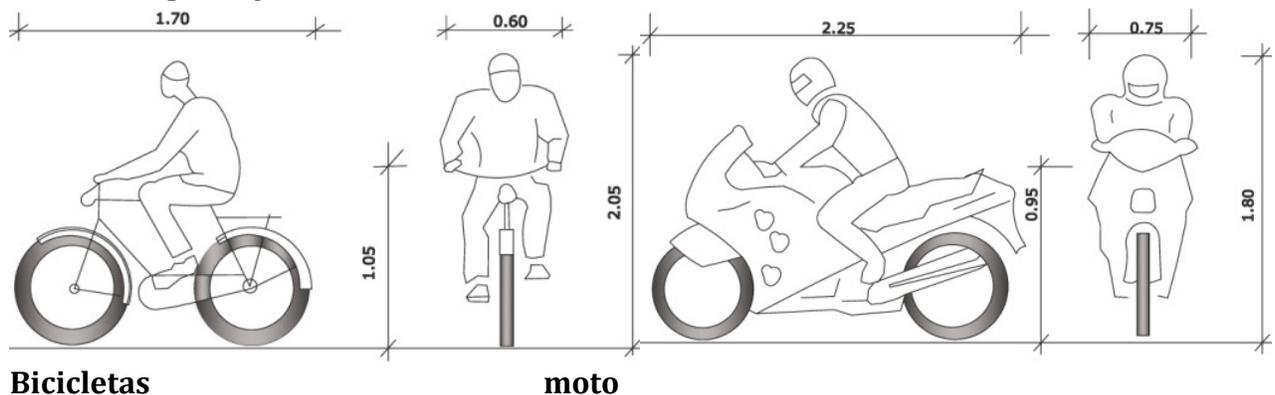
Este tipo de transporte se da mediante un automóvil privado, taxi, motocicleta, motoneta, bicicleta y peatonal.

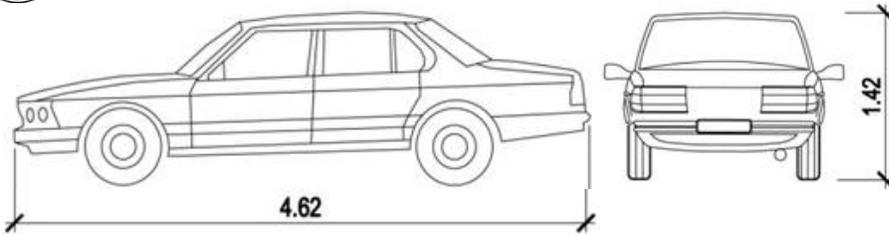
#### 1.13 Radio de giro de autobuses



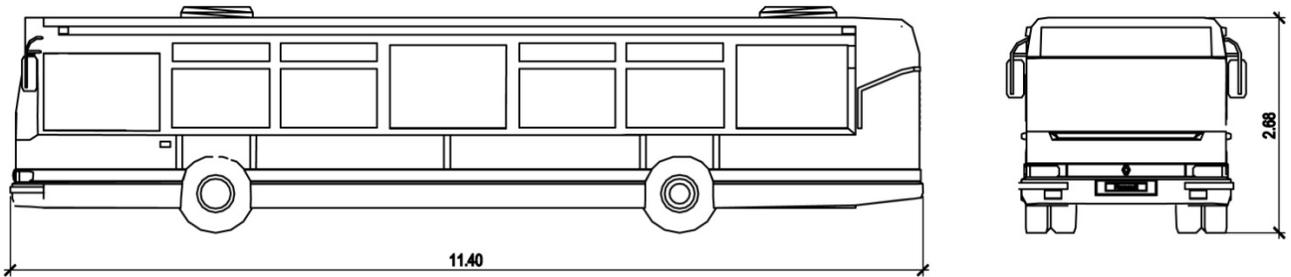
Fuente. Ernst Neufert Arte de proyectar en arquitectura.

#### 1.14 Transporte y dimensiones





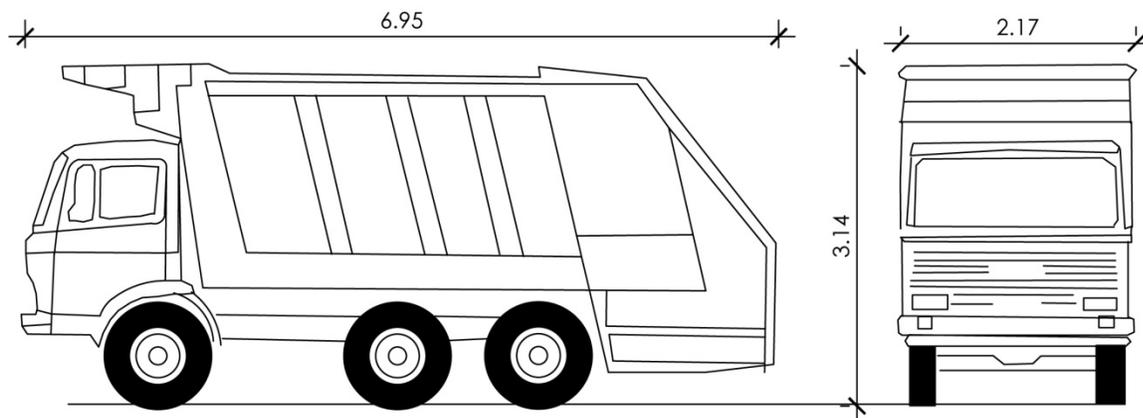
Automóvil



Autobús urbano



Microbús



Camión de basura



### **1.15 RESEÑA HISTÓRICA DEL TRANSPORTE EN GUATEMALA:**

El transporte se ha desarrollado y evolucionado a través del tiempo y la historia, tecnicizándose y actualizándose constantemente, en el entorno económico y cultural de la sociedad. <sup>17</sup>

#### **1.15.1 Época Prehispánica:**

Se trazaron rutas perfectamente definidas para el transporte de productos hacia los lugares de intercambio, tanto por vía terrestre como acuática, cubriéndose extensas áreas geográficas de toda Mezo América.

En Guatemala, los mayas tuvieron un comercio muy bien desarrollado y se relacionaban económicamente en una forma interna y externa, se desarrollaron con grandes mercados y centros comerciales como Nito y Xilango, en Guatemala, Naco, en Honduras <sup>(17)</sup>

Se realizaban grandes intercambios de mercancías como mantas, miel y sal por otros productos. Los mercados estaban ubicados a lo largo de las rutas comerciales, pero tenían más importancia los que estaban situados en las costas pues el comercio marítimo era de vital importancia. La región costera de Chiapas y Guatemala fue la más extensa de las rutas comerciales, se crea así una ruta a la que se le ha denominado Ruta Maya.<sup>17</sup>

#### **1.15.2 Época Colonial:**

En esta época, los sistemas de transporte ya se auxiliaban de la fuerza de las bestias, tal el caso de los carretones jalados por caballos, bueyes. En el Perú, utilizaban las llamas como medio de transporte de carga, etc. asimismo, se, enriqueció el transporte marítimo con naves más sofisticadas que cubrían mayores distancias. <sup>17</sup>

#### **1.15.3 Época Actual o Moderna:**

Con todos los alcances que trajo consigo la Revolución Industrial, los vehículos automotores tal el caso de los automóviles, camiones, ferrocarriles, autobuses, así como los aviones y barcos, han hecho que el hombre pueda transportarse a más lugares, más rápidamente<sup>17</sup>.

### **1.16 ESTRUCTURA VIAL:**

Es el conjunto jerarquizado de las arterias viales, cuya función es reducir la fricción del espacio en el tránsito de personas y facilita su desplazamiento y, con el mismo, la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad.

Dependiendo de la dimensión territorial del conjunto, la estructura vial podrá ser;

- Escala a nivel nacional.
- Escala a nivel regional.
- Escala a nivel departamental.
- Escala a nivel municipal.
- Escala urbana. <sup>18</sup>

<sup>17</sup>. Cifuentes Alvarado María Virginia, Terminal de buses y central de transferencia para el municipio de san José Pinula, tesis USAC, 2005 Facultad de Arquitectura.

<sup>18</sup> Fuentes Alvarado, María Virginia, Terminal de buses y central de transferencia para el municipio de san José Pinula, tesis USAC, 2005 Facultad de Arquitectura.



### **1.16.1 Red vial en la actualidad.**

Las vías troncales en la ciudad de Guatemala han sido compuestas por siete vías radiales a pesar de las restricciones en su desarrollo causadas por profundos valles en forma de V llamados “barranco” el límite entre las secciones desarrolladas y los valles conforman barrancos profundos de 50 a 120 metros de profundidad. Por lo que, el Anillo periférico en la ciudad es solamente la vía periférica que se desarrolla en un semicírculo con un radio de 4 kilómetros en lado oeste de la ciudad.

#### **Hacia el Norte**

En el área norte de la ciudad, la CA-9, con el puente Belice al noroeste, es la única vía disponible con restricción debido a los valles profundos hacia el norte. La carretera CA-9 con una vía de cuatro carriles, la cual comunica la Ciudad de Guatemala con las áreas ubicadas al Norte de ésta. (65,200 veh/día)

#### **Hacia el Oeste**

Existen dos vías para comunicar Mixco: una es la CA-1 con seis carriles y la otra es la Calzada San Juan Sacatepéquez con cuatro carriles.

#### **Hacia el Sur**

Tres vías comunican la ciudad con los distritos del Sur: la Avenida Petapa de seis y cuatro carriles con Villa Nueva, Petapa y su vecindario; y la Avenida Hincapié de cuatro carriles con Villa Canales y áreas cercanas. La carretera CA-1 va hacia Puerto Quetzal en la costa del Pacífico comunicando Escuintla con la CA-2. La Avenida Hincapié fue mejorada en 1994, por lo que Villa Canales, ciudad satélite al sur de la capital, fue comunicada con ésta con mayor fluidez.

#### **Hacia el Este**

La carretera CA-1 que se dirige a Santa Catarina Pínula, una ciudad satélite localizada al Este de la ciudad de Guatemala y hacia San José Pínula, Cuilapa y El Salvador, es una vía de cuatro carriles.

### **1.16.2 Problemas y Requerimientos Transporte de Bus**

Principales problemas del Transporte de Bus

- Falta de seguridad y deficiencia operacional de buses
- Bajo nivel de servicio de operación (servicio, puntualidad, velocidad, etc.) y comodidad de buses
- Congestionamiento y disturbios de tráfico ocasionados por buses
- Contaminación ambiental por buses
- Cargas financieras gubernamentales ocasionadas por los buses

#### **Requerimientos**

- Necesidad de reestructurar el sistema de bus urbano y extra-urbano como una estructura jerárquica de buses urbanos (buses de rutas clave, buses ordinarios y buses de ramales) y buses Inter-regionales.
- Necesidad de infraestructura de soporte de operación de bus y facilidades tales como vías para buses, un centro de transferencia de pasajeros y terminales de buses Inter-regionales.
- Necesidad de mejoramiento de las condiciones mecánicas de los buses especialmente para el mejoramiento del medio ambiente a través de una centro de inspección y mantenimiento de buses con cumplimiento de las leyes y regulaciones de operación y medio ambiente.



# CAPÍTULO 2



## MARCO TEÓRICO

## LEGAL



## **2.1 LINEAMIENTOS DEL ESTADO:**

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

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

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

## **2.2 LINEAMIENTOS MUNICIPALES:**

Los mercados se consideran un servicio público municipal.

Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.

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

Por carecer de un reglamento de construcción para el municipio de Chinautla, los aspectos de reglamento de regirán por medio del código municipal, normas y reglamentarias para arrendamiento y funcionamiento de mercados del área metropolitana de la ciudad de Guatemala.<sup>19</sup>

## **2.3 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.**

### **Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.**

Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

### **Artículo 119. Obligaciones del estado.**

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

**Inciso b).** Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para logra un adecuado desarrollo regional del país.

**Inciso i).** La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos.

---

19. Pérez Guerra Cristian ob. Cit., pg 21



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

### **Artículo 257. Asignación para las Municipalidades.**

El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el presupuesto general de ingresos ordinarios del Estado un diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

## **2.4 NORMAS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DE MERCADOS SEGÚN EL INFOM.**

### **UBICACIÓN DE TERRENO:**

Para la ubicación de los predios a utilizar para la edificación de un mercado, se deben considerar los siguientes aspectos.

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

### **Funcionamiento.**

- a) considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.
- b) Organización: determinar cada una de las actividades necesaria para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinados individuos.

### **Equipamiento.**

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

### **Aspectos funcionales:**

- |              |                   |               |   |
|--------------|-------------------|---------------|---|
| a) población | d) entrono urbano | g) costumbres | y |
| b) ubicación | e) materiales     | tradiciones   |   |
| c) clima     | f) vialidad       |               |   |

### **Áreas Mínimas:**

Para el diseño de mercados se deben tomar en cuenta las áreas mínimas de locales que a continuación se describen.

### **Administración:**

Su área mínima debe ser 30.00 mts<sup>2</sup> que incluye oficina, espera, bodega y servicio sanitario.

### **Basurero:**

Debe tener su propia área de carga y descarga, la cual debe tener un área mínima de 0.08 mts<sup>2</sup> por cada metro cuadrado.

### **Cocinas Comedores:**

Su área mínima es 2.25 mts<sup>2</sup> del área de mesas.

### **Cocinas individuales:**

Su área mínima debe ser 2.00 mts<sup>2</sup> por persona

### **Cocinas Colectivas:**

Su área mínima debe ser 8.00 mts<sup>2</sup> por persona.



**Lavaverduras:**

Su área mínima debe ser 0.10 mts<sup>2</sup> por cada local de piso plaza.

**Tienda de granos:**

Su área mínima debe ser 4.80 mts<sup>2</sup>

**Tienda seca:**

Su área mínima 7.00 mts<sup>2</sup>

**Venta de animales:**

Su área mínima debe ser 4.00 mts<sup>2</sup>

**Piso de plaza descubierto:**

Su área mínima debe ser 2,25 mts<sup>2</sup> por plaza.

**2.5 NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA.**

**Artículo 6°. Locales.**

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

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

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

**Artículo 8°, Locales preferenciales:**

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

**a) Son locales preferenciales A.**

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

**Son locales preferenciales B.**

- 3. Los locales que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
- 4. Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes de hacia una vía de circulación principal.
- 5. Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencial A.

**2.6 Tamaño mínimo de un mercado**

En el área no se encuentra ningún otro mercado de gran magnitud para atender esta población, el mercado es viable y factible por que atender A una gran población actual y una proyección.



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

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

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

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

## 2.7 Condicionantes de localización

Esta es necesaria para la correcta ubicación de la plaza o mercado si existe una traza urbana, ubicarlo en el área planificada.

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

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

### **b) Terreno Municipal:**

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

- Ubicación acorde con el tipo de mercado.
- Equidistante al área que prestará el servicio, con un radio de influencia adecuada al tipo de mercado por elaborar.

**CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:** La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5% si no es así se tomarán los siguientes criterios:

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

### **SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA:**

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

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

20. Pérez Guerra Cristian Adolfo ob. Cit., pg 21



## 2.8 ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO.

### **Área de estacionamiento.**

En este tipo de proyecto, se debe definir y delimitar las áreas de estacionamientos, tanto de vehículos particulares, taxis, y cualquier otro tipo de vehículo utilizado por la población como medio de transporte. Para calcular los estacionamientos, se tomara 1 parqueo por cada 25 puestos fijos.

### **Área de servicios sanitarios.**

Son esenciales en este de tipo de edificios, por el número de personas que lo visitan y por los vendedores que pasan gran número de horas en el mercado, los servicios sanitarios les sirven para satisfacer las necesidades fisiológicas de estos y se dividen en sanitarios para hombres y sanitarios para mujeres.

### **Área de basura**

Esta área es muy importante y esencial ya que el mercado se caracteriza por mantener mucha basura y el que tenga un lugar donde depositarla es fundamental, para ser movida luego por los camiones para ser depositada en un área autorizada por las autoridades municipales.

### **Área húmeda.**

Área donde se venden artículos que por su naturaleza son productos lavables o productos provenientes del mar

### **Área semihúmeda.**

Áreas donde se venden legumbres y otros que son de tipo semihúmeda.

### **Áreas secas.**

Aquí se vende variedad de productos tales como: ropa, telas calzado etc.

### **Circulaciones.**

Espacio destinado para que las personas puedan transitar libremente sin que halla algún objeto de les impida esta circulación, las cuales se clasifican en tres jerarquías.

### **Circulaciones de primer orden.**

Son aquellas circulaciones destinadas para el ingreso directo de las personas al edificio, así como también el egreso de las personas, igual a 2.5 metros

### **Circulaciones de segundo orden.**

Este tipo de circulación es utilizado por los vendedores para el ingreso y egreso de sus productos a las instalaciones del mercado, igual a 2.00 metros.

### **Circulaciones de tercer orden.**

Este tipo de circulación es parecido al anterior pero sin ser igual, este es utilizado por los vendedores dentro del mismo sector de de ventas, igual a 1.5 metros.

## 2.9 Factores para el diseño:

### **- Funcionamiento**

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



**- Equipamiento:**

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

**- Aspectos funcionales:**

- |              |                        |                |
|--------------|------------------------|----------------|
| a) Población | d) Entorno Urbano      | g) Vialidad    |
| b) Ubicación | e) Materiales          | h) Costumbres  |
| c) Clima     | f) Aspecto fotográfico | i) Tradiciones |

**2.10 Capacidad.**

Para el cálculo de la capacidad se debe tomar en cuenta varios factores tales como la cantidad de personas que hacen uso del mercado en las mañanas, productos y vehículos, utilizados por las personas estacionamientos.

La capacidad del mercado puede calcularse de dos maneras o criterios.

**2.10.1 Capacidad por número de pobladores.**

Por el número de la población al que va a servir el mercado, este servirá para la elaboración de parámetros y así dimensionar las áreas del mercado, otras cuestiones que se debe tomar en cuenta son las costumbres y tradiciones comerciales de la población, así como las condicionantes propias del sitio. El factor promedio es de 0.94 mts<sup>2</sup> por poblador a servir)<sup>21</sup>

**2.10.2 Capacidad por programa de necesidades.**

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 determinara, entonces en base a la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constructivos del mercado, dando una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.<sup>21</sup>

**2.11 LEYES Y REGLAMENTOS DEL TRANSPORTE EN GUATEMALA:**

La Constitución Política de la República de Guatemala enfatiza, entre las obligaciones fundamentales del Estado, el fomento necesario de los productos nacionales, que promueve el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, y reconoce la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio del transporte, al cual el Estado le proporciona protección especial.

**ARTÍCULO 26 libertad de locomoción:**

Se consigna que toda persona tiene libertad de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio nacional y cambiar de domicilio o residencia, sin más limitaciones que las establecidas por la ley.

**ARTÍCULO 119 obligaciones del estado:**

Inciso b) Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país.

Inciso f) Otorgar incentivos de conformidad con la ley, a las empresas industriales que se establezcan en el interior de la República y contribuyan a la descentralización.

<sup>21</sup> Hernández Herrera Melgen Alexsel proyecto mercado de la cabecera municipal santa Catarina Pinula. Tesis Facultad de Arquitectura 2006



### **ARTÍCULO 131 servicio de transporte comercial:**

Por su importancia económica en el desarrollo del país, se reconoce de utilidad pública y por lo tanto, gozan de la protección del Estado, todos los servicios de transporte comercial y turístico, sean terrestres, marítimos o aéreos dentro de los cuales quedan comprendidos las naves, vehículos, instalaciones y servicios. Las terminales terrestres, aeropuertos y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes de uso público común y así como los servicios del transporte quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles.

Para la instalación y explotación de cualquier servicio de transporte nacional o internacional, es necesaria la autorización gubernamental. Para este propósito una vez completados los requisitos legales correspondientes por el solicitante, la autoridad gubernativa deberá extender la autorización inmediatamente.

Los entes encargados de velar por el funcionamiento eficiente, formulación y aplicación de las leyes concernientes a la administración del transporte comercial y a los mercados son básicamente: Dirección General de Transporte del ministerio de comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, las Municipalidades y Sanidad Pública.

La dirección General de Transporte regula el transporte extraurbano de pasajeros, de carga nacional e internacional; y emite reglamentos para el control de su funcionamiento y licencias para su operación.

Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento del servicio del transporte urbano; las municipalidades son propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las que administrarán y mantendrán los servicios que preste la Terminal de Buses y Central de Transferencia de acuerdo con propios reglamentos internos o aquéllos que emanen del Instituto de Fomento Municipal (INFOM).



# CAPÍTULO 3



# CASOS ANÁLOGOS DE MERCADOS

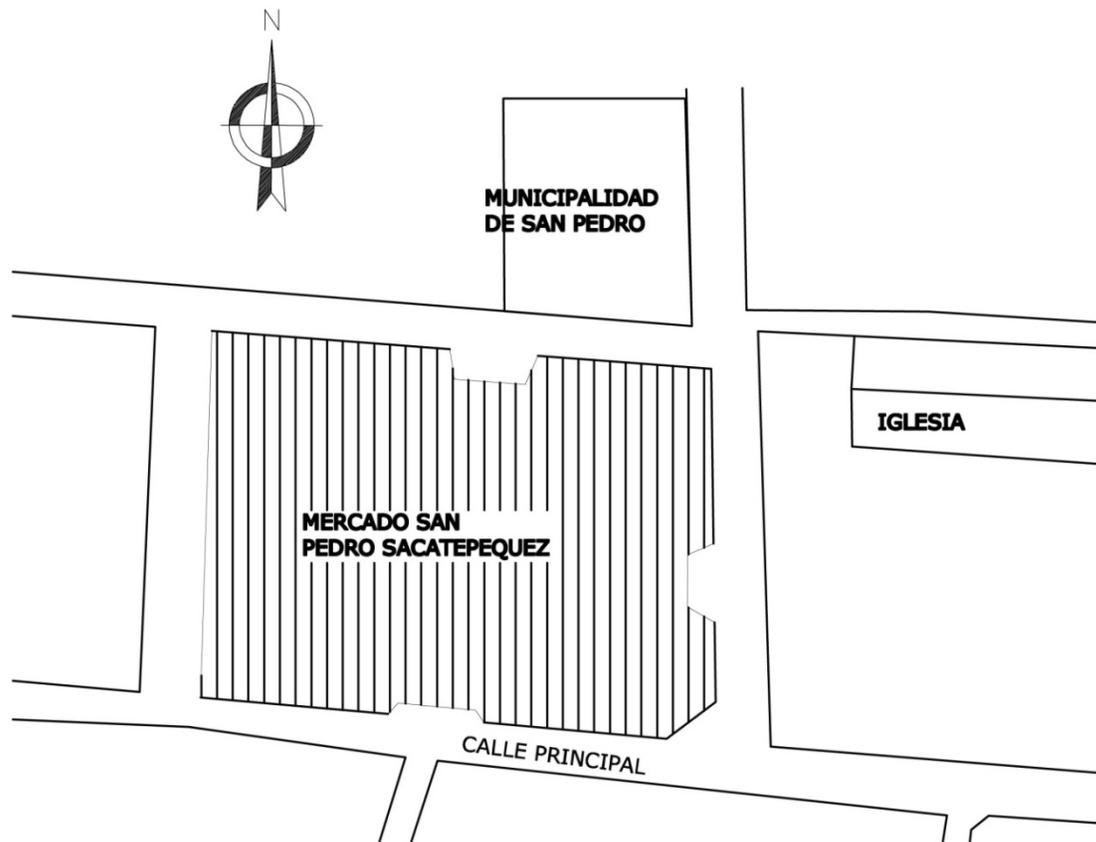


### 3.1 CASOS ANÁLOGOS DE MERCADOS

Para el diseño del mercado es necesario estudiar los casos análogos o modelos ya construidos y que están funcionando en la actualidad, el objetivo es identificar las cosas positivas que podrían ser aplicadas al proyecto.

Se analiza el mercado de San Pedro Sacatepéquez, el mercado de san Juan Sacatepéquez mencionando las características de estos mercados, tales como estructura, forma, materiales de la cual están construidos, así también como ventajas y desventajas que poseen cada una de ellos, apoyándose para esta descripción en una serie fotografías de los mercados antes mencionados.

#### **MERCADO SAN PEDRO Sacatepéquez**



**Planta de localización**



### 3.1.1 Mercado Municipal de San Pedro Sacatepéquez

El mercado municipal está ubicado en el centro cívico de san Pedro Sacatepéquez, frente de la municipalidad. Y un lado de la iglesia católica.

El ingreso y el estacionamiento están sobre la vía secundaria sin embargo existen entradas secundarias en los cuatro lados del mercado ya esta ocupa una cuadra entera. Sobre la vía principal se encuentra la municipalidad, y por la topografía del terreno en la parte superior del mercado se encuentra la plaza.

Por la necesidad de la población de tener una plaza y aprovechando la topografía del terreno este mercado es distinto a la mayoría de los mercados existentes en el país ya que la loza del segundo nivel del mercado es aprovechada como plaza central de esta población alrededor de la plaza se encuentra la municipalidad la iglesia católica de San Pedro Sacatepéquez

En el entrono inmediato del mercado hay gran variedad de comercios, tales como bancos, ventas de celulares, panaderías, pastelerías, ferreterías, farmacias ventas de comida rápida.

Los usuarios del mercado municipal son los habitantes del casco urbano del Municipio de San Pedro Sacatepéquez. En este mercado se puede encontrar ventas de ropa, comedores, carnicerías, pollerías, zapaterías, ventas de huevo, ventas de productos de la canasta básica. Mercerías, etc. Este mercado abre sus puertas desde tempranas horas del día asistiendo un numero mayor de personas en hora pico de las 10.00 de la mañana hasta las 2.00 de la tarde.



MERCADO MUNICIPAL SAN PEDRO SACATEPEQUEZ  
FUENTE PROPIA



MUNICIPALIDAD SAN PEDRO SACATEPEQUEZ  
FUENTE PROPIA



### 3.1.2 Volumetría.

La volumetría del mercado municipal de San Pedro Sacatepéquez no contrasta con los demás edificios ya la mayoría de las otras edificaciones son de 2 o 3 niveles, la fachada del mercado se integra con la de la municipalidad en donde se puede observar columnas de forma rectangular con capitel, además en la fachada de los dos edificios se observa arcos rebajados, así se usa analogía de colores en las fachadas de las dos edificaciones.



INGRESO PRINCIPAL  
FUENTE. PROPIA.



ÁREA DE ESTACIONAMIENTO  
FUENTE. PROPIA.

### Uso actual del mercado.

En el primer nivel se encuentra el área de piso plaza, carnicerías y pescaderías, en el segundo nivel hay locales de ventas de ropa, en otra área están los comedores, y ventas de productos de la canasta básica.

### 3.1.3 Análisis de la Estructura

El material con la que esta hecha la estructura de este mercado es de concreto armado fundido en sitio para las columnas y vigas, se utiliza elementos prefabricados en los entrepisos, la altura de luz libres de 3.5 metros, las circulaciones son de 2.5 metros en las principales y 2.00 en las secundarias. Con lo que se logra una buena circulación de los visitantes.

#### Paredes.

El levantado de muro es de block pómez, los muro se encuentran en buenas condiciones debido a que es una construcción reciente.

#### Pisos.

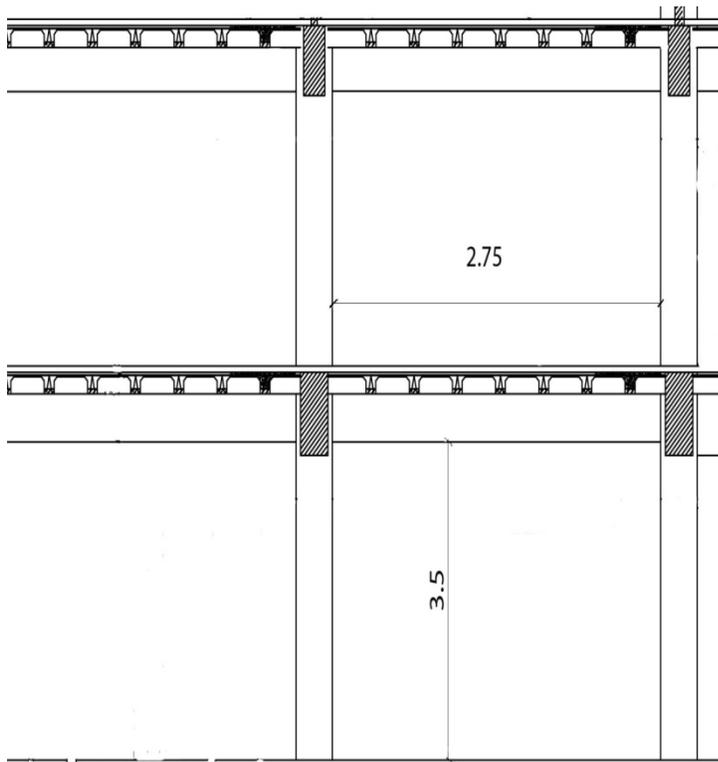
El primer nivel es de torta de concreto, en un regular estado. No presenta grietas ni hundimientos. El segundo nivel es de torta de concreto en las circulaciones aunque algunos locales tienen piso cerámico.



ESTRUCTURA.  
FUENTE. PROPIA



CIRCULACIÓN.  
FUENTE PROPIA



SECCIÓN DE MERCADO  
FUENTE. PROPIA

### 3.1.4 Iluminación

La iluminación del mercado esta resuelta de 3 maneras

- Iluminación natural lateral,
- Iluminación artificial
- Iluminación natural de forma cenitalp

Por la topografía del terreno en la parte norte del mercado se ha trabajado un talud con una circulación de 1.5 metros para lograr la iluminación del interior del mercado, este tipo de iluminación corresponde a los 3 lados laterales, solo la fachada principal tiene iluminación directa del sol.



La iluminación también se resuelve de forma cenital. Ya que al centro de la loza final se colocaron block de vidrio con lo cual penetra la luz al segundo y primer nivel, penetrando la luz desde la plaza que está ubicada sobre la ultima loza.

La iluminación artificial se da por media energía eléctrica en los locales y circulaciones del mercado y en lugares donde no se ha logrado iluminarlo con luz natural.



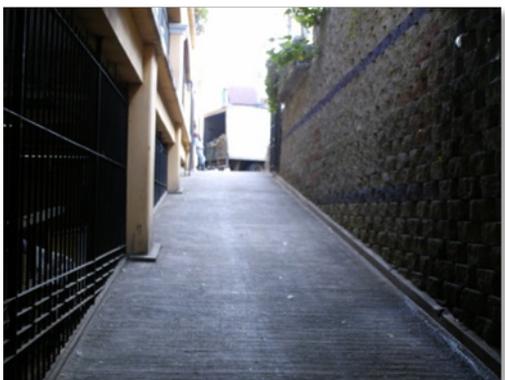
ILUMINACIÓN NATURAL  
FUENTE PROPIA



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL  
FUENTE PROPIA



ILUMINACIÓN NATURAL DEFORMA CENITAL  
FUENTE PROPIA



RAMPA DEL ÁREA CARGA Y DESCARGA  
FUENTE ELABORACIÓN PROPIA



ÁREA DE FRUTAS Y VERDURAS  
FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA



### **Rampa.**

La rampa tiene un seis por ciento de pendiente, se encuentra en buenas condiciones, esta rampa si cumple función ya que es utilizada por discapacitados y por los vendedores para bajar sus productos hacia el primer nivel, donde se encuentra el área de piso plaza.

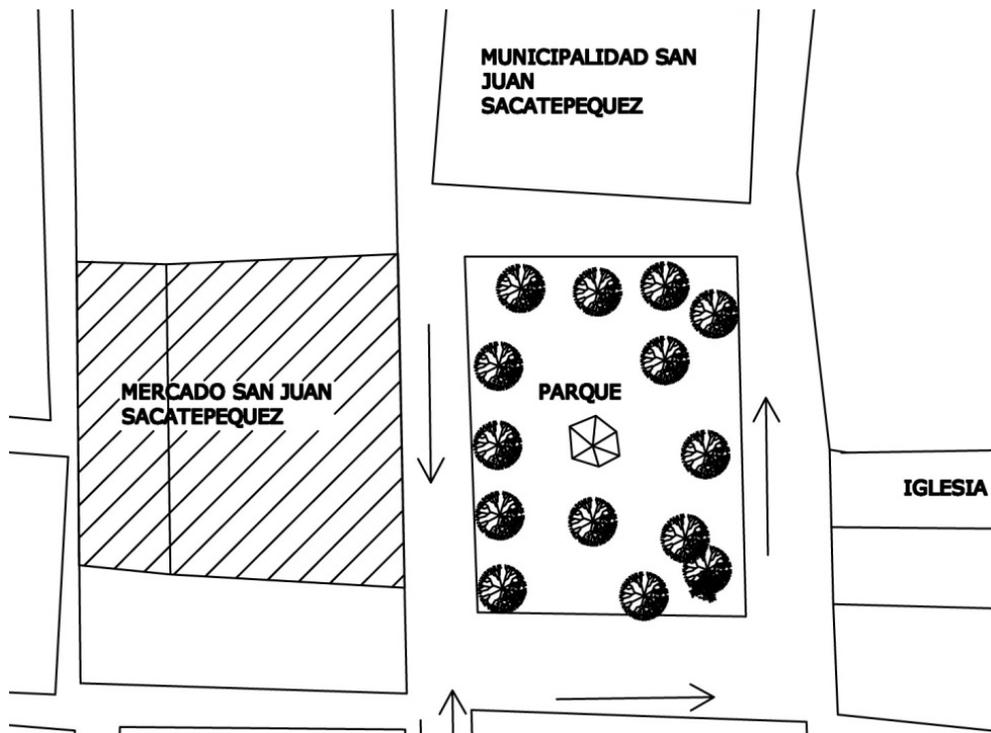
### **Carga y descarga.**

Se cuenta con un solo espacio para descargar los productos por lo que no pueden descargar dos pick up al mismo instante. La única ventaja es que esta de forma inmediata a la rampa.

### **Servicios sanitarios.**

La cantidad de artefactos sanitarios instalados en esta área son lo suficiente para atender a los usuarios, y no presenta desperfectos.

## 3.2 Mercado Municipal de San Juan Sacatepéquez



### **Planta de localización**



VISTA FRONTAL DEL MERCADO PARA PRODUCTOS HÚMEDOS  
FUENTE. PROPIA



EDIFICIO DESTINADO PARA PRODUCTOS SECOS  
FUENTE. PROPIA

La localización del mercado es al sur del parque de san Juan Sacatepéquez, el ingreso principal esta sobre la vía principal.

El mercado abre sus puertas desde tempranas horas para atender el público proveniente e colonias vecinas ya que se constituye un mercado muy importante en esta región.

### **Volumetría.**

La volumetría del edificio no se integra a las fachadas de los edificios que están alrededor del mercado



INTERIOR DE MERCADO PRODUCTOS HÚMEDOS  
FUENTE. PROPIA.



INTERIOR DE MERCADO, ÁREA SECA  
FUENTE. PROPIA.

### **Estructura.**

Los materiales utilizados para la estructura del mercado, es concreto reforzado, en el ultimo nivel se utiliza estructura metálica para la cubierta, formando un techo a dos aguas, los entrepisos de los demás niveles son de loza tradicional.

### **Muros.**

El levantado es de block pómez en algunos sectores se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento,

### **Iluminación**

La iluminación es resuelta en un 80 % de forma artificial, tal como se muestra en la fotografía. La iluminación natural no es apropiada en este mercado ya que los únicos locales que cuentan con iluminación natural son los que están en las fachadas laterales debido a su proximidad con las ventanas



INTERIOR DE MERCADO ÁREA SECA  
FUENTE. PROPIA



INTERIOR ÁREA SEMIHUMEDA  
FUENTE. PROPIA

Se puede encontrar variedad de productos, desde la canasta básica hasta producto de ferretería, desde nuevos hasta usados.

En el área seca se cuenta con estructura metálica en la cubierta y laminas transparentes que ayuda a resolver la iluminación.



INTERIOR ÁREA SECA (ÁREA DE ROPA)  
FUENTE. PROPIA



INTERIOR TECHO METÁLICO  
FUENTE. PROPIA

Las circulaciones es de 1.75 lo que dificulta la circulación en el interior.



