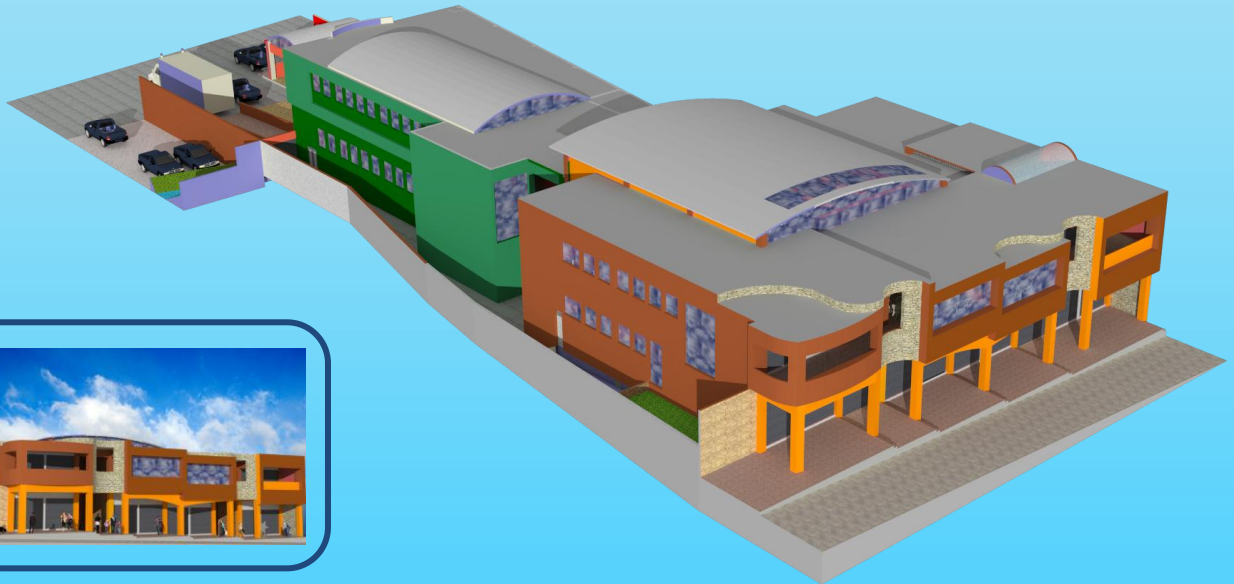




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
**NUEVO MERCADO
EN EL MUNICIPIO DE
OLINTEPEQUE,
DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO**

PROYECTO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO A LA JUNTA
DIRECTIVA POR:

**WILLIAM AROLD
IZAGUIRRE RODAS**

PARA OPTAR AL
TÍTULO DE

ARQUITECTO

EGRESADO DE LA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA



GUATEMALA, JUNIO DE 2012



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



**ANTE PROYECTO
NUEVO MERCADO EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE,
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**
Proyecto de graduación presentado a la Junta Directiva por:

WILLIAM AROLDI IZAGUIRRE RODAS

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

Guatemala, junio de 2,012



ACTO QUE DEDICO:

**A: DIOS CREADOR Y ARQUITECTO DEL
UNIVERSO.**

A: Mis padres:

**Santos Manuel Izaguirre Alvarado
Zonia Marilena Rodas Sigüenza de Izaguirre**

Por su amor y apoyo incondicional

A: Mis hermanos:

**Walter Manuel Izaguirre Rodas
Sonia Angélica Izaguirre Rodas**

A: Mi esposa.

Matilde Jesús Macario y Macario de Izaguirre

Amiga fiel regalo de Dios

A: mis hijas:

**Andrea Yuridia Marilena Izaguirre Macario
Dámaris Jazmin Izaguirre Macario**

A: Mis suegros

Gabino Macario y Josefina Marina de Macario

A la: **Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala
Y muy especialmente a la Facultad de Arquitectura**

A: **municipio de Olintepeque, departamento de Quetzaltenango**

A: **mi familia y amigos
Con respeto y cariño**

A: **Departamento Geográfico Militar y Municipalidad de Mixco:**
Por haberme apoyado durante el proceso de estudio.

A Usted amigo lector:
Respetuosamente





MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQ. GLORIA RUTH LARA CORDÓN DE COREA
VOCAL I

ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS
VOCAL II

ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS
VOCAL III

BR. JAIRON DANIEL DEL CID RENDÓN
VOCAL IV

BR. CARLOS RAÚL PRADO VIDES
VOCAL V

ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
SECRETARIO

TRIBUNAL EXAMINADOR

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
SECRETARIO

ARQ. MARTÍN ENRIQUE PANIAGUA GARCÍA
ASESOR

ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS
CONSULTOR I

ARQ. LUIS FELIPE ARGUETA OVANDO
CONSULTOR II

SUSTENTANTE

WILLIAM AROLD O IZAGUIRRE RODAS





ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

<u>CAPITULO 1 GENERALIDADES</u>	1
1.1 ANTECEDENTES	2
1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS	2
1.3 PROBLEMÁTICA	3
1.4 JUSTIFICACION: Legal, social, económica, académica	3
1.5 OBJETIVOS: General y específico	3
1.6 DELIMITACION DEL TEMA: Espacial, temporal, geográfica	4
1.7 METODOLOGIA: TECNICAS E INSTRUMENTOS	5
1.8 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 1	7
<u>CAPITULO 2 MARCO TEORICO CONCEPTUAL</u>	10
2.1 SURGIMIENTO DE LOS MERCADOS EN GUATEMALA	11
2.2 CLASIFICACION GENERAL SEGÚN SU RADIO DE INFLUENCIA	13
2.3 DEFINICIONES	13
2.4 USUARIOS	14
2.5 EL AMBIENTE URBANO	14
2.7 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 2	15
<u>CAPITULO 3 MARCO LEGAL</u>	16
3.1 ASPECTO LEGAL DE ESTUDIO	17
3.2 CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA	17
3.3 CODIGO DE SALUD	17
3.4 CODIGO MUNICIPAL	17
3.5 AUTONOMIA MUNICIPAL	17
3.6 SERVICIOS PUBLICOS Y MUNICIPALES	17
<u>CAPITULO 4 MARCO REFERENCIAL</u>	21
4.1 AMBITO NACIONAL	22
4.2 ÁMBITO DEPARTAMENTAL	22
4.3 GEOGRAFÍA	23
4.4 SERVICIOS PÚBLICOS	24
4.5 ANÁLISIS DEL COMERCIO EN OLINTEPEQUE	24
4.6 REFERENTE TERRITORIAL	28
4.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN	29
4.8 DEMOGRAFÍA	29
4.11 ACCESIBILIDAD AL TERRENO PROPUESTO	31
4.12 LOCALIZACION GEOGRÁFICA DEL MERCADO ACTUAL	33
4.13 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 4	34



<u>CAPITULO 5 PREFIGURACION DEL TEMA</u>	36
5.1 CASOS ANÁLOGOS	37
5.2 PREMISAS DE DISEÑO	40
5.3 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA EL ANTEPROYECTO	40
5.4 NUEVO MERCADO MUNICIPAL	43
5.5 CRITERIOS DEL DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO	44
5.6 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREA DE COMERCIOS	47
5.7 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREA DE APOYO	48
5.8 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 8	48
<u>CAPITULO 6 PROPUESTA DEL NUEVO MERCADO</u>	49
6.1 FILOSOFÍA DEL ANTEPROYECTO	50
6.2 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA DEL ANTEPROYECTO	50
6.3 JUSTIFICACIÓN: basado en el método científico	51
6.4 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 6	52
PROPUESTA DE DISEÑO DEL NUEVO MERCADO	58
PLANO 1: Planta de Conjunto	59
PLANO 2: Planta primer nivel	60
PLANO 3: Planta segundo nivel	61
PLANO 4: Elevación frontal	62
PLANO 5: Elevación posterior	63
PLANO 6. Sección A-A´ transversal	64
PLANO 7: Sección B-B´ longitudinal	65
ANTEPROYECTO NUEVO MERCADO MUNICIPAL	66
Planta primer nivel bloque 1 y 2	67
Planta primer nivel bloque 3 y perspectiva planta primer nivel	68
Planta segundo nivel bloque 1 y 2	69
Perspectiva del segundo nivel y Planta de Techos	70
Elevaciones	71
Elevaciones y perspectiva exterior del conjunto	73
Secciones	74
Apuntes exteriores	78
Apuntes perspectivados	79
<u>CAPITULO 7 PRESUPUESTO, CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSION Y PROGRAMA DE RECUPERACIÓN FINANCIERA</u>	82
7.1 Presupuesto del anteproyecto	83
7.2 Cronograma de actividades	84
7.3 Programa de Recuperación Financiera	85
<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	86
<u>FUENTES</u>	87
<u>ANEXOS</u>	88





INTRODUCCIÓN

El municipio de Olintepeque, departamento de Quetzaltenango, por su cercanía en la cabecera departamental, se ha transformado en un sector de comercio y desarrollo, para lo cual se ha realizado una propuesta que contribuya al avance económico, social y arquitectónico del lugar.

Por iniciativa del autor y de la Municipalidad se decidió realizar un estudio de infraestructura del Mercado Municipal a fin de crear un nuevo mercado acorde a las necesidades actuales y las proyecciones futuras.

El estudio técnico pretende crear un nuevo espacio físico, con criterio estético, donde se impulse el comercio formal e informal, en espera que el factor económico fluya para el bienestar del municipio y sea apto para el intercambio de productos del lugar.

El proyecto está realizado con una metodología de investigación que nos da un punto de partida, para que luego se siga un método de diseño para finalizar en el diseño arquitectónico a proponer.

El informe final del proyecto consiste en siete capítulos.

El Primer Capítulo, las generalidades, abarca lo referente al lugar donde se ubicará el proyecto y el planteamiento del problema para dar una visión de la necesidad de un nuevo diseño de mercado, funcional y práctico.

El segundo capítulo trata el marco teórico conceptual, presentando una serie importante de conceptos para la comprensión del problema. El capítulo tercero aborda el aspecto legal que interviene en el mismo. El capítulo cuatro contiene el Marco Referencial y características del entorno a un nivel macro, hasta llegar al municipio en mención.

El capítulo cinco es la prefiguración del tema, premisas de diseño, diagramaciones y criterios de diseño, así como la obtención de datos para realizar el diseño del nuevo mercado. En el Capítulo seis se encuentra la propuesta del nuevo Mercado Municipal, teoría de la arquitectura y su justificación además de plantas, elevaciones, cortes en planos constructivos y de presentación.

El capítulo siete comprende el presupuesto financiero, cronograma de ejecución e inversión y programa de recuperación financiera. Por último las conclusiones, recomendaciones y bibliografía primaria, secundaria, documentos y páginas Web consultados.





CAPÍTULO 1

GENERALIDADES





1.1 ANTECEDENTES

La base económica en la mayoría de los municipios del área occidental de la República de Guatemala es agrícola, debido a la variedad de productos destinados al consumo familiar y es más barato y accesible la comercialización de estos, lo que contribuye al desarrollo nacional. El municipio de Olinstepeque, por su cercanía a la cabecera departamental de Quetzaltenango, enmarca un potencial de mercado bastante extenso, además es apoyado por la venta de semovientes que atrae más el comercio de ganado en este lugar, así como todos los cantones y municipios aledaños juegan un papel importante en el desarrollo comercial del municipio.

1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS (términos originales)

En cumplimiento de la real cédula emitida en San Ildelfoso el 26 de julio 1773, desde Quetzaltenango escribió el 4 de noviembre 1765 don Gregorio Lizaurzábal y Anssola el “pueblo de San Juan Olinstepeque, por la parte del sur, está distante de dicha cabecera legua y media, es pueblo proporcionado en grande, fue vicaria de religión franciscana y hoy de la administración curato de clérigos de San Cristóbal Totonicapán, jurisdicción de Gûegûetenango, en el fuero laico; en dicho Olinstepeque de Quetzaltenango sus naturales comercian pobremente en siembras de trigo y maíces, leñas y matanza de carnero, lo que vende diariamente en la plaza de Quetzaltenango y reciben repartimiento de agua, azadones, hilados, trigos y mulas”.

El volcán Cerro Quemado hizo erupción el día de San Rafael, 14 de octubre 1765, con cuyo motivo el corregidor del partido de Quetzaltenango, don Francisco Antonio de Aldama y Guevara, envió el 16 de diciembre de ese año un informe al presidente de los pueblos dentro de su corregimiento, conforme inspección ocular

que práctico. El documento fue dado a conocer por Francisco Gall, quien lo paleo grafizó: “En Olinstepeque se rajó la iglesia, cayó de ella un pedazo de pared que maltrató mucho el convento, se arruinó la cruz y se debilitaron las capillas y muchas casas”. Veinticuatro años más tarde, en 1789, las fuertes lluvias ocasionaron numerosos estragos en la provincia.

El entonces corregidor, don Fernando de Corona, informó: “El pueblo de Olinstepeque perdió dieciocho casas, los puentes de su tránsito, como mil cabezas de ganado lanar, las milpas y trigo de los bajíos, muchos bueyes, mulas y caballos se escaparon, todos sus vecinos en todos los demás pueblos aunque sufrieron la inclemencia del tiempo, no padecieron cosa alguna.”¹

Al realizar visita pastoral el Arzobispo doctor Don Pedro Cortés y Larrazabal, entre 1768 y 1770, a la parroquia de San Cristóbal Totonicapán, indicó que Olinstepeque o San Juan Olinstepeque (ya que lo mencionan indistintamente) era anexo a la parroquia, de la cual distaba de tres leguas y contaba con 241 familias, haciendo un total de 815 personas: “El idioma que se habla en toda la parroquia es Quiché.

Las cosechas son maíz y trigo con mucha abundancia; hay también mucho ganado de lana y poco ganado mayor. La gente anda bien vestida... Los caminos para la administración de esta parroquia son buenos... en ninguno de los pueblos hay escuela de niños”. También anotó que el río de Olinstepeque, en la actualidad Xekikél, se denominaba Sacchocoguá” caudaloso como el Nima”, o sea, el Samalá en el cual descarga.”²

¹ Monografía de Olinstepeque, Plan de Desarrollo Municipalidad de San Juan Olinstepeque

² Diccionario Geográfico, Instituto Geográfico Nacional (IGN) 2,005





Categoría Municipal: Pueblo.

- **Extensión:** 36 kilómetros cuadrados.
- **Altura:** 2,350 metros sobre el nivel del mar.
- **Clima:** frío
- **Número de habitantes:** 29,551 habitantes (Censo 2005).
- **Población:** Urbana: 24 % y rural 76% (Censo 2005).
- **Idioma:** español (Predominante) y quiché

1.3 PROBLEMÁTICA

El mercado actual ya no puede albergar a los vendedores, por la inseguridad que presenta la estructura y, agravando la situación, se ocupa actualmente parte de la avenida 24 de junio, sufriendo insalubridad por la falta de servicios básicos, produciendo congestión peatonal y vehicular, ocasionando inseguridad para los consumidores, desorden, contaminación visual y ambiental y deterioro de las calles y avenidas principales.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Actualmente, el mercado se encuentra deteriorado, debido a que no se le ha dado mantenimiento adecuado, y por lo mismo, algunas corporaciones municipales han querido hacer un nuevo mercado, lamentablemente no lo han podido realizar. Otra situación es que el mercado es sólo de un nivel y ya no tiene capacidad para albergar más inquilinos, por lo que estos mismos tienen que buscar calles aledañas al mercado, además que se constituye allí una feria de semovientes, lo que ocupa casi el 25% del inmueble y lo demás queda en la calle obstruyendo el paso de vehículos detrás del mercado.

Por ello, la actual Corporación Municipal 2,012-2,016 y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio del sustentante, pretenden dar una propuesta de mercado acorde a las necesidades actuales y así cumplir con los requerimientos necesarios para la compra y venta de productos de consumo diario y contribuir al ornato del municipio.

1.41 Justificación Legal.

Para la elaboración del anteproyecto se tomarán en cuenta las leyes y reglamentos vigentes importantes para la elaboración de un diseño que pueda ser funcional, bajo normas y requerimientos básicos, que pueda brindar una proyección considerable de durabilidad del mismo.

1.4.2. Justificación Social.

La ejecución del proyecto en este municipio dará como resultado que se levante más el comercio en esta población. Además de proveer un ambiente más limpio, bajo en contaminación y tener el cuidado de que las avenidas y calles donde hoy en día se desborda el comercio, estén libres.

1.4.3. Justificación económica.

El apoyo que se brindará a la comunidad, en el mediano plazo resultará en un ahorro de recursos, como se verá más adelante, que podría ser utilizado en otras necesidades de la población.

1.4.4 Justificación académica.

Este anteproyecto pasará a ser un recurso técnico y profesional para la comunidad, que puede servir como base para la ejecución del mismo.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General:

Proporcionar al municipio de Olintepeque, Quetzaltenango; una propuesta arquitectónica en mejora del equipamiento urbano con un Nuevo Mercado, que cuente con los servicios básicos para desarrollar las actividades correspondientes a su naturaleza.

1.5.2 Específicos:

- Crear espacios adecuados y confortables para el desarrollo y uso de las personas, en cada una de las diferentes actividades que se realicen en el inmueble.
- Establecer el ordenamiento espacial para reubicar a los locatarios según sea la actividad a desarrollar dentro del inmueble actual.
- Mejorar la circulación peatonal y vehicular del casco urbano del municipio.



- Mejorar física, funcional y formalmente el inmueble que existe actualmente y que refleje la identidad del lugar.

1.6 DELIMITACION DEL TEMA

El estudio y propuesta de diseño arquitectónico "Anteproyecto de Nuevo Mercado Municipal" abarcará como área de influencia principalmente los municipios de San Francisco La Unión, San Andrés Xecul (Totonicapán) y Ciudad de Quetzaltenango, así como los departamentos de Huehuetenango, San Marcos y Totonicapán. El proyecto será de beneficio comercial y social.

El proyecto de equipamiento urbano, cuya fortaleza es el comercio, es necesario para el ordenamiento urbano del municipio que está en crecimiento. El proyecto será de mucho beneficio para la comunidad comercial externa e interna del municipio.

El inmueble mencionado, ya cuenta con su propio terreno, el cual está ubicado en el área urbana del municipio de **Olintepeque**, cuyo servicio será de beneficio a las diferentes comunidades del municipio y otros ya mencionados.

1.6.1 Espacial:

Se propone un nuevo Mercado Municipal de Olintepeque, Quetzaltenango; colocando cada uno de los comercios según sus características y productos para ventas, donde se dispondrá de espacios adecuados para una mejor función; por lo mismo se propondrá en el anteproyecto un segundo nivel en el inmueble con la finalidad de colocar a todos aquellos comercios informales que están fuera del objeto arquitectónico actual y se ubican en los alrededores del mismo, para evitar el desorden de circulación vehicular y peatonal, y por ende, evitar una mala imagen para el municipio.

1.6.2 Temporal

Se espera un corto período hasta una propuesta final, en donde se logre satisfacer la demanda del espacio adecuado así como todas sus instalaciones para mejorar la

función del mercado y cambiar así la imagen del entorno del municipio. El proyecto se plantea con una vida útil de 15 a 17 años.

1.6.3 Geográfica

Ubicación del municipio de Olintepeque, departamento de Quetzaltenango.³

GRAFICA NO.1



³ Diccionario Geográfico, Instituto Geográfico Nacional (IGN) 2,005, Ilustraciones de mapas Diccionario Geográfico Nacional y foto aérea GOOGLE EART.com



1.7 METODOLOGIA: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La metodología será a través del análisis completo e integrado del anteproyecto, donde se compondrá de siete capítulos que abarcan los siguientes datos:

FASE 1:

1.7.1 Capítulo 1

Consiste en las generalidades de la investigación: a) histórico de la comunidad en Olintepeque, tomando en cuenta los aspectos como cultura, costumbres, actividades, entre otras. Así como su desarrollo a través de los años y los cambios que han tenido como grupo hasta la actualidad, para establecer las necesidades básicas en cuanto al espacio, equipamiento urbano, teniendo como punto de partida las instalaciones actuales, estudio de las calles principales, análisis de los tipos de comercios para determinar una solución adecuada para la remodelación, crecimiento y readecuación de los comercios en el mercado municipal actual. Se establecerán las fallas para solucionar la falta de espacio del comercio informal existente y que es parte del problema actual en las calles del municipio; b) determinar los antecedentes, objetivos y delimitación el objeto de estudio para lograr una solución viable.

Lo anterior servirá para detectar la falta de ordenamiento territorial, especialmente el comercial y dar respuesta al aspecto formal del nuevo mercado municipal, en donde se concretarán diversas actividades comerciales y agrarias, para modificar el mercado actual que funciona dentro del casco urbano y que se encuentra muy descuidado y no cuenta con suficiente espacio para funcionar adecuadamente.

1.7.2 Capítulo 2

Consiste en el marco teórico conceptual, presentando una serie importante de conceptos, definiciones y temas relacionados con el equipamiento

urbano, para la comprensión del problema a tratar en el anteproyecto.⁴

1.7.3 Capítulo 3

El capítulo tercero trata del aspecto legal que interviene en el tema, el marco que establece la Constitución de la República de Guatemala, el Código de Salud, el Código Municipal, la autonomía municipal y el actuar de la Municipalidad de la localidad.

FASE 2:

1.7.4 Capítulo 4

El capítulo cuarto es el aspecto del Marco Referencial y características del entorno externo. Incluye el ordenamiento y Procesamiento de la Información. Posteriormente a obtener la información será clasificada y priorizada, determinando los puntos y temas más importantes para el diseño, como criterios previos al pre dimensionamiento del proyecto. Se digitalizará en medios electrónicos y se imprimirá para formar parte del estudio.

1.7.5 Capítulo 5

El capítulo cinco consiste en:

- **Prefiguración:**
Consiste en sintetizar y esquematizar la información por medio de premisas, matrices, esquemas y diagramas, para concluir en la figuración del proyecto y desarrollar modelos y diseños de funcionamiento del mismo.
- **Figuración:**
Consiste en el proyecto arquitectónico, en el que se determina la funcionalidad, formalidad y estética del objeto arquitectónico.

FASE 3:

1.7.6 Capítulo 6

El capítulo seis es la propuesta del nuevo mercado:

Se realiza el estudio de tipo de arquitectura para proyectar la solución más conveniente, acorde al lugar donde estará

⁴ Tesis de Marvin Estrada, Mercado Cantonal en el Júcaro, El Progreso, año 2,009.





ubicado el proyecto. Se realizará el análisis y el estudio del posible programa de necesidades que se podrá aplicar al proyecto y se hará propuestas de diseño acordes a las mismas. Se harán propuestas de diseño para la utilización del entorno, así como para crear la mejor accesibilidad al proyecto sin crear problemas de circulación peatonal o de otra índole.

1.7.7 Técnicas e instrumentos de recopilación:

Se contará con instrumentos de medición, instrumentos de consulta, instrumentos de evaluación, entre otros. Se mencionan los siguientes: Observación, investigación Bibliográfica, visitas de campo, entrevistas, evidencia Fotográfica, Planos existentes, Croquis y Bosquejos, investigación virtual en medios electrónicos.

1.7.8 Diagnóstico del actual Mercado Municipal

En este capítulo se habla del estado actual del Mercado Municipal de Olintepeque, Quetzaltenango; esto significa el conocimiento de todo lo que rodea al mismo, sus características y aspectos, para la definición de los trabajos que se van a desarrollar para mejorar al inmueble; y ejecutar las medidas que sean necesarias para el adecuado funcionamiento del mismo.

1.7.9 Diagnóstico general del Municipio

Durante el proceso de estudio se conoció de otros proyectos para el desarrollo del municipio; y se seleccionó el del Mercado Municipal. Para el inicio del proyecto presente se investigó todas las características del municipio, para hacer un planteamiento adecuado en cuanto a función, espacio y forma. Por el tipo de proyecto, sobre un inmueble ya construido, se planificaron actividades para obtener las propuestas arquitectónicas de dos niveles y las de ordenamiento (readecuación) de los comercios que se localizan dentro del mercado. Con el objetivo de darle una nueva imagen al municipio, se realizó un estudio del

mercado y tipo de comercio en el casco urbano de Olintepeque.

1.7.10 Visitas de Campo (inspección)

Se realizaron varias visitas o las necesarias al mercado municipal para analizar la situación actual del inmueble y el modo de funcionamiento.

1.7.11 Trabajos de Campo y Levantamiento del terreno:

Se inició con un croquis de ubicación, orientación del terreno y los comercios dentro y fuera del mercado actual, las calles aledañas y el entorno, para luego hacer la planificación. Se midió en detalle todo el inmueble para tener conocimiento de la distribución de los comercios que actualmente existen, y a partir de ello se dibujaron las plantas, elevaciones, secciones, apuntes y perspectivas del mismo.

Se determinó que el terreno es curvo en la parte de la calle principal y luego tiene un nivel de -0.60 hacia el norte y más adelante uno de -0.90. Por lo mismo se propone se utilice únicamente el nivel 0.00 y el nivel -0.60 para la conformación del mismo y evitar deformaciones de diseño y que no lo cubra el río Samalá, al sur del mercado, cuando se desborde.

1.7.12 Levantamiento Fotográfico:

Se procedió a obtener fotografías como apoyo visual y determinar el estado actual del inmueble y del entorno, para tener claridad en la idea al desarrollar de forma gráfica la propuesta de solución, considerando todos los aspectos básicos para cumplir con las necesidades de los proveedores y usuarios del mercado del municipio.

1.7.13 Recopilación de información actual:

Para comprobar el tipo de materiales utilizados y proveer materiales más





resistentes y aptos para soportar los años que se propone en el proyecto.

1.7.14 Trabajos de Gabinete:

Se realizó una investigación bibliográfica y consulta por internet, para analizar y desarrollar conceptos y características y con todos los datos recopilados dar inicio a las propuestas de diseño y llegar a una propuesta final que satisfaga las necesidades observadas.

1.7.15 Procesamiento de Datos:

Se da traslado a todos los datos recopilados y observados a los croquis (medidas, formas, ubicaciones, etc.) en forma grafica, en formato manual o de forma digital. Una de las características principales del mercado, que se enfatiza, fue el deterioro en que se encuentra y las causas del mismo para revertir el daño.

FASE 4:

1.7.16 Capítulo 7

El Capítulo siete comprende el presupuesto, el cronograma de ejecución e inversión, el programa de recuperación financiera y, por último, las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

1.8 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 1:

Conocer los antecedentes históricos del lugar, tiene como objetivo saber la historia del municipio, su delimitación geográfica y conocer los problemas que a través del diagnóstico apuntaron hacia el tipo de proyecto que se presenta. La información es necesaria para definir el proyecto (grafica 1) y para aportar una solución al problema encontrado, utilizando para ello un método de diseño que sea adecuado para el tipo de proyecto. (Gráfica 2).

Las fotografías (1 y 2) muestran donde se localiza el mercado actual y donde se va a realizar la propuesta.



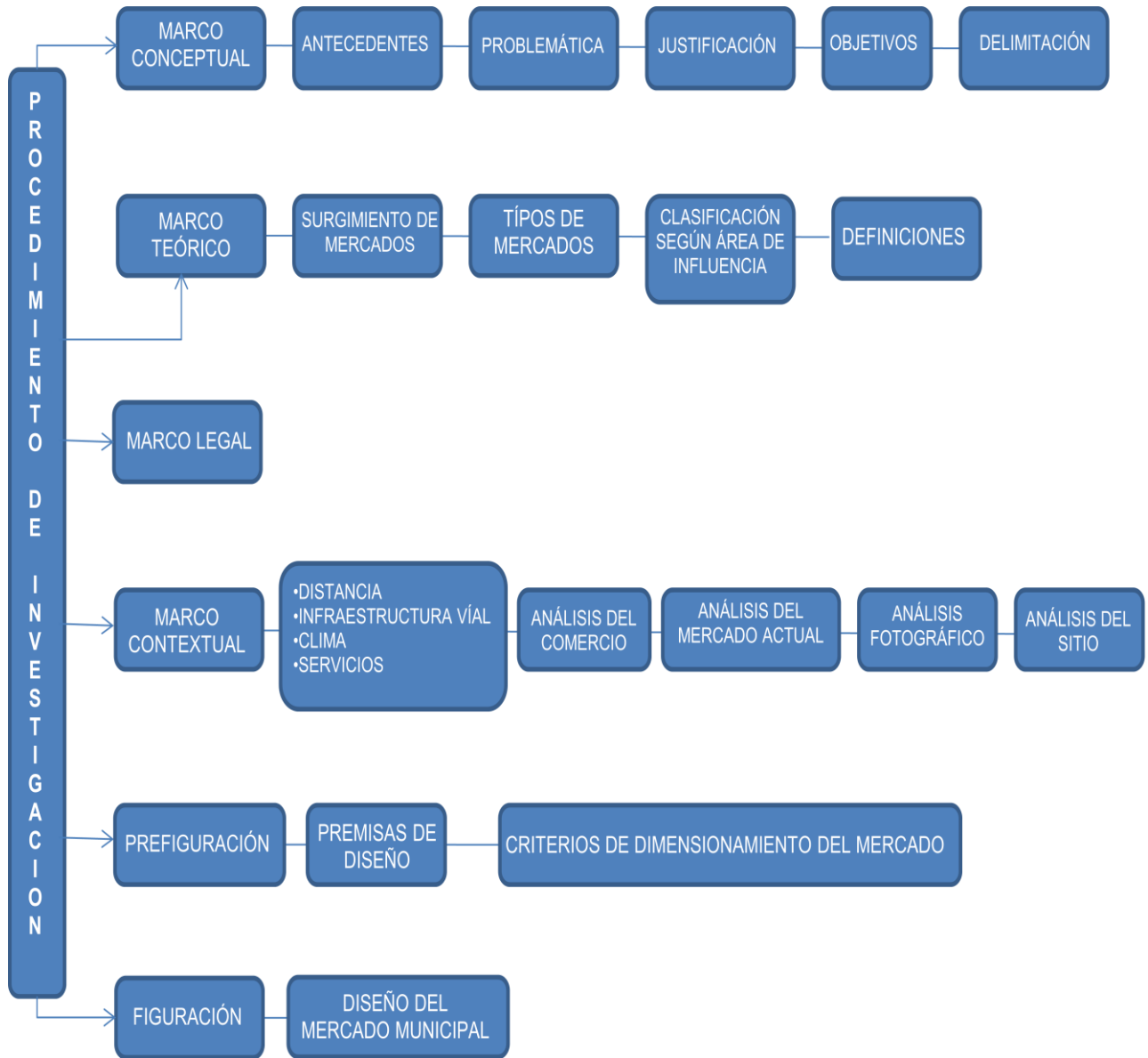
Foto No. 1 Fachada principal del Mercado actual, obtenida por el autor.



Foto No. 2 Fachada posterior del Mercado actual, obtenida por el autor.

GRAFICA No.2 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

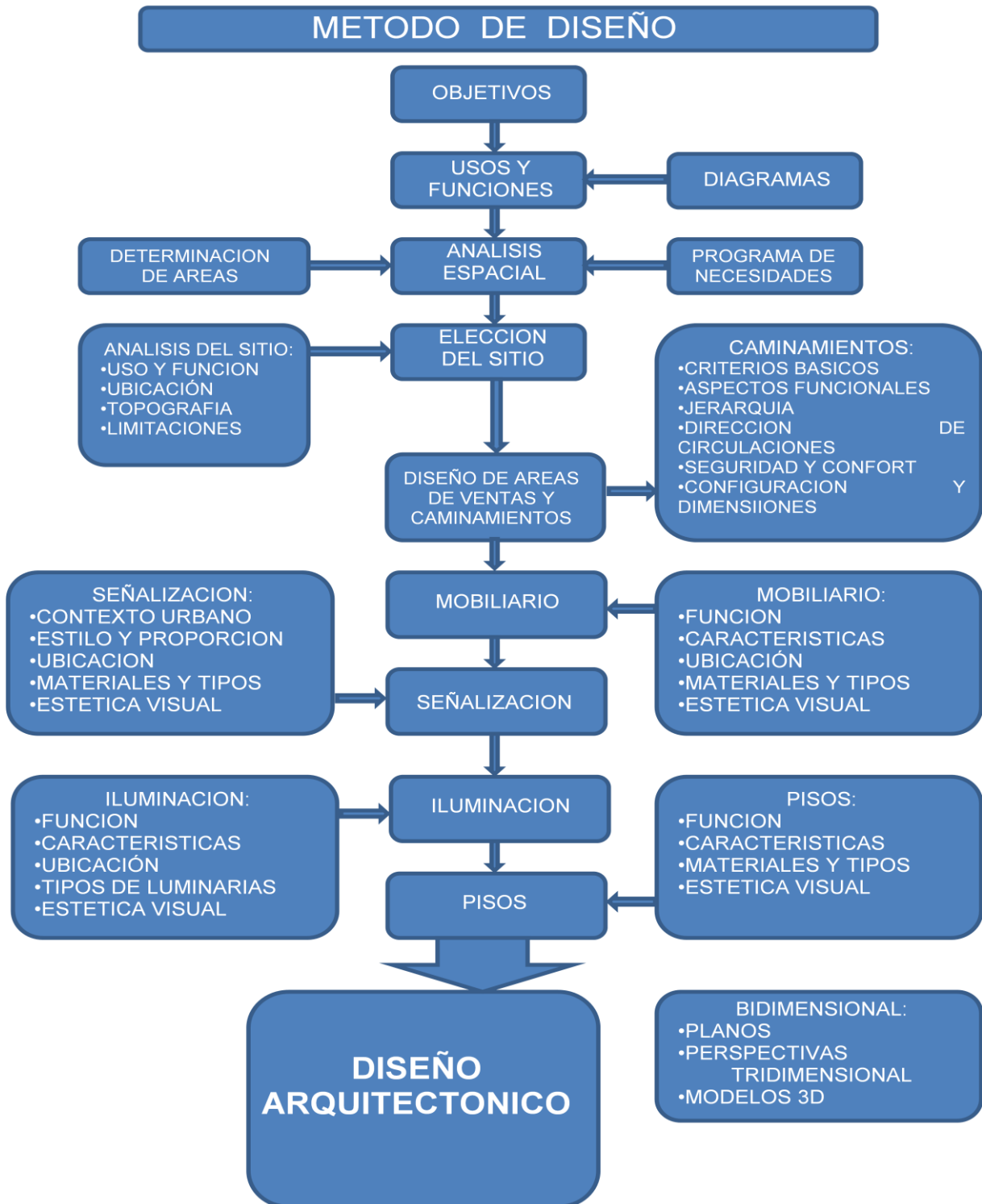
Fuente: Autor.