EXTERIOR DE MERCADO  
FUENTE. PROPIA



INTERIOR ÁREA DE COMEDORES  
FUENTE. PROPIA



### **3.3 Conclusiones del diagnóstico de los mercados municipales de San Pedro Sacatepéquez y san Juan Sacatepéquez, Guatemala.**

- Algunas de las paredes y acabados en las paredes se encuentra deterioradas por falta de mantenimiento.
- La limpieza del mercado se lleva a cabo generalmente por los comerciantes del mismo, debido a que no hay personal destinado a realizar dicha actividad.
- Los ingresos principales y secundarios se encuentra bien ubicados, sin embargo, los usuarios del mercado han obstaculizado los mismos, colocando sus puestos de manera provisional y obstaculizando el ingreso y egreso de los compradores, hasta interrumpen la circulación de los automóviles.
- El control de ingreso y egreso de productos es inexistente en el mercado de san Juan Sacatepéquez lo que permite la comercialización de productos sin las adecuadas condiciones de higiene y sanidad ya que no existe oficina de control sanitario.
- En cuanto al sistema hidráulico los dos mercados son abastecidos del servicio de una manera aceptable, y solo tienen inconvenientes de tomas mal ubicadas en los locales que tienen instalado este servicio.
- La iluminación solo en el mercado de San Pedro Sacatepéquez es aceptable. Ya que es de manera natural aunque no se puede decir lo mismo de la artificial, ya que en algunos locales no existe una buena iluminación.
- Los servicios sanitarios de ambos mercados se encuentran en regulares condiciones, aunque en ambos mercados también, faltan señalizaciones adecuadas para el público.
- El sistema de comercialización dentro del mercado de San Juan Sacatepéquez es desorganizado. Ya que no existe dentro del mercado zonas predeterminadas por grupos de alimentos (área seca, área húmeda y semihúmeda) es inadecuada, presentado una mezcla entre los comercios.
- En los dos mercados analizados anteriormente, solo el de San Pedro Sacatepéquez tiene un área de descarga y descarga de productos.
- La administración es nula, ya que su objetivo primordial es el de cobrar las tasas de los puestos.
- Las instalaciones de aguas negras y de alcantarillado son bastante aceptables.

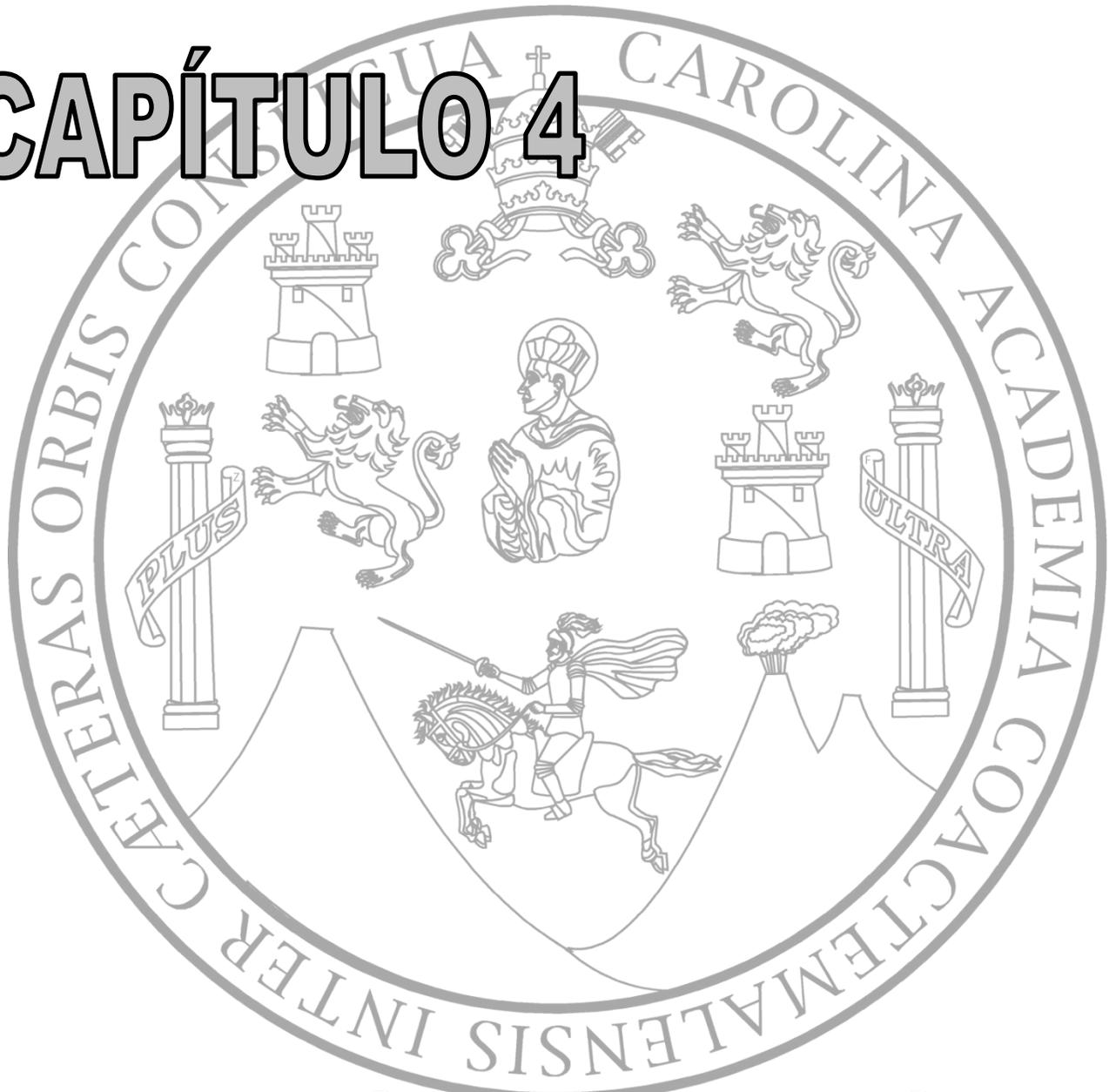


### 3.4 Recomendaciones para el Mercado la colonia Tierra Nueva Chiantla, Guatemala.

- Dar mantenimiento a la infraestructura de muros y paredes por parte de la administración del mercado o autoridad responsable.
- Colocar piso en cada nivel para tener una mejor limpieza en las circulaciones y puestos de venta.
- Cada puesto tendrá un depósito de basura tipo estándar, cuya adquisición estará a cargo del comerciante.
- Tener en cuenta el desplazamiento vertical de los compradores por lo que se debe diseñar un rampa.
- Construir un depósito de basura con un tamaño adecuado para el tamaño del mercado y con fácil acceso para el camión de basura.
- En el diseño del mercado se tomará en cuenta una cisterna para que el agua se distribuya en cada una de las áreas de manera adecuada. La cual deberá de estar revisando constantemente la red de distribución para prevenir desperfectos en el sistema.
- El sistema de iluminación artificial deberá contar con más de un tablero auxiliar para la distribución de los circuitos, también con un sistema de tierra física que ira conectado a los circuitos de fuerza, por parte de la administración correrá el mantenimiento, cambiando las candelas que ya se encuentren en mal estado, etc.
- Sectorizar los puestos por grupos de productos, creando las áreas de ventas húmeda, semihúmeda y seca. Con esto ofrecer más comodidad a los compradores que no tendrán que desplazarse tanto y podrán elegir más fácilmente sus productos.
- La utilización del espacio vertical en puestos de frutas y verduras permitirá que los espacios sean mejor aprovechados.
- Construir puestos de carnicería con el espacio adecuado para equipos de refrigeración que estén azulejados para regularizar las condiciones de higiene y venta de tales productos.
- Diseñar un área de carga y descarga de productos, la cual debe ser utilizada en los horarios establecidos por los reglamentos del mercado.
- También debe contar el mercado con un área administrativa del mercado.



# CAPÍTULO 4



# MARCO REFERENCIAL



#### 4.1 Centroamérica o América Central.

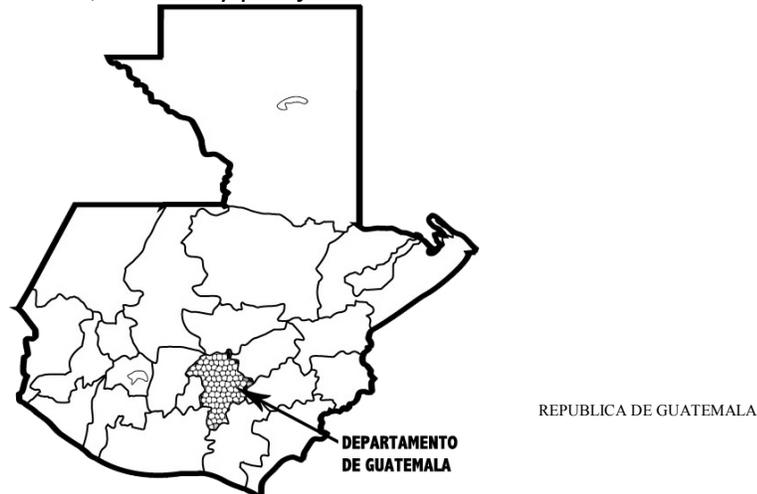
Región del continente americano, constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica. Centroamérica, que es definida por los geógrafos como parte de América del Norte, tiene una extensión de 523.000 km<sup>2</sup> y comprende los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, así como el sector más meridional de México. La región tenía (según estimaciones para 1993) aproximadamente 30 millones de habitantes.



#### 4.2 República de Guatemala.

Guatemala es una república relativamente pequeña, de solamente 108,889km<sup>2</sup> de extensión territorial que está situada entre los paralelos 13°44' a 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' a 92°14' longitud oeste. Limita al Norte y Oeste con la república de México, al sur con el océano Pacífico; y al Este con el océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador, presenta dos estaciones al año la estación de invierno y la estación de verano, su clima es variado de acuerdo con la topografía que va desde un clima frío hasta un clima cálido pasando por un clima templado.

La república de Guatemala está dividida políticamente en 22 departamentos los cuales a su vez están integrados en 8 regiones. Agrupadas según características geográficas económicas, y culturales más o menos parecidas, los departamentos a su vez están divididos en municipios, aldeas, caseríos y parajes





#### 4.3 GUATEMALA DEPARTAMENTO.

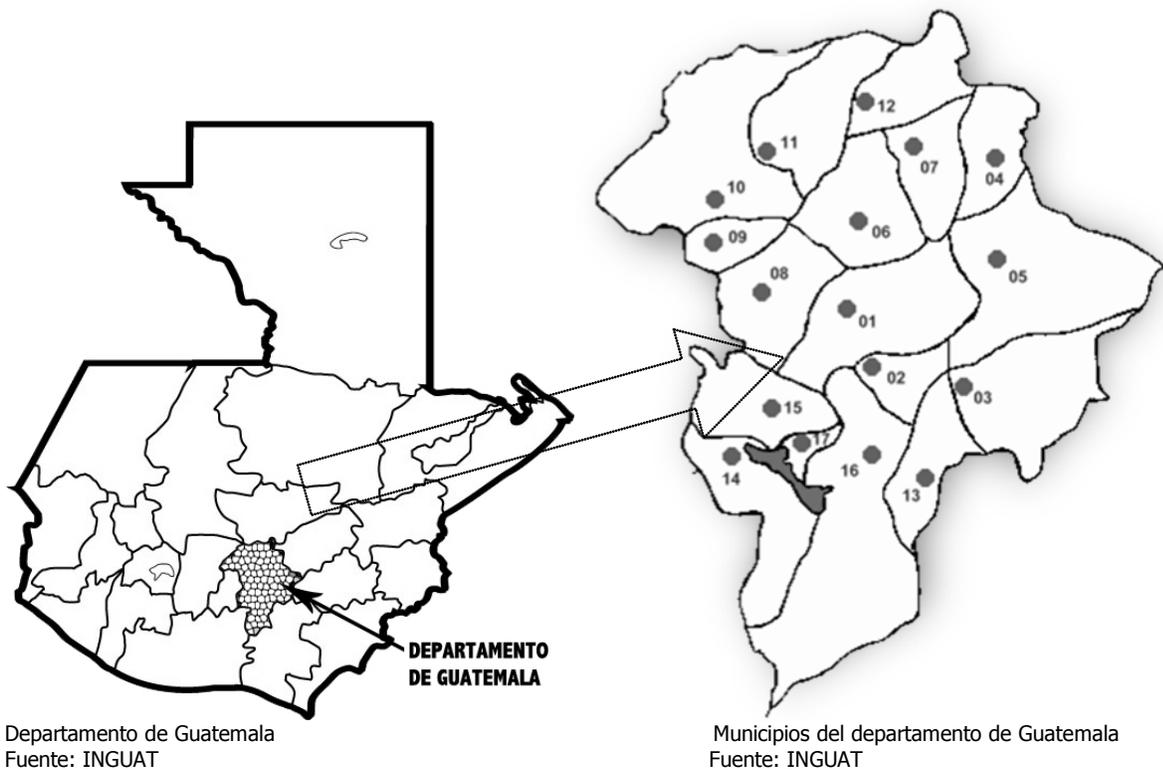
Departamento de Guatemala está situado en el centro sur de la república en las tierras altas volcánicas y altiplanicie central. Su capital es Ciudad Guatemala.

Limita al norte con departamento de Baja Verapaz, al noreste del departamento de El Progreso, al este con el departamento de Jalapa, al sudeste con el departamento de Santa Rosa, al sudoeste con el departamento de Escuintla, al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al noroeste con el departamento de El Quiché. Su superficie es de 2.126 km<sup>2</sup>.

##### 4.3.1 Población por centro poblado departamento de Guatemala.

Los principales centros poblados de la región son Guatemala, con el carácter de área metropolitana, Mixco, Villa nueva, Amatitlan, Chianutla, Villa canales, San Pedro sacatepequez, San Juan Sacatepequez, San Raymundo, y Palencia. Estos centros, aunque son legalmente autónomos y está físicamente separados de la capital, funcionalmente están fuertemente articulados con esta y son altamente dependientes de la misma: en constaste con el resto de cabeceras municipales, puede decirse que se encuentran más desarticulados. A diferencia de otras regiones, los asentamientos poblacionales rurales de esta no son dispersos, sino más bien fuertemente concentrados.

La población urbana de la región 1 para el año 2001 se estima en 1, 836,653 habitantes que corresponde a un 85.36% de la población total de la misma. Por aparte, la población rural suma 315,002 habitantes, que corresponde al 14.64% del total.





### **Municipios de Guatemala**

1. Guatemala
2. Santa Catarina Pinula
3. San José Pínula
4. San José del Golfo
5. Palencia
- 6. Chinautla,**
7. San Pedro Ayampuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raymundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. San Miguel Petapa

#### **4.4 contexto general del municipio de Chinautla.**

Chinautla es un municipio del departamento de Guatemala, su área aproximada es de 56 kilómetros cuadrados, según el Instituto Geográfico Nacional. Colinda al norte con el municipio de Chuarrancho, al este con San Pedro Ayampuc, al sur con Guatemala, al oeste con Mixco, San Pedro Sacatepéquez y Guatemala. 35

El municipio de Chinautla está conformado por 65 colonias o barrios ubicados en el área urbana y 13 aldeas.

La cabecera municipal de Chinautla se ubica a 5 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Guatemala. Su topografía es generalmente quebrada, los suelos son de tierra blanca arenosa, poco cultivables, pero se produce algo de café, caña de azúcar y bambú. Los antiguos bosques han desaparecido debido a que se han explotado mucho para la elaboración de carbón.

Al municipio de Chinautla lo atraviesan el río Las Vacas, el río Chinautla y el río Tzajjá, en la aldea San Antonio Las Flores existe una pequeña laguna. Al este de la cabecera se encuentra el cerro Nacahuil, que rodea por el oriente las aldeas El Durazno y Tres Sabanas.

La acepción etimológica del nombre Chinautla, proviene el idioma nahualt Chicunauh-tla, es el plural de Chicunahui, que significa nueve. También del nahualt Chinan-tla, plural de Chinamitl, que significa lugar confinado por cercas.

Está localizada a una altitud de 14°.70"83 u una longitud de 90.49"94 Lat (DMS) 14° 42' 30N Long (DMS) 90° 29' 58W

#### **Contexto Rural**

El territorio rural del municipio de Chinautla está conformado en su mayoría por personas indígenas de la etnia poqoman, aunque también hay presencia del grupo cakchiquel.

El área rural está formada por trece aldeas que son: San Antonio Las Flores, San Rafael Las Flores, Sacojito, La Laguneta, El Chan, Tres Sabanas, Las Lomas, El Durazno, Cumbre del Guayabo, Buena Vista, Los Pocitos, , San Martín, Santa Cruz Chinautla.





#### 4.6 DATOS HISTORICOS

Cuando los Pokomanes ocupaban la región comprendida entre el Río Pixcaya y el Río Motagua, en lo que hoy es Chimaltenango allá por el año 1,526. Pedro de Alvarado fundó la población de Chinautla, en el piaje conocido con el nombre de la Cruz, en un área llena de hondonadas y bordeada de cerros, situado en la parte norte del actual departamento de Guatemala. Al llegar la Real Cédula de rey de España al Cabildo de Guatemala en 1,629, ésta exigía la recaudación de los Derechos Reales sobre Tierras. Las tierras pertenecientes a la población de Chinautla fueron medidas, otorgándoles por mandato del Oidor y Juez Privativo de tierras, don Tomás Ignacio de Arana, el 21 de mayo de 1,722 un Primer Título con una extensión de dos caballerías. Dicho título fue confirmado por su Majestad Felipe Quinto, luego en 1,753 el 16 de mayo fue extendido a Chinautla, un segundo título, dándole cuarenta caballerías por el Oidor y Alcalde de la Corte don Jacobo Huertas; fue así como Chinautla obtuvo treinta y ocho caballerías más.

En la época colonia Chinautla estuvo adscrita al Curato de Candelaria, en el partido de Sacatepequez. Al decretarse la primera Construcción Política de la República de Guatemala el 11 de Octubre de 1,825, dividió su territorio en once distritos y varios circuitos.

En esa organización, aparece Chinautla integrando el Distrito Primero del Circuito Norte. Posteriormente, al efectuarse una nueva División Política del Estado por Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente de fecha 4 de Noviembre de 1,825, Chinautla continúa perteneciendo al departamento de Guatemala, situación que mantiene a la fecha.

Su nombre se deriva del Poqoman Xina= Agua caliente Jutla= jute o caracol de agua lo que diría jute de agua caliente. También se dice que proviene del náhuatl Chicunauh-tla plural del numeral chicunauj, que significa nueve, otra de las acepciones es Chicunauh-tla que también significa “confinado por cercas” esto porque en el pasado existían grandes extensiones divididas por cercas elaboradas con árboles de izote.

Chinautla posee sitios arqueológicos, dentro de los más conocidos están: en la Plaza Central de Santa Cruz Chinautla a un costado del templo antiguo y debajo de este inclusive, así como los montículos del camino que desde Chinautla llega a Tierra Nueva II.

El idioma oficial es el castellano, sin embargo en Santa Cruz Chinautla se habla el pocomam central, en Concepción Sacojito y San Antonio Las Flores se habla cakchiquel por influencia de Chuarrancho. La producción agrícola no es tan buena ya que su tierra se encuentra bastante agotada, sin embargo la producción es para consumo individual y propio de las familias; se produce algo de café, caña de azúcar, maíz fríjol y algunas frutas su mayor fuerza laboral se desplaza diariamente a la ciudad Capital, por su cercanía hay facilidades de transporte, su producción artesanal es carbón y explotación de los bosques, pero su principal artesanía reconocida tanto nacional como internacionalmente es la cerámica con sus diseños propios como palomas, ángeles, joyeros, tinajas, incensarios, etc. Esta artesanía es exclusiva de las mujeres.<sup>23</sup>

---

23. Municipalidad de chinautla

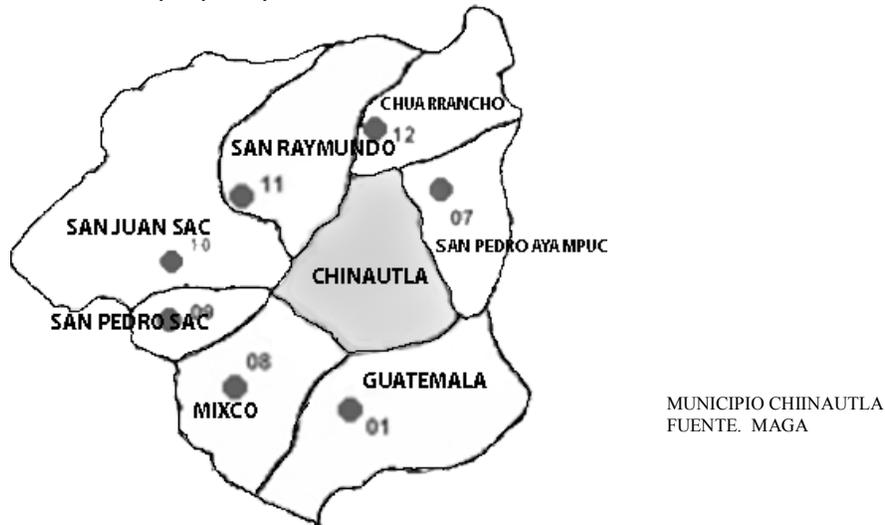


#### 4.6.1 ASPECTO FISICO Y LÍMITES

El territorio de Chinautla en gran parte está configurado por múltiples depresiones de terreno, hondonadas y repliegues originados por los distintos ramales de la Sierra Madre Central, que convergen en esta parte del departamento de Guatemala. Su territorio es recorrido por los ríos Chinautla, La Vacas El Zapote y los innumerables afluentes que en su conjunto conforma la cuenca norte del departamento.

El municipio es atravesado de Este a Oeste por la falla del Motagua, situación esta que lo hace propenso a movimientos constantes de tierra. Las proximidades de la antigua cabecera municipal están conformadas por un tipo de suelo arenoso, suave, expuesto a deslizamientos.

La capa de humus o tierra laborable es de apenas 10 y 15 centímetros de grosor, lo cual le da un carácter de suelo tipo Jurásico Primario. Chinautla tiene una extensión de 80 kilómetros cuadrados, su altura es de 1,220 metros sobre el nivel del mar y posee un clima templado. Limita al norte, con Chuarrancho al este con San Pedro Ayampuc, al sur con Guatemala y al oeste con los municipios de Mixco, San Pedro Sacatepequez y Guatemala.



#### 4.6.2 ASPECTO POLITICO-ADMINISTRATIVO

La población llamada Santa Cruz Chinautla, asentamiento original es la antigua cabecera municipal, actualmente la sede de la administración municipal se encuentra en la 2ª. Calle F-2 de la Colonia El Sauzalito siendo además esta la cabecera municipal.

Como consecuencia del terremoto de 1,976 y por su proximidad a la ciudad capital, Chinautla se ha sobre poblado con familias provenientes de los departamentos del interior del país. Las constantes invasiones de tierras municipales que muchas veces están conformadas por áreas de riegos, han originado el surgimiento de cerca de 100 asentamientos humanos esparcidos en áreas de Jocotales, Tierra Nueva, El Granizo y El Amparo.

#### 4.6.3 COMERCIO E INDUSTRIA

Jocotales por ser un municipio colindante con la ciudad capital cuenta con una influencia urbana muy determinante en sectores como el sector de Jocotales, Tierra Nueva y El Amparo. Lo anterior estimula el funcionamiento de pequeños comerciales como tiendas, barberías, salones de belleza, tortillerías, cantinas y bares, venta de leña, venta de materiales de construcción, verdulerías, talleres de calzado, sastrerías, comedores, cafeterías, panaderías, carnicerías, aceiteras, tapicerías, talleres electromecánicos de enderezado y pintura, pinchazos, alquiler de venta de madera,



farmacias, clínicas, hospitales privados y toda una gama de variedad de negocios considerados también como microempresas.

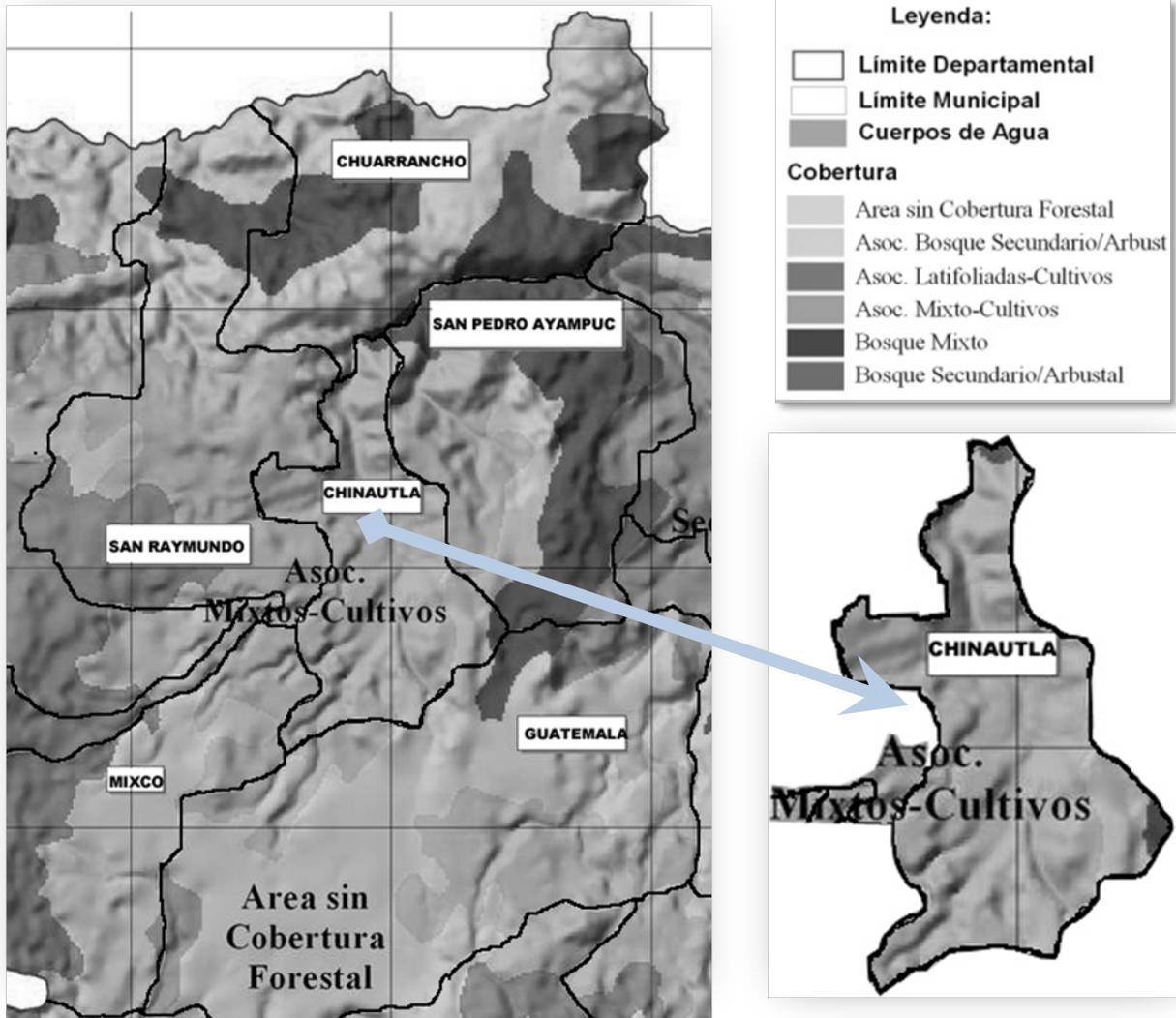
En el sector de Jocotales existe industria y comercio importante dentro de las que destacan: la fábrica Duralux, el beneficio de café Santa Isabel, Empresas Asociadas, Papelera Arimany, Hidroeléctrica en el río Las Vacas en jurisdicción de la colonia Arimany, Estadio La Pedrera, Transportes Emmanuel, en el aspecto comercial existen supermercados como La Despensa Familiar, Econosuper, restaurantes como Pizza al Macarone, Que Deli. En este mismo sector operan una gasolinera para servicio público y la de una cooperativa de transporte que tiene su propia infraestructura. Existen también líneas de autobuses urbanos de la Empresa Bolívar y ruta 96 que operan en el sector y autobuses extraurbanos que viajan hacia las diferentes aldeas y colonias ubicadas en el norte del municipio, todas las cuales son consideradas también, como pequeñas empresas. Es importante mencionar que en jurisdicción de San Antonio Las Flores existe una Hidroeléctrica de dimensiones considerables la cual produce un megavatio de potencia al día, sirve para conectarse al sistema de producción nacional de energía.

#### **4.6.4 FLORA Y FAUNA**

En tiempos pasados todas las laderas de las montañas que conducen hacia Santa Cruz Chinautla y sus alrededores, hasta llegar a San Antonio y San Rafael Las Flores, estaban revestidas de pinos y encinos blancos. La tala exclusiva de estas especies para la fabricación de leña, carbón y madera para construcción, terminó con ellas. Es común ver el izote, palo de pito, palo jiote, madre cacao, hierba mala, chichicaste y otras. Hasta hace poco tiempo se cultivaba sacate en las laderas de riachuelos y arroyos ubicados en las orillas de la carretera que conduce de la ciudad capital a Santa Cruz Chinautla.

Este sacate es comercializado hacia la capital para alimentar ganado vacuno y caballar, así como el ganado criado en las haciendas del municipio. El higüerillo es una planta que crece silvestre junto a distintos tipos de maleza y grama. En forma silvestre pueden verse palos de guayabo, paterna y cushin, así como amates y ceibas como las de las plazas de Santa Cruz y San Antonio Las Flores.

En cuanto a animales silvestres, antiguamente había venados que aparecían en todas las riveras de los ríos. Hoy aún se pueden apreciar ardillas, tacuazines liebres, armadillos, zorrillos, comadrejas y culebras ratoneras. En los árboles aún anidan coronaditos sanates, clarineros, Guardabarrancos, cenzones, y torditos. Desde luego, no podría faltar dentro de su fauna el zopilote, que actualmente es un ave que merodea entre las aguas negras de los ríos Chinautla, Las Vacas y Tzalja. En la laguna de las Flores hay abundancia de mojará criolla y pepesca, las cuales ya no se aprecian en sus ríos contaminados.



MUNICIPIO CHIINAUTLA  
FUENTE. MAGA

#### 4.6.5 ASPECTOS AMBIENTALES. LA CONTAMINACION DEL RIO MOTAGUA.

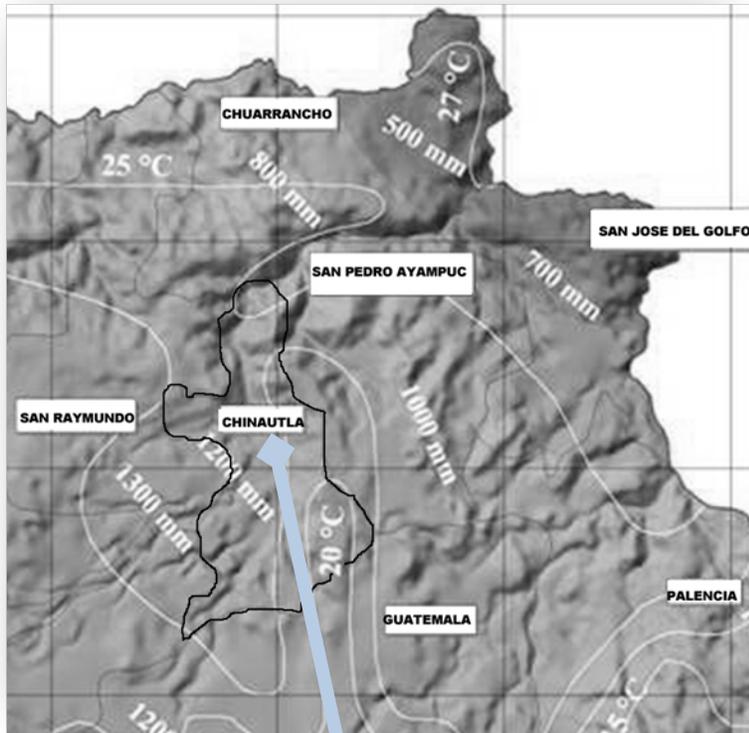
Hace tiempo que se conoce de la peligrosidad de sustancias inorgánicas altamente tóxicas, como el mercurio, el arsénico y el plomo.

Este tipo de contaminación, se puede medir y observar ampliamente en los ríos Chiantla y las Vacas, que al desembocar en el Motagua, contamina las riberas de todas las poblaciones que recorre, hasta desembocar en el océano Atlántico.

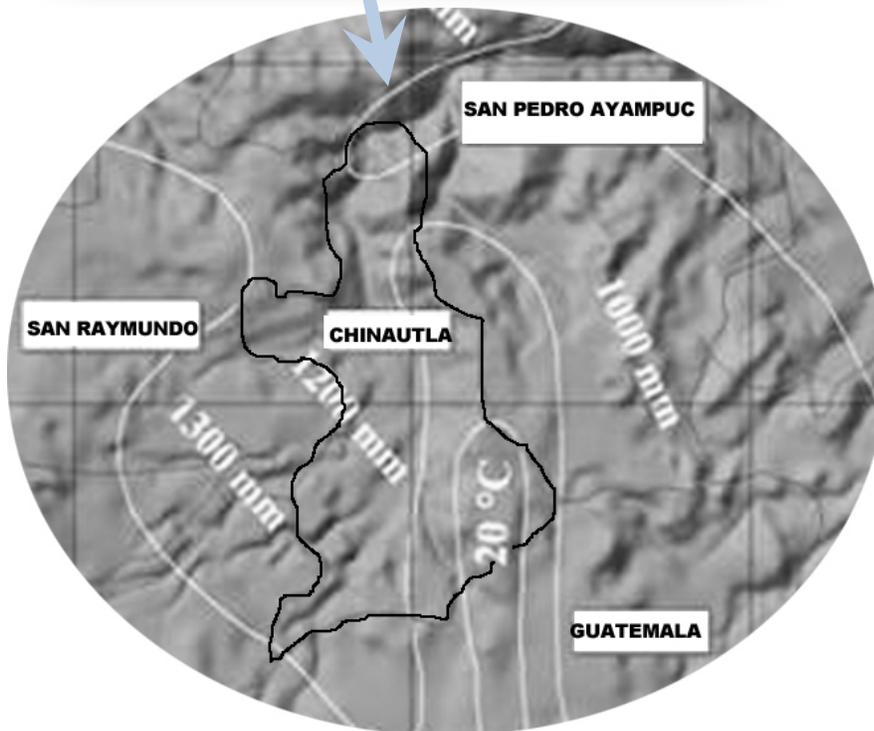
Existen muchas imprecisiones respecto al problema de la contaminación del Río Motagua; supuestamente por la hidroeléctrica del río Las Vacas, pero el problema se debe abordar con mucho más seriedad. En el tratamiento que el Ministerio de Ambiente le ha dado al problema, se deja entrever también, la lucha entre Gobierno y el sector empresarial por el tema de la producción y distribución de la energía eléctrica, lo que constituye el telón de fondo del problema.



## MAPA CLIMATICO (Precipitación y Temperatura promedio anuales)



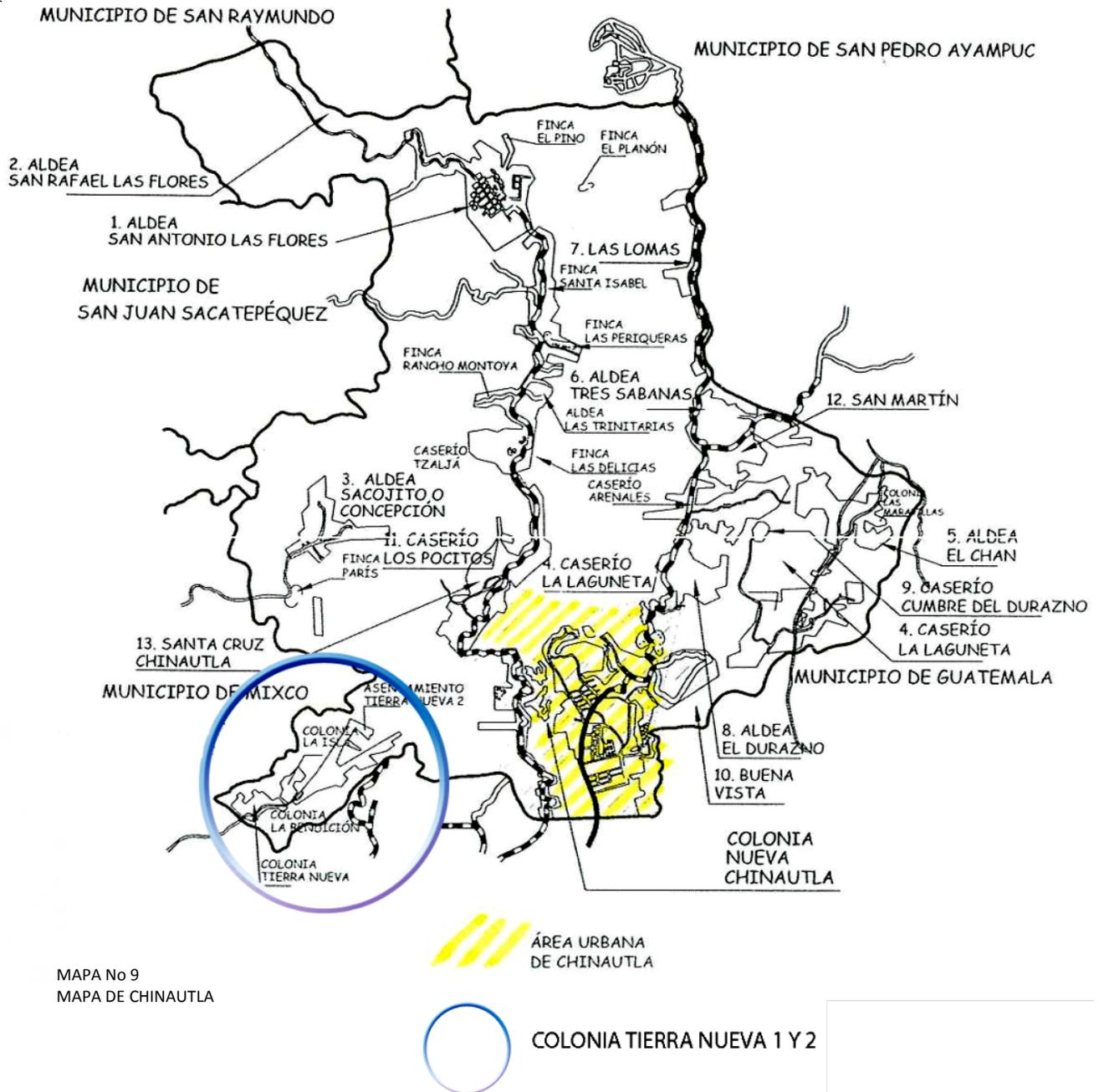
Departamento de Guatemala



Mapa climático  
Fuente: M.A.G.A.