GRAFICA No. 3 METODO DE DISEÑO

Fuente: Autor





Fuente: imágenes google.com

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



2.1 SURGIMIENTO DE LOS MERCADOS EN GUATEMALA:

Según estudios realizados⁵, se sabe que el surgimiento de los mercados en Guatemala, viene desde el inicio de los mayas, desde las primeras aldeas agrícolas ya asentados en varios lugares, de lo que hoy es México, Guatemala y Honduras; se vieron en la necesidad de comercializar sus productos, considerándose como los primeros artesanos y agricultores que han existido en estas regiones, siendo la principal base de su economía la agricultura.

El sistema para cultivar consistía en despojar el terreno de todo tipo de árboles y plantas, que luego quemaban. Las semillas eran puestas en agujeritos cavados en el suelo mediante palos puntiagudos (coa). Agotada la tierra, debían mantenerla sin cultivar (en barbecho) durante unos años. Al mismo tiempo, debían limpiar nuevas zonas de la selva para el cultivo. La agricultura estaba ligada a sus conocimientos de las matemáticas y la astronomía, lo que les permitía conocer el ciclo estacional para lograr mejores cosechas. Cultivaban plantas como el maíz, judías o porotos verdes, calabazas, algodón, tabaco y algunos tubérculos (papas, camotes, yuca o mandioca).

También cosechaban cacao, tomates, ají, pimientos y vainilla, entre otros, y recolectaban frutas silvestres, como el aguacate (palta), papayas, guayabas, plátanos, entre otros. Practicaban la caza, la pesca y domesticaban animales para alimentarse. Cuando las cosechas eran buenas, comerciaban los excedentes. Cada ciudad tenía recursos propios, por lo que se vieron obligadas a establecer un contacto comercial, a través del cual lograron integrarse, constituyendo una sola civilización cultural, aunque desde el punto de vista político eran totalmente autónomas. El

intercambio se realizaba a través de rutas fluviales y terrestres y las embarcaciones transportaban, de un lugar a otro, pedernal (pierna de cuarzo), obsidiana, ámbar, lava volcánica, incienso, pieles, plumas y sal. Este comercio estaba en manos de la clase dirigente, que organizaba caravanas de esclavos, único medio de carga que conocían, para hacer llegar sus mercaderías a otras ciudades.

Como medios de intercambio empleaban plumas, semillas de cacao, incienso, algodón, plaquitas de jade o esclavos. La clase dirigente repartía estos bienes entre los campesinos, quienes a cambio le entregaban su trabajo o servicios. Los mayas también trabajaron la piedra, que utilizaron para construir armas, adornos e instrumentos de trabajo. Además, trabajaron la cestería y la alfarería.

El día de mercado (o día de plaza) es una institución cultural de los pueblos mayas que aun hoy en día involucra, al menos cuatro dimensiones:⁶

2.1.1. Temporal:

Es un día específico de la semana, en el que durante varias horas se reúnen cientos de vendedores y compradores, es efímero en este sentido, pero también es cíclico pues se repite continuamente en el tiempo.

2.1.2. Espacial:

Ocurre en un lugar concreto, es un sitio específico a donde todos saben que deben acudir. Este espacio físico no sólo convoca por su importancia comercial, sino también porque adquiere hasta un carácter ritual (es como un sitio místico, con cierta sacralidad).

2.1.3. Impersonal:

Donde acontece el funcionamiento de los mecanismos de mercado. Oferta y

⁵ Libro Único de Mercados

⁶ Diccionario Geográfico Nacional edición 2,005



demanda se traducen en un sistema de precios que refleja las preferencias de los agentes económicos y la escasez relativa de los bienes y servicios que son intercambiados. En todo caso, esta dimensión es lo único puramente económico cuya importancia relativa habría que determinar por medio de investigaciones más profundas.

2.1.4. Social:

Más que una concentración de personas para realizar actividades mercantiles, el día de mercado es la oportunidad más importante de la semana para interactuar socialmente, las personas aprovechan el tiempo y el espacio del mercado para realizar otras actividades importantes (trámites municipales, visita religiosa, charla con los amigos o familiares del municipio aledaño).

2.1.5. MERCADO:

Es un espacio público donde se llevan a cabo las actividades de intercambio comercial de productos con un beneficio común entre un comprador y un vendedor. Otra definición es: cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios 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, y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda.

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

importante en los mercados. Entre las distintas clases de mercados podemos distinguir los mercados al por menor o minoristas, los mercados al por mayor o distribuidores, los mercados de productos intermedios, de materias primas y los mercados de acciones.

El término mercado también designa el lugar donde se compran y venden bienes, y para referirse a la demanda de consumo potencial o estimada.⁷



Foto No. 3 Desborde de mercado en Plascencia, España
Fuente: Mercados en crecimiento, Encarta 2,010

2.1.6 TIPOS DE MERCADO:⁸

a.- **Mercado Público:** Es un mercado administrado por la municipalidad y cooperativas de vendedores para uso de la comunidad en donde se proveen los suministros principales para el consumo local.

b.- **Mercado Privado:** La venta y compra de los productos se efectúa en tiendas, locales comerciales, abarroterías, supermercados, etc.

⁷ Plazola Cisneros, Alfredo Enciclopedia edición 2,001

⁸ Fuente: Barrios, Aura Regina, Tesis de grado: Mercado Municipal de Momostenango, FARUSAC 2,005



c.- **Mercado Minorista:** Provee productos por menudeo a la población.

d.- **Mercado Mayorista:** Es el que provee de productos por mayor y abastece a mercados minoristas.

e.- **Mercado Formal:** Son los mercados que funcionan dentro de los edificios municipales.

f.- **Mercado Informal:** Es un conjunto de comerciantes que se ubican en las calles o avenidas, y no están relacionados físicamente con los mercados formales, pero venden los mismos productos que éstos.

2.2 CLASIFICACIÓN GENERAL SUGÚN SU RADIO DE INFLUENCIA.⁹

a.- **Mercado Metropolitano:** Es aquel que provee a consumidores de varios puntos de una ciudad, debido a su ubicación estratégica.

b.- **Mercado Sectorial:** Éste tiene un radio de influencia de más de un kilómetro y los usuarios que lo frecuentan podrán hacerlo a pie, en vehículo particular o transporte público. Sus instalaciones podrán ser con el mismo equipamiento que el mercado metropolitano pero adaptado al número de usuarios bajo el radio de influencia.

c.- **Mercado Cantonal:** Éste tiene un radio de influencia máximo de un kilómetro y será visitado por los usuarios a pie, pudiendo existir más de uno en un sector.

2.3 DEFINICIONES¹⁰

Comerciantes: Son las personas que comercializan sus productos en un área determinada.

-Verdulero y Frutero: Es aquel agente productor o revendedor que se dedica a la comercialización de verduras y frutas en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Panadero: Es aquel agente que se dedica a vender pan en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Tortillería: Es aquella agente que se dedica a vender tortillas en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Pescadero: Es aquella agente que se dedica a vender pescado seco y cocinado en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Granero: Es aquel agente que se dedica a vender granos en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Carnicero: Es aquel agente que se dedica a vender carne de res en un puesto de plaza en la infraestructura.

-Marranera: Es aquel agente que se dedica a vender carne de marrano y sus derivados, en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

-Pollero: Es aquel agente que se dedica a vender pollo en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

-Marisquero: Es aquel agente que se dedica a vender mariscos y pescado fresco en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

-Atolera: Es aquella agente que se dedica a vender atol, tostadas chuchitos en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

-Cocinera: Es aquella agente que se dedica a preparar, atender y servir comida en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

-Tendero: Es aquel agente que se dedica a vender productos básicos en un local o puesto de plaza en la infraestructura.

⁹Plazola Cisneros, Alfredo Enciclopedia edición 2,001

¹⁰Fuente: Tesis de grado Marvin Estrada Mercado Cantonal de El Jícaro, El Progreso, FARUSAC (2,009) paráfrasis del autor.



-Abarrotero: Es aquel agente que se dedica a vender productos básicos, además de enlatados, licores, productos finos, etc. en un local en la infraestructura.

2.4 USUARIOS:

Son las personas o población local en general, que requieren o demandan la atención de servicios y están sujetas al cumplimiento de sus obligaciones de forma directa y adecuada con los agentes que las proveen, administran, fiscalizan, etc. En las necesidades que cada una de ellas tenga para el funcionamiento de las mismas.

2.5 EL AMBIENTE URBANO:

El Ambiente que el ser humano encontró, lo transforma y a la vez le incorpora elementos producidos por su intervención creadora, dando lugar a la aprobación de un ambiente nuevo. Con el desarrollo y crecimiento de los conglomerados urbanos, este nuevo ambiente se consolida llegando a constituir el ambiente urbano actual. Es pues el ambiente urbano un sistema en donde se combina el ambiente natural y el ambiente creado por el ser humano, teniendo como expresión física a la ciudad, que no es más que un sistema espacial en continuo movimiento.

2.5.1 PROBLEMAS DEL AMBIENTE URBANO:¹¹

Las actividades que se desarrollan dentro de una ciudad inciden dentro de los elementos que conforman el ambiente urbano deteriorándolo o destruyéndolo en menor o mayor grado, convirtiéndose en problemas de distinta índole para la ciudad y sus habitantes.

2.5.2 DESBORDAMIENTOS:

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las afueras de los mercados formales y que se constituyen en una continuidad del mercado formal (ver foto 3).

2.5.3 OFERTA Y DEMANDA

Oferta y demanda, en economía, instrumentos esenciales para la determinación de los precios. Según la teoría (o ley) de la oferta y la demanda, los precios de mercado de los bienes y servicios se determinan por la intersección de la oferta y la demanda. En teoría, cuando la oferta supera la demanda, los productores deben reducir los precios para estimular las ventas; de forma análoga, cuando la demanda es superior a la oferta, los compradores presionan al alza el precio de los bienes. Cuando se utilizan los términos oferta y demanda, no se está hablando de la cantidad total de bienes vendidos o comprados, puesto que en cualquier transacción la cantidad vendida siempre será igual a la cantidad comprada, sino que se está aludiendo a la cantidad total de bienes y servicios que los productores desean vender a un precio concreto, y a la cantidad total de bienes y servicios que los consumidores comprarían en función de los distintos precios, lo que a veces se denomina demanda efectiva.

La teoría de la oferta y demanda tiene en cuenta el efecto sobre los precios de los costes de producción, pero considera que este efecto es indirecto, porque afecta a los precios a través de la oferta, la demanda o ambas. Existe otra serie de factores que afectan de forma indirecta a los precios, como puede ser un cambio en los gustos de los consumidores —o hábitos de consumo— (que se prefieran abrigos de pieles sintéticas a abrigos de pieles naturales), o las prácticas restrictivas del comercio como los monopolios, trusts y cártels. Según algunos economistas, son tantos los factores que afectan por vías indirectas a los precios que los términos oferta y demanda son conceptos genéricos que engloban un conjunto de fuerzas económicas determinantes de los precios, y por lo tanto no son la última causa determinante de los precios.

¹¹ Plazola Cisneros, Alfredo Enciclopedia edición 2,001



El mecanismo de fijación de precios mediante el juego de la oferta y la demanda sólo es operativo en sistemas económicos donde impera la libre competencia. La creciente intervención pública de los mercados pretende reducir el alcance del mecanismo de la oferta y la demanda. Durante la II Guerra Mundial muchos países limitaron y restringieron la operatividad del sistema de oferta y demanda mediante regulaciones de precios y racionamientos. Los sistemas comunistas con economías centralizadas, es decir, aquellos donde el Estado controla los medios de producción y la actividad económica, el mecanismo oferta-demanda desaparece. Sin embargo, desde principios de la década de 1990, muchos países que en el pasado tenían economías centralizadas han acabado adoptando mecanismos de liberalización del mercado.¹²

2.5.4 MERCADO MUNICIPAL:

El aumento de la población, agravado por las migraciones, provocó que la Ciudad capital se expandiera, situación que hizo que fueran surgiendo los barrios con características particulares, de los cuales algunos todavía se conservan. Además, en Guatemala se crearon un sinnúmero de barrios, debido a que era un concepto establecido por los españoles al fundar las ciudades.

El urbanista Alfonso Yurrita, dice que cada barrio presenta un perfil y una identidad, define la ciudad dentro de otra ciudad, lo cual significa que cada uno de estos lugares tiene determinadas pautas, culturales, sociales y económicas. Cuando se dice que hay una ciudad dentro de otra ciudad, se debe a que en los barrios, la mayoría de personas se conocían entre sí, los negocios (tiendas, farmacias, carnicerías, zapaterías, verdulerías y otros) en un principio eran exclusivamente para los habitantes del barrio, tanto es así que los negociantes daban apuntadas las mercancías para que fueran canceladas el día de pago (fiadas), incluso celebraban

fiestas religiosas dentro de las mismas casas de las personas.

Luego del crecimiento poblacional hubo aumento de necesidades, tanto de vestuario, alimento y de otras mercancías, empezando con ello la creación de los mercados cantónales.

El mismo fenómeno experimenta el municipio de Olintepeque, teniendo un terreno que es de dimensiones adecuadas como para denominarlo mercado municipal.



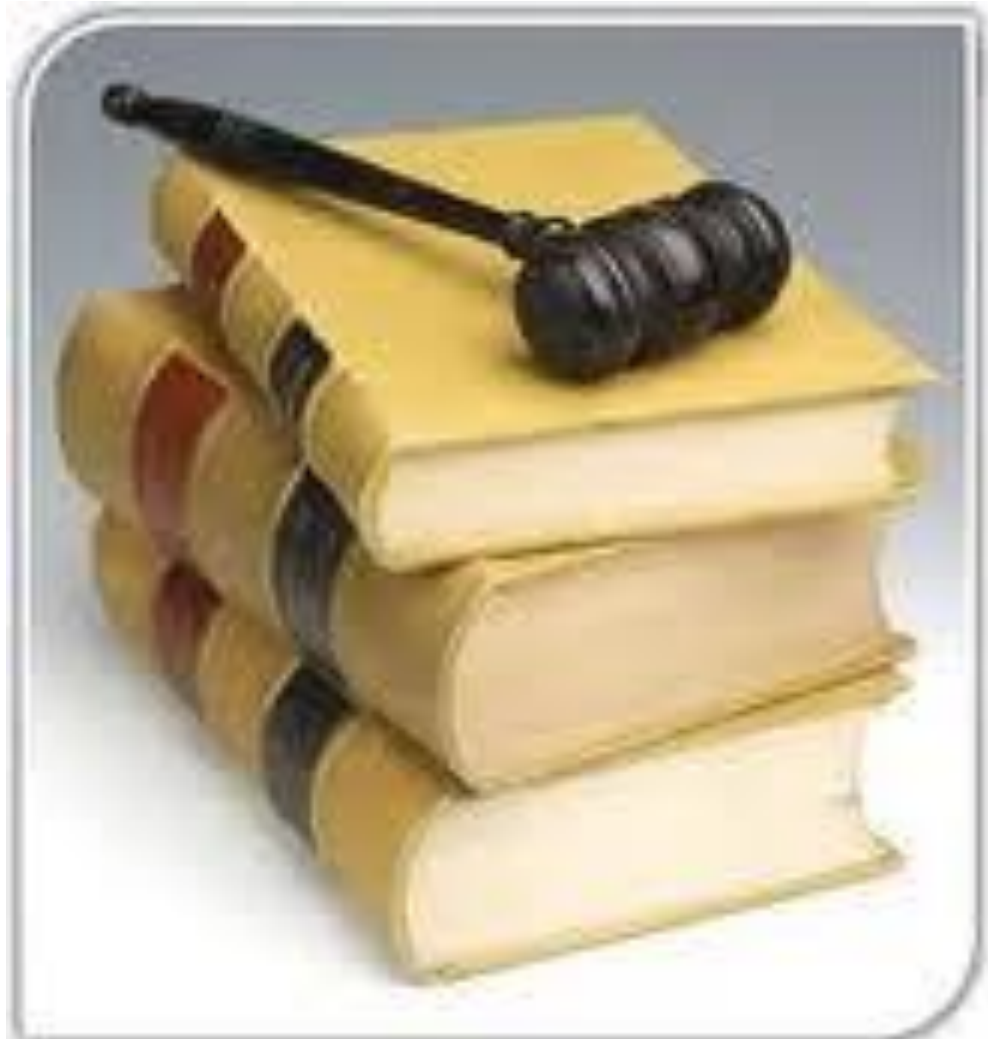
Foto No. 4 Vista aérea del desborde del mercado actual en Olintepeque,
Fuente: FOTO AEREA GOOGLE EARTH.com

2.6 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 2:

El surgimiento de los mercados en Guatemala, viene desde el tiempo de la civilización maya, porque ha habido necesidad de transacciones comerciales y para ello se especificó de un día para realizar los mismos. Se delineó el concepto de mercado, como el **espacio público donde se llevan a cabo las actividades de intercambio comercial de productos con un beneficio común entre un comprador y un vendedor.**

De igual manera se definió lo que es oferta y demanda con el propósito de manifestar el interés que representa realizar un nuevo inmueble para poder abastecer las necesidades de los usuarios y comerciantes.