### 4.7 DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE CHINAUTLA

El municipio se encuentra dividido políticamente y administrativamente de la siguiente manera, en aldeas, colonias, asentamientos y fincas las cuales se detallan a continuación.



### A. Aldeas

- |   |                           |                         |
|---|---------------------------|-------------------------|
| 1. San José Buena Vista   | 5. Cumbre del Guayabo     | 9. El Chan              |
| 2. El Durazno   | 6. San Antonio Las Flores | 10. Concepción Sacojito |
| 3. Tres Sabanas   | 7. San Rafael Las Flores  |                         |
| 4. Las Lomas  | 8. La Laguneta            |                         |
| 11. Santa Cruz Chinautla, la cual está dividida en los cantones siguientes: |                           |                         |
| a. Cantón Cruz Blanca   | f. Cantón Cerro Partido   |                         |
| b. Pila Seca  | g. Amatitlancito          |                         |
| c. Cantón El Cementerio   | h. Cantón las Vacas       |                         |
| d. Cantón El potrero  | i. Cantón Tzajjá          |                         |
| e. Cantón El Centro   |                           |                         |



## **B. Colonias de la zona 6**

1. El Molino
2. Finca San Rafael
3. Residenciales Alegría
4. San Antonio
5. Santa Isabel Uno,
11. Nueva Chinautla
  - a. Sector I
  - b. Sector II
  - c. Sector III
  - d. Sector IV
  - e. Sector V
  - f. Sector VI
  - g. Sector VII
  - h. Sector VIII
  - i. Sector IX
  - j. Sector X
12. La Asunción
13. Las Rich
14. El Cervecero
15. Veinte de Octubre
16. Arimany
17. El Paraíso
18. Joya de Senahú I
19. Joya de Senahú II
  - a. Sector 1
    - i. La Malla
    - ii. Los Pocitos
  - b. Sector 3
    - i. Sector 3-4
    - ii. La Isla
  - c. Sector 4
  - d. Sector 5
  - e. Sector 6p
  - f. Sector 7
  - g. Sector 8
  - h. Sector 9
  - i. Bosques de Santa Faz
6. Santa Isabel Dos
7. Residenciales Santa Isabel
8. Santa Luisa
9. Gobernación
10. La Esperanza
20. Tecún Umán
21. Las Quebradas
22. Joyas San Rafael (La Culebrita)
23. Santa Marta Uno
24. Seis de Marzo
25. La Santa Faz
26. Asentamientos de Santa Faz:

## **C. Colonias y Asentamientos sector carretera a Santa Cruz Chinautla**

1. Asentamiento El Jordán
2. Residenciales San Ángel Uno
3. Residenciales San Ángel Dos
4. Villas Arcángel
5. Condominio San Ángel



#### **D. Colonia en Aldea La Laguneta**

1. Colonia Las Perlas

#### **E. Asentamientos y Colonia de aldea Concepción Sacojito**

1. Colonia Municipal La Salle
2. Colonia Planes del Milagro

#### **F. Colonias y Asentamientos de Tierra Nueva**

1. Tierra Nueva Uno

##### **2. Asentamientos de Tierra Nueva I:**

- |                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| a. Loma Linda Uno | i. La 44                      |
| b. Loma Linda Dos | j. Veintiuno de Marzo         |
| c. La Montañita   | k. Padre Sebastián Bastiansen |
| d. La 38          | l. La Isla                    |
| e. La 39          | m. Franja Primavera           |
| f. El Encinito    | n. La Bendición               |
| g. El Esfuerzo    | o. La Frontera                |
| h. La 40          |                               |

##### **3. Asentamientos de Tierra Nueva II:**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| a. Salmista David           | n. Sector A-4             |
| b. Emmanuel                 | o. Los Eucaliptos         |
| c. Vida Nueva I             | p. Nuevo Amanecer         |
| d. Vida Nueva II            | q. Sector Diez de Febrero |
| e. Vida Nueva III           | r. Sector 59              |
| f. Complejo Arnoldo Medrano | s. Milagro de Amor        |
| g. Colonia Municipal        | t. La Joyita              |
| h. Sector B-1               | u. Sector B-4             |
| i. Sector B-2               | v. Quince de Enero        |
| j. Sector B-3               | w. Los Cerritos           |
| k. Sector A-1               | x. Maranatha I            |
| l. Sector A-2               | y. Maranatha II           |
| m. Sector A-3               | z. Match                  |

#### **G. Colonias y Asentamientos del sector de la zona 7**

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1. El Amparo I     | 11. Jesús Resucitado     |
| 2. El Amparo II    | 12. La Joyita de Galilea |
| 3. El Granizo I    | 13. 26 de Julio          |
| 4. El Granizo II   | 14. Renacer              |
| 5. El Granizo III  | 15. El Bosquecito        |
| 6. Josué 1-9       | 16. El Mirador           |
| 7. Galilea         | 17. Jesús Resucitado     |
| 8. 12 de Diciembre | 18. 10 de Mayo           |
| 9. 30 de Noviembre | 19. La Esperanza         |
| 10. 6 de Agosto    |                          |

#### **H. Fincas dentro del municipio**

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. Las Trinitarias | 3. El Paraíso   |
| 2. La Primavera    | 4. Santa Isabel |



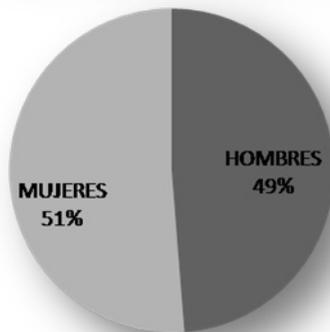
#### 4.8 Población a nivel municipio de Chinautla.

La población total de Chinautla es de 95,312 personas. La población femenina tiene mayor presencia con 48,844, que corresponde al 51% a nivel municipio. Mientras que la población del sexo masculino es de 46,468 que corresponde al 48% de la población.

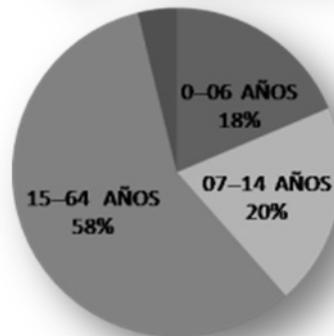
#### Población por edad.

La edad más representativa en la población es de los 15 a 64 años, 58% seguido de la población entre 7 a 14 años, 20% mientras que la población de 0 a 6 años 18%, y la población entre 65 años y más con el 4%.

**POBLACION POR SEXO**



**65 Y MAS AÑOS 4% POBLACION POR EDAD**



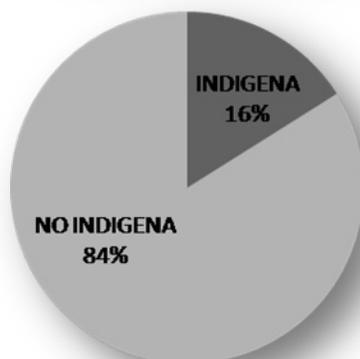
#### GRUPO ETNICO.

La población indígena representa el 16% de la población que corresponde al grupo étnico del país, como ya se dijo antes los habitantes son de procedencia de todo el país, mientras que la población no indígena ocupa el 84% del total de la población.

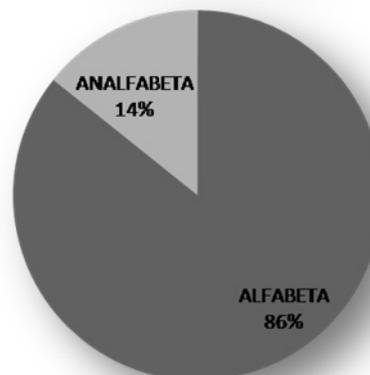
#### Educación.

El analfabetismo en el municipio alcanza el 14.58% de la población. Mientras que la población alfabeto alcanza el 85.42% de la población en el municipio de chinautla.

**GRUPO ETNICO**



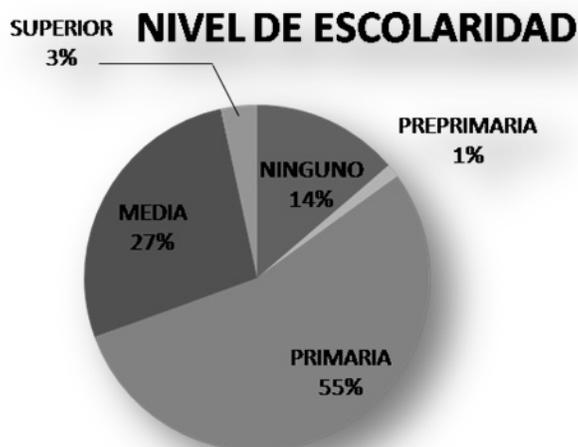
**ALFABETISMO**





### NIVEL DE ESCOLARIDAD

De los 5 niveles, el nivel primario es el que tiene mayor presencia en el municipio alcanzando el 44.29% un 50% pasa a un nivel medio, y solo el 2.76% de la población estudiantil pasa un nivel superior.



#### 4.9 TIERRA NUEVA

El proyecto se realizara en la colonia Tierra Nueva I del municipio de Chinautla departamento de Guatemala.

El espacio geográfico que será atendido por el proyecto serán los que se detallan a continuación

#### F. Colonias y Asentamientos de Tierra

1. Tierra Nueva Uno

#### 2. Asentamientos de Tierra Nueva I:

- a. Loma Linda Uno
- b. Loma Linda Dos
- c. La Montañita
- d. La 38
- e. La 39

- f. El Encinito
- g. El Esfuerzo
- h. La 40
- i. La 44
- j. Veintiuno de Marzo

- k. Padre Sebastián Bastiansen
- l. La Isla
- m. Franja Primavera
- n. La Bendición
- o. La Frontera

#### Asentamientos de Tierra Nueva II:

- a. Salmista David
- b. Emmanuel
- c. Vida Nueva I
- d. Nueva II
- e. Nueva III
- f. Complejo Arnoldo Medrano
- g. Colonia Municipal
- h. Sector B-1
- i. Sector B-2

- j. Sector B-3
- k. Sector A-1
- l. Sector A-2
- m. Sector A-3
- n. Sector A-4
- o. Los Eucaliptos
- p. Nuevo Amanecer
- q. Sector Diez de Febrero
- r. Sector 59

- s. Milagro de Amor
- t. La Joyita
- u. Sector B-4
- v. Quince de Enero
- w. Los Cerritos
- x. Maranatha I
- y. Maranatha II
- z. Match



#### 4.10 Demografía.

##### Distribución de la población.

En la colonia Tierra Nueva actualmente predomina el área urbana sobre el rural, esto debido a que es una colonia conformada por personas provenientes de todos los departamentos de la república. El grupo no indígena

La delimitación del proyecto abarca toda la población afectada por la problemática presentada, la cual está conformada principalmente por los pobladores de Tierra Nueva

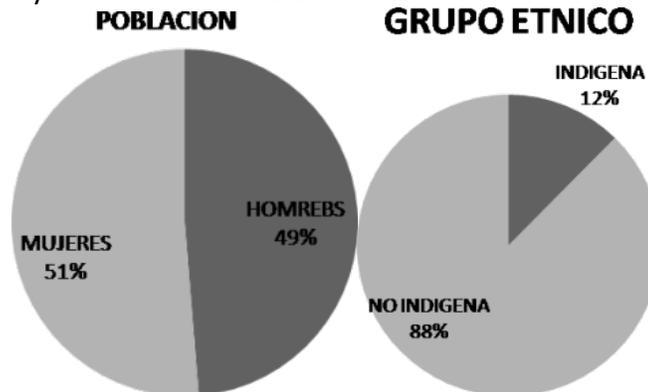
##### Población por sexo.

La siguiente gráfica presenta el porcentaje entre hombres y mujeres, estos datos corresponden a la colonia Tierra Nueva1 y Tierra Nueva 2 que es la población inmediata. Población total de 22065 habitantes según censo del INNE del año 2002

El 51.29% de la población total es de sexo femenino, mientras que el 48.71% es de sexo masculino.

##### Por grupo étnico

La población indígena representa el 12.41% del total de la población, mientras que la población no indígena representa la mayoría con el 87.59% del total.

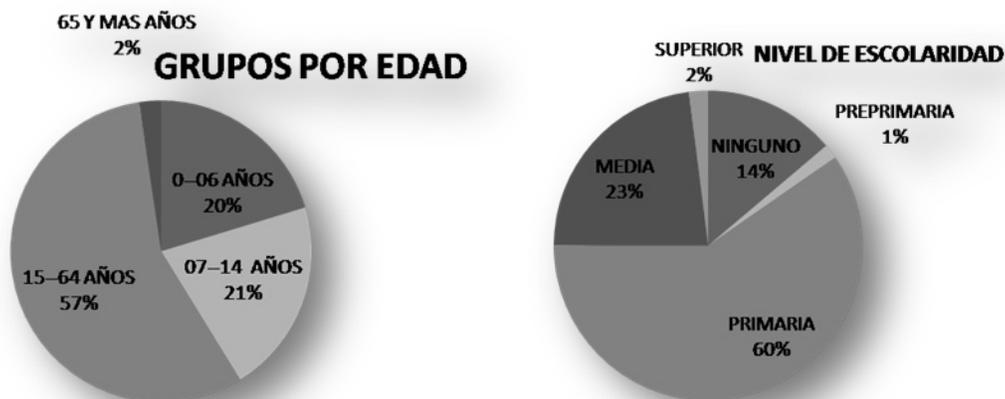


##### Grupos por edad

La gráfica a continuación muestra que la mayoría de la población tiene entre los 15 años y los 64 años. Siendo el 56% del total de la población.

##### Nivel de escolaridad

La población predominante es de nivel primario con el 59.69% seguidos por la población con estudios medios con el 22.97%, sobre el total.



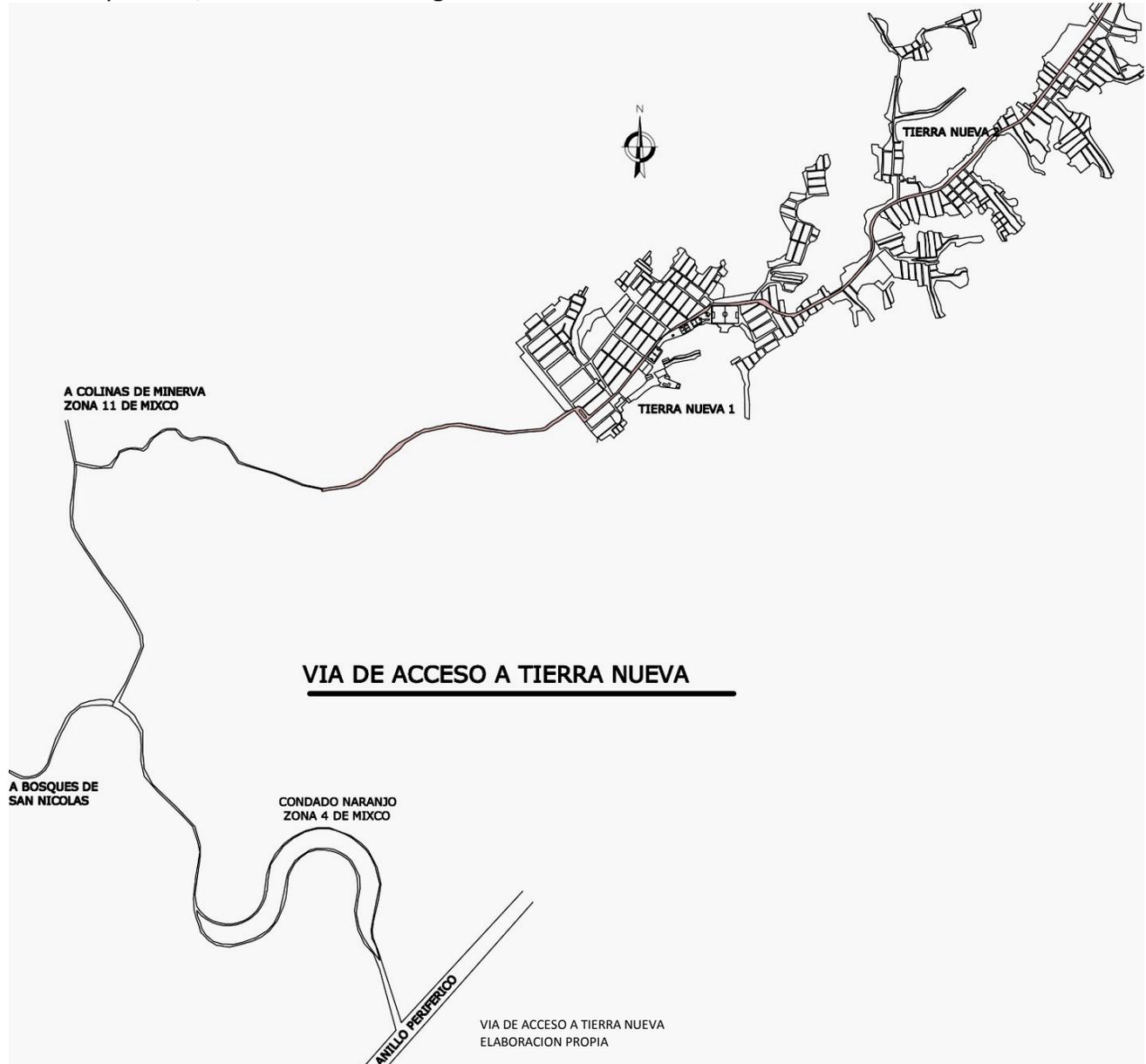


### **Fiesta titular.**

La fiesta titular de Tierra Nueva es el 24 agosto es en esta fecha que los primeros habitantes provenientes de diferentes lugares del país se asentaron en este lugar, en esta fecha los alumnos de las escuelas hacen una marcha por la calle principal.

### **Religión.**

Un porcentaje elevado de los habitantes son cristianos evangélicos y el resto son católicos. El Santo patrono, es San Marcos Evangelista.



#### **4.10.1 Vías de acceso**

Para llegar a la colonia Tierra Nueva I y Tierra Nueva II

Se puede llegar por el boulevard el naranjo que conecta a la carretera principal a Tierra Nueva a la altura de la colonia bosques de san Nicolás zona 4 de Mixco o de la calzada san Juan a altura del centro comercial Montserrat, tomando la calzada lo de bran zona 4 de Mixco hasta llegar a bosque de san Nicolás y luego dirigirse por la carretera a Tierra Nueva.



#### 4.10.2 FOTOGRAFÍAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE TIERRA NUEVA

La mayoría del equipamiento urbano de Tierra Nueva se encuentra en buenas condiciones tal como se muestra en las fotografías que se muestran a continuación, sin embargo el mercado y el estacionamiento son los que necesitan un edificio para que funcionen correctamente.



Alcaldía Auxiliar Tierra Nueva



Parque Infantil Estadio de Fútbol y Escuela de Artes y Oficios



Polideportivo



Estacionamiento de Buses



Policía Nacional Civil



Centro de Salud



Salón Comunal



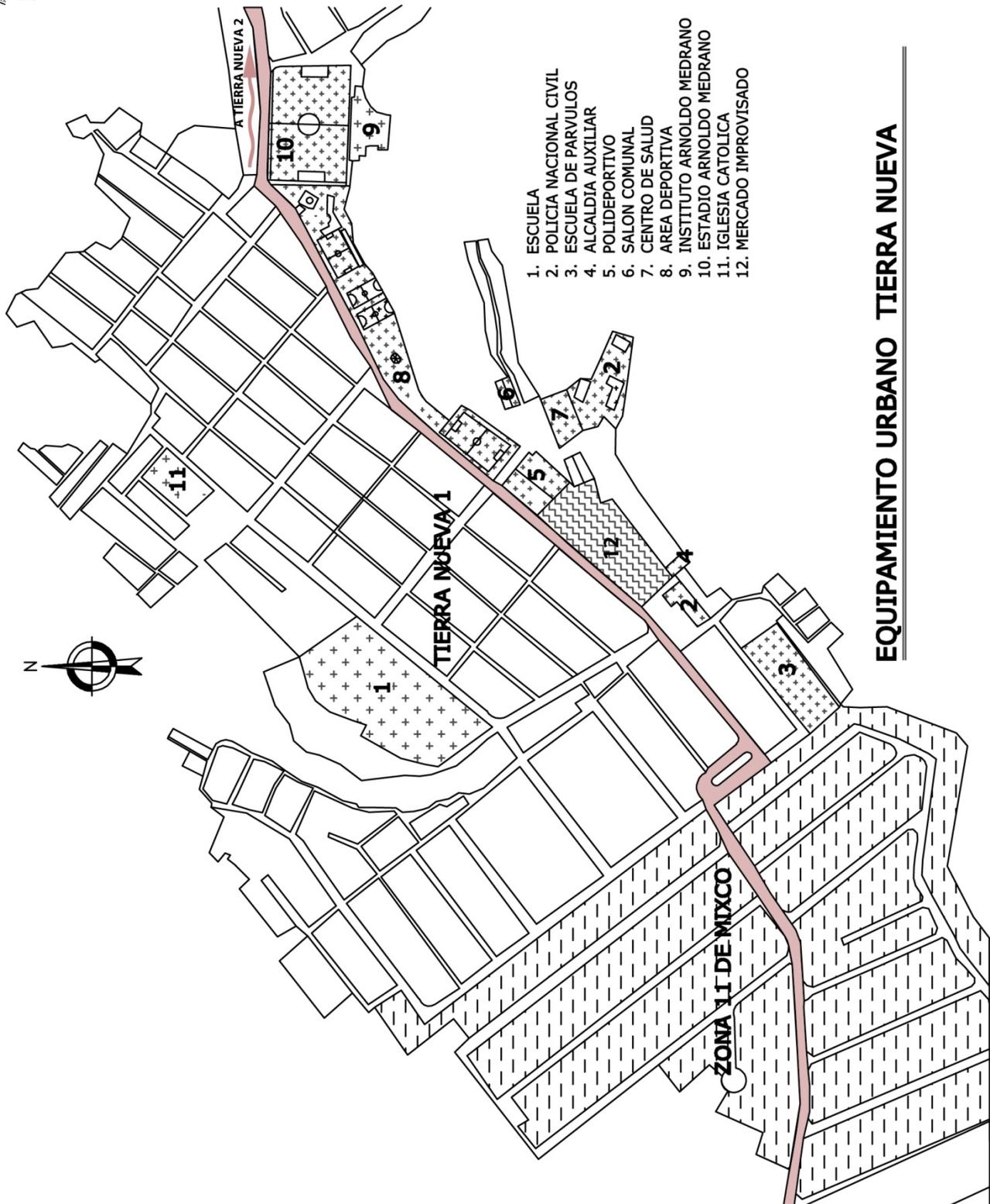
Guardería Infantil



Escuela por Cooperativa La Salle



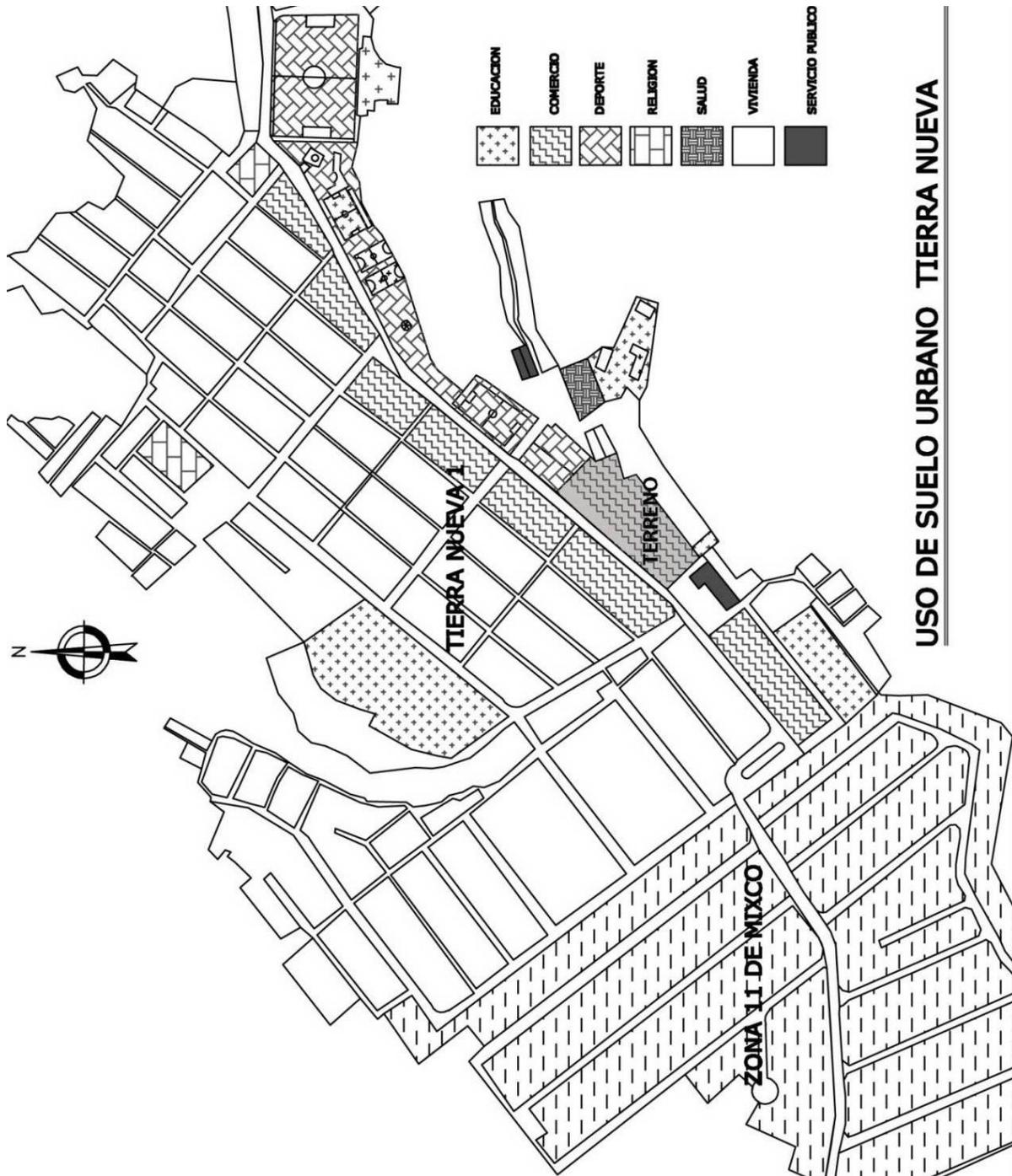
Mercado Improvisado Actual

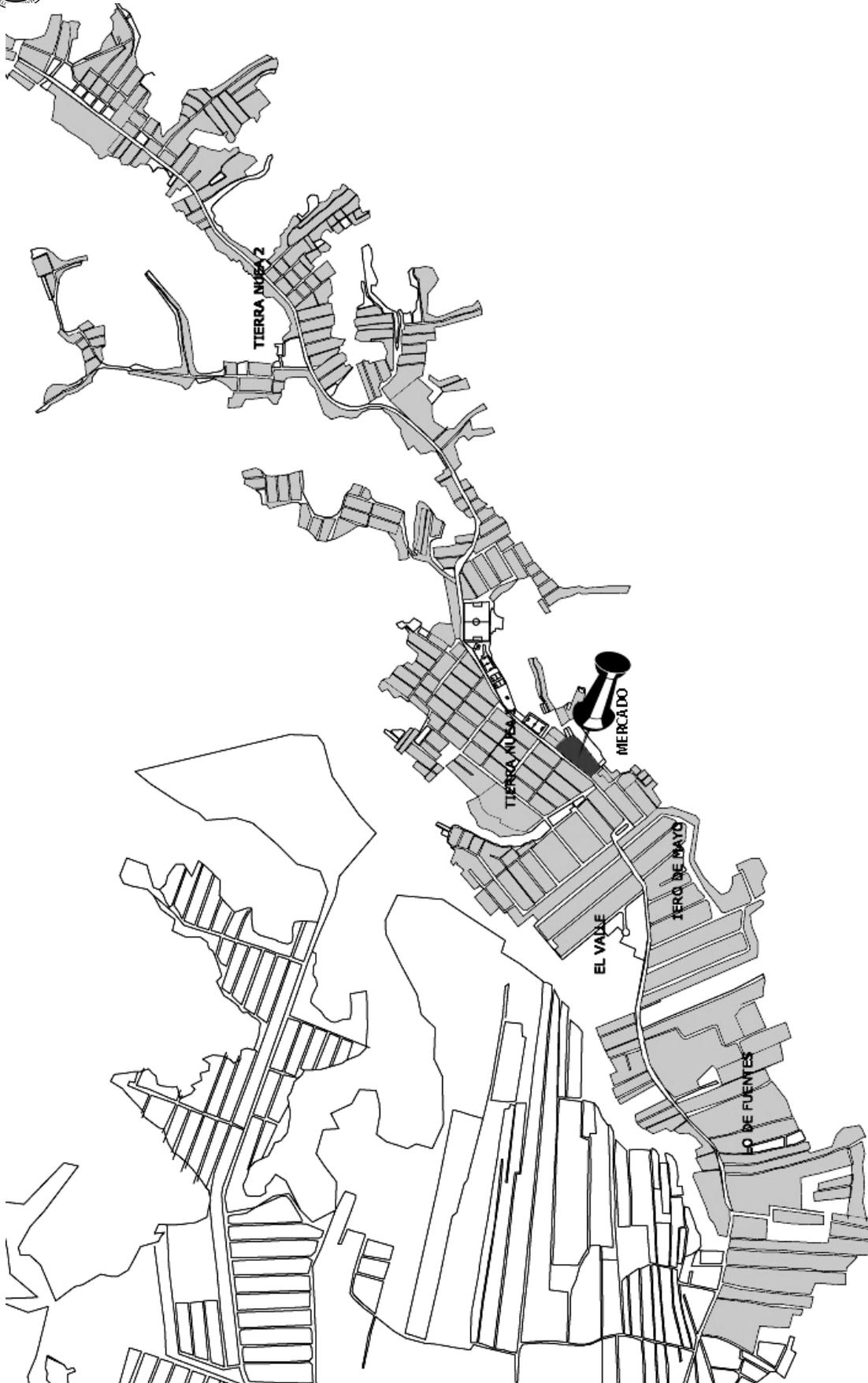




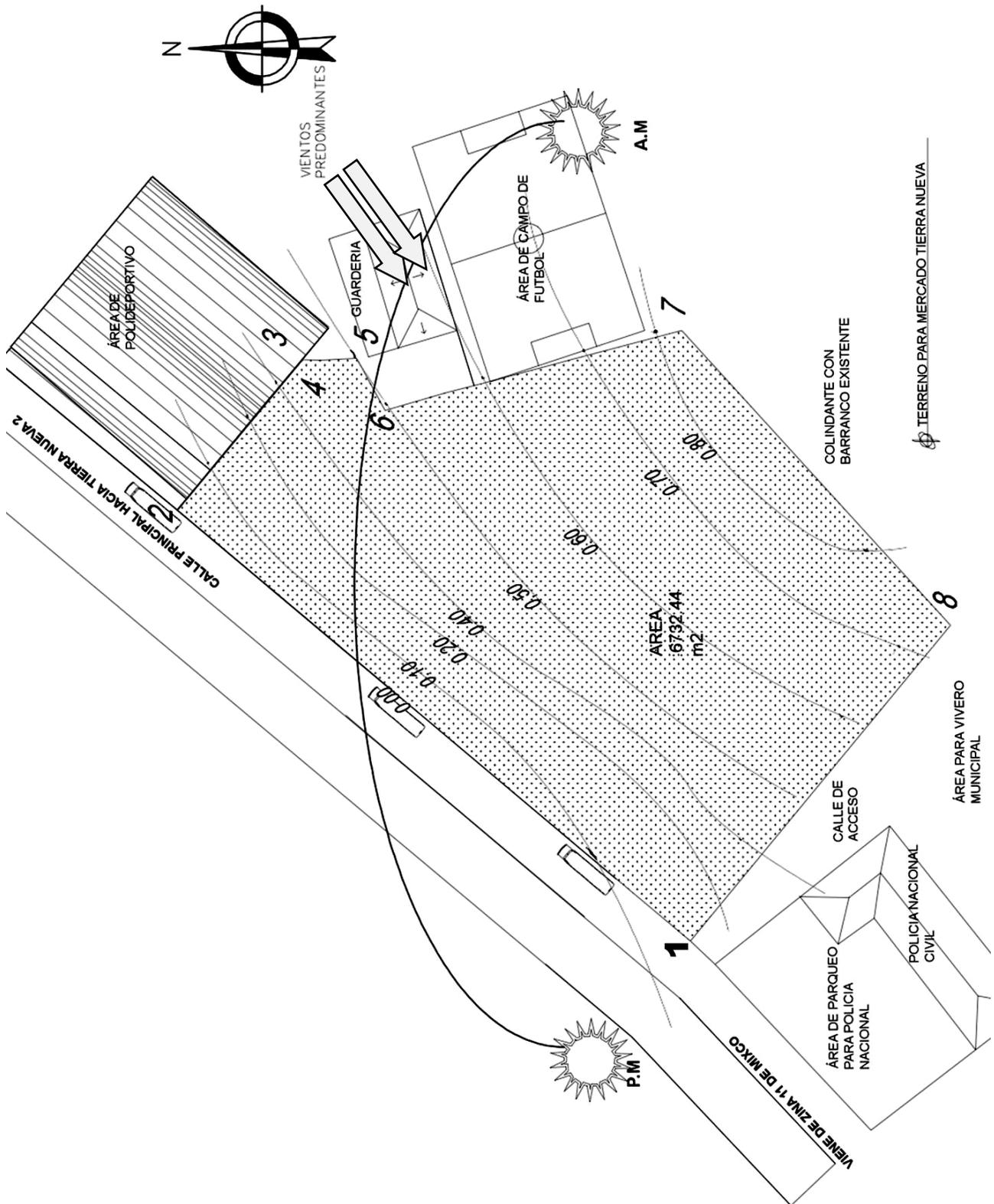
### 4.10.3 Uso de suelo.

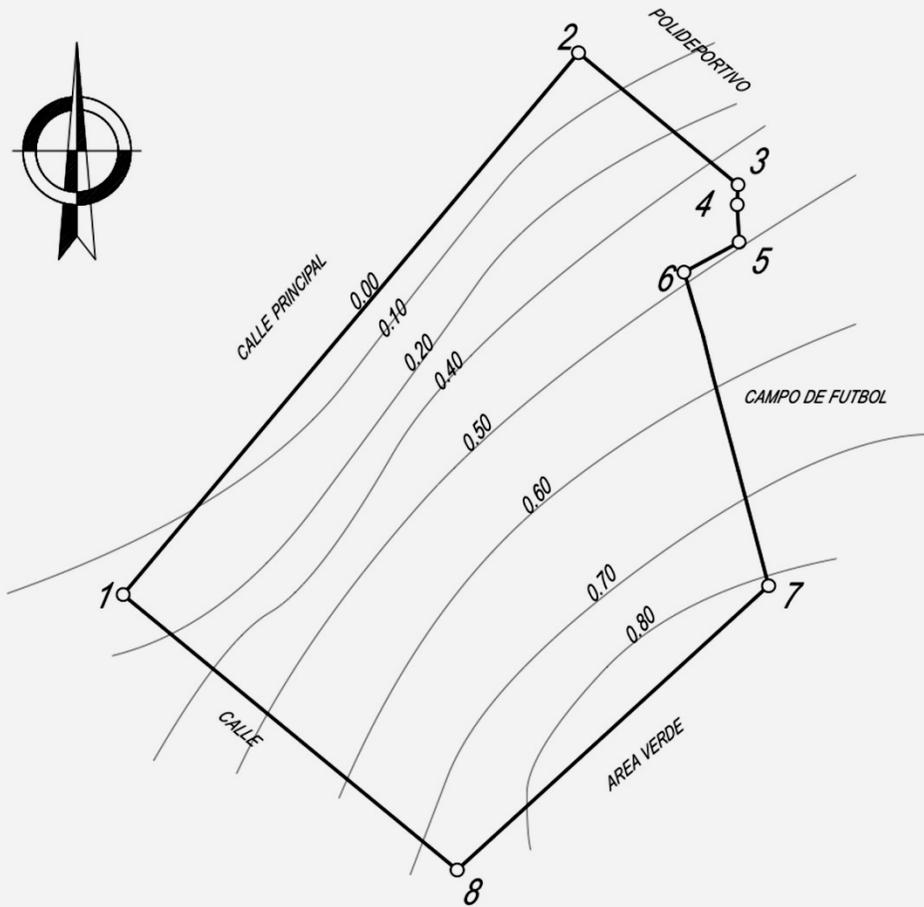
El uso de suelo para vivienda predomina en Tierra Nueva, sin embargo sobre la carretera principal se puede observar, que en la mayoría de las casas los frentes funcionan como locales comerciales, esto debido a que están localizados sobre la calle principal, y porque en el mercado no existen puestos formales, el suelo usado para educación se encuentra dispersa, debido a que unos son escuelas nacionales y otros por cooperativas, el suelo usado para actividades deportivas, se encuentra concentrado, que se encuentran en un mismo sector, las áreas que se encuentran cerca del terreno para el mercado son la alcaldía auxiliar, la policía nacional civil.