¹² Plazola Cisneros, Alfredo Enciclopedia edición 2,001



Fuente: Imágenes Google.com

CAPÍTULO 3

MARCO LEGAL



3.1 ASPECTO LEGAL DE ESTUDIO

La legislación básica que rige el servicio de mercados está incluida en la Constitución de la República y el Código Municipal. Los entes encargados de velar por el funcionamiento eficiente, formulación y aplicación de las leyes concernientes a la administración de mercados son las municipalidades, el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Fomento Municipal, INFOM.

3.2 CONSTITUCION POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Art. 224: De conformidad con lo establecido en la Constitución, ésta se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios.

Art. 231: Los municipios actúan por delegación del Estado.

Art. 243: El sistema tributario debe ser justo y equitativo, para ello las leyes tributarias será estructuradas conforme el principio de capacidad de pago.

Art. 99: El Estado velará para que la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud.

Art. 119: Son obligaciones fundamentales del Estado:

La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos. Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.

3.3 EL CÓDIGO DE SALUD:

El Código de Salud, establece que el Ministerio de Salud ejerce supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, elaboración, transformación, conservación, almacenamiento, fraccionamiento, transporte, comercio, exportación, importación, expendio, distribución y calidad de alimentos.

3.4 CODIGO MUNICIPAL:

El nuevo Código Municipal, introduce cambios significativos en aspectos de interés para el programa de mercados minoristas.

3.5 AUTONOMIA MUNICIPAL:

El mismo Código Municipal, establece que la Municipalidad es la corporación autónoma que ejerce las funciones de gobierno y administración de los intereses del municipio: lo que representa y tiene su asiento en la cabecera.

3.6 SERVICIOS PUBLICOS Y MUNICIPALES:

El artículo 22 del Código Municipal, estipula que la institución municipal tiene como fin primordial la prestación de servicios sin fines lucrativos, como el agua potable, el drenaje, rastro, mercados, aseo de calles y plazas. Según el artículo 23 entre las atribuciones del alcalde como Jefe de Gobierno y administración municipal se encuentra la de velar por la limpieza y salubridad del municipio en calles, plazas y establecimientos públicos, regulando todo lo concerniente a mercados, puestos de ventas, mataderos y establecimientos análogos. Los servicios públicos municipales podrán ser prestados por la municipalidad o concesión otorgada mediante contrato de derecho público por un plazo determinado. Estas disposiciones corresponden a cambios significativos en el marco legal del servicio público de mercados. Anteriormente los mercados fueron considerados servicios públicos esenciales, no podían perseguir fines lucrativos y consistían como fin primordial de la institución Municipal.

Las Municipalidades Son propietarios de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las que administran y mantienen los servicios que preste el mercado de acuerdo a sus propios reglamentos internos o aquellos que emanen del Instituto de Fomento Municipal, INFOM.

ARTICULO 102:

Contribución por mejoras.

Los vecinos beneficiarios de las obras de urbanización que mejoren las áreas o lugares





en que estén situados sus inmuebles, pagaran las contribuciones que establezca el consejo municipal, las cuales no podrán exceder el costeo de las mejoras.

ARTICULO 142:

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Integral.

La Municipalidad está obligada a formular planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos y urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el estado y sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad.

Deberán además de cumplir como mínimo las leyes que las regulan y comprender y garantizar como mínimo sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes:

- A.** Villas, calles, avenidas, camellones, y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- B.** Agua potable y sus instalaciones correspondientes, equipos y red de distribución.
- C.** Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario.
- D.** Alcantarillado y Drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- E.** Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y pasajeros y centros de salud. La municipalidad será la responsable por el cumplimiento de todos los requisitos.

ARTICULO 143:

Planes y Usos del Suelo.

Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados, o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas plazas, edificios de valor histórico y cultural

de las poblaciones, así como áreas de influencia. **Fuente:** código Municipal

ARTICULO 70:

Vigilancia de la Calidad Ambiental.

El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, establecerán un sistema de vigilancia de la calidad ambiental sustentando en los límites permisibles de exposición.

ARTICULO 71:

Derecho a la Información.

El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades deberán recolectar y divulgar información pertinente a la población, los riesgos a la salud asociados con la exposición directa o indirecta de los agentes contaminantes que excedan los límites de exposición y calidad ambiental establecidos.

3.6.1 AGUA POTABLE

ARTICULO 78:

Accesos y Cobertura Universal.

El estado a través del Ministerio de Salud en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable con énfasis en la gestión de las propias comunidades para garantizar el manejo sostenible del recurso.

ARTICULO 79: Obligatoriedad de las Municipalidades.

Es obligación de las municipalidades abastecer el agua potable a las comunidades situadas dentro de su jurisdicción territorial conforme lo establece el código municipal y las necesidades de la población en el contexto de las políticas de Estado en esta materia y consignadas en la presente ley.

ARTICULO 85:

Organizaciones no gubernamentales ONG'S.

El ministerio de salud, las municipalidades y la comunidad organizada, establecerán las prioridades que las organizaciones no





gubernamentales deben atender para abastecer de servicios de agua potable.

3.6.2. DESECHOS SÓLIDOS:

ARTICULO 102:

Responsabilidad De Las Municipalidades.

Corresponde a las municipalidades la prestación de los servicios, de limpieza o recolección, tratamiento o disposición de los desechos sólidos.

Las municipalidades podrían utilizar lugares para disposición de desechos sólidos o construcción de los respectivos rellenos sanitarios previo dictamen del Ministerio de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

ARTICULO 103:

Disposición de los desechos Sólidos.

Se prohíbe arrojar o acumular desechos sólidos de cualquier tipo en lugares no autorizados, alrededor de zona habitadas y en lugares que puedan producir daños a la salud, a la población, al ornato o al paisaje, utilizar medios de transporte inadecuados, y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final, sin la autorización municipal correspondiente, la que deberá tener en cuenta el cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas para evitar contaminación del ambiente, específicamente de los derivados de los afluentes provenientes de los botaderos de basura legales o clandestinos.

Fuente. Código de Salud, Organismo Legislativo

3.6.3 REGLAMENTOS

El municipio de Olintepeque no cuenta con reglamento municipal definido, tan solo existen algunas normas para construcción de vivienda entre otros y que no ayudan al desarrollo del presente proyecto; ya que tal reglamento se encuentra en proceso de desarrollo y definición; cabe mencionar que el mercado municipal actual fue construido sin normas y reglamentos correspondientes.

En el presente proyecto se utilizarán las normas de diseño del Reglamento Municipal de Guatemala, de allí se tomarán algunas normas y reglamentos para definir espacios y todo lo referido a un mercado de este tipo.

Por consiguiente las normas útiles para el proceso del proyecto son las siguientes:

3.6.4. NORMAS DE DISEÑO:

Reglamento Municipal de Guatemala de las áreas de estacionamiento para vehículos

• ARTICULO 84:

Todos los edificios que se construyan o se modifiquen (remodelen) substancialmente, deberán tener un área propia, exclusivamente para estacionamiento de los vehículos de los habitantes del mismo edificio, de quienes en el labores y de quienes se relacionen con ellos.

• ARTICULO 85:

Obligatoriamente deberán contar con área propia para estacionamiento de vehículos, los edificios siguientes: a) Edificios en general con área mayor de 200 mts². b) edificios que teniendo un área mayor de 200 mts², sean ampliadas a mas de esa cantidad) Edificios ya construidos, que teniendo actualmente un área mayor a 200 mts² se amplíen a más del área.

• ARTICULO 86:

El área destinada al estacionamiento de vehículos deberá ubicarse en el mismo predio de la edificación, pero cuando el terreno no tenga las dimensiones necesarias, podrá admitirse a juicio de "La Oficina", las siguientes alternativas: 1. Que el estacionamiento este en predio diferente. 2. Que el propietario del edificio aporte una cuota de cooperación en efectivo para la construcción de estacionamientos públicos por parte de la Municipalidad. En el primer caso, el predio no debe estar a una distancia mayor de doscientos metros sobre la calle del predio servido y se inscribirá una servidumbre de estacionamiento a favor del mismo. Este aporte pasara a un fondo privativo para la construcción de estacionamientos públicos.

En este caso actualmente el mercado municipal no cuenta con parqueo publico ya que el mismo ocupa todo el terreno y no cuenta con terrenos o predios cerca para habilitarlo como tal, ya que el municipio no





cuenta con gran cantidad de vehículos, por lo tanto las normas son colocadas como referencia para el desarrollo del proyecto.

Normas de Diseño para el Proyecto

• ARTICULO 91:

Clasificación de Ambientes: Los ambientes se clasifican según la actividad que en ellos se desarrolle, se conforman de la siguiente forma:

a) Ambientes de Permanencia

Prolongada: Son los destinados a las actividades de: Dormir, reposar, descansar, estar, trabajar, estudiar, enseñar, tratamiento y recuperación de salud, recreación y reuniones.

b) Ambientes de Permanencia

Transitoria: Son los que se destinan a: Circulación y acceso de personas, higiene personal, depósitos de materiales sin posibilidades de trabajo, guardarropa, lavado de ropa, servicios de limpieza.

• ARTICULO 92:

Todos los ambientes de permanencia prolongada deberán estar dotados de luz y ventilación natural por medio de ventanas, domos y otros elementos que la permitan.

• ARTÍCULO 96:

Los ambientes de permanencia prolongada tendrán las siguientes áreas mínimas de Iluminación y ventilación:

ILUMIN. : 11% del área a servir.

VENTIL. : 33% del área a servir.

• ARTICULO 100:

El ancho mínimo de las salidas será de 1.20 mts. La unidad de salida será de 0.60 mts de ancho. Se podrá evacuar una persona por segundo de una unidad de salida.

• ARTICULO 101:

En edificios de uso comercial, locales de reunión, escolares, de salud, hoteles de gestión administrativa será obligatorio el que haya rampa cuando existan gradas en el acceso. La rampa deberá permitir el acceso al ascensor en caso de ser necesario o exista el mismo.

• ARTICULO 102:

Los pasillos o corredores deberán tener un ancho mínimo de 1.20 mts y se calcularán en base a una unidad de 0.60 mts, capaz de evacuar 45 personas por minuto.

• ARTICULO 103:

Las gradas o escaleras serán obligatorias de acceso libre; el ancho mínimo de gradas será de 1.20 metros, si la gradas o escaleras evacuan locales de reunión el ancho mínimo será de 1.5 metros.

a. El ancho máximo será de 3.00 metros, en caso que el ancho sea mayor se usaran 2 escaleras.

b. La huella mínima será de 0.27 metros y la contrahuella será de 0.18 metros, en todo caso se satisfará la formula siguiente: $0.60 < 2 c.h + 1 h$ 0.65

c. Todas las huellas y contrahuellas de las gradas o escaleras deberán tener la misma dimensión, deberán tener pasamanos a 0.90 metros de altura en toda su longitud.

d. El ancho para rampas de servicio y para peatones se calculara como las gradas o escaleras. La pendiente será de 12% máximo, el piso será antideslizante y deberá llevar pasamanos al igual que las escaleras.

3.6.5. REQUERIMIENTOS DE SANITARIOS

ARTÍCULO 135: Cuando los locales independientes de una edificación no tengan sanitarios, se requerirán de sanitarios públicos de hasta 50 metros cuadrados 2 lavabos y un inodoro, de hasta 119 metros cuadrados IDEM y hasta 999 metros cuadrados cuatro lavabos y cuatro inodoros.

3.7 CONCLUSION CAPITULO 3:

Proporcionó las leyes y reglamentos necesarios para poder realizar el diseño del Mercado y en algunos aspectos, se basó en los reglamentos municipales vigentes en la municipalidad capitalina.





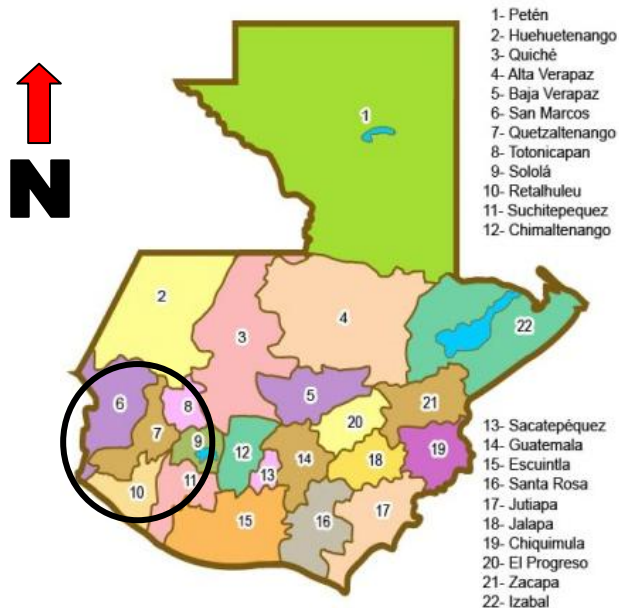
Fuente: Imágenes Google.com

CAPITULO 4 MARCO REFERENCIAL

4.1 ÁMBITO NACIONAL

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo centroamericano; 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, (ver mapa 2). Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

GRAFICA NO. 4: DEPARTAMENTOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA



Fuente: imágenes google.com

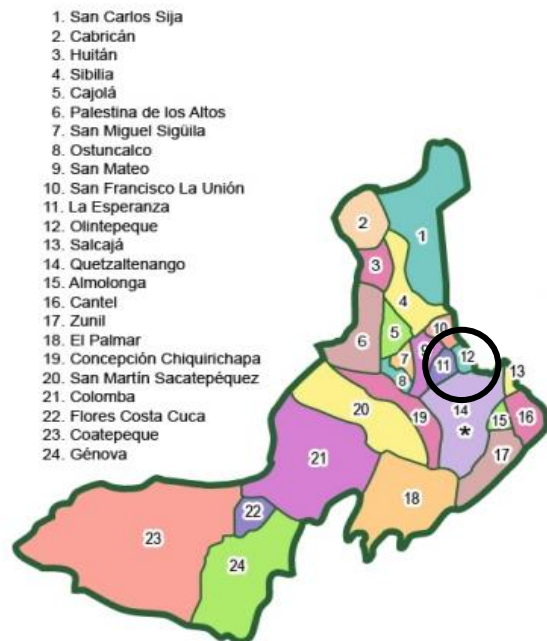
4.2 ÁMBITO DEPARTAMENTAL

El Departamento de Quetzaltenango, con un área aproximada de 1,951 km². Nombre geográfico oficial: Quetzaltenango, está ubicado en la Región Suroccidente del país, colinda al Sur con el departamento de Retalhuleu y el departamento de Suchitepéquez; al Oeste, con el departamento de San Marcos, al Norte con el departamento de Huehuetenango; al este,

con el departamento de Totonicapán y el departamento de Sololá. Su división política administrativa comprende veinticuatro municipios.

El departamento cuenta con importantes carreteras que forman una densa red vial, comunicándose con los departamentos vecinos y el resto de la República. Entre las principales rutas nacionales está la 1 que en parte también se conoce como Interamericana CA-1, totalmente asfaltada, que atraviesa el departamento proveniente de Totonicapán y que conduce a la frontera con México. Dicha CA-1, en el lindero con El Salvador, aldea San Cristóbal Frontera, conduce a la ciudad de Guatemala, de donde rumbo oeste franco son unos 185 km. a la entrada a San Cristóbal Totonicapán, donde enlaza con la ruta nacional 1 que unos 14 km. al suroeste conduce a la cabecera Quezaltenango.

GRAFICA NO. 5: MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO



Fuente: imágenes google.com

Por la ruta nacional 1, de la ciudad de Totonicapán al oeste son unos 14 km. al citado entronque con la CA-1, que unos 76 km. Al norte va a la cabecera Deptal. de Huehuetenango y de allí al oeste a La Mesilla en la frontera con México. De la ciudad de



Quezaltenango al este hay 4 km. a los ríos Xequijel y Samalá, donde la carretera también asfaltada con rumbo aproximado al sur-suroeste lleva al enlace con la carretera Internacional del pacífico CA-2, o sea que baja desde el altiplano a la costa, con magnificas vistas que muestran las diferentes regiones de la cambiante flora y que en sus aprox. 47 km. es -que se sepa- una de las pocas carreteras con 2,000 mts. de diferencia en altitud.

Por la CA-2 son aprox. 24 km. adicionales a la capital que por la carretera CA-1; la ruta nacional, totalmente asfaltada, que en junio 1971 se inauguró para unir las ciudades de Quezaltenango, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, etcétera.

Tiene el departamento gran número de carreteras departamentales, vecinales, roderas y veredas que unen a sus diferentes poblados y propiedades rurales ente sí y con los municipios vecinos. La vía férrea atraviesa varios de los municipios.

Los principales grupos étnicos se ubican en el departamento por donde pasa la frontera lingüística, especialmente por Concepción Chiquirichapa, siendo éstos los Quiché y Mam.