**RADIO DE INFLUENCIA DEL MERCADO**





**POLIGONO DEL TERRENO**

ESCALA 1/1,000

EST	PO	DISTANCIA (m)	AZIMUT
1	2	109.21	40° 2' 16"
2	3	31.95	129° 37' 13"
3	4	3.05	182° 19' 24"
4	5	5.79	176° 58' 34"
5	6	9.70	241° 24' 30"
6	7	50.12	163° 25' 46"
7	8	65.05	227° 36' 47"
8	1	66.80	309° 29' 23"
AREA=		6,732.44 Mts2.	



#### **4.11 ANÁLISIS DEL SITIO**

El terreno se encuentra ubicado frente a la alcaldía auxiliar y a un costado de la Policía Nacional Civil de la colonia Tierra Nueva 1, sobre la avenida principal hacia Tierra Nueva 2.

##### **Terreno.**

La Municipalidad tiene el terreno, la cual se hace su ubicación por tradición, ya que actualmente funciona como sitio de intercambio el terreno tiene 5521.7750 m<sup>2</sup>

##### **Topografía.**

La pendiente del terreno no supera el 1%, actualmente existen árboles, pero son árboles viejos los cuales pueden ser removidos y los árboles jóvenes tratar de salvarlos.

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

Es alimentado por la red municipal desde los tanques de captación ubicados a 500 metros del sitio.

##### **Clima.**

En el lugar como el resto de la ciudad capital predomina el clima calido tropical, con un promedio anual de 15.4 °C.

La temperatura promedio anual desde 1,993 es de 19.4°C, en 2,006 la temperatura promedio anual se situó en 19.7°C. La temperatura máxima promedio es de 25.4°C, aunque en 2,006 se situó en 25.9°C, siendo desde 1,993 la más alta en el 2005 con 26.2°C. La temperatura mínima promedio desde 1,993 hasta 2,006 se sitúa en 15.4°C.

##### **Viento**

La velocidad del viento en el municipio de Chinautla es de 7 Km/h, siendo los meses de mayor viento de noviembre a febrero y los de menor velocidad del viento son de marzo a mayo. Obsérvese la gráfica.

Los vientos son provenientes del nor-este al sur-oeste presentándose en noviembre y diciembre un fuerte movimiento.

##### **Vegetación.**

En el terreno se encuentran varios árboles, tales como eucaliptos y encinos, de estos últimos son los que más predominan pero ninguno en que se pueda pensar en proteger, debido a que son árboles viejos.

##### **Drenajes**

Los desechos líquidos o aguas negras es evacuado a través del sistema de alcantarillado sanitario que cubre casi el 100% de total de viviendas, existiendo áreas que por la topografía no es posible la conexión a la red de alcantarilla, los desechos son conducidos al río de aguas negras por no contar con una planta de tratamiento.



### Telecomunicaciones.

La empresa nacional de telecomunicaciones de Guatemala S. A. –TELGUA- presta el servicio en la colonia Tierra Nueva I y Tierra Nueva II ofreciendo servicios telefónicos con líneas residenciales y teléfonos públicos o monederos, además se cuenta con la cobertura de otras empresas que ofrecen el servicio celular todos cuentan con cobertura total en Tierra Nueva.

### Energía eléctrica.

Este servicio es prestado por la empresa eléctrica de Guatemala. Ofreciendo servicio residencial y alumbrado público en toda la colonia Tierra Nueva y todos los asentamientos. Casi la totalidad de viviendas cuentan con este servicio .salvo algunos que por razones económicos no cuentan con este servicio.

### Situación actual del mercado

Las áreas del actual mercado se encuentran en total desorden, estas áreas no están por sector y con áreas de desbordamiento, como se muestra en la gráfica.



Fuente: Elaboración propia.

### 4.12 SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se presenta una serie de fotografías, en las cuales observaremos la situación actual del mercado provisional que se desarrolla en la colonia Tierra Nueva.



Ventas de refacciones Fotografía No. 1



Fotografía No. 2

Venta de refacciones: este tipo de puesto se caracterizan por ser improvisados, algunos con cerramientos de block pómez y otros de galera y algunas tablas que son utilizadas para colocar la mercadería que se vende.

Vale la pena mencionar que estos puestos por lo regular no son demasiado grandes.



Fotografía No.3 Carnicerías



Fotografía No. 4 Venta de juguetes

Algunos de los locales utilizados para carnicerías son de block pómez, sin embargo el tipo de cubierta es de lámina de zinc, la cual se encuentra con agujeros provocando goteras en el interior cuando llueve.

Venta de juguetes. Estos locales como se observa en la fotografía son improvisados por los dueños ya que ellos colocan tablas sobre los cuales ponen los juguetes sin tener ningún tipo de techo que los proteja de la lluvia.



Fotografía No. 5 Venta de frutas y verduras



fotografía No. 6 venta de ropa

Venta de frutas y verduras. Estos puestos no cuentan con un servicio muy importante como lo es el agua (área de lavado), lo que significa que los proveedores no puedan lavar la fruta y la verdura, lo que hace que la apariencia de las mismas no sea del todo higiénica.

Venta de ropa. La mayoría de estos locales son de madera y lámina, esto provoca que la mercadería no esté bien protegida.



Fotografía No. 7  
Venta de flores



fotografía No. 8  
Venta de discos

Venta de flores: Este tipo de local es la minoría, sin embargo no se cuenta con locales para la venta, lo que provoca que los dueños los ubique en los pasillos de circulación, provocando una circulación no fluida.



Fotografía No. 9  
Desbordamientos: Calle principal



Fotografía No. 10  
Calle secundaria

Los desbordamientos se dan sobre la Calle principal, sobre la Calle secundaria, y sobre el sitio de estacionamiento de buses urbanos.



Fotografía No. 11  
Desbordamiento



Fotografía No. 12  
Drenaje

Los drenajes se encuentran en mal estado debido a que no existe una entidad encargada del mantenimiento.



#### 4.13 Situación actual del transporte urbano

El transporte urbano que atiende la población de la colonia Tierra Nueva 1 y Tierra Nueva 2 es de tipo ordinario la ruta 77 de la empresa EGA. Sale de la colonia hacia la Terminal en la zona 4 capitalina. Pasando por diferentes puntos las cuales se mencionan a continuación.

- Sale de Tierra Nueva
- Calzada San Juan a la altura del centro comercial Montserrat.
- El mercado El Guarda y El Trébol.
- Frente al IGSS Pamplona.
- Avenida La Castellana.
- Hasta la Terminal en la zona 4

En su retorno hace exactamente el mismo recorrido.

Otra empresa que presta el servicio de transporte en el lugar es la empresa Servitax, que su recorrido es totalmente distinto al anterior y con la diferencia que el estacionamiento final se encuentra en la colonia Tierra Nueva II. En su recorrido pasa por diferentes lugares, las cuales se mencionan a continuación.

- Sale de Tierra Nueva II
- Pasa en Tierra Nueva I
- Bosques de San Nicolás
- Mercado La Florida.
- Encontrándose con la calzada San Juan, a la altura del centro comercial Plaza Florida.

En su retorno hace exactamente el mismo recorrido.

Una tercera opción se presenta en el servicio de transporte, con la diferencia de rutas y horarios. Es servicio es prestado por propietarios particulares de microbuses que se han conformado en asociación denominándose (transmix). Este servicio es prestado en horas pico en la mañana 04.30 hasta 10.00 horas en la noche con un costo de Q. 2.00 desde las 4. 30 de la mañana hasta las 7.00 de la noche y Q 3.00 el resto de la noche.

- Sale de Tierra Nueva II
- Pasa en Tierra Nueva I
- Bosques de San Nicolás
- Encontrándose con la calzada San Juan a la altura del centro comercial Montserrat.

En su retorno hace exactamente el mismo recorrido.

El tiempo entre la salida de un bus y el siguiente es controlado por un inspector. Siendo la diferencia por lo menos 10 minutos, lo que quiere decir que un bus de la empresa EGA pasa y a los 5 minutos pasa uno de la empresa servitax.

La calidad de los buses es de un 75%

Los que presentan mayor deficiencia en cuanto a la calidad del bus es la empresa servitax.

El problema que se presenta actualmente con el estacionamiento final de autobuses urbanos situado en la colonia Tierra Nueva I, es que si bien el predio existe, pero no acondicionado para



que las personas puedan abordar los autobuses de forma segura, ya que no está pavimentada, no existe protección contra el sol para las personas mientras esperan abordar el bus, el sitio no está techado ni circulado para la seguridad de los autobuses, tal como se muestra en las siguientes fotografías.



Fotografía No. 13  
Fuente propia



Fotografía No. 14  
Fuente propia



Fotografía No. 15  
Fuente propia

Estado actual del estacionamiento de autobuses. Estacionamiento actual de autobuses urbanos, atrás polideportivo.

Las calles y avenidas por donde circula el transporte urbano colectivo están asfaltadas, de dos vías únicamente, uno de ida y el otro de vuelta, por lo que en algunos sectores se presentan problemas de circulación. En otros sectores el pavimento es de concreto, estos en lugares donde se presentan hundimientos en la carretera durante el invierno.

#### **4.13.1 Población bajo Radio de Influencia del nuevo mercado**

Población bajo radio de influencia en la colonia Tierra Nueva 1 y Tierra Nueva 2 cuenta con un total de 22,065 habitantes, según Censo XI de Población y VI de Habitación del INE (Instituto Nacional de Estadística). A esta población se puede sumar las colonias residenciales del municipio de Mixco que colindan con la colonia Tierra Nueva.

La población que utilizará el Mercado Municipal es aquella que se considera bajo el radio de influencia del mercado. Este radio de influencia puede darse de forma directa e indirecta.

#### **4.13.1 Radio de Influencia Directa:**

Dentro de este tipo de radio de influencia están los habitantes de la colonia Tierra Nueva 1, y Tierra Nueva 2 los cuales son 22,065 habitantes y la mayoría se ubica en el casco urbano de la colonia Tierra Nueva 1, no habiendo población dispersa. Por medio de una visita al lugar se logró realizar un análisis del tiempo que invierte un usuario para llegar desde su vivienda hacia el mercado, dicho análisis mostro que los habitantes invierten entre 5 a 30 minutos en llegar al mercado, dependiendo del asentamiento del que provienen, o si hacen uso de algún transporte para llegar al mercado.



### 4.13.2 Radio de Influencia Indirecta:

En este radio de influencia indirecta se encuentra aquellos habitantes de la colonias de la zona 11 de Mixco que no colindan directamente con la colonia Tierra Nueva 1 que además de eso, tienen mayor facilidad de acceso al mercado debido a que éstas son residenciales y la mayoría cuentan con vehículo propio para desplazarse. Estos habitantes por lo regular no visitan a diario el mercado provisional y por el contrario lo hacen dos o tres veces por semana, para lo cual, su medio de transporte es un pick u, aunque un pequeño porcentaje lo hace también en transporte público. El tiempo promedio que invierte este tipo de usuario es de 20 a 30 minutos, dependiendo del lugar de donde llegue. Por ser el mercado provisional el único lugar en donde se centraliza el comercio de la colonia, en los días principales (jueves y domingo) de mercado, su afluencia de usuarios se incrementa de un 10% hasta un 20%.

### 4.14 PUESTOS ACTUALES EN MERCADO PROVISIONAL

Es importante mencionar que los puestos están en completo desorden, no existe sectorización de acuerdo con la naturaleza del producto, el resultado del estudio hecho en el mercado improvisado refleja la existencia varias dimensiones de los puestos actuales, tal como se detalla a continuación.

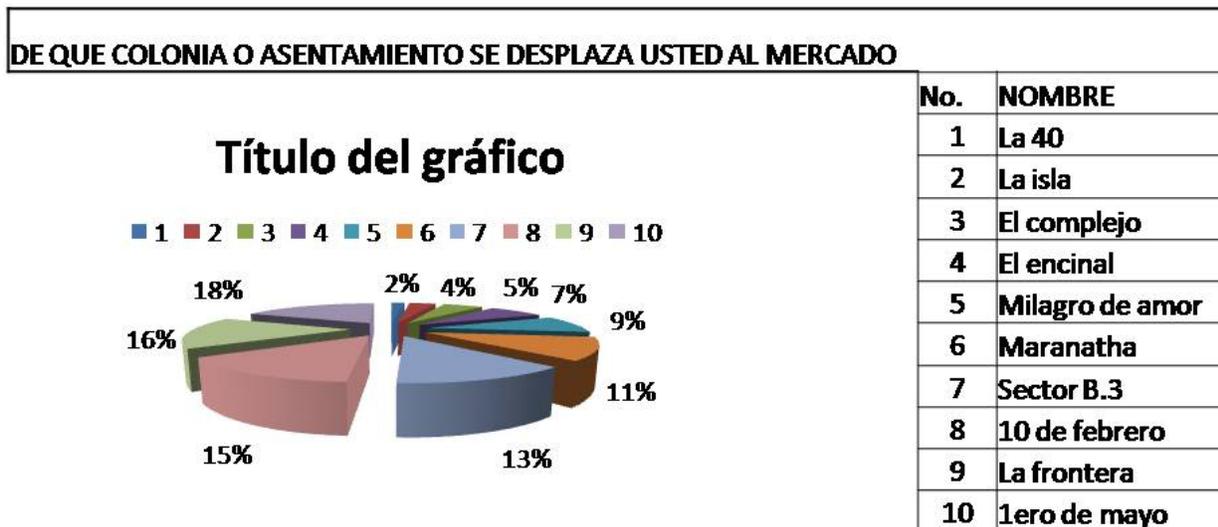
CANTIDAD DE PUESTOS POR ACTIVIDAD EN MERCADO PROVISIONAL DE TIERRA NUEVA																		
No.	Tipo de puesto según actividad	Total de puesto según actividad	Area ocupada por puesto en m <sup>2</sup>												Area promedio por puesto	area total según actividad	total de puestos	total de area ocupada
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Abarrotes	10	4	5.5	6	7.5	8	6	7	5	5.5	6			6.05	60.50	143	1155.50
2	Ropa	8	7	9	8	7.5	9								5.06	40.50		
3	Comedores	4	13	12	10	9									11.00	44.00		
4	Refacciones	3	10	12	12										11.33	34.00		
5	Trastos	8	9.5	10	11	10	6	7	5.5	7					8.25	66.00		
6	Calzado	5	9.5	10	9	8	9								9.10	45.50		
7	Mariscos	2	9	9											9.00	18.00		
8	Licuados	2	8.5	8											8.25	16.50		
9	Pollerías	4	8	9	10	12									9.75	39.00		
10	Mercerías	12	10	9.5	8	7	9	8.5	7	9	8	6	8	6	8.00	96.00		
11	Plásticos	5	5	6	5	6.5	8								6.10	30.50		
12	Tortillería	3	8	9	4										7.00	21.00		
13	Telas	2	9	10											9.50	19.00		
14	Frutas y hortalizas	12	8	7.5	6	5.5	7	9	6	9	7	8	7.5	8.5	7.42	89.00		
15	Carnicerías	5	10	9	11	13	12								11.00	55.00		
16	Medicina natural	3	5	10	9										8.00	24.00		
17	Venta de macetas	3	6	6.5	8										6.83	20.50		
18	Aparatos eléctricos	3	8	9	9										8.67	26.00		
19	ventas de cd y dvd	5	10	9	8	8	9								8.80	44.00		
20	Misceláneos	7	9	8.5	11	12	8	9	10						9.64	67.50		
21	desbordamiento	12	6	5	8	9	7	6	5	7	5	6	5	5	6.17	74.00		
22	otros	25														225		

Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.



### Análisis de información obtenida en visita de campo sobre la demanda existente

De acuerdo al análisis de la información obtenida la mayoría de las personas que visitan el mercado provenientes de El Encinal, colonia primero de mayo zona 11 de Mixco, la 40.y en menor porcentaje asentamientos de Tierra Nueva 1 y Tierra Nueva 2.



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

### Qué distancia recorre desde su casa al mercado.

De acuerdo con la información obtenida la mayor distancia recorrida hacia el mercado es de 6 kilómetros y medio, estos asentamientos se encuentran en Tierra Nueva 2, debido a que no encuentran los productos que buscan en puestos de ventas en Tierra Nueva 2, otros usuarios hacen un recorrido promedio de 1.5 kilómetros.



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.



### Qué medio de transporte utiliza para llegar al mercado

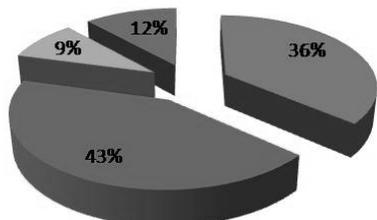
Como se puede observar un 43% de los usuarios utiliza el servicio urbano de autobuses para llegar al mercado, un 36% de los entrevistados manifiestan que viven mas o menos a un kilometro y prefieren caminar hacia el mercado. En menor porcentaje los que se movilizan en automóvil propio y los que utilizan otros medios, tal como bicicletas y motos.

### Cuántas veces visita el mercado

Los porcentajes de visita más altos son los que visitan el mercado diario, los que visitan solo el fin de semana y los que lo visitan 2 o 3 veces por semana, mientras otros que viven más lejos lo hacen una vez a la semana o una vez por quincena.

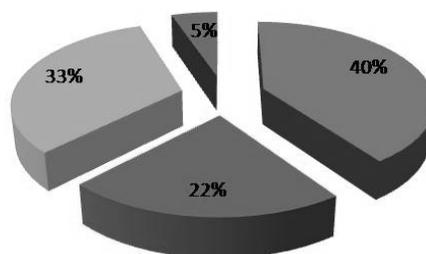
**MEDIO DE TRANPORTE PARA LLEGAR AL MERCADO**

■ A PIE ■ EN BUS ■ VEHICULO PROPIO ■ OTRO MEDIO



**FRECUENCIA DE VISITA AL MERCADO**

■ DIARIO ■ 2 O 3 VECES POR SEMANA ■ FIN DE SEMANA ■ QUINCENA



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

### Qué tipo de productos son los que más compra en el mercado.

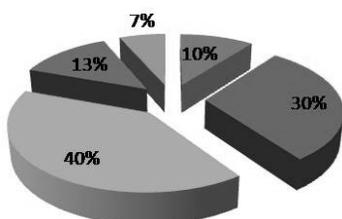
El producto de mayor demanda en el mercado son las frutas y verduras, luego las carnes de todo tipo, tales como carne de pollo, carne de res, carne de marrano, etc. Luego los abarrotes y por ultimo otros productos, tales como juguetes, ropa usada etc.

### Encuentra en el mercado todos los productos que busca.

Los usuarios manifiestan los usuarios encontrar algunos de los productos que buscan pero que algunas veces no lo encuentra, por lo tanto tienen que viajar la terminal de la zona 4 capitalina, o al mercado de la florida.

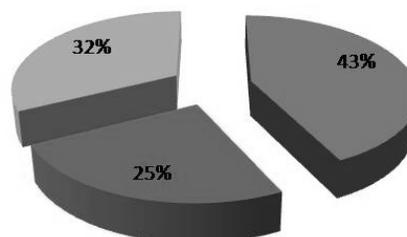
**PRODUCTOS DE MAYOR VENTA EN EL MERCADO**

■ ROPA ■ CARNES ■ FRUTASYVERDURAS ■ ABARROTES ■ OTROS



**ENCUENTRA EN EL ACTUAL MERCADO LOS PRODUCTOS QUE BUSCA**

■ SI ■ NO ■ A VECES



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.



### Qué otros productos le gustaría encontrar en el mercado.

Los productos que no encontraron los usuarios son ventas de celulares, pastelerías, electrodomésticos, artículos de ferretería, librería y mueblerías.

### Cómo considera las condiciones actuales del mercado.

Un 91% de los usuarios entrevistados coinciden que las condiciones en que se encuentra el mercado en mala y deben mejorarse lo antes posible.

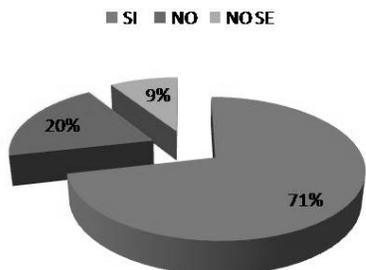


Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

### Considera urgente la construcción del mercado.

El 71% de los entrevistados considera urgente la construcción del mercado, un 20% considera que no es necesario, y 9% no le interesa si se construye o no el mercado.

### CONSIDERA URGENTE LA CONSTRUCCION DEL MERCADO DE TIERRA NUEVA



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

### 4.15 Análisis de proveedores del mercado.

A continuación se presenta la información obtenida con los proveedores del mercado y los vendedores y algunos de ellos viajan a comprar sus productos en diferentes lugares,

### De dónde provienen los productos

Los entrevistados manifiestan que sus productos proviene mayoritariamente de la terminal de la zona 4, un porcentaje menor afirman que sus productos los traen de depósitos ubicados en la 20 calle zona 1 de la ciudad de Guatemala.

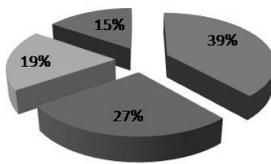
### Qué tipo de producto distribuye en el mercado.

La mayor demanda que se tiene en el mercado son frutas y verduras, luego las carnes, los productos plásticos también tienen gran demanda. Mientras que otros productos tienen menor demanda, por su naturaleza, como mercerías, ropa etc.



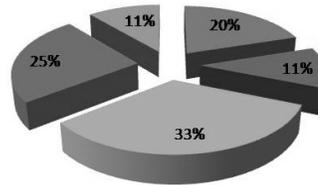
**PROVENIENCIA DE LOS PRODUCTOS QUE SE VENDEN EN EL MERCADO**

■ MERCADO LA TERMINAL ■ 19 CALLE ZONA 1  
■ LA FLORIDA ZONA 19 ■ OTROS LUGARES



**QUE TIPO DE PRODUCTOS DISTRIBUYE EN EL MERCADO**

■ PLASTICOS ■ ROPA ■ FRUTAS Y VERDURAS ■ CARNES ■ MERCERIA



Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

**Con qué frecuencia se abastece de productos.**

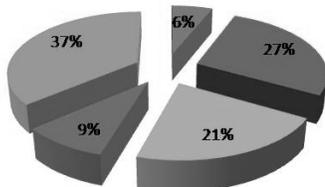
La mayoría se abastece de productos diario como las frutas y verduras que por su naturaleza no tardan en descomponerse, mientras que otros lo hacen a cada semana o cada quincena, esto es de acuerdo con la naturaleza del producto que vende.

**Cómo considera el puesto de venta en el que labora actualmente.**

Un 69% de los entrevistados considera que los puestos de venta no contribuyen a que sus productos sean aceptables, ya que no existe basurero, los puestos no son de igual tamaño, cuando llueve se mojan sus productos, que en algunos casos tienen pérdidas.

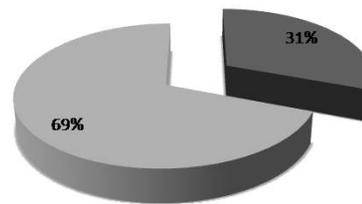
**FRECUENCIA DE ABASTECIMIENTO DE PUESTOS EN EL MERCADO**

■ DIARIO ■ A CADA SEMANA ■ QUINCENA ■ MES ■ DOS VECES A LA SEMANA



**COMO CONSIDERA EL LUGAR DONDE VENDE**

■ ACEPTABLE ■ INACEPTABLE



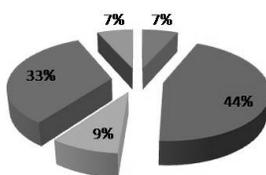
Fuente: Elaboración, propia, de acuerdo con información obtenida en campo.

**4.16 De acuerdo con la entrevista realizada con autoridades de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Chinautla.**

La información obtenida en el campo de investigación se presentó a las autoridades de la Oficina de Planificación, referente a qué tipo de productos no encontraron los usuarios en el mercado. En esta reunión se pudo llegar a tener más información sobre qué otras actividades necesita realizar la Municipalidad y que aún no cuentan con ambientes para realizarlas, tal es el caso, de la Alcaldía Auxiliar y una agencia bancaria, donde los usuarios puedan realizar sus trámites.

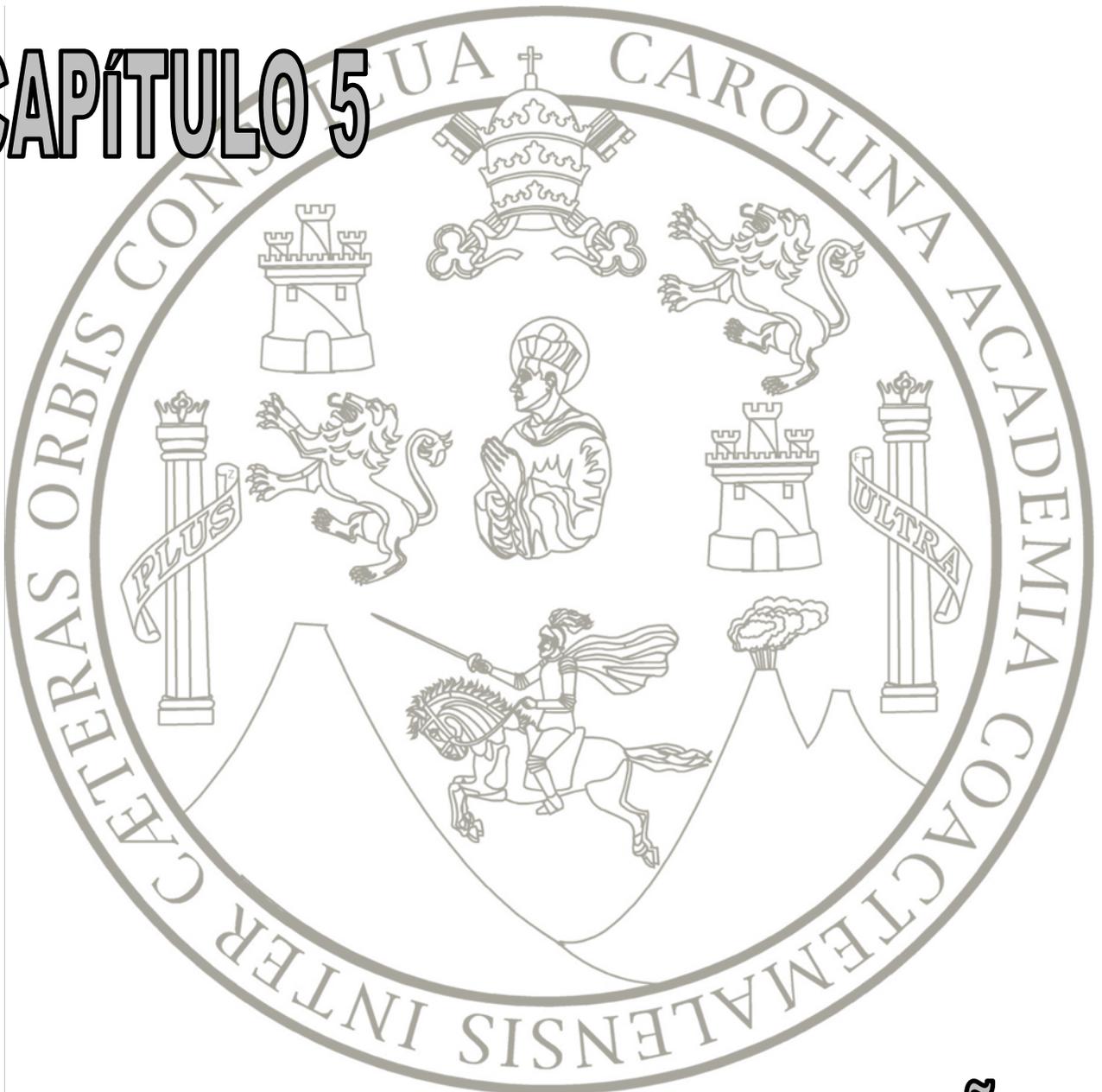
**TIPO DE COMERCIO QUE SE DEBE TENER EN EL NUEVO MERCADO**

■ FARMACIA ■ AGENCIA BANCARIA ■ LIBRERÍA  
■ ALCALDIA AUXILIAR ■ MUEBLERIA





# CAPÍTULO 5



# PREMISAS DE DISEÑO



### **5.1 CRITERIOS DE DISEÑO:**

Para diseñar el mercado se determina la cuantificación de usuarios para éste, la dosificación de puestos a utilizar y el área que ocupará. Siendo importante partir de las determinantes de diseño que concluye de toda la investigación que precede para plantear las necesidades de este proyecto específico. Para diseñar el mercado se ha seguido algunas formas ya establecidas para mercados, por varias instituciones y criterios establecidos en el Plan de Mercados Minoristas de la municipalidad de Guatemala, por tener fundamentos y estudios profundos al respecto.

### **5.2 PREMISAS**

Es necesario realizar un análisis de los requerimientos generales de diseño, lo que constituye las premisas generales, las cuales orientan a la planificación del proyecto.

Para mejores resultado en el estudio, las premisas generales se clasificarán de la siguiente manera:

- Urbanas
- Ambientales
- Tecnológicas
- Materiales
- Funcionales y
- Formales

#### **5.2.1 Premisas urbanas.**

Para determinar las premisas urbanas es necesaria la aplicación de toda la información obtenida en el Marco Teórico, tales como la mejor ubicación del mercado en el casco urbano, mejor ubicación sobre la manzana, orientación sobre la vialidad principal, las condiciones de integración al entorno, etc.

#### **5.2.2 Premisas Ambientales.**

Para determinar las premisas ambientales, fue necesario conocer el tipo de clima, soleamiento, viento, temperatura, humedad, etc. Además, se determinó que debido a las características climáticas del municipio, es necesario dar confort al proyecto. Para esto es importante crear ambientes agradables, sin permitir la luz directa de los rayos solares, mejorar la ventilación, preferentemente que sea ventilación cruzada, usar diferentes alturas en los techos, con pozos de luz para tener una renovación del aire frecuentemente.

Todo esto especialmente en los espacios donde permanecerán un mayor número de personas.

#### **5.2.3 Premisas Tecnológicas.**

Estas premisas se refieren a la tecnología que se puede usar en un mercado o en el estacionamiento. Tales como radios de circuito cerrado, el uso de montacargas, sistemas contra incendios, generación de engría eléctrica en casos de emergencia.

#### **5.2.4 Premisas materiales.**

Estas premisas se refieren al tipo de tecnología constructiva que se utilizará en el proyecto, a los diferentes materiales que se puede utilizar. En el capítulo anterior se determinó que el mayor Porcentaje de las construcciones en la colonia son fabricadas con block o ladrillo y columnas de concreto.

#### **5.2.5 Premisas Funcionales.**

Se refieren al funcionamiento general de los ambientes y áreas exteriores, que se relacionan entre sí a través de las diferentes circulaciones, tanto peatonales como vehiculares, usando elementos como vestíbulos, plazas, corredores, pasillos, andenes, etc., lo que ayudará al buen funcionamiento y distribución del proyecto.



### **5.2.6 Premisas Formales.**

El aspecto formal determina la forma que tendrá el Mercado y Terminal de Buses, para este aspecto se tiene que tomar en cuenta que la función debe ir íntimamente ligada a la forma, para que el proyecto tenga una significación de acuerdo con su función sin perder de vista el aspecto integracional con el medio que lo rodea y la utilización de elementos simbólicos de la comunicad.

5.3 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO		URBANISTICAS			AMBIENTALES		
		EDIFICIO	ALREDEDOR	OTROS	ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
		<p>HAGA CONTRASTAR EL EDIFICIO CON EL DE LOS ARBOLES</p>	<p>ENCABAR MEJORES VISTAS PARA CREAR UN PASAJE.</p>	<p>CREAR ESPACIO AGRADABLES Y LIBRES DE CONTAMINACIÓN</p>			<p>NATURAL</p>
		<p>LA FACHADA PRINCIPAL LA AVENIDA O CALLE MAS TRANSDADA</p>	<p>USAR VEGETACIÓN COMO BARRERA VISUAL</p>	<p>UTILIZAR LA VEGETACIÓN PARA DEFINIR ZONAS</p>	<p>ZONIFICACION DE LOS ESPACIOS</p>	<p>HACER QUE EL AIRE CALIENTE SALGA POR ARRIBA</p>	<p>NATURAL</p>
		<p>HACER UNIONES ENTRE EDIFICIOS Y FUNCIONALMENTE RELACIONADOS</p>	<p>CONSERVAR VEGETACIÓN PARA INTEGRARLAS Y OTRAS ELIMINARLAS</p>		<p>ORIENTAR LAS VENTANAS HACIA VISTAS AGRADABLES</p>	<p>VENTILACIÓN PARA TODOS LOS ESPACIOS</p>	<p>NATURAL Y ARTIFICIAL</p>
		<p>EMPLERAR ARBOLES COMO MEDIO DE PROTECCIÓN DEL SOL HACIA LOS EDIFICIOS</p>	<p>REFORZAR CON VEGETACIÓN LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO</p>	<p>APROVECHAR EL PAISAJE</p>	<p>ORIENTAR LOS EDIFICIOS HACIA UNA SIMETRÍA</p>	<p>UN MÁXIMO DE ABERTURAS PARA QUE ENTREN LAS BRISAS</p>	<p>PERMITIR LA ENTRADA DEL SOL MODERADO EN LA MAÑANA. PROTEGER DEL SOL FUERTE DE LA TARDE</p>
		<p>PROTECCIÓN CON ALEROS CONTRA LA LLUVIA INTENSA Y EL SOL.</p>	<p>DESARROLLAR LAS AREAS DONDE OCURRA CRUCES</p>	<p>DEFINICIÓN DE LOS ESPACIO Y ORIENTACIÓN A LAS ACTIVIDADES A REALIZARSE</p>		<p>APROVECHAR LAS BRISAS EXISTENTES COMO METODO DE ENFRIAMIENTO</p>	<p>PROTEGER DEL SOL DE VERANO PERMITIR EL SOL DE INVIERNO</p>

## 5.4 PREMISAS PARTICULARES DE MATERIALES.

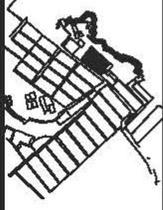
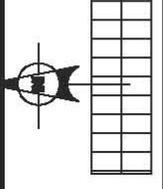
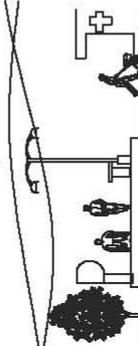
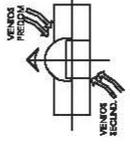
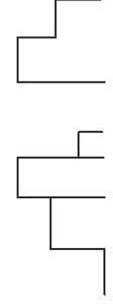
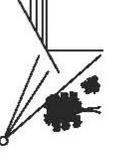
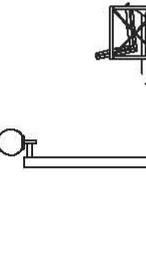
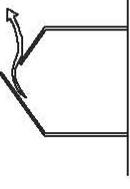
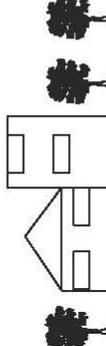
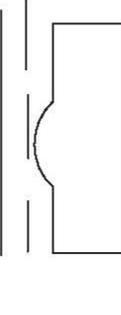
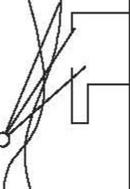
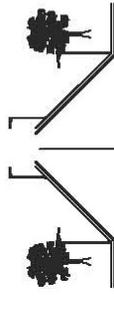
	OPCIÓN A UTILIZAR				
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
CONSTRUCCIÓN DE MUROS	BLOCK	LADRILLO	ADOBE	MADERA	PREFABRICADO
CONSTRUCCION DE TECHOS	PAJA	TEJA	LAMINA ZINC	LAMINA PERFIL	LOSA DE CONCRETO
MATERIAL ESTRUCTURAL	MADERA	CONCRETO REFORZADO	PREFABRICADO	MARCOS DE ACERO	ESTEROESTRUCTURA
ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFIA Y COMERCIAL	PISO DE PLAZA	DE UN NIVEL	DOS NIVELES	MEDIO NIVEL	
USO DE TECNOLOGIA APROPIADA	CONCRETO REFORZADO	MADERA	ADOBE		



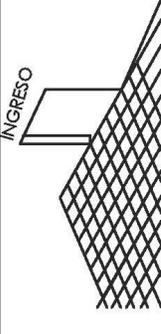
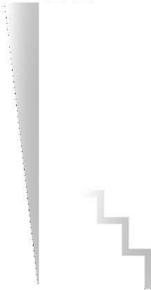
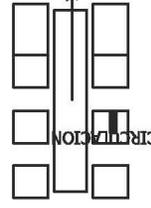
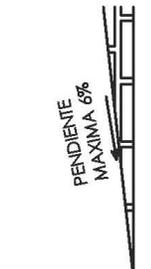
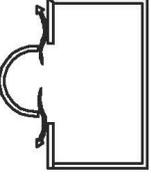
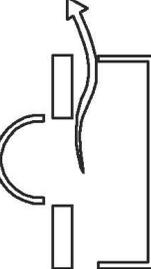
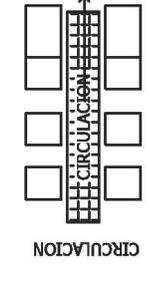
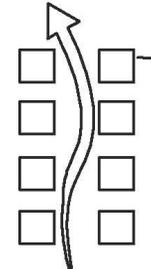
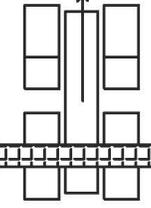
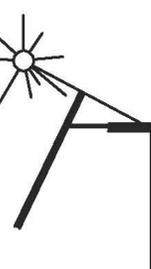
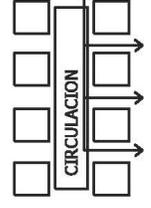
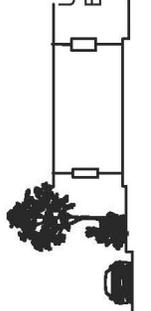
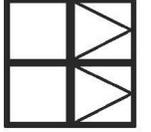
5.5 PREMISAS PARTICULARES DE ÁREAS DE SERVICIO						
No. 1	VIGILANCIA	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	RECOLECCIÓN DE BASURA	ORGANIZACIÓN DE PUESTOS FIJOS	SERVICIOS SANITARIOS	
No. 2	 GUARDIANIA GENERAL	 CONTROL GENERAL	 VARIOS COLECTORES	 VARIOS COLECTORES	 SERVICIO GENERAL	
No. 3	 GUARDIANIA EXTERNA	 MANTENIMIENTO EXTERNO	 COLECTOR CENTRAL	 MODULO COLECTIVO	 SERVICIO EXTERNO	
No. 4	 GUARDIANIA EN CADA AREA	 MANTENIMIENTO EN CADA AREA	 COLECTOR EXTERNO	 MODULO INDIVIDUAL	 SERVICIO EN CADA AREA	
No. 5			 COLECTOR EN CADA AREA			
<b>OPCIÓN A UTILIZAR</b>	<b>No. 1</b>	<b>No. 2</b>	<b>No. 3</b>	<b>No. 1</b>	<b>No. 3</b>	<b>No. 3</b>

## 5.7 PREMISAS URBANAS.

## 5.6 PREMISAS AMBIENTALES.

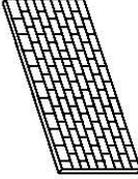
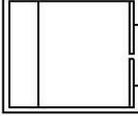
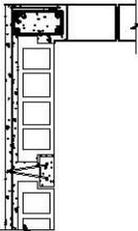
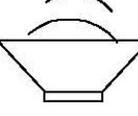
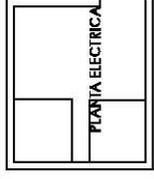
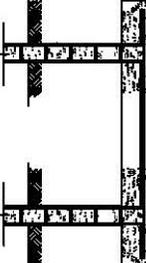
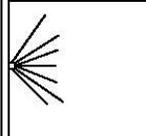
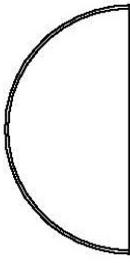
 <p>LA UBICACIÓN DEL MERCADO DEBE SER DENTRO DE LA ESTRUCTURA URBANA EN FORMA CENTRAL O PERIFERICA EN AMBOS CASOS DEBERA TENER CONEXIÓN CON LA VIALIDAD PRIMARIA.</p>	 <p>LA FACHADA MAYOR DEBE ESTAR ORIENTADO AL NORTE Y SUR PARA EVITAR LA EXPOSICIÓN A LA ENERGIA SOLAR</p>
 <p>SE DEBERA DISEÑAR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS TALES COMO, PARA DE BUS, TELEFONO, BASUREROS, ALUMBRADO Y PUBLICO</p>	 <p>VIENTOS LA EDIFICACIÓN SE DEBE UBICAR DE TAL FORMA QUE LOS VIENTOS DOMINANTES PROVENIENTES DEL NOR-ESTE INCIDAN EN LAS FACHADAS PARA LOGRAR UNA VENTILACIÓN ADECUADA EN LOS AMBIENTES.</p>
 <p>LOGRAR UNA INTEGRACION ENTRE EDIFICACIÓN Y VEGETACION PARA DAR UNA NUEVA IDENTIDAD AL LUGAR.</p>	 <p>AREAS VERDES EN LAS AREAS VERDES LOS ARBOLES DE RAPIDO CRECIMIENTOSE COLOCARAN ESTRATEGICAMENTE CERCA DE LA EDIFICACIÓN Y CAMINAMIENTO PARA QUE PROPORCIONEN LA SOMBRA NECESARIA Y EVITAR QUE ENTREN DIRECTAMENTE LOS RAYOS SOLARES</p>
 <p>INTEGRACIÓN AL CONTEXTO URBANO LA PROPUESTA FORMAL DE LA EDIFICACIÓN DEBERA INTEGRARSE AL CONTEXTO URBANO, PARA NO DISTORCIONAR LA IMAGEN URBANA. O POR LO CONTARRO DEBE SER UNA ARQUITECTURA DE CONTRASTE, SI NO EXISTE UNA TIPOLOGIA DEFINIDA.</p>	 <p>PROPONER SOLUCIONES PARA EVACUAR EL AIRE CALIENTE POR ARRIBA, PARA UN MEJOR CONFORT AMBIENTAL.</p>
 <p>EQUIPAMIENTO URBANO TENER EN CUENTA EL EQUIPAMIENTO EN AREAS VERDES, PARQUEOS, ETC. PARA QUE CADA ELEMENTO SE ADAPTE A LA MORFOLOGIA DEL ELEMENTO ARQUITECTONICO.</p>	 <p>PERMITIR LA ENTRADA DEL SOL MODERADAMENTE</p>
 <p>EL INGRESO DEBE ESTAR ORIENTADO HACIA LA CALLE O AVENIDA DE MAYOR TRANSITO. ESTA DEBE SER BIEN DEFINIDA PRIORIZANDO EL PEATONAL ANTE EL VEHICULAR.</p>	 <p>USAR ILUMINACION ZENITAL PARA ILUMINACIÓN INTERIOR</p>
 <p>EL TERRENO DEBE CONTAR CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. PARA BRINDAR UN BUEN SERVICIO.</p>	

## 5.8 PREMISAS FUNCIONALES.

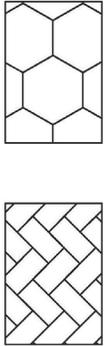
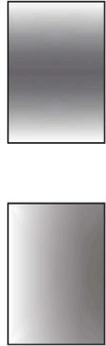
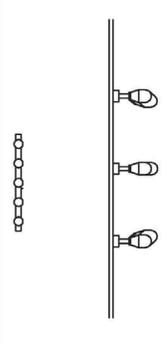
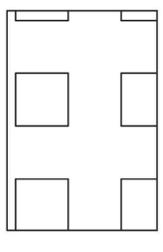
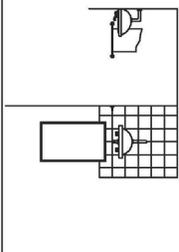
 <p>CIRCULACIONES DEBEN FUNCIONAR DE UNA MANERA OPTIMA EVITANDO CIRCULACIONES HORIZONTALES MUY EXTENSAS, LAS CIRCULACIONES DEBEN SER LINEALES CORTAS Y ENLAZADAS A UNA CIRCULACION CENTRAL QUE CONECTE A LAS CIRCULACIONES VERTICALES.</p>	 <p>EL INGRESO DEBE ESTAR BIEN DEFINIDO Y ESTARA DIRIGIDO A LA CALLER DE MAYOR CIRCULACION</p>
 <p>LAS CIRCULACIONES VERTICALES SE DEBE HACER MEDIANTE RAMPAS O GRADAS</p>	 <p>LAS CIRCULACIONES TERCARIARIAS DEBEN TENER POR LO MENOS 1.50 .MT DE ANCHO PARA SER FUNCIONAL.</p>
 <p>RAMPAS LA PENDIENTE DE LA RAMPA NO DEBE SER MAYOR A AL 8%, EL ANCHO MINIMO SERA DE 2.00 METROS PERMITIENDO LA CIRCULACION DE SILLAS DE RUEDA</p>	 <p>HACER QUE EL AIRE CALIENTE SALGA POR ARRIBA.</p>
 <p>ESPACIOS ANCHOS PARA LA PENETRACION DE LA BRISA REFRESCANTE.</p>	 <p>LAS CIRCULACIONES PRIMARIAS DEBEN SER LO SUFICIENTE ANCHAS PARA LAS CIRCULAR DEBERA POR MENOS 2.5 MTS DE ANCHO.</p>
 <p>COLOCAR LOS AMBIENTES EN HILERA PARA MEJOR CIRCULACION DEL AIRE.</p>	 <p>LAS CIRCULACIONES SECUNDARIAS DEBERAN TENER POR LO MENOS 2.00 METROS.</p>
 <p>UTILIAR ALEROS LARGOS PARA PERMITIR EL REFLEJO DE LA LUZ HACIA EL INTERIOR.</p>	 <p>CIRCULACION LINEAL PARA DISTRIBUCION HACIA LOS LADOS</p>
 <p>USAR ARBOLES Y ARBUSTOS DONDE SE DESEE EVITAR UNA VISUAL</p>	 <p>ORIENTAR VENTANAS HACIA LAS MEJORES VISTAS</p>

## 5.10 PREMISAS MATERIALES.

## 5.9 PREMISAS TECNOLOGICAS.

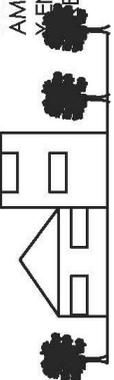
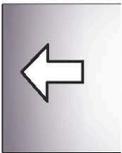
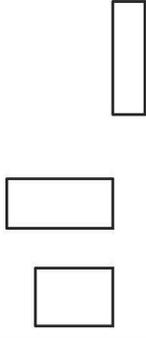
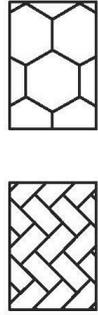
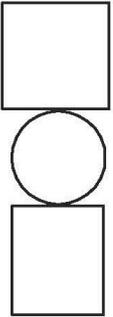
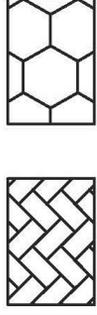
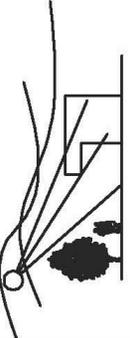
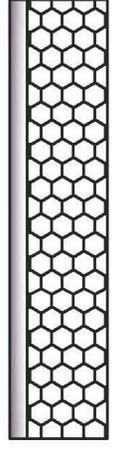
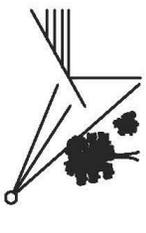
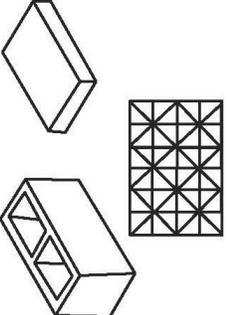
 <p>MUROS. INDEPENDIEMENTE CUAL SEA EL TIPO DE MATERIAL UTILIZADO PARA LOS CERRAMIENTOS VERTICALES ESTOS DEBEN ESTAR CON SU RESPECTIVO REFUERZO EN MUROS DE CARGA.</p>	 <p>PARA SUBIR CARGAS PESADAS SE DEBERA CONTAR CON UN MONTACARGAS.</p>
 <p>PARA ENTREPISOS SE DEBERA UTILIZAR ESTRUCTURAS PREFABRICADAS PARA CUBRIR GRANDES LUCES</p>	 <p>PARA INFORMAR Y ENTRENIR A LOS VISITANTES Y LOCATARIOS DEL MERCADO SE DEBERA CONTAR CON RADIO DE CIRCUITO CERRADO.</p>
 <p>LAS COLUMNAS DEBE TENER ZAPATAS Y CIMIENTO CORRIDO</p>	 <p>EN CASOS DE CORTES DE ENERGIA SE CONTARA CON UNA PLANTA ELECTRICA PARA LOS APARATOS PARA CONSERVAR PRODUCTOS .</p>
 <p>CIMENTACIÓN LA CIMENTACIÓN DE LA EFICACION DEBE TENER UNA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES ESTRUCTURALES.</p>	 <p>PROPONER SISTEMAS CONTRA INCENDIOS , PARA CASOS DE INCENDIOS EN EL MERCADO.</p>
 <p>PARA CUBRIR FINAL SE DEBE USAR TECHO EMCO PARA CUBRIR GRANDES.</p>	
 <p>CUBIERTA LA CUBIERTA SERA DISEÑADA PARA LA TEMPERATURA DEL SECTOR PARA LOGRAR UN BUEN CONFORT INTERNO DEL PROYECTO</p>	
 <p>LOS LUGARES QUE POR LA NATURALEZA DE LOS PRODUCTOS QUE SE VENDEN SE LE DARA TRATAMINETO ESPECIAL POR CUESTION DE HIGIENE Y SALUD.</p>	

## 5.11 PREMISAS INTERIORES

	UTILIZAR COLORES Y TEXTURAS EN EL PISO PARA IDENTIFICAR LAS AREAS.
	UTILIZAR COLORES BLANCOS PARA MEJOR REFLEXION DE LA LUZ EN EL INTERIOR DEL MERCADO.
	QUE LA ILUMINACIÓN SE UNIFORME Y ESTETICA, LOGRAR QUE SE INTEGRE AL EDIFICIO.
	LAS AREAS DEBERAN ESTAR BIEN DEFINIDAS SEPARAR LAS AREAS SECAS DE LAS AREAS UMEDAS Y DE LAS SEMIHUMEDAS.
	LA ORIENTACIÓN DE LOS SANITARIOS SERA NOR-ESTE ES RECOMENDABLE LA VENTILACIÓN CRUZADA Y LA PENETRACIÓN DEL SOL, DURANTE LA MAYOR PARTE DEL DIA.

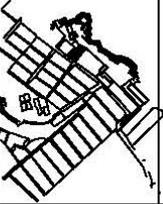
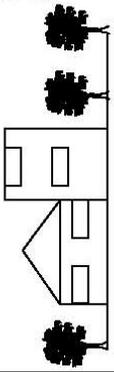
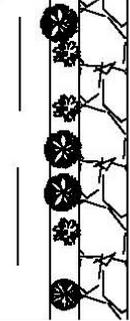
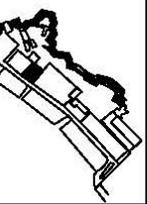
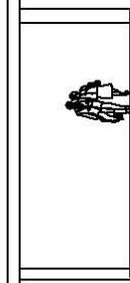
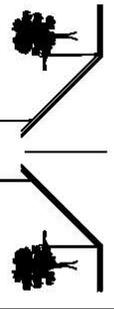
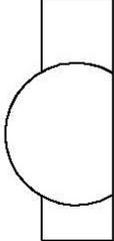
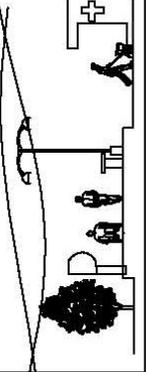
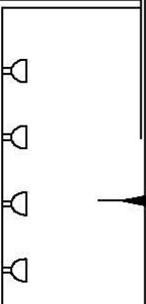
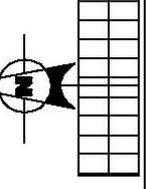
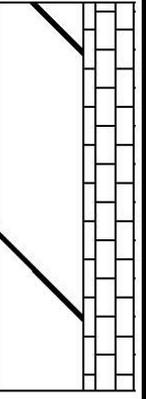
### 5.13 PREMISAS AMBIENTALES ESTACIONAMIENTO DE BUSES.

### 5.12 PREMISAS MATERIALES ESTACIONAMIENTO DE BUSES.

 <p>UTILIZAR ARBOLES COMO BARRERA PARA AMORTIGUAR RUIDOS DE MOTOR. JARDINIZAR Y ENGRAMILLAR, INTEGRAR BARRERA DE ARBOLES ALTOS Y MEDIANOS.</p>	 <p>SEÑALIZACIÓN DE DIFERENTES TAMAÑOS, POR COLORES Y DISTRIBUIDOS EN DIFERENTES LUGARES. SEÑALIZACIÓN ESTIAR DAR POR SIMBOLOS Y COLORES, EN LUGARES ESTRATEGICOS.</p>
 <p>COLOCAR LOS EDIFICIOS EN FORMA SEPARADA Y ESCALONADA. COLOCAR LAS EDIFICACIONES EN FORMA SEPARADA Y ALTERNA.</p>	 <p>EN CAMINAMIENTOS UTILIZAR TEXTURAS QUE QUE COMBINEN CON LOS COLORES DEL EIFICIO.</p>
 <p>LA PLAZA DEBERA ESTAR ALEJADO DE LA TERMINAL INTEGRAR CON EL MERCADO PARA SU FUNCIONAMIENTO.</p>	 <p>EN PARQUES SE DEBERA UTILIZAR, MATERIALES COMO ADOQUIN, ASFALTO Y CONCRETO.</p>
 <p>PERMITIR LA ENTRADA DEL SOL MODERADAMENTE</p>	 <p>LOS BORDILLOS SE DEBERA HACER DE CONCRETO, CAMINAMIENTOS PEATONALES DE CONCRETO Y EL VEHICULAR DE ASFALTO O CONCRETO.</p>
 <p>USAR ILUMINACIÓN ZENITAL PARA ILUMINACION INTERIOR</p>	 <p>PARA VENTANAS Y PUERTAS UTILIZAR ALUMINIO Y VIDRIO.</p>
 <p>AREAS VERDES EN LAS AREAS VERDES LOS ARBOLES DE RAPIDO CRECIMIENTOSE COLOCARAN ESTRATEGICAMENTE CERCA DE LA EDIFICACIÓN Y CAMINAMIENTO PARA QUE PROPORCIONEN LA SOMBRA NECESARIA Y EVITAR QUE ENTREN DIRECTAMENTE LOS RAYOS SOLARES</p>	 <p>LA EDIFICACIÓN DEBERA SER DE BLOCK Y LADRILLO DIVISIONES DE CONCRETO, MADERA O ALGUN MATERIAL PREFABRICADO.</p>

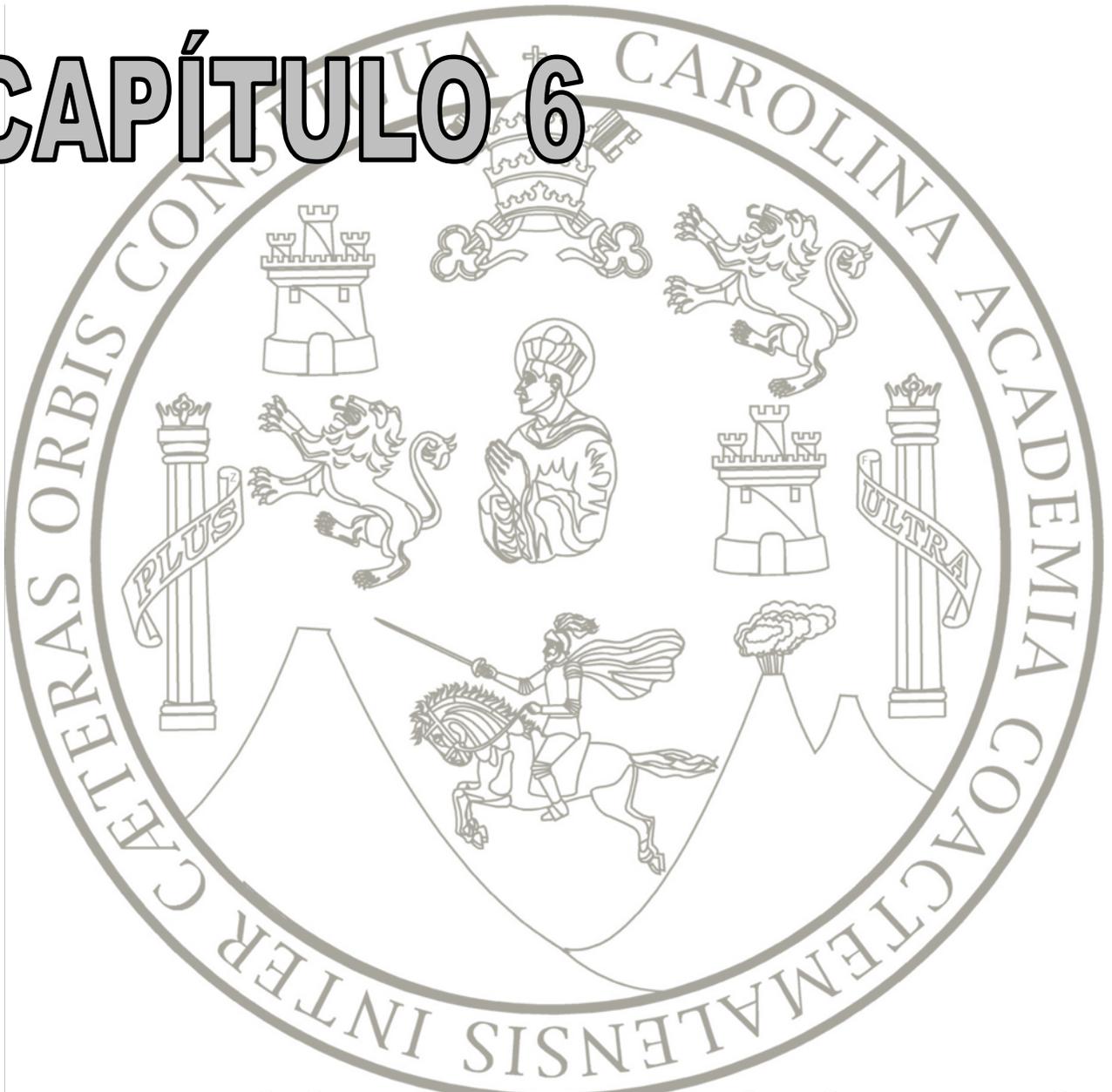
### 5.15 PREMISAS URBANAS ESTACIONAMIENTO DE BUSES.

### 5.14 PREMISAS FUNCIONALES ESTACIONAMIENTO DE BUSES.

 <p>LA LOCALIZACION DE LA ESTACION DE BUSES DEBERA ESTAR COLOCADA EN UN LUGAR CENTRICO, DE LA LOCALIDAD.</p>	 <p>UTILIZAR LAS DISTINTAS OPCIONES EL QUE MEJOR CONVENGA. PARQUEO CON ANGULO DE 90 GRADOS. PARQUEO CON ANGULO DE 60 GRADOS. PARQUEO CON ANGULO DE 45 GRADOS.</p>
 <p>LA FORMA DEL EDIFICIO DEBERA INTEGRARSE LA FORMA DEL LOS DEMAS EDIFICIOS DEL INTORNO INMEDIATO.</p>	 <p>SEPARAR LOS CAMINAMIENTOS VEHICULARES DE LOS PEATONALES, QUE SE DEFINA POR MEDIO DE VEGETACION O JARDINIZACION.</p>
 <p>LA UBICACION DE LA EDIFICACION DEBE ESTAR UBICADA SOBRE UNA VIA SECUNDARIA O PRINCIPAL.</p>	 <p>PROTEGER LOS CAMINAMIENTOS PEATONALES CONTRA EL SOL Y LA LLUVIA.</p>
 <p>EL TERRENO DEBE CONTAR CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. PARA SU CORRECTO PARA BRINDAR UN BUEN SERVICIO.</p>	 <p>EL INGRESO DEBERA ESTAR SOBRE LA VIA MAS TRANSITA DEL SOLAR. Y DEBERA ESTAR BIEN DEFINIDAY DE FACIL UBICACION POR PARTE DEL PEATÓN.</p>
 <p>SE DEBERA DISEÑAR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS TALES COMO, PARA DE BUS, TELEFONO, BASUREROS, ALUMBRADO Y PUBLICO</p>	 <p>LA ALTURA DE MONITAJE DE LAMPARAS SERA DE 5 METROS Y ESPACIAMIENTO UNIFORME.</p>
	 <p>ORIENTAR LA EDIFICACION AL NORTE DE MANERA QUE LA FACHADA PRINCIPAL NO RECIBA MAYOR INCIDENCIA SOLAR.</p>
	 <p>VENTANAS AMPLIAS DE 40% AL 80% DEL AREA DE MUROS. ILUMINACION Y VENTILACION EN EL TECHO, ASI COMO POR VENTANAS ALTAS.</p>



# CAPÍTULO 6



# PROGRAMA DE NECESIDADES



## 6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.

Para el funcionamiento correcto del mercado o el estacionamiento final de autobuses, se debe incluir en su diseño todos los espacios o ambientes que le serán útiles para el desenvolvimiento de las personas que prestan el servicio y para los que hacen uso de este servicio.

Por esta razón para el desarrollo del programa de necesidades, se toma como base toda la información obtenida a través de la investigación del marco teórico, los casos análogos, y a través del diagnóstico, donde se hizo un estudio de sitio, de donde se observó los tipos de artículos que son vendidas en mercado improvisado actual. Y los tipos de servicios que en la actualidad son ofrecidas, para tomarlos en cuenta en el programa de necesidades.

### **Determinantes de diseño:**

Población a ser atendida. De acuerdo con los datos estadísticos y datos demográficos se deduce:

- Viviendas actuales a atender directamente: 4,982
- Población a atender directamente para el año de 2011:37,840 habitantes.
- Población futura a atender directamente para el año 2,031:69,642
- Crecimiento del 3.13 % anual lo que deduce un incremento de: 1,540 habitantes por año.
- 3.6 habitantes por familia / vivienda.
- La frecuencia de compra son los tres días de mercado: martes, sábado, y domingo de 7:00 a 12:00 horas, siendo las horas pico de 10:00 a 11:00 horas de la mañana.

### **Cálculo de usuarios:**

Conforme los datos obtenidos según los radios de influencia se concluye en las siguientes dimensiones:

Población de radio de influencia 2011-----36,656 Habitantes

Población de radio de influencia 2036-----67,463 Habitantes

La frecuencia de compra en el mercado actual es únicamente los días martes, sábados y domingos, considerados como días de mercado, ya que son estos los únicos días donde los proveedores colocan sus puestos de ventas en un horario de 7:00 a 12:00 horas.

## 6.2 Lineamientos generales de predimensionamiento:

### 6.2.1 Normas de localización:

- Nivel de servicios de la localidad receptorarecomendable: medio
- Radio de influencia regional recomendable: 15 Km. 030 minutos.
- Radio de Influencia intraurbano recomendable: 670metros.
- Localización en la estructura urbana: centro de barrio.
- Uso del suelo: comercial y de servicio.
- Vialidad de acceso recomendable: local y peatonal.
- Posición de la manzana: cabecera.



**6.2.2 Normas para dimensionamiento:**

- Población a atender: el total de la población.
- Porcentaje respecto a la población total: 100%. Unidad básica de servicio: puesto.
- Capacidad básica de la unidad de servicio: 120 a 160 habitantes.
- Usuarios por unidad de servicio: variable
- Habitantes por unidad de servicio: 120 a 160
- Superficie construida por unidad de servicio: de 2 a 16 m<sup>2</sup> \*

Los datos que se dan a continuación son datos de población con base en los censos de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística, siendo las proyecciones elaboración propia con base siempre usando las siguientes formulas que dan como resultado lo siguiente:

El método usado es el aritmético, que se aplica cuando se conocen las cifras de 2 censos, se calcula el crecimiento anual de la población de donde,

$$Ca = \frac{p2 - p1}{N}$$

Ca= crecimiento anual aritmético

p2= cifra del censo mas reciente

p1= cifra del censo anterior

n = tiempo exacto transcurrido entre los 2 censos, expresados en años y su correspondiente fraccional decimal.

$$Ca = \frac{24333 - 12010}{8} = 1540.37$$

Entonces a partir de la formula anterior nos da el crecimiento anual de la población, de acuerdo con esto se estima la población para el año 2030 que es el año deseado y se usa la siguiente fórmula.

$$Px = p1 + CA n$$

De donde

Px. = población estimada de habitantes

p1 = cifra del censo mas antiguo (de los dos que se conocen)

CA. = crecimiento anual de la población

N = tiempo transcurrido entre el censo p1 y la fecha en la cual se hace la estimación.

$$Px = 12010 + 1540.37 (36)$$

$$Px = 12010 + 55,453.32p$$

$$Px = 67463 \text{ habitantes}$$



### 6.2.3 Cuadro de población.

Categoría	Nombre	Año 1994	Año 2002
Colonia	Tierra Nueva 1	4,972	8,088
Asentamiento	Tierra Nueva 2	6305	13,977
Colonia	1º de Mayo	733	1,554
Colonia	El Valle		714
Total		12,010	24,333

Fuente INNE, elaboración propia

La población total de las colonias y asentamientos dentro del ser de influencia directa es de 24,333 habitantes con una proyección de población para el año 2,030 de 67,463 habitantes.

### 6.3 Proyección de usuarios del mercado.

Se considera que cada familia está compuesta por un promedio de 5 personas de los cuales 1.5 asisten al mercado. Se estiman las siguientes cantidades de usuarios.

año	Población área influencia	No. De familia	Cantidad de usuarios
1,994	12,012	2,402	1,601
2,002	24,333	4,866	3,244
2,030	67,463	13,492	8,995

Fuente: Elaboración propia.

#### 6.3.1 Tipos de mercado y sus características

PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS CARACTERISTICAS DE LOS PROYECTOS TIPICOS DE NUEVOS MERCADOS SEGUN LA POBLACION A SERVIR			
TIPO MERCADO	No. TOTAL DE PUESTOS	AREA CONSTRUIDA EN Mts2	POBLACION A SERVIR
Tipo 0	160	1,800	15,000 A 22,000
Tipo 1	200	2,250	20,000 A 25,000
Tipo 2	268	3,000	26,000 A 28,000
Tipo 3	380	4,000	34,000 A 73,000
Tipo 4	491	5,000	46,000 A 66,000

Fuente Cristian Pérez Mercado Municipal de Chuarrancho. Universidad de San Carlos



Debido a la poca cantidad de puestos existentes y al crecimiento poblacional se recomienda que se dé la creación de un mercado que satisfaga la población a servir por lo que se ha seleccionado un mercado Tipo 1 para el municipio de Chinautla, Guatemala, ya que es el mas indicado y puede tener una proyección de hasta 20 años.

## **6.4 Determinación de áreas del mercado.**

### **6.4.1 Áreas externas.**

Las áreas calculadas en base al documento emitido por la secretaria de Desarrollo Urbano y Ecológica, Dirección General de Equipamiento Urbano y Edificios, Manual de Administración y Mantenimiento de mercado.

#### **Estacionamiento.**

Por cada 25 puestos de mercado se requiere una plaza para aparcar.

- $268 \text{ (puestos del mercado)} / 25 = 11 \text{ plazas de estacionamiento} + 4 \text{ plazas de empleados del mercado} = 15 \text{ plazas.}$
- 17 plazas para bancos, locales exteriores y alcaldía auxiliar
- Plaza:  $2.50\text{m} \times 5.00\text{m} = 12.50\text{m}^2$ ,  $12.50\text{m}^2 \times 32 \text{ (Plazas)} = 400\text{m}^2 + 50\% \text{ de circulación} = 600\text{m}^2$ .

#### **Parqueo de descarga:**

En este sentido se debe tomar en cuenta que el comportamiento de los vendedores, para este caso, siempre se organiza y contratan el servicio de un camión que les lleva sus productos desde el punto de distribución. Para el efecto, se ha considerado el número de camiones que abastece a los mercado analizados, los cuales oscilan entre 1 ó 2 camiones y 1 ó 2 pick-ups. Por lo que se considera necesario el espacio máximo para.

- $2 \text{ camiones} \times 25.00 \text{ m}^2 = 100.00 \text{ m}^2$
- Circulación y maniobra 50% = 50.00 m<sup>2</sup>

#### **Área de basureros:**

El área de basurero deberá estar junto al estacionamiento Y lejos del área de carga y descarga.

- Cada puesto comercial produce 0.25m<sup>3</sup> por día.
- $0.25\text{m}^3 \times 200 \text{ (puestos)} = 50\text{m}^3$ .



### 6.5 Áreas Internas:

Son las áreas en donde se realizan las actividades de compra y venta de productos, de manera cubierta o semicubierta para el área de plaza.

Para realizar el cálculo de la cantidad de puestos

Necesarios para el año 2,031, se hizo de la siguiente forma:

Si para:

27,000 habitantes \_\_\_\_\_ 10 puestos de frutas

67493 habitantes \_\_\_\_\_ x puestos de frutas

X = 25 puesto de frutas para el año 2,031

### Área de lavado de verduras:

Esta área está destinada a que los productos como vegetales, verduras y frutas sean lavados antes de ingresar al mercado. Por lo que se realizará en el área de lavado de verduras, el cual se recomienda que cuente con escurridor natural por medio de muros bajos con pendientes de un material liso, ya sea de alisado de cemento o azulejado.

Área de 4.90 m<sup>2</sup> como mínimo

### Servicios sanitarios:

- Serán cuatro baterías, dos para hombres y dos para Mujeres.
- S.S. para hombres serán: 2 retretes, 2 mingitorios, y 3 lavamanos, cada uno
- S.S. para mujeres serán: 4 retretes y 3 lavamanos, Cada uno.

### 6.6 Áreas d estacionamiento de buses.

#### 6.6.1 áreas internas:

Estos espacios se refieren a las áreas de espera, servicios sanitarios, alimentación, información, teléfonos públicos, venta de boletos, y todo lo concerniente a la administración.

#### Áreas de Espera:

Según la Dirección General de Transporte, normalmente un pasajero realiza una espera entre 15 y 25 minutos. Por otro lado, se establece que para cada 10 usuarios que abordan en hora pico, la sala de espera debe tener un asiento disponible.

Se considera 1m<sup>2</sup> por persona en espera, tanto interior como exterior, en este último aspecto la espera exterior deberá contar con 1 asiento disponible para un acompañante por cada 3 pasajeros.

#### Administración:

En esta área estarán las personas encargadas de la administración del mercado, Deberá contar con las siguientes áreas:

Oficina de Administrador General: 10.50m<sup>2</sup>

Secretaría y Sala de Espera: 9.00 m<sup>2</sup>

S.S. privado: 3.00 m<sup>2</sup>

Conserjería y Bodega de Limpieza: 15.00 m<sup>2</sup>



## 6.7 PROGRAMA DE NECESIDADES

### 6.7.1 mercado.

- Área seca.  
(Productos no perecederos)
- Área de granos
- granos básicos
- Conservas y condimentos
- Pan y pastelería
- Plásticos
- Ropa
- Zapatos
- Reparación de calzado
- Artículos usados
- Misceláneos
- Artículos de barro
- Vidriería

### 6.7.2 Área húmeda (productos perecederos)

- Carnicerías
- Marranerías
- Pollerías
- Venta de huevos
- Pescaderías
- Lacteos
- Embutidos

### 6.7.3 Área semihúmeda

- Comedor
- Comida
- Tortillerías
- Atoles
- Chicharronería
- Refresquerías

### 6.7.4 Área de vegetales y frutas

- Vegetales y legumbres
- Frutas
- Flores
- Hortalizas

### 6.7.5 Servicios

- S.S. publico hombres
- S.S. publico mujeres
- Depósito de basura
- Área de lavado
- Rampa
- Área de carga y descarga
- estacionamiento
- Altar
- Tanque cisterna
- Planta de emergencia
- Cuarto de maquinas

### 6.7.6 Área administrativa

- Administración
- Of. cobrador
- S.S. administrador
- Cabina de sonido (circuito cerrado)
- bodega

### 6.8 Banco.

- bobeda
- Área de espera
- Cajas
- Jefe de agencia
- Atencion al cliente
- Sala de sesiones
- Cocineta
- Archivo
- Recepción
- S.S.
- Área de cola
- Área de boletas

### 6.9 Alcaldía auxiliar

- Caja
- Área de espera
- Jefe de Alcaldía
- Servicios públicos
- S.S.