Por lo general, el terreno del departamento es quebrado, pero de especiales condiciones orográficas que influyen en su clima y temperatura. Gran parte del departamento -entre cuyos volcanes están el Santa María, el Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón, así como su pico conocido como Zunil y confundido a veces como volcán (que no lo es)-, está compuesto de rocas eruptivas antiguas y modernas, correspondientes al período terciario. Cerros eminentes, cráteres, precipicios, barrancos, valles y llanuras, dan majestad e interés a las condiciones petrográficas del suelo.

4.3 GEOGRAFÍA

4.3.1. EXTENSIÓN TERRITORIAL:

La extensión territorial del municipio de Olintepeque, es de 36 kilómetros cuadrados, conformado por 1 pueblo, 3 aldeas, 4 cantones, 4 sectores, 5 barrios, 31 parajes.¹³

4.3.2. UBICACIÓN DEL MUNICIPIO:

El municipio de Olintepeque, departamento de Quezaltenango está ubicado en la parte norte de la cabecera departamental a 5 Kilómetros de distancia por carretera Nacional 9N asfaltada y 212 de la capital, Olintepeque es un vivo reflejo de la Guatemala multilingüe, multiétnica y Pluricultural, ya que sus habitantes lo integran K'iches y ladinos.

4.3.3. POBLACIÓN, LUGARES DE INTERÉS, CLIMA, AMBIENTE, IDIOMA Y FERIA TITULAR:¹⁴

Población Total: 29,551 censo 2,005
Población Hombres: 14,000
Población Mujeres: 15,500 aprox.
Porcentaje de población rural: 76%
Población Urbana: 24%

Lugares de intereses turísticos: **Cerro Chowantan** (ecoturismo).

Feria Titular: 24 de Junio en honor a San Juan Bautista

Porcentaje de área degradada ambientalmente: 10 hectáreas y una cuenca del río Xequijel.

Clima: Frio,

Idiomas: Español y k'iche

4.3.4 COLINDANCIAS:

Olintepeque, municipio del departamento Quezaltenango. Municipalidad de 3a. categoría. Área aprox. 36 km². Nombre geográfico oficial: Olintepeque. Colinda al norte con Cajolá y San Francisco

¹³ Pagina Web. Municipalidad Olintepeque

¹⁴ Plan de desarrollo Municipalidad Olintepeque, Quezaltenango, citado en su Página Web





La Unión (Que.); al este con San Andrés Xecul (Tot.) y Quezaltenango Sigüilá y Cajolá Que.).

En la margen norte del río Sigüilá, que debajo del puente a la entrada al pueblo cambia su nombre a río Xequijel. Por la ruta nacional 9-N sur 5 kilómetros. a la cabecera departamental Quezaltenango. Parque: 2,350 mts. SNM, lat. 14°53'07", long. 91°30'48".

4.4 SERVICIOS PUBLICOS

4.4.1 TRANSPORTE:

El sistema de transporte está conformado por buses, microbuses y taxis, los cuales son los encargados del transporte de pasajeros mientras que el transporte de carga se hace a través de camiones medianos y grandes.

4.4.2 COMUNICACIONES:

Se cuenta con los servicios de correos, telefonía residencial y móvil, servicio de Internet, televisión nacional e internacional, radioaficionados y radio comunitaria. La oficina de correos se ubica en el costado sur donde se localiza la Policía Nacional Civil.

4.4.3 ELECTRICIDAD:

Actualmente se cuenta con servicio de energía eléctrica distribuido por DEOCSA-DEORSA, domiciliario y público, como también servicio de agua potable manejado por la entidad edil.

4.4.4 SALUD:

Existe el Centro de Salud, con servicios de consulta externa, medicamentos y un área de partos con comadrona.

4.4.5 INSTITUCIONES:

Dentro del edificio municipal se ubica la oficina de ELVETAS, BOSQUES, CONALFA.

Más adelante se dará más detalle sobre estos temas.

4.5 ANÁLISIS DEL COMERCIO EN OLINTEPEQUE

4.5.1 COMERCIO:

En de Olintepeque se comercializa una gran variedad de productos agrícolas, pecuarios y artesanales, estos últimos con capacidad de exportación. En el Municipio no se cuenta con una demanda fuerte de estos productos, por lo que es necesario

comercializarlos en otros lugares, entre los cuales se mencionan los Mercados de la cabecera departamental (la Terminal, democracia y Centro), los Mercados de los departamentos de Totonicapán y Retalhuleu.

Entre los productos agrícolas de mayor demanda están el maíz, frijol y calabazas.. Entre los productos agropecuarios se comercializan: Productos de Aves (Carne, Menudos, Huevos), Cerdos (Carne, Chicharrones, Manteca), ganado vacuno, caballos, ovejas, entre los productos artesanales se encuentran los bolsos escolares, Sombreros, güipiles, cortes, fajas, etc.

4.5.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS:

En lo que respecta al aspecto socioeconómico se observa bien marcada la tenencia de la tierra, ya que se pueden dividir en Tenencia propia y tenencia como poseedor (permisos que otorga la Municipalidad para elaborar), aunque hay otros que se registran como arrendatarios, éstos haciendo contratos con los señores de la Tenencia propia (Arrendante).

Sin duda alguna la actividad productiva más importante de Olintepeque, la representa la agricultura, ya que es generadora de la mayor parte de ingresos a la población. Se producen básicamente granos básicos, entre los cuales están: Maíz (*Zea mays*), Frijol (*Phasyolus vulgaris*), los cuales en un alto porcentaje de producción son destinados para consumo familiar.

Los Agricultores consideran que las tierras son poco productivas y de difícil trabajo en las partes altas (pendiente) Y de mejor manejo aunque con menor porcentaje de fertilidad en las partes Bajas (plano o llano). Los agricultores de la región quienes producen Maíz y Frijol realizan una cosecha al año a una escala mediana de empleos e ingresos a los agricultores de la región. En cuanto a la actividad agropecuaria de

Ganado Mayor, Vacunos, Bovinos, todavía no está muy asentada en el Municipio, pero empieza a evolucionar con cantidades significativas. Con respecto al Ganado Menor: Gallinas, cerdos, patos, es muy notable su producción y está destinado al consumo familiar y a la venta en algunos casos comerciales.¹⁵

Es necesario hacer notar que las mujeres participan en el desempeño de estas actividades así como también los infantes, los cuales participan junto a los hombres en las producciones agrícolas y pecuarias.

4.5.3 ANÁLISIS DEL MERCADO ACTUAL

El mercado es considerado como el principal centro de la actividad comercial, dentro de la mayoría de cabeceras municipales y aldeas del país. Olintepeque tiene su mercado municipal, el cual se encuentra ubicado en el centro de la cabecera, ahí se producen las transacciones comerciales de los productos locales y los que vienen de otras regiones.

Este mercado está dividido en dos áreas, la primera es la que conforma locales comerciales inmediatos y la segunda por área de venta de semovientes. Por lo que este lugar se convirtió en el centro de convergencia para que habitantes de las aldeas llevaran sus productos y poder comercializarlos.

El mercado tiene un área de 2067.24 m², con un largo de 34.60 mt. En el lado norte y en el lado sur 18.00 mts. El largo de norte a sur es de 82.00 mts. El polígono tiene forma de 7 invertidos. En el Proyecto presente se propone que tendrá un área de construcción de 1,694.10 m² primer nivel con un área libre para parqueo de 373.14 y segundo nivel de 1,562.46 m².

El mercado actual cumple con su finalidad, ya que fue creado para suplir ciertas necesidades, pero debido al crecimiento poblacional y a su deterioro físico es que se propone un nuevo objeto arquitectónico amplio y funcional. El día de mercado es el martes, iniciándose a eso de las 6:00 am y finalizando a las 15:00 horas.

4.5.4 DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS.

En la parte del frente del mercado actual hay ventas de granos (3), frutas (5) ropa (1) ropa típica (5), zapaterías (2) y tiendas varias (10). En la parte posterior del mercado hay ventas de ropa (5), zapaterías (2), frutas (4) y área de semovientes que ocupa de la fachada posterior hacia el río Xequijel.

En la avenida 24 de junio que es el ingreso principal en el ala derecha que conduce al pueblo se ha desbordado el mercado actualmente con ventas de plásticos (2), ropa (3) ropa típica (3), tiendas varias (4), muebles (2), ventas de discos (2) y unas que otras verdulerías y frutas en pocas cantidades.

4.5.5 GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografías realizadas por el autor



Foto 5: Ingreso principal al municipio sin desborde (avenida 24 de junio)

¹⁵ Tesis de grado Marvin Estrada Mercado de El Jícara, El Progreso, FARUSAC (2,009) paráfrasis del autor.



Foto 6: Ingreso principal al municipio con desborde (avenida 24 de junio).



Foto 9: Ventas varias, venta de verduras y frutas, ropa, animales.



Foto 7: Desborde de mercado en la fachada posterior del mismo sobre el área denominada vega del río.



Foto 10: Ventas varias en fachada posterior de mercado.



Foto 8: Área de semovientes en fachada posterior del mercado.



Foto 11: Interior del mercado por la fachada posterior, actualmente existen ventas de animales, ropa, verduras y frutas.



Foto 12: Interior del mercado en la parte media de la misma ala este, se aprecia ventas varias, ventas de atoles, venta de ropa, venta de verduras y frutas



Foto 15: Exterior del mercado en la parte norte de la misma, se aprecia ventas varias, venta de ropa, ropa típica. Ventas de frutas y verduras.



Foto 13: Interior del mercado en la parte media de la misma ala oeste, ventas varias, carnicerías y pollerías, venta de trastos y ropa en algunas ocasiones.



Foto 16: Exterior del mercado en la parte norte de la misma sobre la 1ra. Avenida, se aprecia ventas varias, venta de ropa, ropa típica. Ventas de frutas y verduras.



Foto 14: Interior del mercado en la parte norte de la misma, se aprecia ventas varias, venta de ropa, ropa típica.



Foto 17: Nuevo desborde de mercado sobre la fachada posterior de la iglesia católica, se aprecia venta de ropa y ropa típica, zapaterías, etc.



Foto 18: Desborde de mercado sobre la fachada frontal de convento de la iglesia católica, se aprecia venta de ropa y ropa típica, zapaterías, trastos, etc.

4.5.6 BREVE HISTORIA DEL MERCADO EN OLINTEPEQUE:

Corría el año 1,948 cuando la carretera que pasaba por el casco urbano conducía hacia el departamento de Huehuetenango, se ubicó un mercado temporal al lado oriente del parque, que en ese entonces no tenía formalidad, no como lo que ahora es; se colocaron pequeños negocios y cafeterías que hacía falta ya que los viajeros hacían posada y degustaban de alimentos en los comedores que se encontraban en el mismo en la fachada posterior del templo católico y abarcaba parte de la calle que conduce hacia el municipio de San Andrés Xecul, atrás de la misma existe aún la calle donde se realizaba el mercado de semovientes y se cobraba el piso de plaza en ese entonces Q5.00.

Pasaban los años y el mercado se fue extendiendo en toda la mencionada avenida y este dificultaba el paso de los vehículos hacia el vecino departamento y cuando se dio el temporal de 1,958 se vio la necesidad de construir un nuevo mercado en un sitio más adecuado y amplio, y se escogió un predio municipal donde se ubicaba el rastro municipal para alojar el mercado actual en el año 1,966 durante la gestión edilicia del señor Oscar Sigüenza Rodas, quien utilizó los materiales de la época consistente en block vacío y estructura metálica que en ese entonces era novedad en todos las comunidades de Quetzaltenango.

Se amplió hasta el sur del mismo inmueble donde se ubicó el mercado de semovientes, dejando así en un solo sector el mercado completo. El lado de frente (ver foto 2) se colocaron locales comerciales formales ya que los dueños de los mismos ya tenían ocupado ésta área cuando aún se encontraba el rastro municipal. A finales de los años 80s se ampliaron unos locales frente al mercado actual.

El mercado tiene deterioro en su techo y en las galeras ya se encuentra bastante ajustado y propenso a algún colapso por lo que se diseñará una nueva propuesta de mercado.¹⁶

4.5.7 UBICACIÓN ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL:

Colinda al norte con la 2da. Calle frente a la plaza de la iglesia católica. Al Sur con el río Xequijel. Al Este viviendas privadas y al Oeste locales comerciales privados.

4.6 REFERENTE TERRITORIAL:¹⁷

Comunidades que integran el municipio de Olintepeque:

1. Pueblo: Casco Urbano de Olintepeque.
2. Aldeas: Justo Rufino Barrios y San Antonio Pajoc.
3. Cantones: Chuisuc, La Cumbre, La Libertad y San Isidro.
4. Barrios: El Calvario, Reforma, Cementerio, La Capilla, La Paz y Barrio Nuevo.
5. Parajes: La Capilla, Chocruz, Molino, Tierra Blanca, Las Rosas, Chuinimasac, Tambor de Piedra, Las Cruces, Los Gómez, Piedra Luna, Tierra Blanca, Piedra Negra, Pachaj, Las Tejerías, Las Flores, Tzahjuyup, Los Matules, Cienaga Chiquita, Choaj, Pimut, Chumuchilic,

¹⁶ Entrevista con el señor Juan Abimael Cifuentes de León, casa habitación ubicada en la antigua salida hacia el municipio de San Francisco La Unión Feb. 2,012.

¹⁷ Monografía del municipio, entrevista con alcaldes auxiliares y con el señor Juan Abimael Cifuentes de León, Feb. 2,012.



Chiul, Los Tuises, Llano de la Cruz y Labor Ovalle.

6. Sectores: Caja de Agua, Labor Santa Bárbara, Cataratas y Tierra Color.

4.7 VIAS DE COMUNICACION:

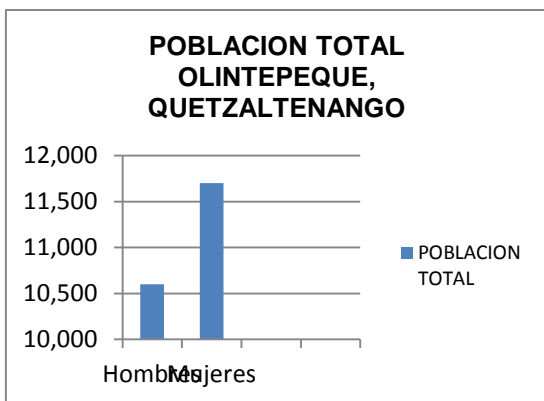
- Distancia de la capital a Quetzaltenango: 206 kilómetros (ruta internacional, totalmente asfaltada).
- Distancia de Quetzaltenango al municipio de Olintepeque: 6 Kilómetros, ruta totalmente asfaltada. Carretera en buen estado.

4.8 DEMOGRAFIA:

4.8.1 POBLACION TOTAL

El Instituto Nacional de Estadística (INE), en el XI Censo de Población y VI de Habitación reporta que la población de Olintepeque en el año 2002 ascendía a 22,544 habitantes en el municipio, distribuidos de la siguiente manera: 53% mujeres y 47% hombres; era un territorio mayoritariamente urbano, ya que solamente el 19% de la población vivía en el área rural, el 81% se encontraba en las áreas urbanas. En el municipio predominaba el grupo étnico mayoritario era el indígena y conformaba el 88% de la población, el restante 12% restante era del grupo no indígena; llama la atención que el 54% de la población aprendió a hablar en idioma español, mientras que el 46% aprendió a hablar en idioma maya (INE, 2002). (Grafica 5)

GRÁFICA No. 6



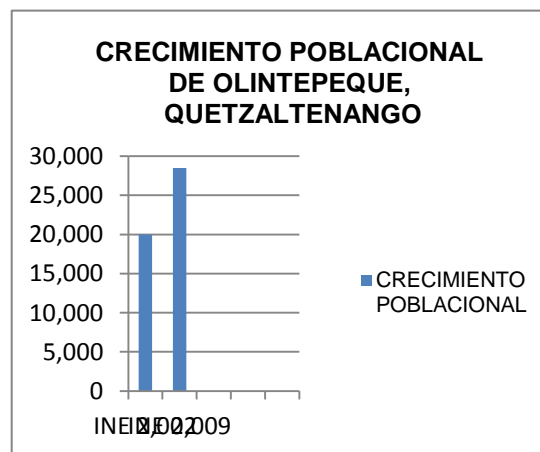
Fuente: INE 2,002.

4.8.2 CRECIMIENTO POBLACIONAL:

Del año 2002 al año 2009 la población incrementó de 22,544 a 30,522 habitantes; de modo que se registra un crecimiento de 35.39% (INE, 2002).

(Grafica 6)

GRÁFICA No. 7



Fuente: INE 2,002.