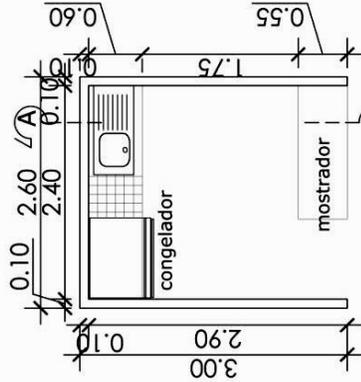
### 6.9 Áreas externas:

- Ingreso
- Parada de microbuses
- Estacionamiento de mercado
- Estacionamiento de buses urbanos
- Área verde
- Locales comerciales

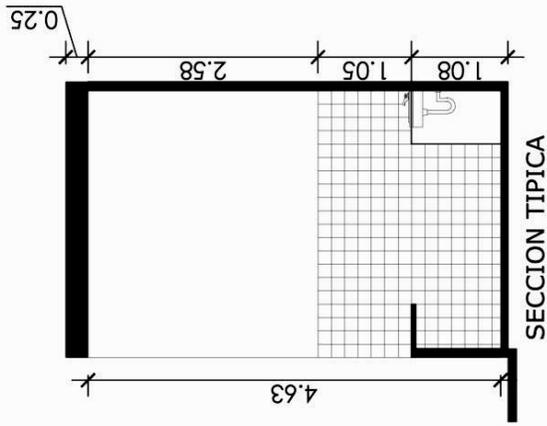
**PLANTA TIPICA DE LOCALES.**

POLLERIAS, PERCADERIAS, MARRANERIAS, LACTEOS,  
Y VENTA DE HUEVOS

1. PERTENECE A LOS LOCALES DE SEGUNDA CATEGORIA
2. PERTENECE AL AREA HUMEDA
3. CUENTA CON UN AREA DE 7.00 M<sup>2</sup>
4. CUENTA CON AREA DE MOSTRADOR
5. CUENTA CON AREA DE CONGELADOR O REFRIGERADOR
6. CUENTA CON AREA DE LAVADO
7. SE INSTALARA AZULEJO DE 0.15 X 0.15 MTS DE COLOR BLANCO EN TODOS LOS MUROS INTERIORES HASTA UNA ALTURA DE 2.05 MTS.



PLANTA TIPICA

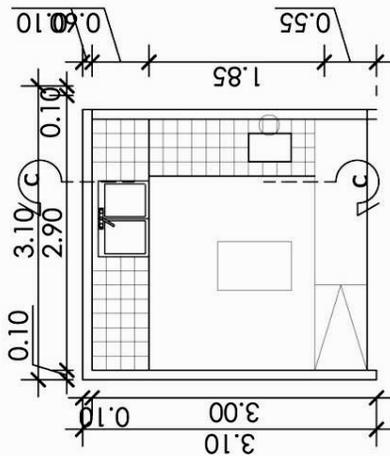


SECCION TIPICA

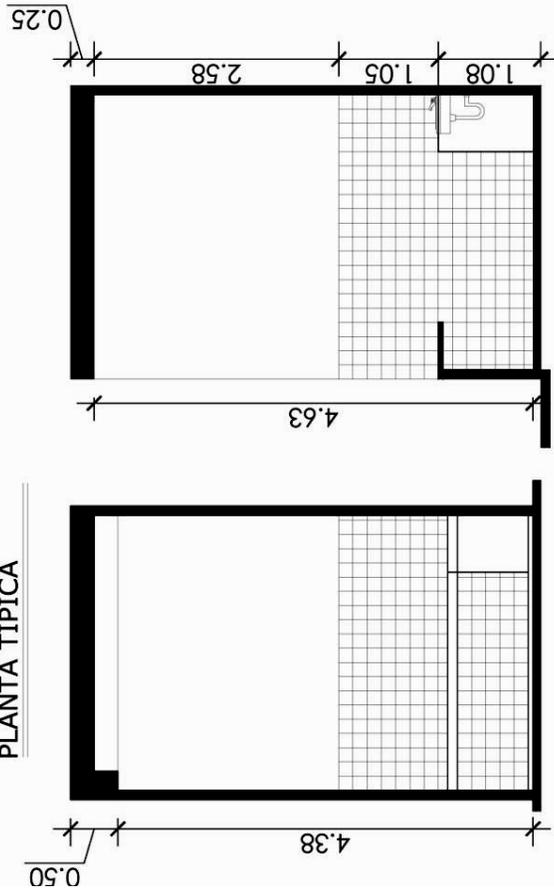
**PLANTA TIPICA DE LOCALES.**

CAENICERIAS

1. DESCRIPCION DE TIPO DE LOCAL
2. PERTENECE A LOS LOCALES DE PRIMERA CATEGORIA
3. PERTENECE AL AREA HUMEDA
4. CUENTA CON UN AREA DE 8.7 M<sup>2</sup>
5. CUENTA CON AREA DE MOSTRADOR
6. CUENTA CON AREA DE CONGELADOR O REFRIGERADOR
7. CUENTA CON AREA DE LAVADO
8. SE INSTALARA AZULEJO DE 0.15 X 0.15 MTS DE COLOR BLANCO EN TODOS LOS MUROS INTERIORES HASTA UNA ALTURA DE 2.05 MTS.

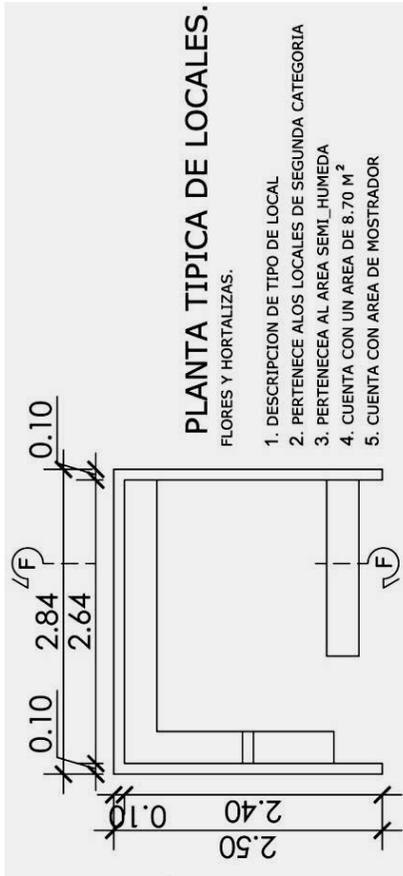


PLANTA TIPICA



ELEVACION TIPICA

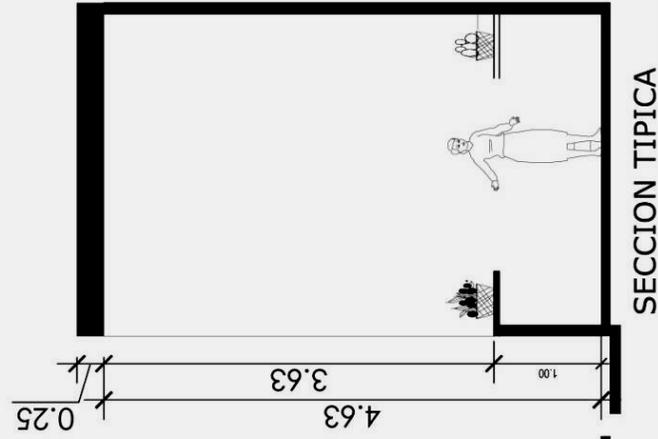
SECCION TIPICA



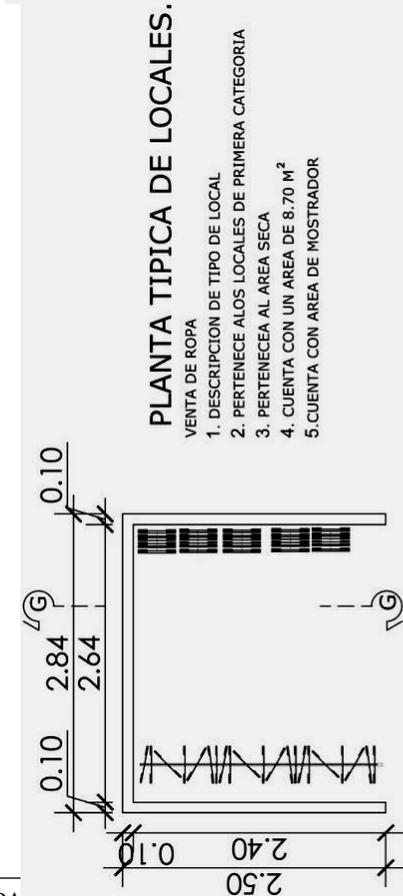
**PLANTA TIPICA DE LOCALES.**  
FLORES Y HORTALIZAS.

1. DESCRIPCION DE TIPO DE LOCAL
2. PERTENECE ALOS LOCALES DE SEGUNDA CATEGORIA
3. PERTENECEA AL AREA SEMI\_HUMEDA
4. CUENTA CON UN AREA DE 8.70 M<sup>2</sup>
5. CUENTA CON AREA DE MOSTRADOR

PLANTA TIPICA



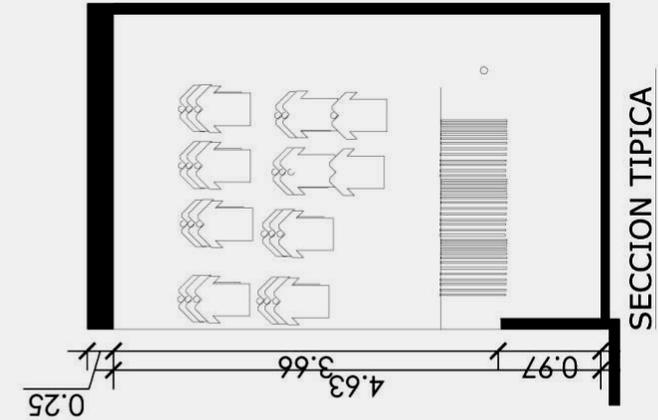
SECCION TIPICA



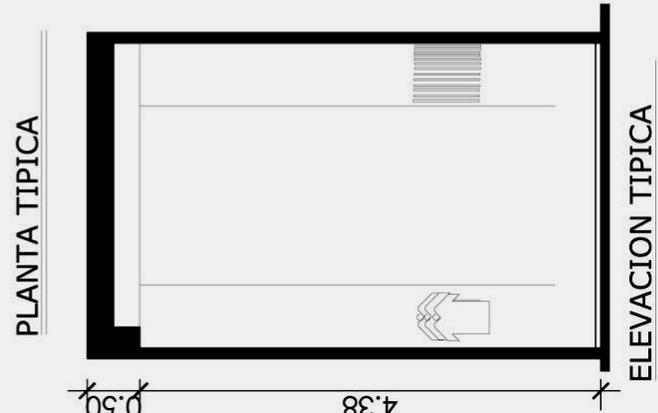
**PLANTA TIPICA DE LOCALES.**  
VENTA DE ROPA

1. DESCRIPCION DE TIPO DE LOCAL
2. PERTENECE ALOS LOCALES DE PRIMERA CATEGORIA
3. PERTENECEA AL AREA SECA
4. CUENTA CON UN AREA DE 8.70 M<sup>2</sup>
5. CUENTA CON AREA DE MOSTRADOR

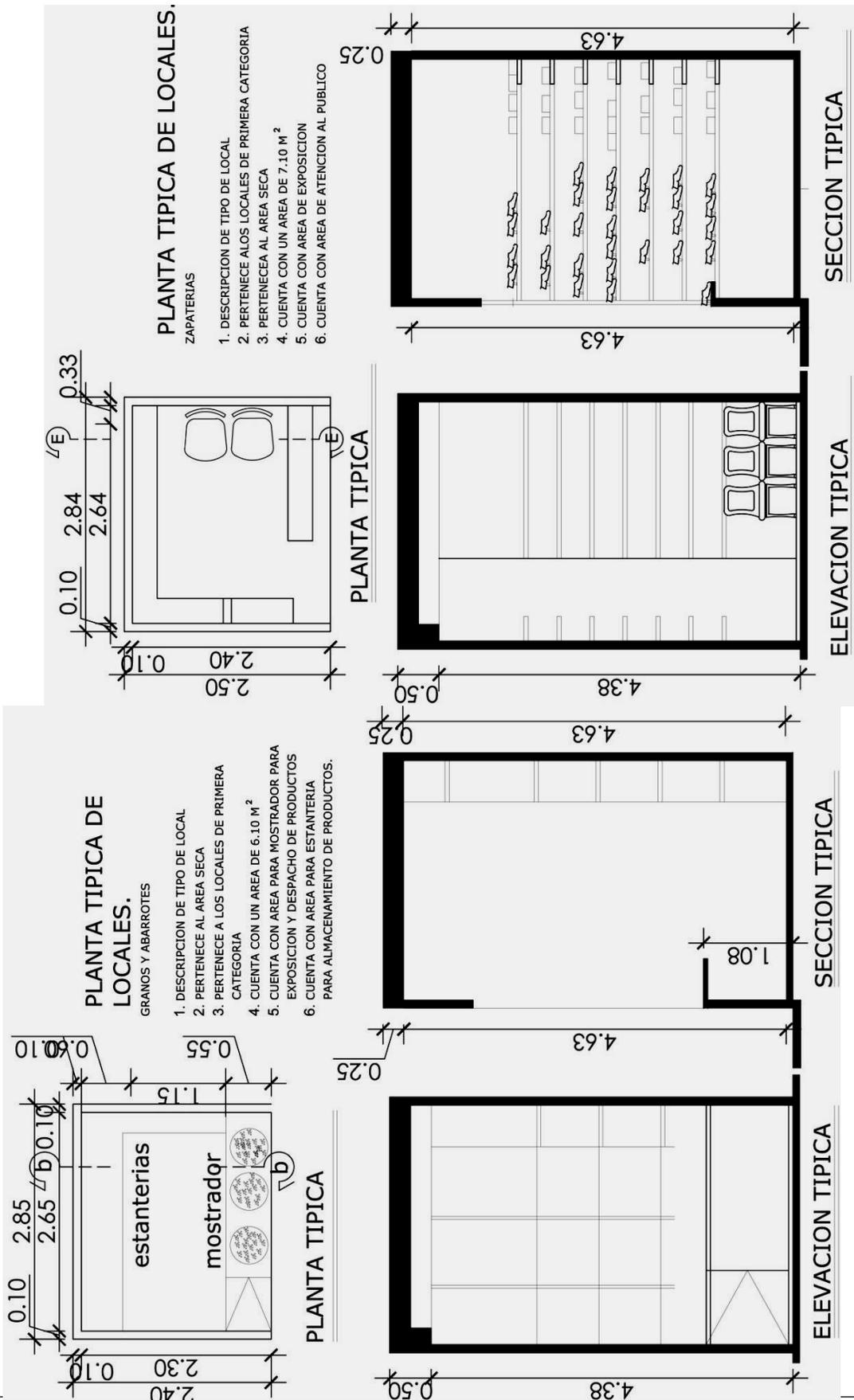
PLANTA TIPICA

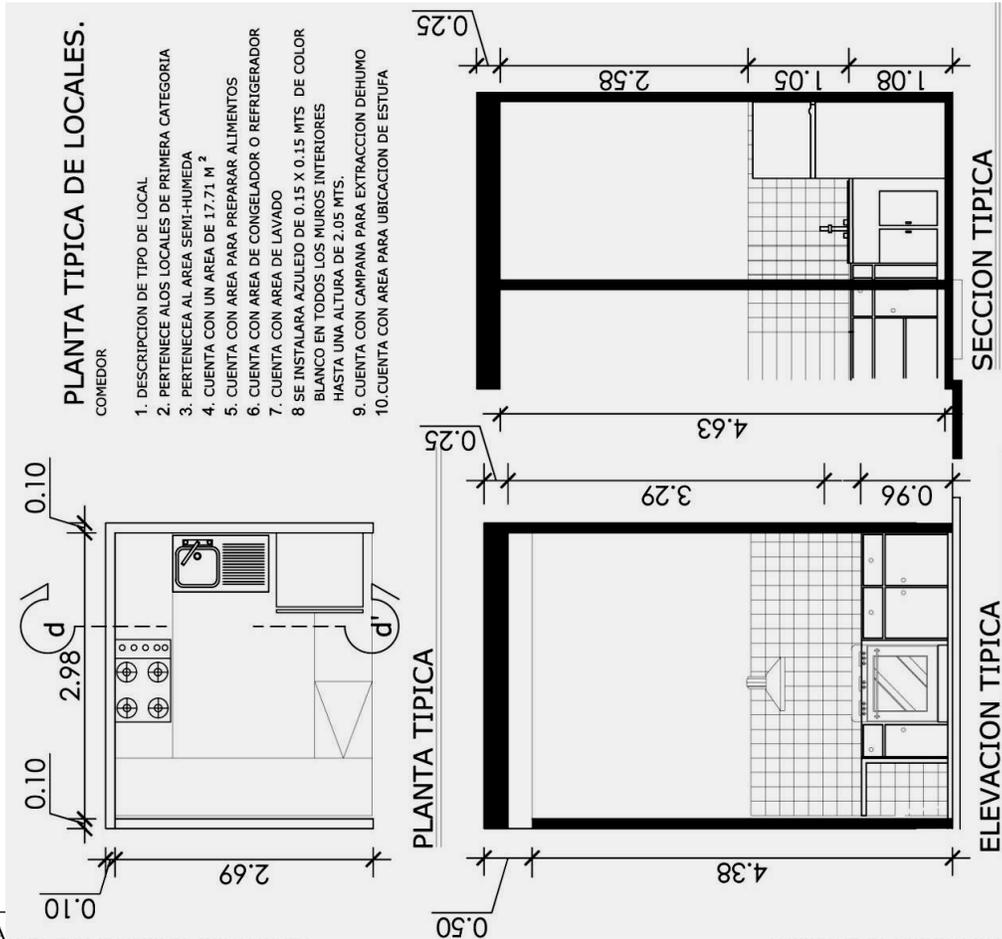
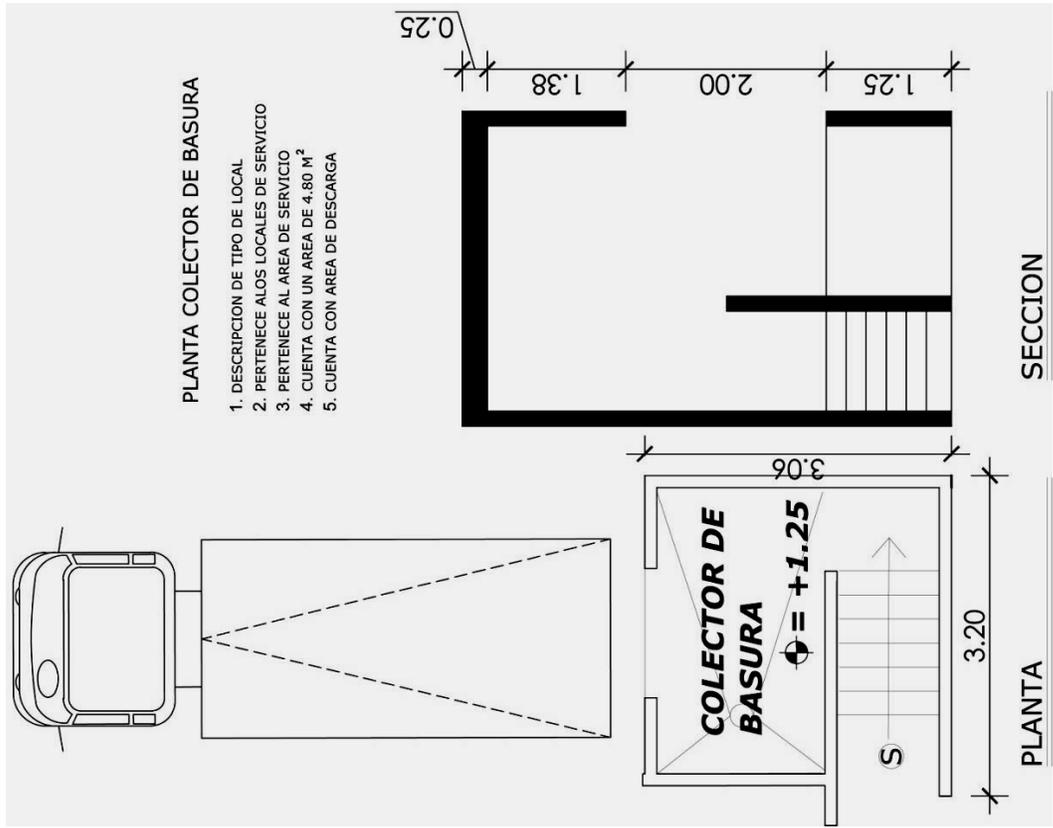


SECCION TIPICA



ELEVACION TIPICA







PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
ÁREA ADMINISTRATIVA DE MERCADO					
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE
1	ADMINISTRACION	1	3.32 X 2.26 =7.5	7.50	33.25 M <sup>2</sup>
2	S.S	1	1.40 X 1.85=2.60	2.60	
3	RADIO	1	3.52 X 2.00= 7.04	7.04	
4	ÁREA DE ESPERA	1	3.40 X 1.65=5.61	5.61	
5	CAJA	1	3.32 X 1.16=3.85	3.85	
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>5</b>		<b>26.60</b>	
<b>20% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>6.65</b>	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
ÁREA SECA						
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	
6	GRANOS Y ABARROTÉS	5	4.04 X 2.93 =11.86	59.30	1,936.25 M <sup>2</sup>	
7	DESCARGA DE PRODUCTOS	1	6 X 4.39=12	26.36		
8	LOCALES VENTA DE ROPA	34	2.27 X 2.65 =6	204		
9	VENTA DE ZAPATOS	8	2.27 X 2.65 =6	48		
10	VENTA MERCERÍA	13	2.27 X 2.65 =6	78		
11	PRODUCTOS USADOS	4	2.27 X 2.65 =6	24		
12	LIBRERÍA Y REGALOS	18	2.27 X 2.65 =6	108		
13	VENTA DE CELULARES	8	2.27 X 2.65 =6	48		
14	VENTA DE UTENCILIOS DE COCINA	25	2.27 X 2.65 =6	150		
15	VENTA DE MATERIALES PARA COSTURERÍA	3	2.27 X 2.65 =6	18		
16	REPARACION DE CALZADO	4	2.27 X 2.65 =6	24		
17	VENTA DE TELAS	10	2.27 X 2.65 =6	60		
18	OTROS	19	2.27 X 2.65 =6	114		
19	JOYERÍAS	4	2.27 X 2.65 =6	24		
20	LOCALES EXTERIORES	18	5.35 X 5.85 =12.29	563.35		
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>156</b>		<b>1549.00</b>		
<b>20% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>387.25</b>		



PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ÁREA HUMEDA						
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	
21	CARNICERÍAS	4	2.90 X 3.55 =10.29	41.16	783.25	
22	MARRANERÍAS	3	2.90 X 3.55 =10.29	30.87		
23	POLLERÍAS	3	2.90 X 3.55 =10.29	30.87		
24	PESCADERÍAS Y MARISCOS	4	2.90 X 3.55 =10.29	41.16		
25	COMIDA RÁPIDA	8	2.90 X 3.55 =10.29	82.32		
26	COMEDORES	6	2.90 X 3.55 =10.29	61.74		
27	ÁREA DE MESAS	1	9.20 X 9.20 =84.64	84.64		
28	CARNITAS Y CHICHARRONES	2	2.90 X 3.55 =10.29	20.58		
29	LICUADOS Y FRUTAS	4	2.90 X 3.55 =10.29	41.16		
30	TORTILLERÍA	2	2.90 X 3.55 =10.29	20.58		
31	ÁREA DE LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS	1	2.68 X 5.33 =14.28	14.28		
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>34</b>		<b>469.95</b>		
<b>40% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>313.30</b>		

PROGRAMA ARQUITECTONICO					
ÁREA SEMI HUMEDA					
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE
32	FRUTAS	25	2.00 X 2.75 =5.50	137.5	515.62
33	PISO PLAZA	50	2.00 X 2.75 =5.50	275	
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>65</b>		<b>412.5</b>	
<b>40% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>103.12</b>	



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
BANCO						
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	
34	ÁREA DE ESPERA	1	3.14 X 2.92=9.16	9.16	162.98	
35	ÁREA DE BOLETAS	1	0.64X3.15=2	2		
36	ÁREA DE COLA	1	2.62X4.86=12.75	12.75		
37	ÁREA DE CAJAS	1	1.51X5.19=7.85	7.85		
38	ÁREA DE JEFE DE AGENCIA	1	2.67X3.57=9.55	9.55		
39	S.S	2	1.35X1.65=2.23	4.46		
40	ATENCION AL CLIENTE	1	4.18X3.07=12.85	12.85		
41	COCINETA	1	2.42X3.90=9.42	9.42		
42	ARCHIVO	1	4.33X.67=2.92	2.92		
43	SALA DE SESIONES	1	3.34X2.92=9.75	9.75		
45	BOBEDA	1	1.92X 3.42=6.60	6.60		
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>13</b>		<b>87.31</b>		
<b>40% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>75.67</b>		

PROGRAMA ARQUITECTONICO					
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS					
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE
46	ESTACIONAMIENTO DE MERCADO	26	2.5 X 5.00 =12.5	325	1164.25
47	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	8	3.40 X 12 = 40.80	326.40	
48	ÁREA VERDE	1	FORMA IRREGULAR	280	
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>13</b>		<b>931.40</b>	
<b>20% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>232.85</b>	



PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ALCALDIA AUXILIAR						
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	
49	SERVICIOS PÚBLICOS	1	2.50 X 5.70 =6.75	6.75	<b>110.31</b>	
50	ALCALDIA AUXILIAR	1	2.45 X 4.00 = 9.8	9.8		
51	ÁREA DE ESPERA	1	1.50 X 1.75=2.62	2.62		
52	ÁREA DE COLA	1	2.50 X 5.00 =12.5	12.5		
53	CAJA PARA PAGOS	1	2.30 X 5.80 =14.5	14.5		
54	SERVICIO SANITARIO	3	2.85 X 4.50 =2	6		
55	ARCHIVO	1	0.70 X 2.75 =1.92	1.92		
56	SALA DE JUNTAS	1	2.85 X 4.25 =12.10	12.10		
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>10</b>		<b>66.19</b>		
<b>40% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>44.12</b>		

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ÁREA DE SERVICIOS						
No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	M <sup>2</sup> X UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	
49	SERVICIO SANITARIO DAMAS	2	2.90 X 5.00 =14.15	29	<b>178.42</b>	
50	SERVICIO SANITARIO CABALLEROS	2	2.90 X 4.85 = 14.06	28.13		
51	ALTAR	1	2.15 X 5.00=10.75	10.75		
52	BODEGAS	2	2.38 X 5.30 =12.57	25.14		
53	GUARDIANIA		2.76 X 13.37 =36.90	36.90		
54	MANTENIMIENTO	1	2.85 X 4.5 =12.82	12.82		
<b>SUB- TOTAL</b>		<b>13</b>		<b>142.74</b>		
<b>20% DE CIRCULACIÓN</b>				<b>35.68</b>		



**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTURA	ILUMINACIOV	VENTILACION
<b>AREA SECA</b>	GRANOS Y ABARROTÉS	VENTA DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS Y MOSTRADOR	2 PERSONAS	11.86 M²	4.04 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE ROPA	VENTA Y DESPACHO DE ROPA	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES VESTIDOR SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.27 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	ZAPATERIAS	VENTA Y DESPACHO DE ZAPATOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE MERCERIAS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE CELULARES	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE PLASTICOS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE JOYAS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	LIBRERIAS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	PRODUCTOS USADOS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	6.00 M²	2.90 MTS	2.26 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL

**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTURA	ILUMINACIOV	VENTILACION
<b>ALCALDIA AUXILIAR</b>	SERVICIOS PUBLICOS	ATENCINO AL PUBLICO	PUBLICO	MESA SILLA ESTANTERIA	2 PERSONAS	14.50 M²	2.90 MTS	5MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	ALCALDE AUXILIAR	ATENCION AL USUARIO	ALCALDE AUXILIAR	MESA SILLA ESTANTERIA	2 PERSONAS	14.06M²	2.90 MTS	4.85MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE ESPERA	ESPERAR	USUARIOS	SILLAS	10 PERSONAS	10.75 M²	2.15 MTS	5 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE COLA	ESPERAR	USUARIOS		10 PERSONAS	12.57 M²	2.38 MTS	5.30 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	CAJA PARA PAGOS	REALIZAR PAGOS	COBRADOR Y USUARIOS	MUEBLES SILLAS	4 PERSONAS	36.90 M²	2.76 MTS	13.37MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	SERVICIO SANITARIO	ASEO	SECRETARIA ADMINISTRADOR CONTADOR	LAVAMANOS MINGITORIOS INODOROS	2 PERSONAS	12.82 M²	2.85 MTS	4.5 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL



**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTURA	ILUMINACIOV	VENTILACION
AREA HUMEDA	PESCADERIAS	VENTA DESPACHO DE PESCADOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	MOSTRADOR CONGELADOR Y PILA	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	POLLERIAS	VENTA Y DESPACHO DE CARNE DE POLLOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	MOSTRADOR CONGELADOR Y PILA	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	MARRANERIAS	VENTA Y DESPACHO DE CARNE DE MARRANO	VENDEDOR Y COMPRADOR	MOSTRADOR CONGELADOR PILA Y EQUIPO DE DESTAZO	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	CARNICERIAS	VENTA Y DESPACHO DE CARNE	VENDEDOR Y COMPRADOR	MOSTRADOR CONGELADOR PILA Y EQUIPO DE DESTAZO	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE HUEVOS	VENTA Y DESPACHO DE HUEVOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES SILLAS	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	REFRESQUERIAS	VENTA Y DESPACHO DE REFRESCOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES MESAS Y SILLAS	2 PERSONAS MAS USUARIOS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTAS DE LACTEOS	VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS LACTEOS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS MOSTRADORES CONGELADOR Y PILA	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	TORTILLERIAS	VENTA Y DESPACHO DE TORTILLAS	VENDEDOR Y COMPRADOR	ESTANTERIAS PILA ESTUFA INDUSTRIAL Y MESA	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	COMIDA RAPIDA	VENTA Y DESPACHO DE COMIDA PREPARADA	VENDEDOR Y COMPRADOR	MESA SILLAS CONGELADOR	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	COCINA - COMEDOR	VENTA Y DESPACHO DE COMIDA	VENDEDOR Y COMPRADOR	MESA SILLAS CONGELADOR	3 PERSONAS MAS USUARIOS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	VENTA DE CHICHARRONES Y CARNITAS	VENTA Y DESPACHO DE CHICHARRONES	VENDEDOR Y COMPRADOR	MESA MOSTRADOR ESTUFA INDUSTRIAL	2 PERSONAS	10.29 M²	2.90 MTS	3.55MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL

**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTURA	ILUMINACIOV	VENTILACION
SERVICIOS	SERVICIO SANITARIO DAMAS	HIGIENE	VENDEDORES Y USUARIOS	INODORO LAVAMANOS	5 PERSONAS	13.34 M²	2.71 MTS	4.94 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	HIGIENE	VENDEDORES Y USUARIOS	INODORO LAVAMANOS	6 PERSONAS	15.20 M²	2.76 MTS	4.84MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	ALTAR	ORACION	COMPRADORES Y VENDEDORES	ALTAR	5PERSONAS	9.68 M²	2.00 MTS	9.84 MTS	2.42 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	BODEGA	GUARDADO DE UTILERIA VARIOS	ADMINISTRACION	ESTANTERIAS	4 PERSONAS	25.98 M²	4.97 MTS	5.23 MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	COLECTOR DE BASURA	DEPOSITAR BASURA	VENDEDORES	DEPOSITOS	4 PERSONAS	7.21 M²	2.04 MTS	3.53MTS	3.38 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	CUARTO ELECTRICO	EQUIPOS VARIOS	EQUIPOS VARIOS	DUCTOS CONTADOR CAJAS DE DISTRIBUCION PLANTA ELECTRICA	5 PERSONAS	12.85 M²	2.41MTS	5.33MTS	2.42MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	GUARDIANIA	VIGILANCIA	GUARDIAN	VARIOS	2PERSONAS	21.33 M²	2.72 MTS	7.84 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	MANTENIMIENTO	REPARACIONES	PERSONAL DE MANTENIMIENTO	VARIOS	2 PERSONAS	12.71 M²	2.85MTS	4.46MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL



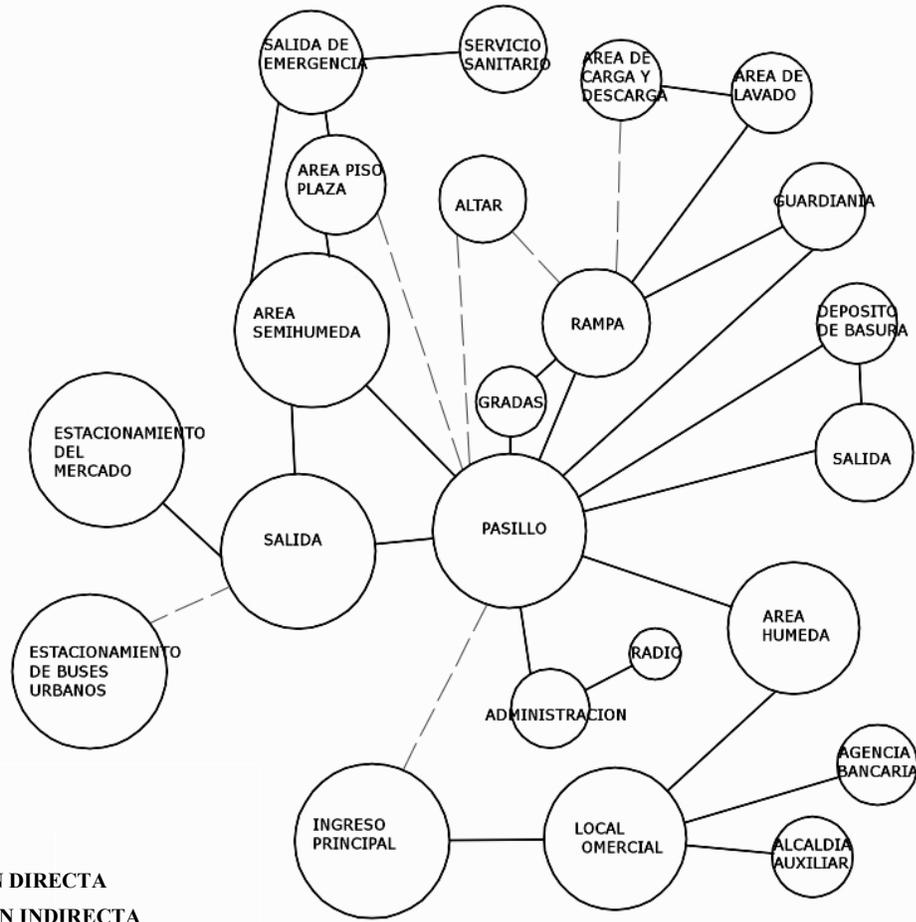
**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTURA	ILUMINACIOV	VENTILACION
<b>BANCO</b>	ATENCION AL CLIENTE	ATENCION AL PUBLICO	SECRETARIA Y ADMINISTRADOR	MESAS SILLAS COMPUTADOR ESTANTERIAS	2 PERSONAS	12.85 M²	2.92 MTS	3.14 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE BOLETAS	LLENADO DE DOCUMENTOS	USUARIOS VARIOS	MESA	2 PERSONAS	3.15 M²	0.64 MTS	3.15MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE COLA	ESPERA	USUARIOS VARIOS		8 PERSONAS	12.75 M²	2.62 MTS	4.86 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE CAJA	ESPERA	USUARIOS VARIOS	MUEBLES COMPUTADORA IMPRESORAS	4 PERSONAS	7.85 M²	1.51 MTS	5.19 MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	BOBEDA	GUARDAR	ADMINISTRADOR	MUEBLES ESPECIALES	2 PERSONAS	6.60M²	1.92 MTS	3.42MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	SERVICIO SANITARIO	HIGIENE	PERSONAL DE BANCO	INODORO LAVAMANO MINGITORIO	2 PERSONAS	2.23 M²	1.35 MTS	1.65 MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	COCINETA	COCINAR	PERSONAL DE BANCO	ESTUFA LAVASTASTOS MICROHONDAS	5 PERSONAS	9.42 M²	2.42 MTS	3.90 MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	JEFE DE AGENCIA	COORDINACION	PLANIFICACION	ESTANTERIAS MUEBLES Y OTROS	1 PERSONA	9.55 M²	2.67 MTS	3.57 MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	ARCHIVO	ARCHIVAR	PERSONAL DEL BANCO	MUEBLE PARA ARCHIVAR	2 PERSONAS	9.92 M²	0.67 MTS	4.33MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	SALA DE SESIONES	JUNTAS	PERSONAL DEL BANCO	MESA Y SILLAS	8 PERSONAS	9.75 M²	2.92 MTS	3.34 MTS	4.63 MTS	ARTIFICIAL	NATURAL
	AREA DE ESPERA	ESPERAR	USUARIO DEL BANCO	SILLAS	2 PERSONAS	9.16 M²	2.92 MTS	3.14MTS	4.63 MTS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL

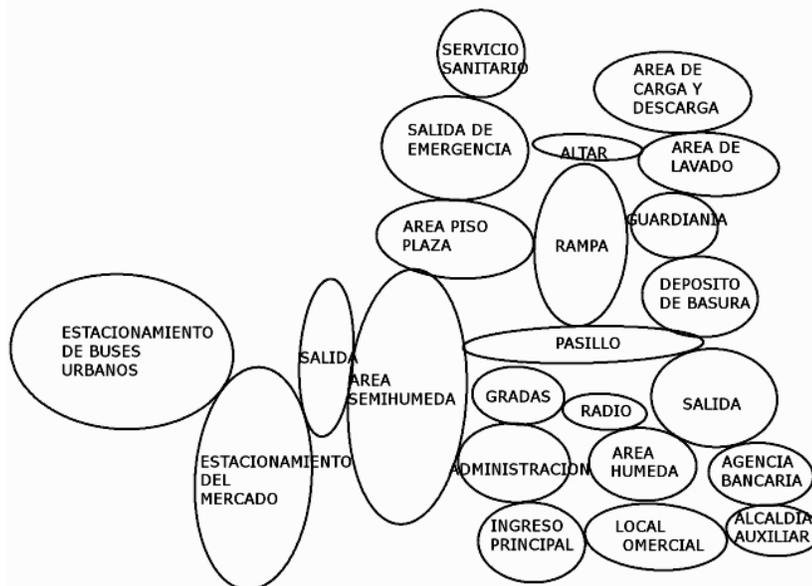




### DIAGRAMA DE RELACIONES PRIMER NIVEL



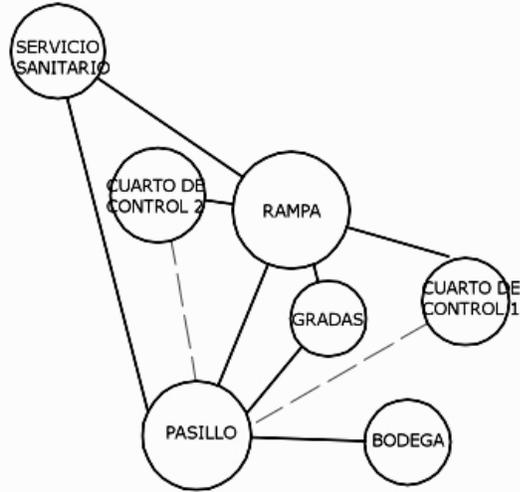
### DIAGRAMA DE BURBUJAS PRIMER NIVEL



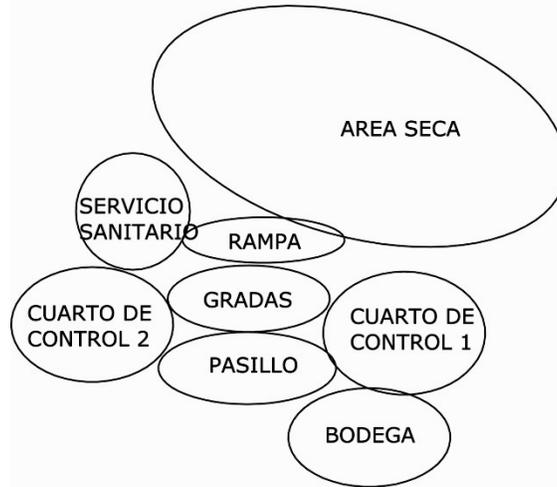




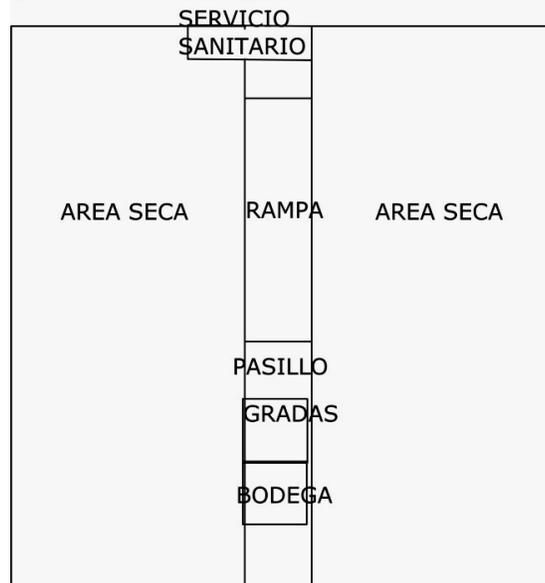
### DIAGRAMA DE RELACIONES SEGUNDO NIVEL



### DIAGRAMA DE BURBUJAS SEGUNDO NIVEL

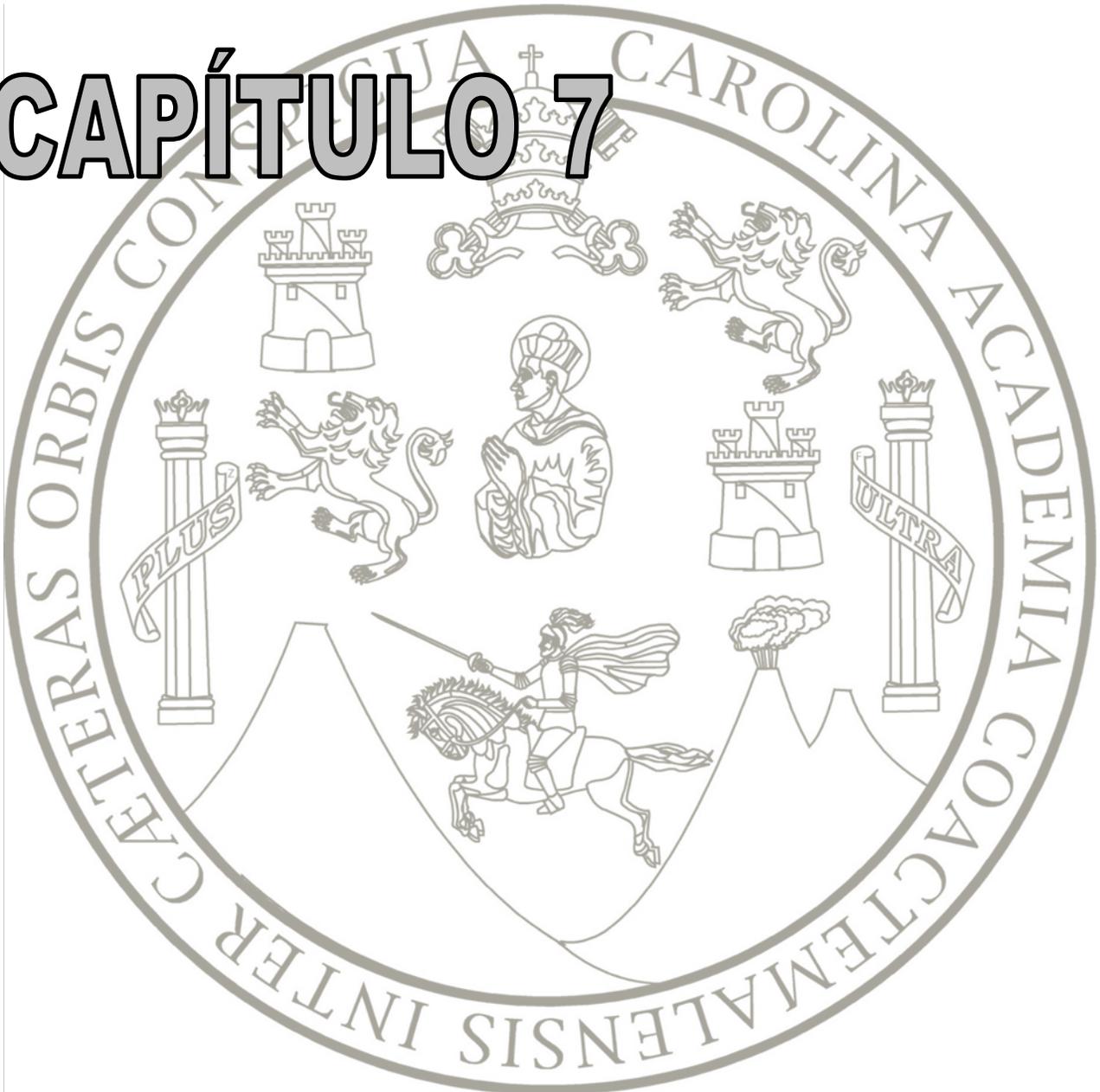


### DIAGRAMA DE BLOQUES SEGUNDO NIVEL





# CAPÍTULO 7



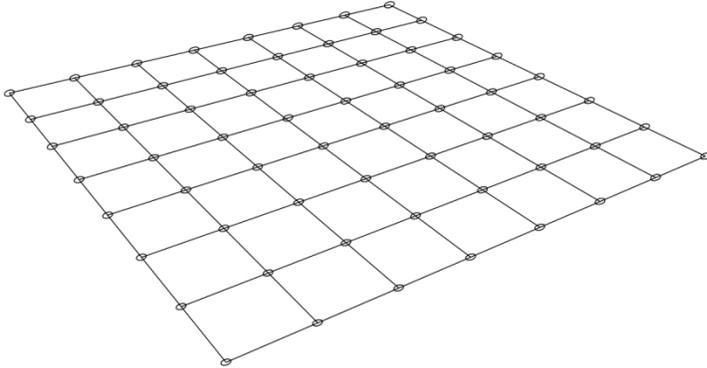
# PROPUESTA DE ANTEPROYECTO



## 7.1 CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

Para poder establecer el diseño se utilizará la modulación del espacio por medio de una red plana, la cual permite dar organizaciones en las que sus componentes son iguales o modulares, estandarizando, normalizando, y repitiendo los elementos constructivos.

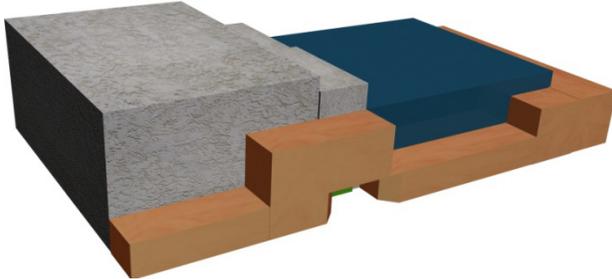
El trazo de la red plana, surge de la relación de dos grupos de rectas paralelas ortogonales separadas con una misma distancia.



### Conceptos generatrices

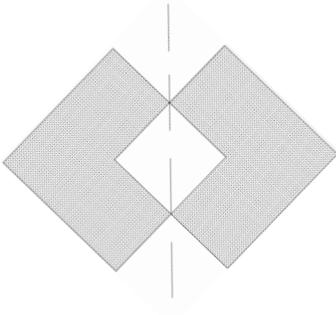
#### ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN:

Anexar o agregar y desagregar formas construidas para crear una composición arquitectónica.



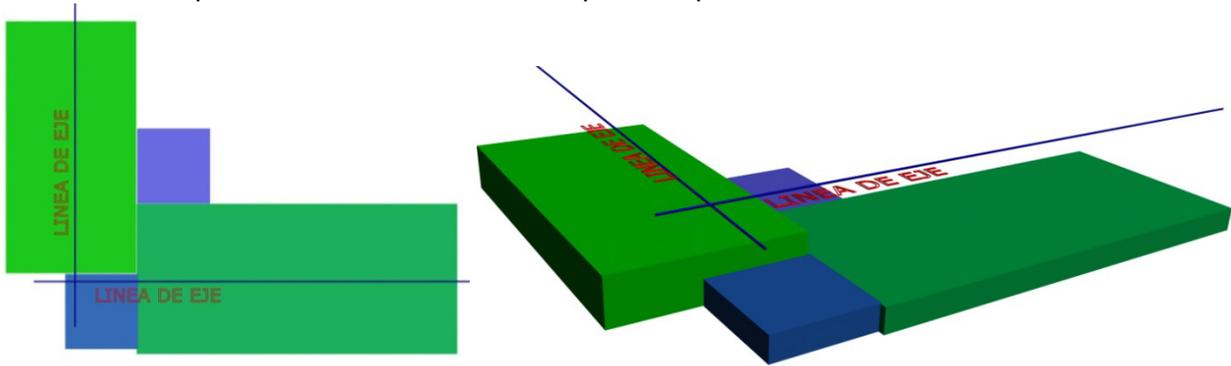
#### Simetría.

Concepto que crea sensación de estabilidad

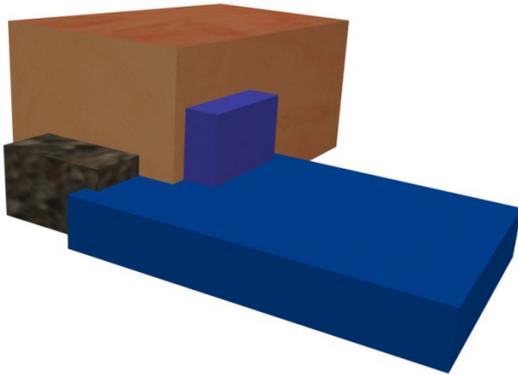




**EJE:** Es el elemento más elemental para organizar, es una línea que es imaginaria e invisible, que implica simetría, pero exige equilibrio al eje se le pueden colocar límites para reforzar la noción, y estos límites se pueden ser alineación de una planta o planos verticales.



**JERARQUIA:** Significa relevancia o significación de una forma o espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de organización.

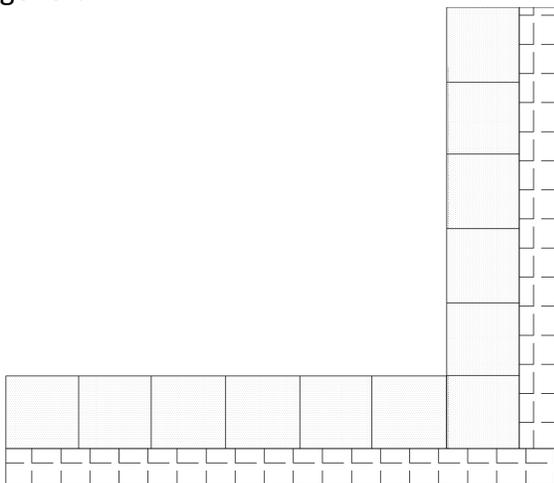


### MODELO DE CONFIGURACIÓN

Describe las disposiciones relativas a las partes; son temas útiles para el diseño de espacios y la organización de grupos de espacios.

### CONFIGURACIÓN LINEAL

Son organizaciones en esquina o corredor, describe la disposición lineal relativa a la morfología en general.



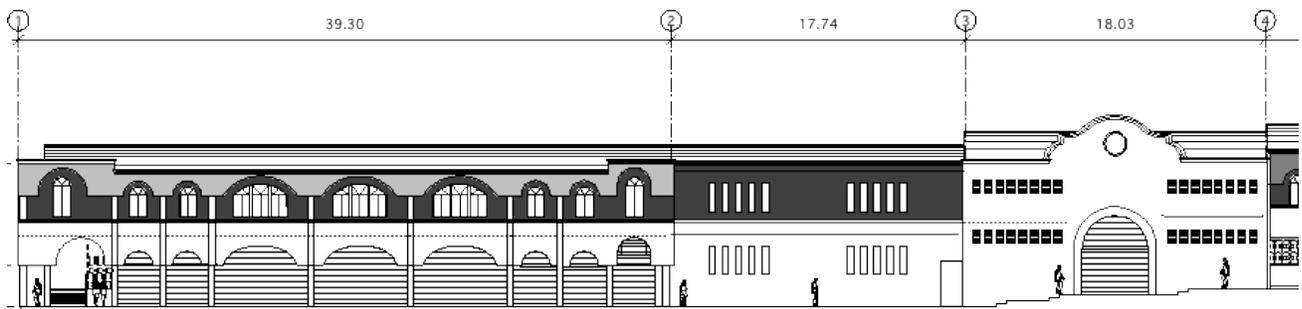


## IDEA GENERATRIZ

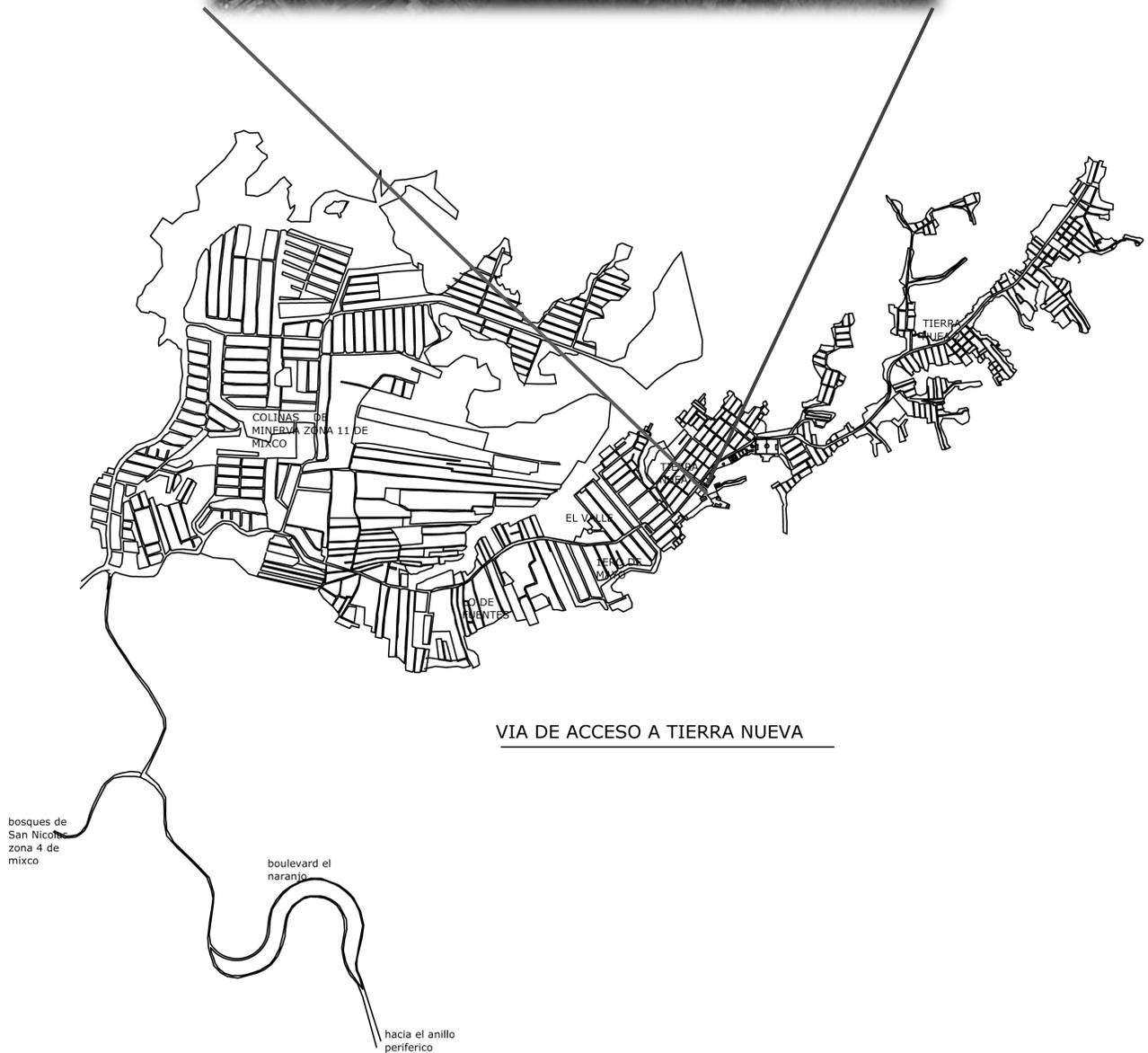
Se utilizan conceptos de integración al entorno y arquitectura local como los arcos así como formas y materiales etc.

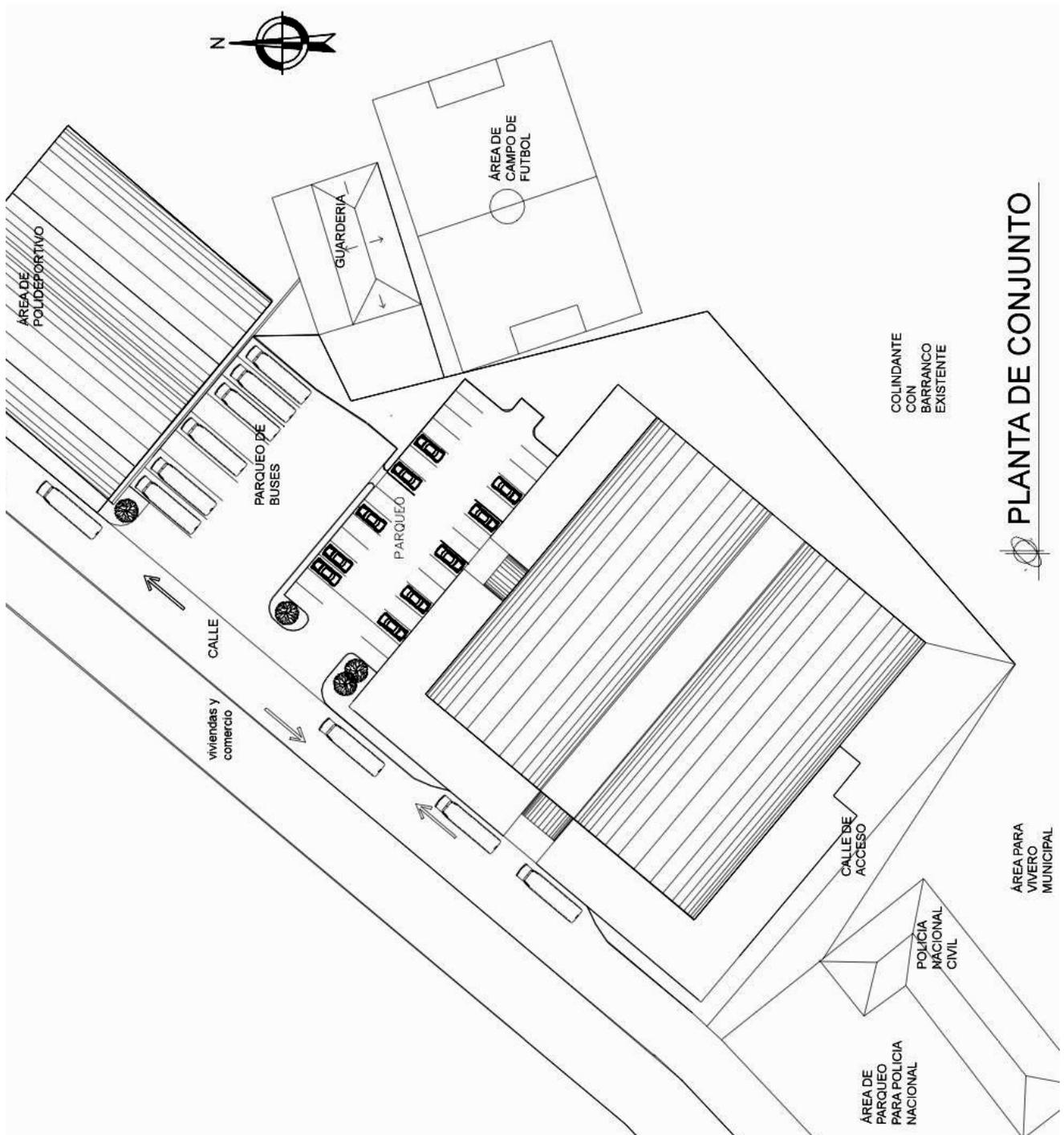


Los materiales utilizados en las edificaciones del entorno son. Rustiblock, y techo autoportante.

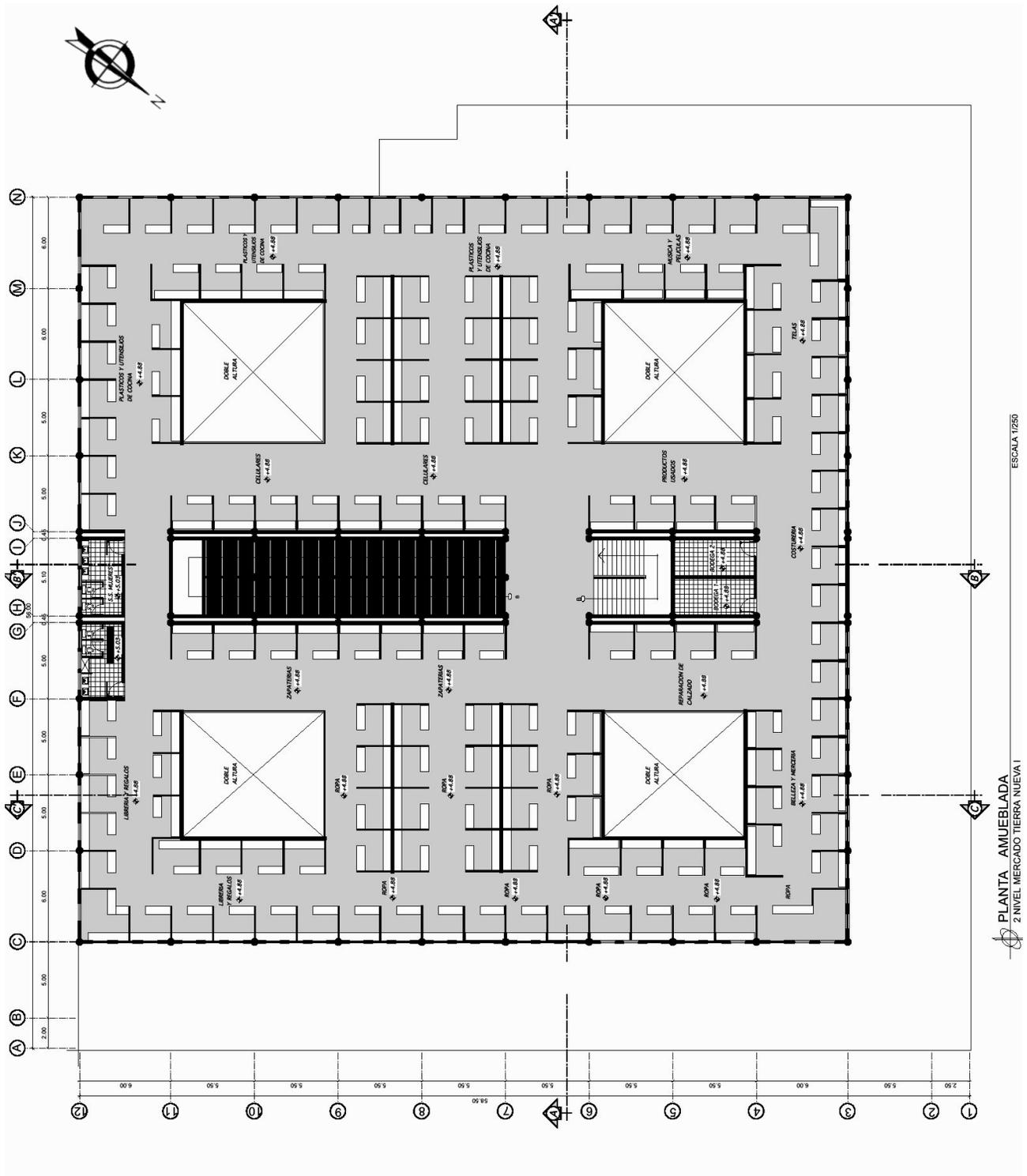


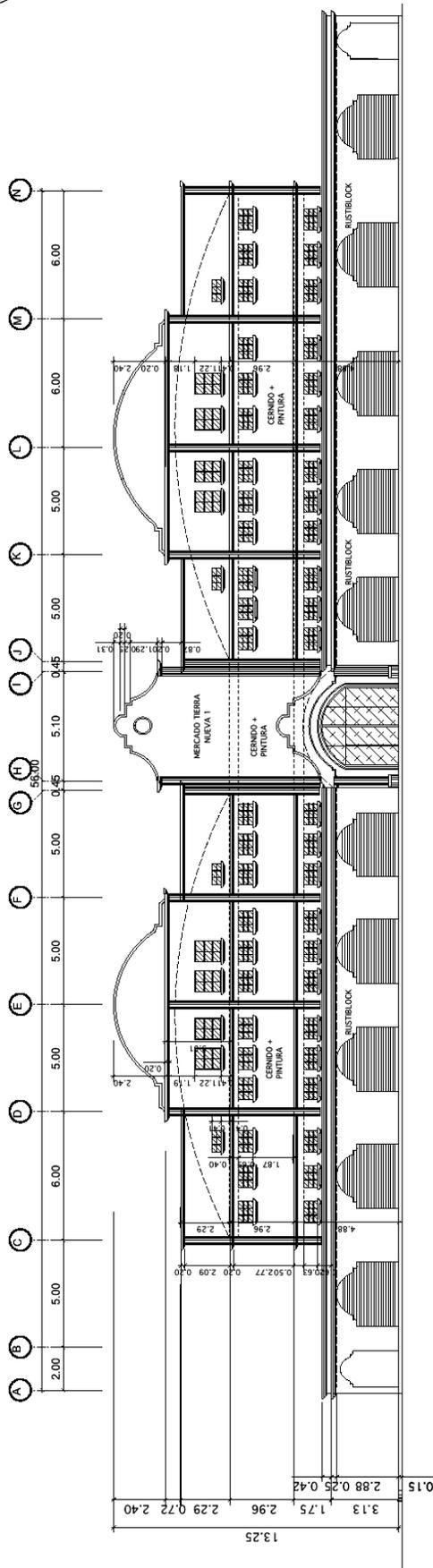
**Elevaciones de Mercado Santa Luisa, Chinautla**



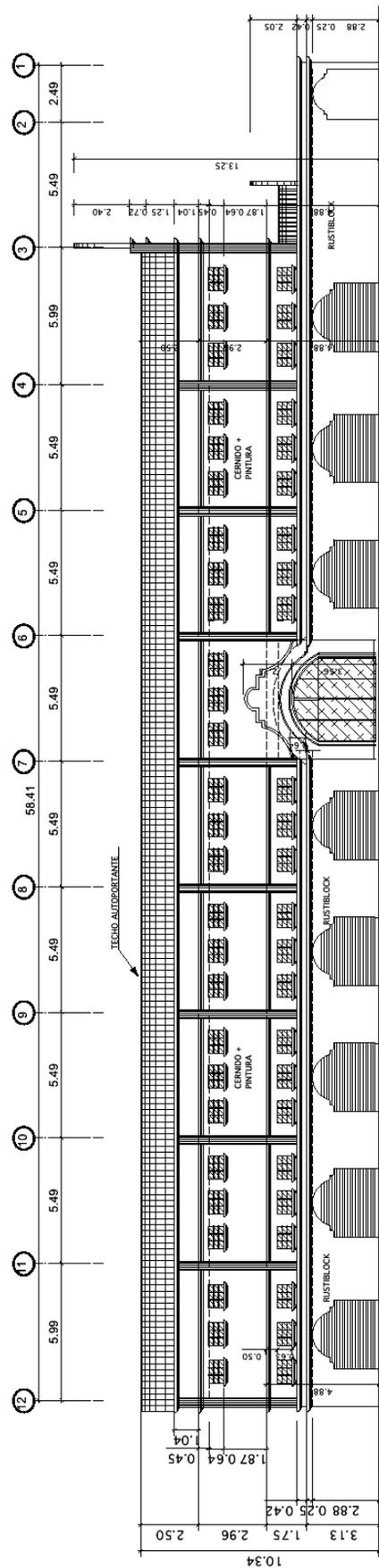




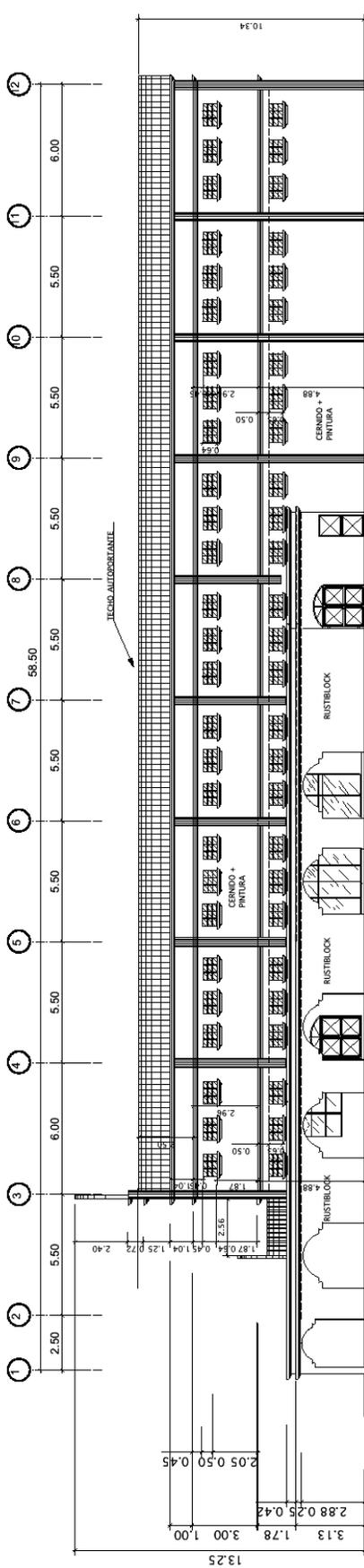




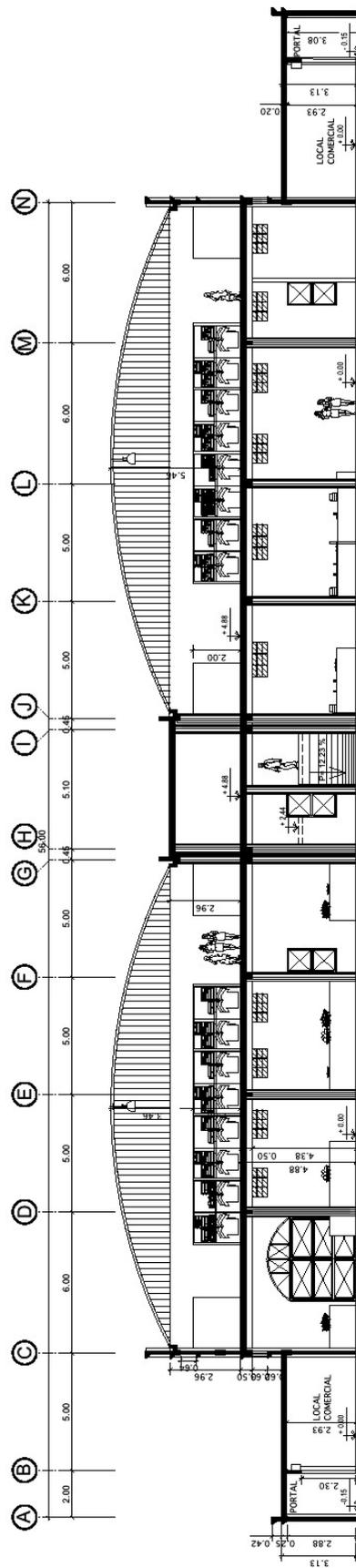
ELEVACION FRONTAL. (1) ESCALA 1/125



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA. (2) ESCALA 1/125

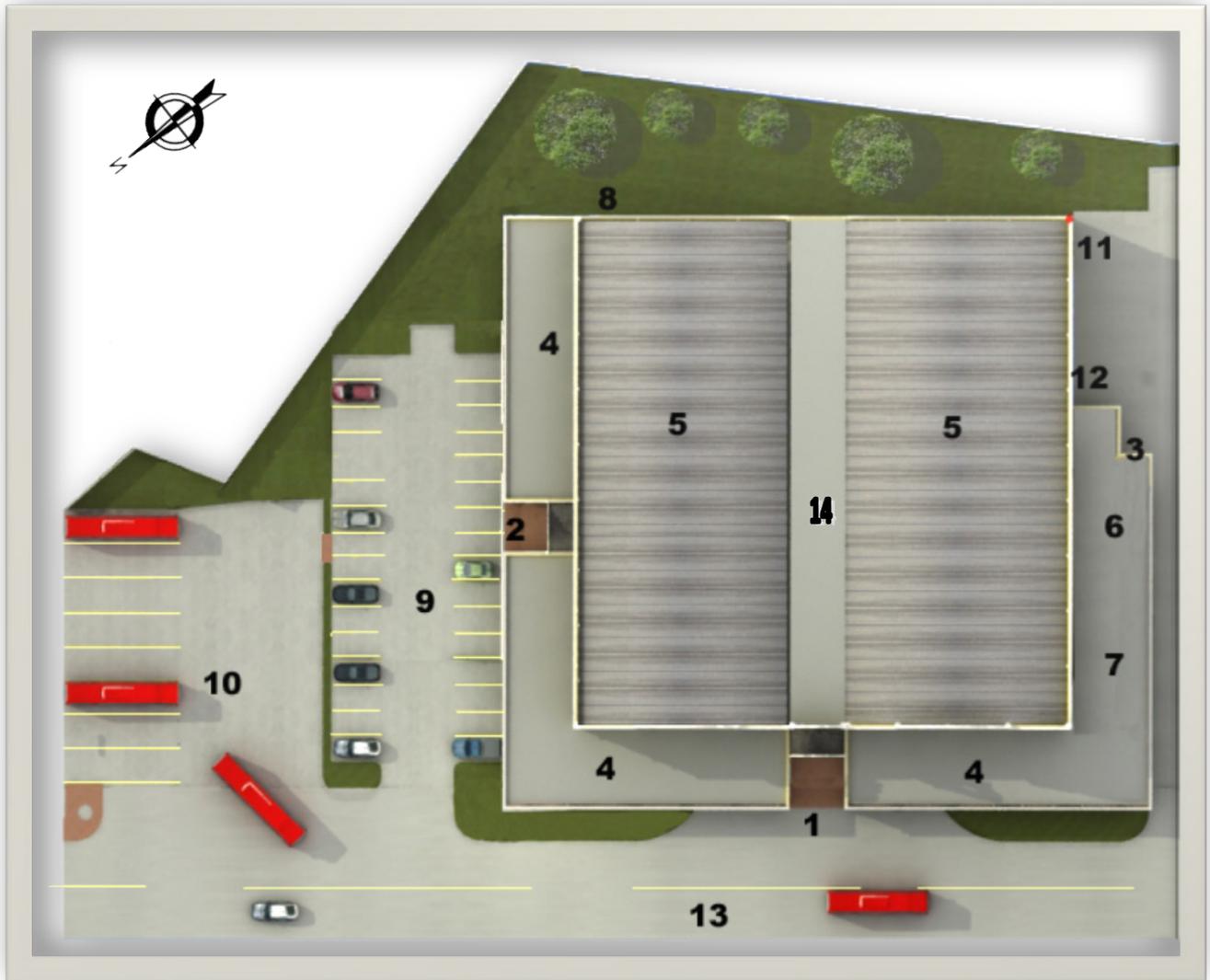


ELEVACION DERECHA. (3) ESCALA 1/125



SECCION. (A) ESCALA 1/250





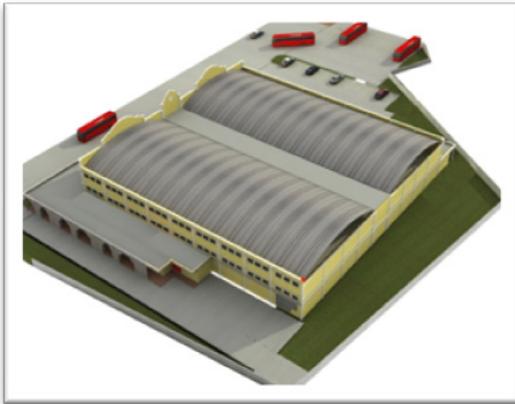
- 1. INGRESO PRINCIPAL
- 2. INGRESO SECUNDARIO
- 3. INGRESO DE SERVICIO
- 4. LOCALES COMERCIALES
- 5. MERCADO
- 6. BANCO
- 7. ALCALDÍA AUXILIAR