4.8.3 POBLACION POR GRUPO DE EDAD

En el año 2002, la población era principalmente joven, se encontraba en los rangos de edad de 0 a 29 años y conformaba el 70% de la población, el restante 30% estaba en el grupo de 30 a 65 años y más. Según datos del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y sus proyecciones para el año 2009, reporta que la población del municipio de Olintepeque asciende a un total de 30,522 habitantes, de ellos 48% son hombres y 52% mujeres (INE, 2004). (Cuadro 1)

CUADRO No. 1

Grupo de edad	%	
	HOMBRES	MUJERES
0 a 4 años	78	76
5 a 9 años	70	68
10 a 14 años	59	61
15 a 19 años	57.5	59
20 a 24 años	48	50
25 a 29 años	37	42





30 a 34 años	22	30
35 a 39 años	19	24
40 a 44 años	18	21
45 a 49 años	17	19
50 a 54 años	17.5	18
55 a 59 años	12	15
60 a 64 años	10	11
65 a 69 años	9	10
70 a 74 años	8	9
75 a 79 años	4	7
80 años ...	3	5

Fuente: INE 2,004

4.8.4 CONCENTRACION Y DENSIDAD POBLACIONAL

La densidad de la población es de 848 habitantes/km², que comparado con el parámetro a nivel nacional de 103 hab/km², es evidente que es un municipio densamente poblado. Podemos observar que según su patrón de asentamiento (dispersión y concentración), se puede agrupar en cuatro categorías, tal como aparece en el Cuadro No. 2, en donde se identifican las comunidades de acuerdo al número de habitantes (INE, 2004).

CUADRO No. 2

CONCENTRACION DE POBLACION POR RANGO DE POBLADO

INTERVALO DE HABITANTES	CENTROS POBLADOS
5,111 – 9.028	Cabecera municipal y Justo Rufino Barrios
2,597 – 5,108	San Antonio Pajoc y La Cumbre
3,516 – 2.944	Chuisuc y San Isidro
3,287	La Libertad

Fuente: INE, 2004.

4.8.5 POBLACION SEGÚN GRUPO ÉTNICO

De acuerdo al XI censo de Población del INE, para el año 2002 la población indígena era la mayoría (19,861 habitantes),

y la población no indígena era la minoría (2,683) en el territorio (INE, 2004).

4.8.6 CONDICIONES DE VIDA

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo 2005, el 40.35% de la población es pobre y el 3.85% está en extrema pobreza, de modo que según el Cuadro No. 3, se observa que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del año 1994 a 2002 ha tenido un incremento de 0.176, en función de tres factores salud, educación y acceso a una vida decorosa –ingreso- (PNUD, 2005).

CUADRO No. 3

INDICE DE DESARROLLO

IDH		INDICE SALUD		INDICE EDUCACION		INDICE INGRESOS	
1,994	2,002	1,994	2,002	1,994	2,002	1,994	2,002
0.512	0.688	0.420	0.802	0.582	0.676	0.535	0.585

HUMANO

Fuente: PNUD, 2005.

4.8.7 SINTESIS DIMENSION AMBIENTAL EN OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO

El territorio de Olintepeque se caracteriza por que su vertiente hídrica (río Xequijel) divide en dos partes el municipio, 50% de su territorio es de vocación forestal parte norte y el resto de vocación agrícola parte sur. El 40% de su territorio es de cobertura forestal, debido al crecimiento de la frontera agrícola, la deforestación se ha incrementado y se estima la pérdida de 1,000 ha de bosque.

Los suelos aptos para la producción agrícola se ubican en la planicie del territorio teniendo que la sobre explotación de estos ha ocasionado la disminución de fertilidad natural por la no diversificación de cultivos obteniendo rendimientos bajos y aunado a esto se tiene el incremento de la urbanización.

Olintepeque cuenta con importante recurso hídrico, (15 nacimientos que forman





riachuelos y el río Xequijel), el cual no ha sido manejado y regulado sosteniblemente, el mal manejo está relacionado a la deforestación y a la contaminación por desechos sólidos y líquidos, en el tema de regulación, se carece de una política pública local de uso hídrico y de ordenanzas municipales en el tema, teniendo que la administración del mismo no ha sido en función de las necesidades de la población por lo que sus fuentes de agua se están secando.

En relación al saneamiento ambiental, el municipio tiene deficiencias en la potabilización del agua para consumo humano (que repercute en enfermedades en los pobladores), en el manejo de desechos sólidos y líquidos.

Aunque la lista de amenazas no ha sido exhaustiva, el análisis muestra que el municipio de Olinstepeque está expuesto a una serie de eventos, en donde destacan los referentes a las amenazas al ambiente provocados por la acción de su población y se ha visto que el efecto más preocupante es la disminución y desfragmentación de la cobertura forestal. Proceso que se marca en la parte alta de la cuenca del río Xequijel y en la fuentes de agua (nacimientos), donde es imperativo conservar la cobertura para mantener una estabilidad en el sistema hídrico y restaurar en donde se ha perdido, la vinculación hidrológica-forestal, no hacerlo implica continuar con una profunda alteración de su ecosistema que a consecuencia deviene más inestable (vulnerable) ante la acción de las amenazas naturales. Esta inestabilidad puede provocar efectos indeseables en la población que aumentan la vulnerabilidad y por ende agudicen la pobreza.

4.9 ACCESIBILIDAD AL TERRENO PROPUESTO

El actual terreno donde se encuentra el mercado municipal actual tiene ilimitados los accesos, pues solo los martes que es el día de plaza se ocupa la fachada principal y la fachada posterior únicamente, esto complica el acceso fácil al mismo; el acceso

hacia el mercado viene proveniente de la calle principal de dos vías de ingreso y salida al municipio denominada Avenida 24 de junio (garabito 16.50 metros con un arriate por medio) y por una de las calles del municipio de una sola vía (garabito de 7.5.00 metros) que es la 1ra. Avenida y 2da. Calle.

4.9.1 DIMENSION:

La superficie del terreno del mercado actual cuenta con 2067.24 metros cuadrados

4.9.2 ENTORNO:

Localizado en el casco urbano del municipio la infraestructura donde funciona actualmente el mercado municipal, está rodeado de calles y avenidas principales y secundarias asfaltadas o en concreto, a la vez que se encuentra en colindancia con viviendas, comercios particulares, tiendas, localizado a 125 metros aproximadamente del parque central, el edificio municipal, iglesia católica, locales comerciales. El terreno no cuenta con ningún tipo de vegetación, excepto la que se encuentra en el parque central, el cual está en deterioro.

4.9.3 FORMA

Geométricamente es un polígono irregular, con topografía de 3 plataformas en donde se encuentra ubicado actualmente el Mercado Municipal.

5.9.4 SUELOS

Por ser una infraestructura existente no hay datos sobre la resistencia del suelo que este debe tener, pero según la relación el suelo debe tener una resistencia mínima de:

1.0 Kg./cm² para llevar a cabo un segundo y tercer nivel si fuera necesario.

4.9.5 PAISAJE

Conformado por viviendas y algunos locales comerciales particulares (Tiendas, ventas de ropa), al norte con montañas y cerros y al sur el paso del río Samalá.

4.9.6 CONSTRUCTIVOS:

En el municipio de Olinstepeque el material de construcción es variado puesto que es un lugar con historia, su arquitectura de origen colonial, en algunos casos los materiales que se han utilizado para la construcción de



viviendas de antaño se mencionan en el siguiente orden generalizando el tipo de sistemas constructivos y materiales dentro del casco urbano en el lugar del proyecto:

4.9.7 MUROS:

En su mayoría de block pómez, por la región que ocupa actualmente; los materiales han ido evolucionando en uso, las viviendas actuales han sido construidas con block pómez, ladrillo tuyuyo; y muy recientemente de block de concreto, anteriormente solo se construían en adobe.

4.9.8 TECHOS Y LOSAS:

En sectores del casco urbano de Olintepeque en las casas antiguas los techos están armados con madera y lamina acanalada galvanizada y/o en madera con teja; las casas de construcción reciente son de techo de losa en la mayor parte, debido a que las remesas que vienen de los Estados Unidos han cambiado el paisaje del mismo, modificando las casas de techo de lámina y teja por techos de losa tradicional o nervada.

4.9.9 TECHOS Y LOSAS:

Por la distribución del espacio dentro del mercado, los techos están compuestos de dos formas y las cuales son:

4.9.10 PISOS:

El piso del mercado esta hecho con concreto armado rustico o torta concreto de 0.10 m de espesor.

4.9.11 ESTADO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL:

Por el tiempo de vida que tiene el Mercado Municipal se presentan las siguientes causas posibles que son: Intrínsecas, Extrínsecas, Humanas, naturales.

4.9.12 CAUSAS INTRÍNSECAS:

La parte interior del mercado es quizá la más afectada, se piensa que es por causas naturales (humedad del municipio), por personas y posiblemente por un mal manejo de los materiales y/o por falta de mantenimiento.

4.9.13 EXTRÍNSECAS:

Se observo que en una de las fachadas del mercado del lado sur, esta con

más deterioro que la fachada del lado norte, (foto 1) esto se da por la cantidad de comercio informal que existe en ese lado del mercado, falta de mantenimiento y por causas naturales. La fachada del lado norte está también tocada por las carencias de mantenimiento o mala aplicación de aquellos elementos decorativos o de acabados como lo son:

4.9.14 PINTURAS:

Se puede observar que la pintura que es utilizada no es la adecuada para el tipo de material que compone a las fachadas, en la mayoría de locales externos la pintura es de aceite y de colores no aptos para los muros del mercado.



Foto 19 aspecto de la pintura del mercado actual
Fuente: foto 19 y 20 del autor

4.9.15 REPELLOS:

Se observa que en algunos muros solamente está colocado repello y con una pobre proporción del mismo, lo que causa que se caiga. (foto 20).



Foto 20 se observa el estado actual interno del área de carnicerías sin repello ni cernido.

4.9.16 CERNIDOS:

Solamente en algunas partes del mercado existen acabados con cernido vertical, en algunos locales comerciales hay blanqueados. (foto 20)

4.9.17 DETERIORO ESTRUCTURA TECHOS

Este se da por inclemencia del tiempo y que por los años de vida que ha existido, en la parte de la fachada sur y norte algunos el techo de los comercios son de lamina galvanizada ya muy deteriorada, por otra parte la estructura que sostiene el techo que se localiza en el corazón del mercado es de madera como material estructural con techo de lamina galvanizada, también ya en deterioro.

Las bajadas de agua no funcionan en algunos sectores del mercado.(foto 21).

- **Causas Humanas:**

La intervención de la mano de personas se hace presente en el deterioro tanto interna como externa del mercado, esto se da en base al descuido desmedido de las personas que hacen las ventas y de los usuarios.



Foto 21 se observa el estado actual externo del techo en la fachada principal del mercado
Fuente: por cuenta propia

- **Causas Naturales:**¹⁸

Debido a las condiciones climáticas del lugar es inevitable el deterioro de material, puesto que en el lugar prevalece mucho la humedad, factor importante para porosidad y otros aspectos que deterioran el material como la temperatura del lugar, el agua, el viento, el polvo, los desechos humanos, desechos de animales, basura, y acciones humanas como la pinta de paredes (grafiti), escrituras, accidentes, etc.



Foto 22 se observa el estado actual externo de la fachada posterior debido a la tormenta Stan en noviembre del año 2006.

4.10 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL MERCADO ACTUAL:



Foto 23: Localización del terreno propuesto donde se localiza el actual mercado en el centro del casco urbano del municipio de Olintepeque, Quetzaltenango

¹⁸ Jorge Luis España Velázquez, Revitalización y Revalorización de la Plaza Central, Mercado Municipal e Imagen Urb., para el Municipio de Río Bravo, depto. De Suchitepéquez, modificado para la presente propuesta.

El actual mercado se ubica en un punto estratégico muy importante, cercano a la plaza de la parroquia de San Juan Bautista al norte, al sur con la vega del río Xequijel.

El techo es de lamina de zinc, paredes de block pómez vacío descubierto y poca pintura según las descripciones anteriores.

El terreno no es plano, característica por el cual la parte sur ha sufrido debido a los efectos climatológicos que afectan al río y este al desbordarse penetra dentro del inmueble sur.

4.11 CONCLUSION CAPITULO 4:

En este capítulo se estudió el área donde se ubica el objeto de estudio, además que dicho objeto se encuentra en la región VI Suroccidental. Se realizó por cuenta propia fotografías del lugar cercano al objeto de estudio y la breve historia de la construcción del actual mercado municipal, como también la educación, tasa de nacimientos, morbilidad, causas de enfermedades, escolaridad y acceso al terreno propuesto.

Por último se fotografió el estado actual del mercado, las causas que causaron su deterioro, el aspecto climático y análisis vehicular que serán de mayor importancia en el diseño del nuevo inmueble.

4.10.1 EL ÁREA PROPUESTA Y SUS ALREDEDORES



Foto 24: El área propuesta y sus alrededores.

A QUETZALTENANGO 6 KMS.

DIRECCION DEL RIO XEQUIJEL

Fuente: Google Earth.com

4.10.2 ANALISIS VEHICULAR

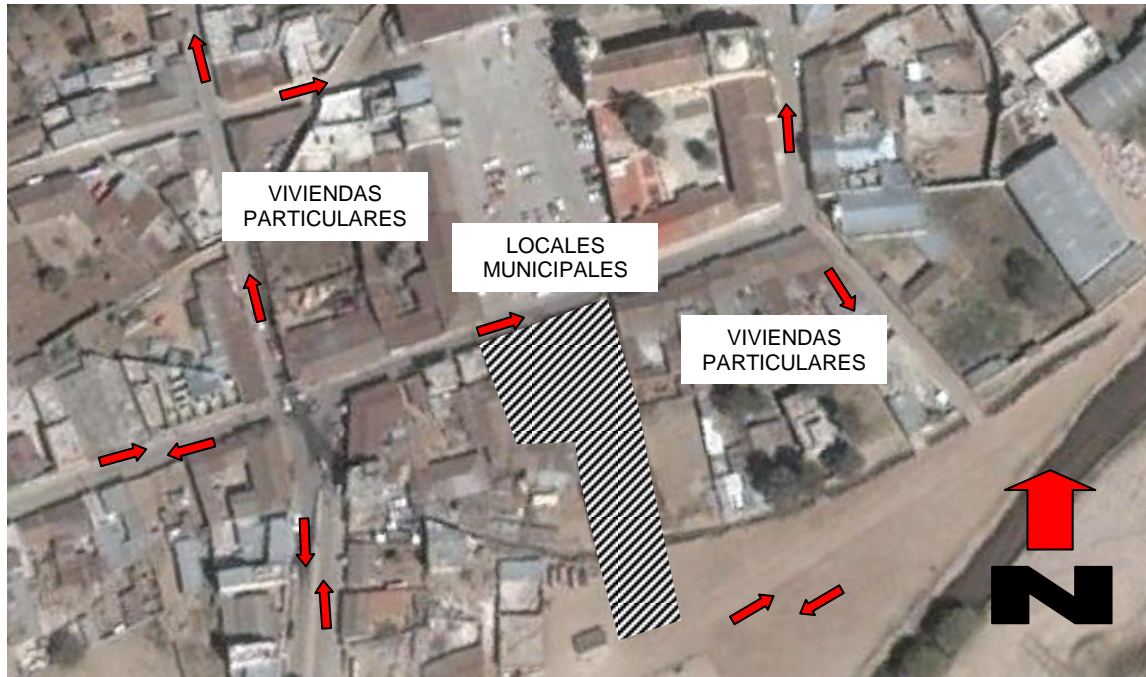


Foto 25: El área propuesta y sus alrededores.

4.10.3 ASPECTOS CLIMÁTICOS
SOBRE EL MERCADO ACTUAL

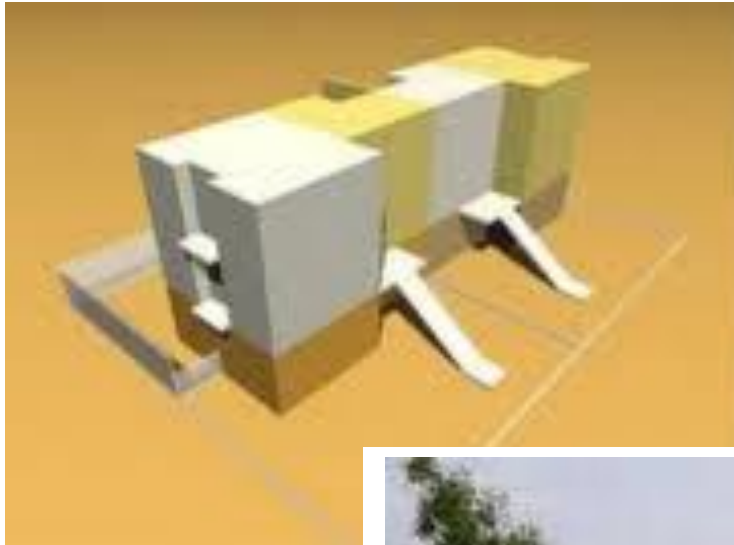
N



Foto 26: El aspecto Climático en los alrededores de la propuesta.

Fuente: foto 25 y 26 Google Earth.com

S



Fuente: imágenes google.com

CAPÍTULO 5 PREFIGURACIÓN DEL TEMA

5.1 CASOS ANÁLOGOS

Se tomarán como casos análogos aquellos proyectos que han sido realizados en diferentes partes de la región del departamento y del país, aún de la capital en donde muestran diferentes aspectos que se relacionan con el presente proyecto.

5.1.1 CASO No.1:

El interior del mercado municipal de la cabecera departamental de Chimaltenango



Foto 27 se observa el interior del mercado terminal de la ciudad de Chimaltenango en el área de típicos.

Fuente: Fotografía del autor.