- 8. SALIDA DE EMERGENCIA
- 9. ESTACIONAMIENTO DE MERCADO
- 10. ESTACIONAMIENTO DE BUSES URBANOS
- 11. ESTACIONAMIENTO CARGA Y DESCARGA
- 12. ESTACIONAMIENTO COLECTOR DE BASURA
- 13. CALLE PRINCIPAL
- 14. LOSA PLANA CON VIGA CANAL

## PLANTA DE CONJUNTO



**PERSPECTIVA AÉREA**



**PERSPECTIVA DE CONJUNTO SURPERSPECTIVA DE CONJUNTO NORTE**



**VISTA FRONTAL DE MERCADO**



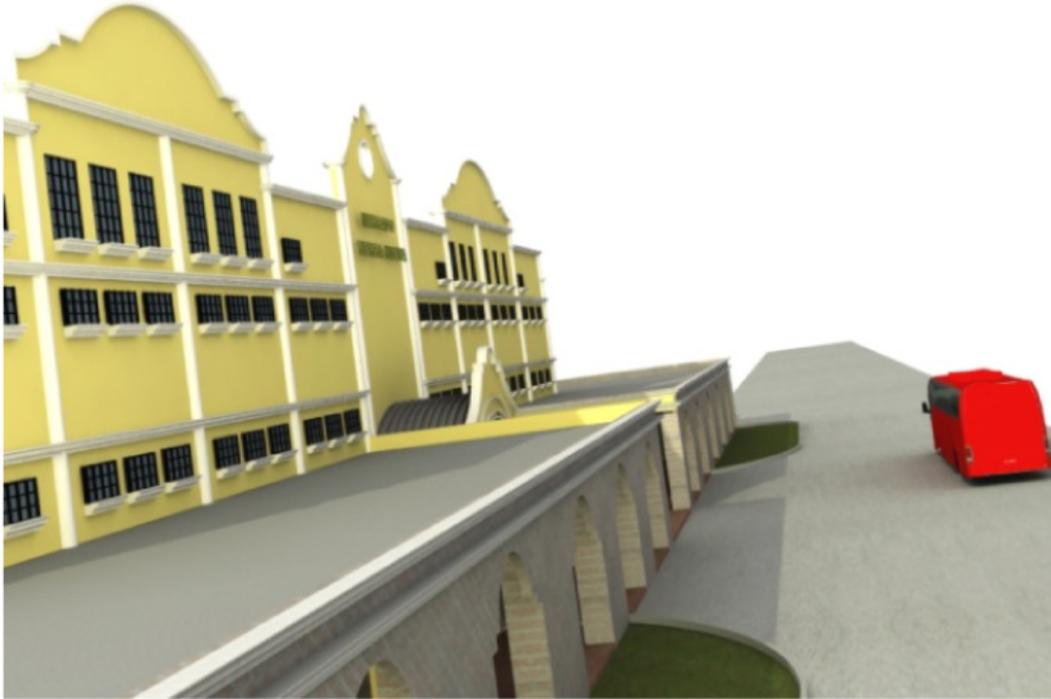
**VISTA FRONTAL DE CONJUNTO**



**VISTA DESDE AVENIDA PRINCIPAL**

**VISTA IZQUIERDA**





**VISTA SOBRE AVENIDA PRINCIPAL**



**VISTA PORTAL**



**VISTA ÁREA PISO PLAZA**



**VISTA ÁREA DE MESAS**



**VISTA INTERIOR**



**VISTA SEGUNDO NIVEL**



**PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
PRELIMINARES	1	limpieza y chapeo del area	6,732	m <sup>2</sup>	Q50.00	Q336,622.00
	2	Trazo y estaqueado	2,100	ml	Q10.00	Q21,000.00
	3	Excavación y corte de terreno con máquina y tambien en	343.00	m <sup>3</sup>	Q75.00	Q25,725.00
	4	Nivelación y compactación de terreno en forma manual	343.00	m <sup>3</sup>	Q45.00	Q15,435.00
	5	instalaciones provisionales	2.00	UNIDAD	Q5,000.00	Q10,000.00
	6	bodega	2	UNIDAD	Q3,000.00	Q6,000.00
	7	extraccion de ripio	150	m <sup>3</sup>	Q75.00	Q11,250.00
	8	corte de arboles y extraccion de raices	1	global	Q30,000.00	Q30,000.00
	9	circulacion provisional	800	ml	Q70.00	Q56,000.00
<b>total</b>						<b>Q512,032.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
CIMENTACION	1	zapata tipo 1	120	UNIDAD	Q1,545.00	Q185,400.00
	2	zanjeo de zapata tipo 1	630	m <sup>3</sup>	Q50.00	Q31,500.00
	3	armado, colocacion y fundicion de zapata tipo 1	120	UNIDAD	Q300.00	Q36,000.00
	4	zapata tipo2	27	UNIDAD	Q625.00	Q16,875.00
	5	zanjeo de zapata tipo 2	17.00	m <sup>3</sup>	Q50.00	Q850.00
	6	armado, colocacion y fundicion de zapata tipo 2	27.00	UNIDAD	Q260.00	Q7,020.00
	7	zapata tipo3	31	UNIDAD	Q250.00	Q7,750.00
	8	zanjeo de zapata tipo 3	5	m <sup>3</sup>	Q50.00	Q250.00
	9	armado, colocacion y fundicion de zapata tipo 4	31	unidad	Q200.00	Q6,200.00
	10	cimiento corrido	539	ml	Q210.00	Q113,190.00
	11	levantado sobre ciminetos	245.7	m <sup>2</sup>	Q158.00	Q38,820.60
	12	solera de humedad	1600	ml	Q120.00	Q192,000.00
	13	soleras de amarre	664	ml	Q150.00	Q99,600.00
<b>total</b>						<b>Q735,455.60</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
LEVANTADO DE RUSTIBLOCK EN FACHADA BLOCK POMEZ	1	levantado de rustiblock pineado con hierro No.4	400	m <sup>2</sup>	Q150.00	Q60,000.00
	2	colocacion y fundicion de pines	740	unidad	Q93.00	Q68,820.00
	3	construccion de arcos decorativos	27.00	unidad	Q665.00	Q17,955.00
	4	levantado de block pomez	5200.00	m <sup>2</sup>	Q120.00	Q624,000.00
<b>total</b>						<b>Q770,775.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
FUNDICION DE MESAS EN LOCALES Y SANITARIOS	1	fundicion de mesas	143	m <sup>2</sup>	Q143.00	Q20,449.00
	2	colocacion de azulejos y sanitarios	143	m <sup>2</sup>	Q154.00	Q22,022.00
<b>total</b>						<b>Q42,471.00</b>



RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
ESTRUCTURA	1	columnas	1,500	ml	Q360.00	Q540,000.00
	2	soleras intermedias	4,550	ml	Q80.00	Q364,000.00
	3	vigas	1,866	ml	Q440.00	<b>Q821,040.00</b>
	4	solera de corona	600	ml	Q140.00	<b>Q84,000.00</b>
	5	Cubierta de prefabricado (vigüeta, bovedilla y rigidizantes)	1,324	m²	Q400.00	<b>Q529,600.00</b>
	6	Techo curvo de empresa EMCO	2,258	m²	Q450.00	Q1,016,100.00
	7	modulo de gradas	15.20	ml	Q200.00	Q3,040.00
	8	solera sillar y molduras	1188.00	ml	Q115.00	Q136,620.00
	9	modulo de rampa	122.85	m²	Q420.00	Q51,597.00
<b>total</b>						<b>Q3,545,997.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
ACABADOS	1	acabados en muros de repello mas cernido mas pintura	10,200	m²	Q160.00	Q1,632,000.00
	2	acados en columnas repello mas cernido mas pintura	1,078	m²	Q160.00	Q172,480.00
	3	fundicion de torta de concreto mas color en mercado	2309.00	m²	Q350.00	<b>Q808,150.00</b>
	4	colocacion de piso ceramico en locales	1100.00	m²	Q190.00	<b>Q209,000.00</b>
	5	colocacion de azulejos en servicio sanitario e interior de n	650	m²	Q170.00	<b>Q110,500.00</b>
<b>total</b>						<b>Q2,932,130.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
ESTACIONAMIENTO DE MERCADO Y BUSES	1	colocacion de concreto	2,323	m²	Q350.00	Q813,050.00
	2	senalizacion	1	global	Q10,000.00	Q10,000.00
	3	circulacion muro poste y placa	187.00	ml	Q250.00	Q46,750.00
	4	jardinizacion	1425.00	m²	Q150.00	Q213,750.00
<b>total</b>						<b>Q1,083,550.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
HERRERIA	1	ventanas de metal	157	m²	Q700.00	Q109,900.00
	2	puertas de metal	44	UNIDAD	Q2,250.00	Q99,000.00
	3	persianas de locales comerciales	18.00	UNIDAD	Q2,645.00	<b>Q47,610.00</b>
	4	baranda metalica	184.00	ml	Q500.00	<b>Q92,000.00</b>
<b>total</b>						<b>Q348,510.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
INSTALACIONES	1	instalacion de red de agua potable	1.00	global	Q160,000.00	Q160,000.00
	2	instalacion de red de drenaje	1.00	global	Q185,000.00	Q185,000.00
	3	instalacion electrica	1.00	global	Q900,500.00	<b>Q900,500.00</b>
	4	instalaciones especiales	1.00	global	Q346,000.00	<b>Q346,000.00</b>
<b>total</b>						<b>Q1,591,500.00</b>

RENGLON	NUMERO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	CONSTO UNITARIO	SUB-TOTAL
LIMPIEZA	1	limpieza previo a entrega	7193.00	m²	Q50.00	Q359,650.00
	<b>total</b>					

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>Q11,922,070.60</b>
---------------------------------	-----------------------



**CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION**

No.	DESCRIPCION	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	PRELIMINARES	■	■										
2	PAVIMENTACION EN PARQUEO		■	■	■								
3	CIMENTACION			■	■	■							
4	COLUMNAS			■	■	■							
5	LEVANTADOS					■	■	■					
6	ENTREPISO						■	■	■				
7	INSTALACION SANITARIA							■	■	■			
8	INSTALACION HIDRAULICA							■	■	■			
9	INSTALACION ELECTRICA							■	■	■			
10	ESTRUCTURA AUTOPORTANTE								■	■	■		
11	ACABADOS									■	■	■	
12	JARDINIZACION											■	■
13	LIMPIEZA GENERAL												■

**CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION**

No.	DESCRIPCION	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	TIEMPO
1	PRELIMINARES							1.5 MES
2	PAVIMENTACION EN PARQUEO							1 MES
3	CIMENTACION							2 MES
4	COLUMNAS							8.25 MES
5	LEVANTADOS							8 MES
6	ENTREPISO							6 MES
7	INSTALACION SANITARIA							4 MES
8	INSTALACION HIDRAULICA							4 MES
9	INSTALACION ELECTRICA							3.5 MES
10	ESTRUCTURA AUTOPORTANTE							1 MES
11	ACABADOS							8.25 MES
12	JARDINIZACION							0.15 MES
13	LIMPIEZA GENERAL							1.5 MES



## **FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

Debe entenderse por factibilidad la posibilidad o viabilidad de llevar a la práctica un proyecto. Desde esta dimensión existen diversos tipos de factibilidad.

### **Factibilidad social:**

Se determina por la aceptación que tiene el proyecto por parte de los beneficiarios, o los que se verán directamente afectados por la ejecución del mismo.

Para este caso se establece como beneficiarios directos a los pobladores de la aldea Tierra Nueva 1 y Tierra Nueva 2 del Municipio de Chinautla y sus alrededores, a través de la creación de un mercado que logre satisfacer las necesidades de los pobladores, así mismo lograr una percepción económica mayor con la mejoría de las instalaciones.

Previo al proceso de diseño se realizó un análisis de necesidades de los usuarios del mercado, así como del estado actual del sitio y de las actividades que se realizan actualmente, esto con la finalidad de plantear un programa de necesidades que incluyera no solo las necesidades detectadas de equipamiento, sino que a través del análisis de todos los usos y actividades que se realizan, puedan incluirse nuevas actividades para lograr un mejor funcionamiento del mismo.

El proyecto tendrá incidencia en toda la población de la Colonia y sus alrededores, causando un mayor impacto con la ejecución del proyecto en dos sectores, siendo estos:

**Comerciantes:** Debido a que actualmente las instalaciones no son suficientes para todos los vendedores del mercado por lo cual instalan ventas sobre la calle principal las cuales obstaculizan el paso vehicular y peatonal a su vez las mismas no cuentan con servicios mínimos para su buen funcionamiento.

**Visitantes:** Actualmente el mercado de la Colonia Tierra Nueva, es visitado por pobladores de la colonia tierra Nueva y otras colonias cercanas.

### **Factibilidad política:**

Por ser un proyecto priorizado por los pobladores de la Colonia Tierra Nueva. Razón por la cual el proyecto se encuentra en la agenda de trabajo de la municipalidad. Las autoridades de la municipalidad están consientes de la necesidad de los pobladores para con el proyecto por lo cual el proyecto puede realizarse en un corto plazo.

### **Factibilidad económica:**

El proyecto tiene la posibilidad de ser financiado con fondos del programa de Fomento del Sector Municipal (FSM-I) del INFOM



### **Fuente de Financiamiento:**

Este proyecto debe tener los fondos necesarios para la construcción y para su operación, por tanto se presenta una alternativa para la viabilidad financiera: Se propone que por medio del programa de Fomento del Sector Municipal (FSM-I ) del INFOM se busque el financiamiento para el proyecto.

“El FSM-I es un programa que está financiado con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo -BID- y el Gobierno Central, a través del contrato de Préstamo INFOM-BID No.1217/OC-GU . Su objetivo es apoyar el proceso de descentralización en Guatemala y fortalecer el desarrollo municipal, estableciendo mecanismos más equitativos y eficientes para la provisión y el financiamiento de los servicios municipales. Los beneficios esperados dentro del programa son los siguientes:

- Mejorar las condiciones de vida de la población urbana.
- Mejorar la capacidad de gestión, administrativa y financiera de las municipalidades y del INFOM mediante asistencia técnica y capacitación.
- Promover el desarrollo económico y social de los municipios a través de la inversión en proyectos.
- Ampliar oportunidades de empleo en el país.

Como el proyecto a desarrollar es un MERCADO se ubica en el COMPONENTE IV dentro del programa que es el que cubre el financiamiento de inversiones en infraestructura a las Municipalidades. Para poder estar dentro del programa FSM-I se consideran municipalidades elegibles a todas aquellas que presenten solicitudes de proyectos para participar en el programa, debiendo cumplir:

- Con los requisitos para otorgamiento de préstamo bajo el componente IV de inversión,
- Con los requisitos legales y,
- Que hayan cumplido con las reglas de la elegibilidad.

### **Los requisitos para que se pueda otorgar el préstamo a la Municipalidad bajo el FSM-I son los siguientes:**

- 1 Presentar certificación de punto de acta municipal por medio del cual autoriza al Alcalde a solicitar y obtener el crédito, de acuerdo a formato establecido
- 2 Solicitud de crédito por escrito, de parte del Alcalde, dirigido a la Gerencia General del INFOM y respaldado con el punto de acta anterior.
- 3 Certificado de graduación de asistencia técnica, otorgado por el Programa FSM-I (si no lo tiene, deberá solicitarlo por escrito a la Coordinación del Programa, para iniciar el proceso de asistencia técnica y certificarse).



- 4 .Estudio de Factibilidad, que comprende la planificación del proyecto según como sigue:
  - Juego de planos
  - Memoria descriptiva
  - Memoria de calculo
  - Presupuesto detallado
  - Especificaciones técnicas
  - Programa de trabajo
  - Cuadro financiero y de tarifas que respalden la inversión del proyecto (incluyendo) monto del aporte municipal para la ejecución de la obra). (Este estudio puede financiarlo el Programa FSM-I sin costo alguno para la municipalidad)
  -
- 5 Dictamen favorable del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para el proyecto (el estudio de impacto ambiental también puede financiarlo el Programa FSM-I sin costo alguno para la municipalidad).
- 6 Certificación legal de que el terreno es propiedad municipal y/o acta de servidumbre y derecho de paso.

#### **NOTAS:**

- **Toda la planificación del proyecto deberá tener un dictamen favorable de la Unidad de Estudios Técnicos del INFOM.**
- **El Programa FSM-I financia los servicios para la supervisión de construcción de obras sin costo alguno para la municipalidad.**

#### **PROYECTOS ELEGIBLES DENTRO DEL FSM-I**

Para que el proyecto pueda ser elegible tiene que estar dentro de una categoría del programa. Localizándose en la CATEGORÍA “B” que cubre los proyectos de MERCADOS Y PISOS DE PLAZA: Que consiste en la construcción de una edificación con nuevos locales, así como la remodelación de las edificaciones ya existentes, en base a una demanda actual y futura.

#### **CONDICIONES FINANCIERAS DE LOS PRÉSTAMOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL FSM-I**

##### **1. SUBSIDIOS DIRECTOS”**

El monto del subsidio depende del tipo de proyecto. Por tratarse de un proyecto dentro de la Categoría B (Mercados y Pisos de plaza, Mercado-Terminal y Rastros), recibirán un subsidio entre un 0% hasta un máximo del 20%. Observación: La asignación de subsidios directos depende de criterios técnicos definidos en el contrato de préstamo, donde los municipios más pobres recibirán más subsidio, previo evaluación financiera.

**2. PLAZO** El plazo se establece en función del tipo de proyecto. Para la categoría B se tendrán plazos de hasta 15 años, y en ningún caso, el plazo de los préstamos excederá la vida útil del proyecto.

La Municipalidad tendrá la opción de pagar anticipadamente el capital del préstamo, para acortar los plazos.



**3. TASA DE INTERÉS** La tasa de interés se fijará al inicio del Programa en 4 puntos porcentuales por debajo de la tasa de interés promedio ponderado que indique el Banco de Guatemala, sobre préstamos en el sector financiero y el diferencial será nivelado gradualmente a la tasa del mercado, durante los siguientes tres años.

**4. AMORTIZACIONES** La Municipalidad pagará al INFOM las amortizaciones con los ingresos generados por los mismos proyectos. Para el análisis financiero del proyecto, se considerarán las modalidades de pago más convenientes para las municipalidades y el proyecto. La Municipalidad está en libertad de acelerar el pago de las amortizaciones efectuando pagos directos a capital.

**5. GARANTÍA** Las garantías que se consideran para el préstamo:

a. Los ingresos propios generados por los proyectos a través de su recolección municipal por tarifas

b. Los ingresos que le corresponden a la Municipalidad provenientes del aporte constitucional.. En caso la Municipalidad no efectuará puntualmente sus pagos, automáticamente se le descontarán los recursos del Impuesto al Valor Agregado, -IVAPAZ-, o ingresos municipales por concepto del Impuesto Único sobre Inmuebles y demás rentas Municipales.

**6. PERÍODO DE GRACIA** Para el desembolso o pago de capital se establece como periodo de gracia el tiempo de ejecución física de la obra pudiéndose prolongar hasta un máximo de 4 meses después de la terminación de los trabajos.

**INTERESES:** No tiene período de gracia, es decir, que se comenzarán a cobrar durante el periodo de construcción y a partir del primer desembolso del subpréstamo.

**7. LÍMITES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO** La asignación de recursos se efectuará en función de la evaluación de los proyectos que presenten las Municipalidades. El número máximo de proyectos a financiar por Municipalidad es de 3, sin sobrepasar el Techo Total de US \$2.5 millones, por municipalidad. Con los recursos del Programa sólo podrá financiarse o construirse lo contemplado en el proyecto previsto. Según el programa anteriormente descrito es posible la viabilidad financiera por parte de una institución nacional.



RENTABILIDAD DEL PROYECTO											
TIPO DE PUESTO	CANTIDAD	M2/UNIDAD	M2/ TOTAL	Q / LOCAL	COSTO / LOCAL						
						DIA	MES	AÑO			
Agencia bancaria	1	176.29	176.29	1.5	264.435	Q 264.44	Q 7,933.05	Q 95,196.60			
Locales comerciales	18	22.92	412.56	1	18	Q 324.00	Q 9,720.00	Q 116,640.00			
area de piso plaza	51	4.81	245.31	1	51	Q 2,601.00	Q 78,030.00	Q 936,360.00			
Carnicerías y marranerías	9	8.18	73.62	1	9	Q 81.00	Q 2,430.00	Q 29,160.00			
Mariscos, lacteos, embutidos y depositos de huevos	4	8.18	32.72	1	4	Q 16.00	Q 480.00	Q 5,760.00			
flores frutas y verduras	25	4.87	121.75	1	25	Q 625.00	Q 18,750.00	Q 225,000.00			
comedores	6	7.56	45.36	2	12	Q 72.00	Q 2,160.00	Q 25,920.00			
comida rapida	2	7.56	15.12	1	2	Q 4.00	Q 120.00	Q 1,440.00			
tortilleria, pan, pasteleria, licuados y refacciones	4	7.56	30.24	1	4	Q 16.00	Q 480.00	Q 5,760.00			
artesanias	10	5.9	59	1	10	Q 100.00	Q 3,000.00	Q 36,000.00			
miscelaneos, granos y cosmeticos	50	5.9	295	1	50	Q 2,500.00	Q 75,000.00	Q 900,000.00			
lenceria discos, calzado, reparacion de calzado	15	5.9	88.5	1	15	Q 225.00	Q 6,750.00	Q 81,000.00			
sandalias, sastrerías,telas y ropa	12	5.9	70.8	1	12	Q 144.00	Q 4,320.00	Q 51,840.00			
crystal, plasticos, joyeria	15	5.9	88.5	1	15	Q 225.00	Q 6,750.00	Q 81,000.00			
celulares piñatas	10	5.9	59	1	10	Q 100.00	Q 3,000.00	Q 36,000.00			
abarroteria merceria y cereria	12	8.18	98.16	1	12	Q 144.00	Q 4,320.00	Q 51,840.00			
					TOTAL	Q 7,441.44	Q 223,243.05	Q 2,678,916.60			

GASTOS FIJOS POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
DESCRIPCION	No PERSONAS	MENSUAL	ANUAL
ADMINISTRADOR	1	Q7,000.00	Q84,000.00
SECRETARIA	1	Q3,000.00	Q36,000.00
COBROS Y CONTABILIDAD	2	Q6,000.00	Q72,000.00
MANTENIMIENTO	8	Q16,000.00	Q192,000.00
CABINA DE SONIDO	2	Q5,000.00	Q60,000.00
VIGILANCIA	2	Q5,000.00	Q60,000.00
GASTOS VARIOS		Q15,000.00	Q180,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q57,000.00</b>	<b>Q684,000.00</b>

Según el banco de Guatemala la tasa de interés promedio ponderado para mayo de 2011 es de 13.50% por lo que se deduce que el préstamo para la construcción del mercado tendrá el 09.50% sobre la cual se realizara el siguiente calculo.

### FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DEL PROYECTO CON INTERES	Q 12,816,225.89
--------------------------------------	-----------------

INGRESOS MENSUALES A TRAVES DEL MERCADO	Q 223,243.05
GASTOS FIJOS MENSUALES DEL MERCADO	Q 57,000.00
CUOTA A FINANCIAR MENSUAL	Q 166,243.05

### CUOTAS A PAGAR

77 PAGOS	Q 166,243.05	Q 12,800,714.75
01 PAGO		Q 15,511.14
<b>TOTAL</b>		<b>Q 12,816,225.89</b>

**El tiempo a financiar el total del proyecto es de 72 meses que corresponde a 6 años y un mes.**



EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN										
MEDIO AFECTADO	IMPACTOS	PROBLEMAS GENERADOS POR EL IMPACTO	IMPACTO			PLAZO		MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
			POSITIVO	NEGATIVO	NO EXISTE	TEMPORAL	PERMANENTE			
AIRE	Suciedad	En las calles al circular camiones transportando ripio o tierra, el cual se cae						Que los camiones circulen por vías secundarias, y que el personal de limpieza de la municipalidad recoja la tierra constantemente		
	Malos olores	Falta de mantenimiento dentro de las instalaciones Uso de sanitarios provisionales no higiénicos dentro del predio						Se debe tratar de usar un solo punto para preparación de materiales, el cual se debe de limpiar continuamente.		
		Acumulación de basura en diferentes puntos del proyecto						Controlar que las personas usen los sanitarios adecuadamente y que la limpieza de las mismas sea a diario		
	Ruido	Por circulación de camiones y maquinaria Producido por maquinaria, por demolición de la actual y construcción del nuevo mercado						Colocar recipientes donde puedan colocar la basura y que el camión recolector la extraiga del lugar diariamente Que los camiones utilicen vías secundarias para agilizar su circulación y agilizar la construcción del proyecto		
	Humo	Generado por camiones						Durante la demolición y construcción no se puede evitar por el trabajo que se realiza lo que se puede hacer es apresurar el proceso Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar la circulación y agilizar la construcción del proyecto		
AGUA	Partículas en suspensión (polvo)	Generado por maquinaria que utiliza diesel para su funcionamiento Producido por viento y al transitar camiones por la calle de terracería y asfaltadas. Producido por demolición y construcción del proyecto						Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar la circulación y agilizar la construcción del proyecto Durante la fase de demolición y construcción no se puede evitar por el trabajo que se realiza, lo que se puede hacer es agilizar el proceso y utilizar sistema de riego Se debe circular el sitio y sistema de riego		
	Contaminación por desechos químicos	Producido por derramamiento de líquidos tóxicos						Se debe tener mucho control en el uso de productos que contengan tóxicos, ya sea que se reemplacen o bien se utilicen en menos cantidad		
	Superficie del suelo	Movimiento de tierras y excavaciones Es afectado debido al tamaño, la forma y el uso de la infraestructura						Tener mucho cuidado con el ripio y las excavaciones que se hagan para no afectar los alrededores del proyecto Se debe hacer un análisis del sitio y entorno urbano inmediato, para que el objeto arquitectónico a lo que le rodea		
TIERRA	Paisaje natural									
La evaluación de impactos ambientales considera los aspectos, social, económico, y cultural, con el fin de garantizar su funcionamiento, así la viabilidad del proyecto que se propone.										



EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN							
MEDIO AFECTADO	PROBLEMAS GENERADOS POR EL IMPACTO	IMPACTO				PLAZO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		POSITIVO	NEGATIVO	NO EXISTE	TEMPORAL		
	Un nuevo proyecto genera fuentes de empleo, lo cual será de beneficio para los habitantes					PERMANENTE	
SOCIAL	En el proceso de demolición y construcción, el polvo generado dentro del predio y al transportar la tierra afectara la salud de los vecinos						Circular el terreno con lamina u otro material, para aminorar la expansión del polvo, utilizar sistema de riego
	El congestionamiento vial que se genera por la circulación de camiones						Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar su circulación y agilizar la ejecución del proyecto
ECONÓMICO	Un nuevo proyecto genera fuentes de empleo, lo cual será de beneficio para los habitantes						
CULTURAL	No afecta el cambio cultural, ya que el terreno se encuentra ubicado en un área que no se utiliza para actividades como la celebración de la feria u otro evento						



**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA OPERACIÓN**

MEDIO AFECTADO	IMPACTOS	PROBLEMAS GENERADOS POR EL IMPACTO	IMPACTO		PLAZO		MEDIDAS DE MITIGACIÓN
			POSITIVO	NEGATIVO	NO EXISTE	TEMPORAL	
AIRE	Malos olores	Falta de mantenimiento en servicio sanitarios y en el edificio en general Acumulación de basura en diferentes puntos del proyecto					Velar con base en reglamento municipal de usuarios del mercado, que las personas usen los sanitarios adecuadamente y que estén los limpien diariamente Colocar recipientes para depositar la basura, y que por el camión recolector la extraiga del lugar diariamente, regido en base al reglamento municipal de mercado
	Desechos sólidos	En locales donde se venden productos provenientes de animales					Se debe velar en base a reglamento municipal interno del mercado, que los inquilinos limpien y laven sus locales y suministros, después de terminar la venta del día
	Humo	Falta de mantenimiento dentro de las instalaciones Generado por cocinar en los locales específicos para esta función, como los comedores y otros					A cargo del departamento de mantenimiento, regido en un reglamento municipal, se debe de guardar riguroso control para que el edificio se limpie diariamente
	Partículas en suspensión (polvo)	Por aglomeración de personas en un solo lugar Al hacer limpieza en los locales y en el edificio					A cada local de este tipo, se le debe de colocar un extractor de humo, y por la orientación del edificio los vecinos no deben de afectar
	Ruido	Por falta de control de sonido, en cada local y el uso de electrodomésticos por aglomeración de personas en un solo lugar					Este tipo de polvo, no se puede evitar por las horas pico de compra
AGUA	Contaminación por desechos químicos	Producido por derramamiento de líquidos tóxicos en pilas y lavatrastos					Con el uso de electrodomésticos no se puede evitar, pero con el sonido de radios si ya que se debe de utilizar un solo sistema de sonido en el ambiente de todo el edificio  Se debe tener mucho control con base en reglamento, con el uso de productos que contengan tóxicos ya sea que se reemplacen o bien se utilicen con menos cantidad de químicos



Medio afectado	Situación generada por el impacto	IMPACTO			PLAZO	
		POSITIVO	NEGATIVO	NO EXISTE	TEMPORAL	PERMANENTE
	Situación generada por el impacto					
	Un nuevo proyecto genera fuentes de empleo, lo cual será de beneficio a los habitantes del mismo lugar					
	Los inquilinos del actual mercado, verán el nuevo proyecto como la oportunidad de ofrecer sus productos de una mejor manera					
	La población se sentirá atraída al proyecto, al conocer la comodidad, la cercanía, la calidad y la higiene que obtendrán sus productos					
SOCIAL	Un nuevo proyecto motivará a los vecinos a promover el comercio a través de la adquisición de un local propio					
	Por la cercanía del proyecto a la comunidad, se reducirán en gran porcentaje gastos de transporte los cuales se deben regular a través de la municipalidad					
ECONOMICO	Este proyecto genera empleos, para la población involucrada tanto en la administración, como en la venta de productos					
	Un nuevo proyecto genera ingresos para la municipalidad, de los cuales un porcentaje debe ser utilizado para el sostenimiento del mismo					
	Un nuevo proyecto municipal a través de regamento, se debe establecer los precios de los productos, los cuales deben estar al alcance de losvecinos					
	A travez de este proyecto se promoveran y se daran a conocer productos propios de la region y con ello, lograr rescatar oficios tradicionales de la comunidad como la elaboracion de ceramicas y manualidades					
CULTURAL	Conformar el proyecto completo con base en lo que la poblacion demanda					



## Conclusiones.

- Se planteó una propuesta arquitectónica para el Mercado en la Colonia Tierra Nueva, así como ordenamiento del espacio utilizado por los buses urbanos en el estacionamiento
- Se contribuyó al análisis de la problemática por medio de la cuantificación de los puestos interiores y exteriores del actual mercado.
- Se identificaron los problemas originados por el desbordamiento del actual mercado los cuales son: a) Obstrucción de la calle principal y avenidas circundantes del mercado; b) Puestos sin infraestructura física e higiene adecuada; c) Falta de un lugar adecuado para la colocación de basura.
- Se propuso un programa de necesidades de acuerdo con la demanda de productos del mercado actual; además, según el tipo de mercado y población a atender dentro del área de influencia.
- Se diseñaron nuevos puestos con instalaciones adecuadas, que brinden al usuario un servicio más higiénico, seguro y eficiente.
- El diseño dará una reubicación de los vendedores que han desbordado, una sectorización de los puestos de acuerdo a la naturaleza del producto que están vendiendo.
- El diseño de estacionamiento final dará solución a la falta de espacio arquitectónico destinado para carga y descarga de personas.

## Recomendaciones.

- Se recomienda se tome en cuenta la presente investigación para el desarrollo del proyecto.
- Es necesario que las autoridades de gobierno planifiquen y coordinen conjuntamente con el sector privado, un estudio de las condiciones físicas en que se encuentran los mercados para un buen proceso de intercambio comercial que favorecerá a la economía del país.
- Que la propuesta final del proyecto, sea el resultado fiel de la investigación realizada y que sea lo que la comunidad espera.
- Buscar personal capacitado para la administración del mercado, para que el proyecto dure los años para el cual ha sido proyectado.



## BIBLIOGRAFÍA

### **Libros y documentos**

Beckmith jhon

Centro de abasto, revista Escala, Colombia.

### **Constitución Política de la República de Guatemala**

Reformada por la consulta popular Acuerdo Legislativo 18-93

Código Municipal y sus reformas Decreto 56-2002

Biblioteca Facultad de Arquitectura, USAC.

INFOM Instituto de Fomento Municipal **Colección manuales técnicos. Mercados en Guatemala división de obras municipales.**

INFOM **Instituto de Fomento Municipal. Manual De Administración Y Mantenimiento De Mercados. (1995)**

Jan Bazant. **Manual de criterios de diseño urbano.**

México DF. 1891 Biblioteca Facultad de Arquitectura, USAC.

México Secretaría de Desarrollo **Normas básicas de equipamiento urbano,**

Biblioteca Facultad de Arquitectura USAC.

Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel. **Principios de diseño urbano ambiental, Recopilación.**

Neufert, Ernest. **Arte De Proyectar En Arquitectura (Neufert).**

Ediciones G. Pili, S.A. de CV14ª. Edición México. (1999)



## **Tesis consultadas.**

Hernández Herrera, Melgen Alexel.

**Proyecto mercado de la cabecera Municipal de Santa Catarina Pínula.**

Tesis facultad de Arquitectura.2006

Juárez Estrada, Mario Alejandro.

**Mercado y Terminal de buses san Agustín Acasaguastlán, El Progreso.**

Tesis facultad de Arquitectura 2005

López Cifuentes, Mynor.

**Arquitectura de mercados del altiplano occidental de Guatemala**

Tesis facultad de Arquitectura 1988

Portillo Ortiz Carmen Virginia

**mercado municipal para la cabecera departamental de solota.**

Tesis, Faculta de Arquitectura. 2006

Pérez Monterroso, Álvaro Alexander.

**Terminal de buses y mercado para el municipio de san Juan sacatepequez.**

Tesis Faculta de Arquitectura2002

Pérez Guerra, Cristian Adolfo.

**Mercado Municipal para el municipio de Chuarrancho,**

Tesis Facultad de Arquitectura 2008

## **Instituciones.**

INE. Instituto Nacional de Estadística.

Censo X De Población y V de Habitación 1994. Guatemala -1994.

INE. Instituto Nacional de Estadística.

Censo XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 2002.

Municipalidad de Guatemala,

Reglamento de la división de abastos

Municipalidad de Chinautla,

Oficina Municipal de Planificación

### **Páginas Web**

[www. Munichinautla.gt](http://www.Munichinautla.gt)

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

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

### **Digital.**

Microsoft Encarta 2007



# IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
DECANO

Arq. Joaquín Juárez  
ASESOR

Marcelino Larios Guox  
SUSTENTANTE