En esta área se venden trajes típicos, tiene buena iluminación y su pasillo es de 1.75 mts. Esta área es mixta porque también existen puestos de venta de licuados y atoles, además de tiendas y bodegas. Cabe resaltar que éste sector del mercado terminal se le conoce como el lado del campo, ya que allí existía un campo de fútbol, pero debido al crecimiento desmedido del mercado se adaptó ese sitio. Cada puesto tiene originalmente 1.75 x 3.00 mts.

No se tiene un plan de colocación de techo en esta área, cada local tiene su techo lo que ha generado en algunos casos que cuando llueve se afectan algunos locales debido a la falta de drenajes. El área está adoquinada y cada local según el presupuesto del inquilino lo puede mejorar, en algunos casos hay cambios de techo de metal y piso cerámico, como estructura metálica y persiana en algún caso,

La ventaja que existe en este mercado es que existen áreas propicias para las ventas y con iluminación solar. La desventaja pende que no existe drenaje para aguas pluviales y no existe control en los caminamientos interiores generando ventas en los mismos y haciendo más reducido el paso de los compradores. No existe área de mantenimiento.

5.1.2 CASO No.2:

Interior del mercado San José de la zona 7 de la capital guatemalteca



Foto 28 se observa el interior del mercado San José donde el techo es de estructura metálica y los puestos son independientes.

Fuente: Fotografía del autor.

En esta área existe orden en lo que se refiere a las ventas, todo está ubicado según lo estipulado por el comité del mercado. La ventaja existente es que cuenta con instalaciones y servicios básicos de limpieza como también las instalaciones cuentan soleamiento y ventilación. La seguridad es bastante mediana en este mercado pues es muy concurrido por los compradores de las zonas aledañas al mismo.

La desventaja es que ya no existen espacios suficientes para las ventas y esto ocasiona en algunos casos que el mercado se prolongue hacia las afueras del perímetro permitido, ya que la demanda de este mercado cada año es más alta por lo que podría suceder lo del caso 1.

5.1.3 CASO No.3:

El interior del mercado municipal de la Antigua Guatemala



Foto 29 se observa el interior del mercado terminal de Antigua Guatemala en el área de frutas y verduras.

Fuente: Fotografía del autor.

Este mercado ha crecido durante los últimos años y ha sido el más concurrido en la cabecera departamental, ubicada en la terminal de buses de Antigua Guatemala.

La ventaja del mercado es que existe un ordenamiento en las áreas de ventas de verduras y frutas, como también éstas rodeadas de tiendas como se observa en la foto 30. Los comedores se encuentran situados en un sitio específico, pero debido al clima del lugar el techo es algo bajo provocando que el calor de las cocinas se ambienten dentro de los mismos provocando poco confort a los comensales.

Las áreas de las tiendas típicas han desbordado las orillas del mercado, debido a que el turismo tiene mas acceso por esa área y no entran al mercado, pues solo buscan recuerdos o algo que llevar para sus lugares de origen. La desventaja es que como todos los mercados, este tiende a crecer provocando puestos mixtos en las orillas de mismo y acumulación de basura en áreas no permitidas.

5.1.4 CASO No.4:

Exterior del mercado cantonal del municipio de Santa María de Jesús, Sacatepéquez



Foto 30 se observa el exterior del mercado cantonal ala sur.

Fuente: Fotografía del autor.

Este mercado cuenta con ventas de artículos de consumo diario, panaderías y ventas de ropa típica en los locales exteriores como interiores, el mercado es pequeño.

La ventaja radica que el mercado se sitúa al frente de la plaza donde también existe ventas ambulantes y este es concurrido durante los días de mercado (día viernes, domingo y martes).

La desventaja es que dentro del mismo no existe ventilación e iluminación solar prominente, la cual hace que en pleno día se utilice luz eléctrica para iluminar su interior, principalmente en los locales no cercanos a las entradas secundarias



Foto 31 se observa el exterior del área de plaza frente al mercado cantonal, se ocupa el corredor del mercado pues es pequeño de adentro.

5.1.5 CASO No.5:

El mercado municipal del municipio de Patzicia, departamento de Chimaltenango



Foto 32: se observa la fachada principal del mercado municipal de reciente construcción en el municipio de Patzicia, departamento de Chimaltenango (2,009)
Fuente: Fotografía del autor.

El mercado del municipio de Patzicia es uno de los más recientes en construcción ya que la plaza en si todavía se ha desbordado por las calles principales del casco urbano, La ventaja del inmueble tiene los locales comerciales, piso de plaza y demás contenido en un solo lugar; cuenta con un sótano y dos niveles, en el sótano la venta de verduras y frutas, en el primer nivel las ventas de trajes típicos, ropa, granos y aves y en el segundo nivel los comedores, tiendas y abarroterías.

La desventaja es que debido al precio que se tiene en algunos puestos, los vendedores que se encuentran fuera del inmueble no quieren pertenecer mismo.



Foto 33: Segundo nivel Interior mercado área de Comedores y tiendas, Techado curvo.



Foto 34. Primer nivel Interior, se necesita luz Artificial para alumbrar Algunos sectores del Mercado.

5.1.6 CASO No.6:

El mercado municipal del municipio de Palín, departamento de Escuintla



Foto 35: desborde de mercado del municipio de Palín, departamento de Escuintla, se aprecia que ocupa la calle principal.
Fuente: Fotografía del autor.

Este mercado se realiza los días miércoles y domingo, pero el día principal es el segundo, donde se vende todo tipo de artículos, el clima es semi templado y el inmueble es de dos niveles.

La ventaja que tiene el mercado es que está bien organizado de los dos niveles, abajo en el primer nivel están las tiendas, locales comerciales y las abarroterías anexos con venta de ropa.

La desventaja es que el primer nivel es muy bajo por lo que se utiliza luz artificial para iluminar el 45% de ambientes en el primer nivel, tiene pozos de luz, pero en unos sectores únicamente. El segundo nivel si está amplio, iluminado y ventilado en su totalidad.



Foto 36: Primer nivel del Mercado, donde se observa Que existe iluminación Artificial en pleno día.



Foto 37: se observa el segundo nivel iluminado con luz natural.

Fuente: Fotografía del autor.



CUADRO No. 4
CASOS ANALOGOS INTEGRADOS

5.2.2 Premisas Tecnológicas

Estas premisas se refieren al tipo de

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplio espacio en algunos mercados, inclusive hay sectores donde se ubican dos vendedores en un solo local. 2. Los pisos están pavimentados o adoquinados. 3. La ventilación e iluminación son eficientes en algunos casos. 4. La circulación de compradores en la mayoría de los casos es eficiente. 5. El orden de los requerimientos del mercado están bien. 6. Se puede ampliar más el mercado en sectores bien planificados. 7. El sistema de limpieza en algunos casos es eficiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El desborde en algunos casos ya prolifera en las calles alejadas de las colonias vecinas y calles principales. 2. Los techos de algunos mercados se está deteriorando por falta de mantenimiento. 3. En la circulación de los compradores hay casos donde se han colocado ventas y hace más pequeño el área de circulación de los mismos. 4. Los primeros niveles de los casos de mercado de dos a más niveles siempre son muy bajos y poco iluminados y ventilados. 5. El sistema de extracción de basura es deficiente en algunos casos debido a que no existe un área específica.

5.2 PREMISAS DE DISEÑO

Es necesario realizar un análisis de los requerimientos generales de diseño, lo que constituye las premisas generales, las cuales nos orientan a la planificación del proyecto. Para mejores resultados en el estudio, las premisas generales se clasificarán de la siguiente manera:

- v Ambientales
- v Tecnológicas
- v Funcionales y
- v Formales

5.2.1 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 implementar 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.

tecnología constructiva que se utilizará en el proyecto. En el capítulo anterior se determinó que la construcción actual y de las otras edificaciones del municipio son fabricadas con block o ladrillo y columnas de concreto reforzadas. Esto indica que el proyecto debe integrarse a la tipología constructiva del municipio.

5.2.3 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, corredores, pasillos, etc. Lo que ayudará al buen funcionamiento en la distribución del proyecto.

5.2.4 Premisas Formales

El aspecto formal determina la forma que tendrá el Mercado, 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 adecuada sin perder de vista el aspecto integracional con el medio que lo rodea y la utilización de elementos simbólicos del lugar.

5.3 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA EL ANTE PROYECTO:

El análisis de los sistemas constructivos el Nuevo Mercado Municipal se hará en base a la existencia de los mismos dentro del



perímetro del municipio o del departamento a excepción de algunos materiales que sean necesarios ser transportados hasta el lugar del proyecto.

Estos deberán de cumplir con las necesidades físicas del material a utilizar para la duración y buen mantenimiento del proyecto a desarrollar.

Por consiguiente los materiales a utilizar y sistemas constructivos adecuados según el análisis del terreno y del mercado actual están en el siguiente párrafo 5.4 Nuevo Mercado Municipal:

CUADRO No. 5 ¹⁹
PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS AMBIENTALES			
Un área de sombra entre locales y la calle principal proporciona además sombra, un aspecto arquitectónico único en el sitio.		Se deberán usar formas geométricas que permitan simplificar el diseño estructural y funcional de las edificaciones	
Se debe permitir paso de viento entre las edificaciones. Integrar los mismos por medio de plazas, caminamientos, etc.		Se deberá de definir los ejes de circulación horizontal y vertical, generados por puntos específicos o vestíbulos y por escaleras, rampas, etc.	
El sol y las lluvias son muy intensos en climas fríos, para ello será importante la colocación de aleros y cenefas.		Se necesita usar pozos de luz para iluminar y ventilar de mejor manera los ambientes y permitir renovación de aire.	
Las edificaciones deben ir en la dirección favorable del viento, este-oeste, con ventanas norte y sur.		Colocar las edificaciones conforme el perfil del terreno, proporciona calidez y frescura a las edificaciones que conformaran el elemento arquitectónico.	
Se recomienda el uso de parteluces o cenefas, pergolas y aleros, o elementos que protejan de la luz directa del sol.		Las áreas exteriores deberán dar sensación de confort, mediante vegetación en algunos sectores, para que no se vea monótona las edificaciones que estarán a su alrededor.	
Espacios con cambios de altura para contrarrestar la temperatura alta cuando el objeto arquitectónico está afluente de personas y evitar encierro.		Las edificaciones deberán de contar con espacios seguros para que el sistema de saneamiento no interfiera con las actividades a realizarse en el objeto arquitectónico.	

CUADRO No. 6:
PREMISAS TECNOLOLGICAS

PREMISAS TECNOLGICAS			
PASILLOS Y CORREDORES			
<p>Los espacios de pasillos interiores se dividen en principal y secundario. En la circulación principal las dimensiones de los pasillos son de 3.00m de ancho, en los secundarios son de 2.00m y en los exteriores de 1.50m a 2.00m</p>			
LAS DIMENSIONES DE LOS PASILLOS DEBEN RESPONDER AL FLUJO DE CIRCULACION QUE POSEEN.			
ESTRUCTURAS Y TEXTURAS			
Se debe utilizar un sistema constructivo de techo de grandes luces, lo demás puede dividirse por texturas y colores.			
INFRAESTRUCTURA			
<p>Para la iluminación exterior postes de 20', 110v @ 30m máximo. El servicio de agua potable es deficiente en el municipio, se plantea un sistema de agua potable con almacenamiento aéreo. Se plantea un sistema de tratamiento de aguas negras.</p>			
Se propondrán soluciones para el mejoramiento de los sistemas de servicio básico como drenajes, agua potable y luz.			

CUADRO No. 7
PREMISAS FORMALES Y FUNCIONALES

PREMISAS FORMALES Y FUNCIONALES			
<p>Se debe de tratar de dar indentificación al proyecto, por medio de formas y volúmenes que respondan a las actividades comerciales y que se integren al entorno.</p>		<p>Crear áreas de estar confortables y jardinizadas tanto dentro como fuera del objeto arquitectonico.</p>	
<p>Utilización de tecnología apropiada de la región, con cubiertas livianas apropiadas, al tipo de actividad del proyecto a desarrollarse.</p>		<p>Circulaciones y estacionamientos vehiculares separados, según tipo de vehiculos, sin causar conflicto tanto para circulaciones vehiculares y circulaciones peatonales.</p>	
<p>Lograr un énfasis visual, donde se necesite por medio de texturas, colores, proporciones, posiciones de elementos, etc. Darle un enfoque directo al elemento arquitectonico</p>		<p>El terreno debe de contar con elementos básicos de infraestructura, como agua potable, electricidad, drenajes, etc, de no haber se tendrá que proponer alguna solución a la carencia de algun servicio.</p>	

¹⁹ Fuente: Marvin Estrada, tesis Mercado El Jícaro, El Progreso, FARUSAC 2,009 modificado por autor.



5.4 NUEVO MERCADO MUNICIPAL:

5.4.1 No. De pisos:

El Mercado Municipal del casco urbano se hará un 2do nivel, por lo tanto se estima el siguiente material:

1er Nivel:

- ❖ Corredores/pasillos:

Torta de concreto, baldosa/piso imitación de granito:

- ❖ Locales comerciales exteriores, tiendas entre otros y pasillos.

Piso cerámico/ baldosa, según el requerimiento y el ambiente.

- ❖ Ventas de atol, venta de ropa típica, ventas de zapatos, ventas de ropa entre otros

Torta de cemento, cerámico y baldosa según el requerimiento del ambiente donde se utilizará.

El primer nivel tendrá área de servicios sanitarios con torta de cemento y azulejos para hombres y mujeres, áreas de mantenimiento, lavanderías con pila y azulejos torta de cemento como piso y basurero, también con módulo de gradas en cada bloque y losa de entrepiso de concreto.

Las áreas de verdura y frutería estarán ubicadas en el ala sur del mercado, como también las ventas de plásticos y ropa americana clasificada con torta de cemento y piso cerámico (este último en las ventas de plásticos y ropa clasificada).

2do nivel:

- ❖ Locales de pollerías, marraneras y carnicerías:

Piso cerámico y azulejo.

- ❖ Comedores

Piso cerámico y torta de cemento según el caso.

5.4.2 Muros:

1er nivel:

Con el estudio hecho y realizado en la actualidad del mercado municipal, se harán cambios significativos que conllevarán a colocar muros de mampostería y tabique con acabados según la necesidad del espacio y

del ambiente en función con muros de block vacío de 0.20 x 0.20 x 0.40. Acabados de repello y cernido, pintura o un blanqueado.

2do Nivel:

Perimetralmente de mampostería y muros internos (block de 0.20 x 0.20 x 0.40), tabique en algunos ambientes que sea requerido según la necesidad del mismo; el muro perimetral tendrá acabados en revestimiento y/o repello+ cernido o un blanqueado. (Ver especificaciones), los muros internos tendrán acabados de repello y cernido, pintura o un blanqueado.

5.4.3 Cubierta

Por el tipo de clima y topología del mercado nuevo se hará con losa prefabricada y en los espacios donde entrará luz se hará con lámina acrílica transparente en parte del área de los comedores con alto grado de durabilidad, economía en costo y tiempo de instalación con una pendiente adecuada para drenar el agua de lluvia.

Por motivos de frío existente en el lugar se necesita que la cubierta final sea cerrada y cree la ventilación e iluminación adecuada para el edificio en las áreas del primer nivel, la cubierta final deberá de ser montada sobre estructura de concreto armado. Este contará con bajadas de agua pluvial las que se requieran para un mejor desfogue y drene el agua de lluvia lo más fluido posible.

5.4.4 Ventanas y puertas

La iluminación natural será a través de pozos de luz y ventanas en vidrio transparente o claro de 3 mm. de grosor y con aluminio en sus marcos, estas en su mayoría serán colocadas en las fachadas norte y sur; en la parte interior del mercado se colocarán persianas metálicas enrollables puesto que en su mayoría serán comercios de ventas varias.

Las puertas de entrada serán persianas así como los locales comerciales dentro y fuera del mismo, las puertas secundarias serán de metal dependiendo de los requerimientos.





5.4.5 Instalaciones

❖ Drenajes:

Se instalarán según se haya indicado en los planos la red de drenajes de aguas negras y pluviales que tendrán como punto de desfogue la red general del casco urbano en el área norte de los locales comerciales exteriores y el resto desfogará utilizando fosa séptica y pozo de absorción en el área interna; se utilizara tubería de PVC en varios diámetros ya que estos cuentan con una resistencia y durabilidad así como de accesible costo.

❖ Agua potable:

El agua potable será distribuida a través de la red municipal de Olintepeque; la distribución será por medio de tubería de PVC, el mismo contará con servicio de depósitos o tanques elevados por gravedad para la distribución del agua, ya que por falta de espacio no se propone cisterna, además que contará con contador.

5.4.6 Electricidad:

El municipio de Olintepeque la energía eléctrica es distribuida por la empresa DEOCSA (Distribuidora de Energía eléctrica de Occidente sociedad anónima), se renovará la instalación y se hará la misma en el segundo nivel y locales nuevos en donde sea necesario, a pocos metros del mercado municipal hay postes con transformadores para la energía eléctrica, característica que recomiendan las empresas distribuidoras.

Fuente: Por cuenta Propia

5.5 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO:

5.5.1 Área de influencia de la propuesta:

Existen 3 tipos de área de influencia:

- Área de Influencia Directa: Esta toma en cuenta a la población residente dentro de un radio de aproximadamente 1Km. del mercado, es decir, la población del Casco Urbano

- Área de Influencia Semidirecta: Ésta toma en cuenta a la población rural: Aldeas y Caseríos, a través de transporte colectivo.
- Área de Influencia Indirecta: Corresponde habitantes de otros municipios.

5.5.2 usuarios

De acuerdo a lo establecido como áreas de Influencia tendremos que:

-USUARIOS DIRECTOS: Casco Urbano: Población del área Urbana: 7093 Habitantes

-USUARIOS SEMIDIRECTOS: Aldeas y Caseríos Población del área Rural: 22,459 Habitantes

-TOTAL DE USUARIOS: El total de usuarios dentro de área de influencia del proyecto de acuerdo a las condicionantes del radio de influencia que tiene un mercado cantonal es a un 80% de la población total dentro del casco urbano que es: **5,909** habitantes.

5.5.3 Población

El municipio de Olintepeque cuenta con una Población Absoluta de 29,542 (CENSO 2,002) habitantes aproximados los cuales están distribuidos en 13,884 hombres y 15,657 mujeres con una población relativa de 1.2 personas por kilómetro cuadrado,

Si el mercado está destinado para 20 años de utilidad, entonces:

Actualizando: 10 años

29,542 habitantes (CENSO2,002) x 1.03 a 2,012 habrían entonces 39,702 habitantes, si se construye el mercado en el año 2,012 entonces hay **39,702** habitantes, entonces el mercado está propuesto para **15 años**, entonces en el año 2,027 habrían, aplicando la formula **1.03** por año:

61,854 habitantes.

5.5.4 Tiempo de vida óptimo:

El mercado se planificará para un tiempo óptimo de diseño de **15 años**, cabe mencionar que el tiempo de vida del Proyecto en lo que a materia de infraestructura se refiere dependerá del mantenimiento y conservación que se le dé al edificio.





5.5.5 Cantidad de usuarios

Método utilizado Por el INFOM Determinada mediante la estimación de familias que harán uso del Mercado Municipal, esto es el 100% de la población del año 2027,

100% población = **61,854**

No. de Familias = 7 / No. de Habitantes por Familia

No. de Familias = 61,854 / 7

No. de Familias = **8836** en 2,027

Ahora bien, se asume que solamente una persona por cada familia va al mercado, es decir: 8,836 Familias = **8,836 Usuarios**

A continuación sabiendo que los días de Mercado del lugar los martes, se procede a dividir a los usuarios en 7, Así:

8,836 usuarios / 7 (días de mercado) = **1,262 usuarios por día**

5.5.6 Proyección de puestos del mercado:

De igual manera procedemos a proyectar los puestos de mercado requeridos para el año 2024, esto a través del Factor de Crecimiento Anual Geométrico; este Factor es el resultado de los dos últimos Censos registrado por el Instituto Nacional de Estadística (1994 y 2002), Así pues procedemos a tomar los datos contabilizados del estado actual del Mercado Municipal que son:

**CUADRO No. 8
TOTAL DE PUESTOS Y PORCENTAJES:**

AREAS	UNIDADES	PORCENTAJES
Húmeda	28	43.74%
Semi - húmeda	13	20.32%
Seca	23	35.94%
	64	100%

FUENTE: investigación propia aplicando los porcentajes según el INFOM

Tenemos un Total de 64 puestos en el año actual (2012)

Procedemos aplicar la Fórmula donde interviene el factor del Crecimiento Anual Geométrico:

$$P_n = ((CAG + 1)^n) P_a$$

Donde: CAG = Crecimiento Anual Geométrico
P_n = Puestos Necesarios
P_a = Puestos actuales
n = años de estimación (es 15 años)

$$CAG = \frac{2(CR - CA)}{N(CR + CA)}$$

Donde: CAG = Crecimiento Anual Geométrico

CR = CENSO Reciente (2,002)

CA = CENSO Anterior (1,994)

N = Número de años (15 años)

$$CAG = \frac{2(29,542 - 21,450)}{8(29,542 + 21,450)} = 8,092 / 48,920$$

$$CAG = 50.41225$$

$$P_n = ((CAG + 1)^n) P_i$$

Donde: CAG = Crecimiento Anual Geométrico

P_n = Población Estimada

P_i = Población Inicial

n = años de estimación

El estimado de habitantes se realizo conforme la formula 1.03 x No. Habitantes x año.

Donde: CAG = Crecimiento Anual Geométrico

P_n = Puestos Necesarios

P_a = Puestos actuales

n = años de estimación

Sustituyendo (aquí utilizamos el CAG anterior n = 15años

$$P_n(2,027) = ((50.41225 + 1)^{15}) p_a = 64 \text{ puestos}$$

$$P_n(2,027) = (51.41225)^{15} 64$$

$$P_n(2,027) = (16806753)^{15} 64$$





Pn (2,027) = 107 puestos (se toman los 3 primeros dígitos del resultado)

Entonces tendremos:

CUADRO NO. 9 ²⁰
PROYECCIÓN DE PUESTOS A 15 AÑOS INTEGRADO

AREAS	UNIDADES	PROYECCION
	2,012	2,027
Húmeda	28	47
Semi - húmeda	13	22
Seca	23	38
TOTAL	64	107

CUADRO NO. 11 ²⁰
PROYECCIÓN DE PUESTOS DESGLOSADO 2

PUESTO	PUESTO ACTUAL 2,012	PUESTOS PROYECTADOS 2,027	CRECIMIENTO
AREA SEMI-HUMEDA			
FRUTAS	7	12	5
VERDURAS	6	11	5
SUB TOTAL	13	23	10

CUADRO NO. 10 ²⁰
PROYECCIÓN DE PUESTOS DESGLOSADO 1

PUESTO	PUESTO ACTUAL 2,012	PUESTOS PROYECTADOS 2,027	CRECIMIENTO
AREA HUMEDA			
CANICERIAS	2	3	1
MARRANERAS	2	3	1
PESCADERIAS	3	6	3
COMEDORES	3	6	3
ATOLERIAS	6	12	6
REFACCIONES	2	3	1
JUGUERIAS	3	5	2
TORTILLERIAS	4	8	4
POLLERIAS	3	6	3
SUB TOTAL	28	47	24

CUADRO NO. 12 ²⁰
PROYECCIÓN DE PUESTOS DESGLOSADO 3

PUESTO	PUESTO ACTUAL 2,012	PUESTOS PROYECTADOS 2,027	CRECIMIENTO
GRANOS BASICOS	2	3	1
SEMILLAS ESPECIES	1	2	1
TIENDAS	5	9	4
ROPA	5	9	4
ZAPATERIAS	4	6	2
VARIEDADES	2	3	1
PLASTICOS	2	3	1
VASOS, PLATOS, PORCELANA	2	3	1
SUB TOTAL	23	38	15

²⁰En todos los cuadros se aplico el método el CAG proporcionado por el INFOM



5.6 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREAS DE COMERCIOS

-AREA HÚMEDA:

Requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de éstas áreas son: carnicerías, venta

de huevos, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

- ❖ **Comedor y Cocina:** No necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene de éstos constantemente, comprenden un área de cocina y mesas con evacuación de olores y humo, ocupa un área aproximadamente de **11.50 m²** por unidad. Contarán un mostrador fijo, estanterías y un área de lavatrastos y preparación de alimentos, además dependiendo de éstos tendrán una estufa y una refrigeradora, instalación eléctrica, de agua potable y drenaje sanitario
- ❖ **Carnicerías, y Pollerías:** los productos de estos puestos deben pasar por el control sanitario antes de ingresar al mercado, contarán con un mostrador fijo, congelador, área de destace y lavatrastos, el área será aproximadamente de **9.00m²**, por unidad, en el segundo nivel en el lado norte, contará con los servicios de agua, luz y drenaje sanitario.
- ❖ **Marraneras y pescaderías:** de igual manera los productos deben pasar antes por el control sanitario para poder ingresar al mercado, también necesitan un mostrador fijo, congelador, área de destace y lavatrastos, su área es de **5.25 m²**.por unidad en el segundo nivel.
- ❖ **Refacciones y juguerías:** no necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene

de éstos constantemente, deben tener un mostrador fijo, estanterías y un área de lavatrastos y preparación de alimentos, además de instalación de agua, drenajes y electricidad, el área será aproximadamente de **6.00 m²**. Por unidad en primer y segundo nivel.

- ❖ **Venta de Atole:** No necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene de éstos constantemente, consta de un mostrador, área para lavatrastos y una pequeña estantería, el área será aproximadamente de **6.00 m²**., por unidad en primer nivel.

-ÁREA SEMIHÚMEDA

Requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta, no necesita de instalación de agua potable individual, **ésta puede ser sectorizada**, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semi-húmeda son: frutas, hortalizas y flores.

- ❖ **Frutas y verduras:** son puestos considerados como Piso Plaza, es decir que pueden ser puestos fijos o provisionales que se desplazan según los días de mercado, no necesitan drenaje ni agua potable individual, tendrá un área de **4.00 m²**. La unidad.

-ÁREA SECA

Es un área que no requiere de instalación hidráulica ni de drenaje, solamente de instalación eléctrica

- ❖ Granos, semillas y especias: área mínima de **4.00 m²**.
- ❖ Rota típica y Ropa variada: área mínima de **5.00 m²**.
- ❖ Abarrotería, tiendas, misceláneos: **9.00 m² y pequeños 4.5 m²**.
- ❖ Zapaterías, un área mínima de **3m²**





5.7 PREDIMENSIONAMIENTO DE LAS ÁREAS DE APOYO

-AREA DE CARGA Y DESCARGA:

En las Horas-pico (6:00 a 8:00 AM) Se observan 2 pick-ups en lapsos de 15 minutos c/u máximo que equivalen a 40 minutos, por lo que aplicando la fórmula donde interviene el factor del Crecimiento Anual Geométrico tendremos: (el estacionamiento existe en el área de venta de semovientes):

n

$$P_n = ((CAG + 1)) P_a$$

Donde: CAG = crecimiento Anual Geométrico

P_n = Puestos Necesarios

P_a = Puestos actuales

n = años de estimación

Sustituyendo:

$$P_n (2027) = (16806753) 2 \text{ pick-ups}$$

$$P_n (2027) = 3.29 = \mathbf{3 \text{ Pick-ups.}}$$

Entonces se tendrán 3 plazas de pick ups para carga y descarga de mercadería y sumar 1 plaza para el pick ups municipal recolector de basura el cual lo hará en la fachada posterior del mercado

$$1 \text{ plaza de pick-up} = 12.5 \text{ m}^2. * 3 \text{ unidades} = 37.50 \text{ m}^2$$

$$\text{Entonces } 37.50 \text{ m}^2 + 80\% \text{ circulación} = \mathbf{67.50 \text{ m}^2}$$

$$1 \text{ plaza de camión} = 22.5 \text{ m}^2. * 1 \text{ unidad} = 22.50 \text{ m}^2$$

$$\text{Entonces } 22.50 \text{ m}^2 + 80\% \text{ circulación} = \mathbf{40.50 \text{ m}^2}$$

Considerar un área de **50.00 m²** para el andén de carga y descarga.

Total de área para carga y descarga = **158.00 m²**. En el área de la fachada posterior del mercado.

-ÁREA DE LAVADO:

Es en esta área en donde se lavan las frutas y verduras, como también los platos, ollas grandes y trapeadores y escobas sucias, se debe considerar 0.10 m².

por cada puesto piso plaza³, entonces: 64 puestos piso plaza * 0.10 m² = **6.40 m²**

-DEPÓSITO DE BASURA:

Este servicio es esencial ya que el mercado produce mucha basura. Se debe considerar un área mínima de 0.008m² /1m² de mercado.

$$\text{Entonces: } 0.008 \times 1250.00 \text{ m}^2 = \mathbf{9.60 \text{ m}^2} \quad 21$$

5.8 CONCLUSION DEL CAPITULO 5

En la mayor parte de los casos análogos encontrados durante la investigación se determinó que el primer nivel del mercado a diseñar sea un poco más alto en el primer nivel, ya que en la mayoría se observó que utilizan luz artificial para alumbrar los diferentes ambientes del mercado por ser muy baja la altura del mismo.

Las premisas de diseño ha servido para determinar las condiciones del clima, la tecnología a aplicar en el inmueble a proponer y la formalidad que llevará el mismo.

En el predimensionamiento se determino que en el casco urbano existe aproximadamente 7,000 personas que viven en el mismo que a futuro abarcarán comprando productos en el inmueble propuesto, para ello se calculó para 15 años y con ello también se calculó el espacio de los comercios para ese tiempo y por eso se ha propuesto que sea el edificio de dos niveles.

²¹ Instituto de Fomento Municipal, INFOM. Manual de administración y mantenimiento de mercados. Guatemala, 1995.





Arquitectura del papel,
Artista/Arquitecta Ingrid Siliakus
Fuente: arch web.com

CAPITULO 6

FIGURACION

PROPUESTA DEL

NUEVO

MERCADO



Foto 38: El edificio UPG 09 (2,010) Austria, GSarchitects Group, basando su filosofía en una silueta de una pantera negra agazapada.
Fuente: arquitube.com

6.1 FILOSOFIA DEL ANTEPROYECTO

La Filosofía de la **Arquitectura** es una parte de la filosofía y, al mismo tiempo, una parte de la arquitectura. Como parte de la filosofía está dentro de una disciplina más amplia que se conoce como Filosofía del Arte, es decir, es una parte de esa rama de la Filosofía que no es ciertamente la Estética y tiene un campo de estudio propio y determinado: el Arte.

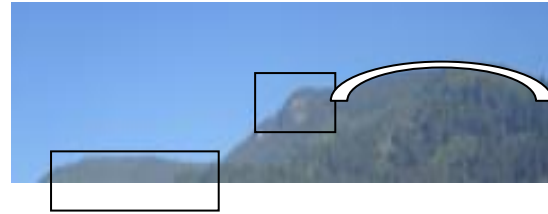
Por otro lado y aunque esto parezca un trabalenguas, la Filosofía de la **Arquitectura** está como parte de la arquitectura dentro de lo que todos conocemos como arte, es decir, dentro de la dimensión práctica del Arte.²²

El objeto a diseñar parte del arte plasticista y para ello se ha basado en el cerro norte que bordea al casco urbano, conocido como el cerro Chowantan.

Tomando para ello la peña y volviendo este a un cubo, luego este cubo se repite cuatro veces para formar la elevación frontal del objeto arquitectónico a diseñar, en este caso, el nuevo mercado municipal. Se dibujo una gráfica y luego se adapto al diseño en planta, para lograr acentuar el diseño tanto en forma como en funcionalidad.

GRÁFICA NO. 8

ELEMENTO NATURAL DONDE SE DERIVARON LAS FORMAS QUE SE EMPLEARAN EN EL DISEÑO DE ELEVACIÓN DEL ANTEPROYECTO



Fuente: foto 39 realizada por el autor al cerro Chowantan

6.2 TEORIA DE LA ARQUITECTURA EN EL ANTEPROYECTO

La investigación de la arquitectura, contribuye a la teoría. La naturaleza de la teoría resultante puede ser tal que enuncie hechos, es decir, descriptiva, o también la teoría puede buscar ayudar al diseño. La teoría de la arquitectura comprende todo lo que se muestra en los manuales de los arquitectos: legislación, normas y estándares de edificios.²³

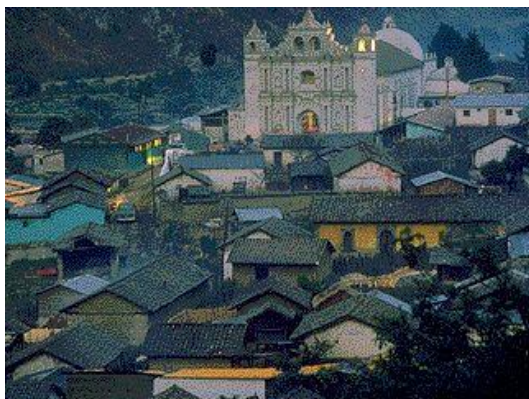
Ante los diversos cambios en los últimos años en el aspecto constructivo que parten desde la fundación del municipio de Olintepeque durante el tiempo de la conquista, cuando las construcciones eran de adobe, lepa y con techos de teja de barro o de pajón, luego de paredes de adobe y techos de barro que predominó durante mucho tiempo hasta la aparición de la construcción de block de piedra pómez y el cemento, ha venido distorsionar en gran parte el paisaje de los pueblos cuando se tenía acostumbrado a ver las casas con techos de teja de barro, hoy vemos techos planos y con el refuerzo a simple vista, deteriora en si el paisaje, pues estos edificios no tienen una terminación completa en sus techos, debido en parte a la carestía de los materiales si estos se hacen con techos de dos a varias aguas, o también porque dejan previsto para otros niveles.

²² Humberto Biccina, Web. ARCHARTS

²³ Sitio Web de Arqhy's architects site.com

IMAGEN 1: ZUNIL, QUETZALTENANGO

Tomando como ejemplo el municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango antes de los años 80's similar al ocurrido en el municipio de Olintepeque, casas de adobe y techos de teja de barro



Fuente: imágenes google.com

La propuesta arquitectónica del nuevo mercado tiende a mejorar el paisaje del casco urbano utilizando la filosofía del cuadrado y el cubo, dando así un carácter especial al inmueble y rompiendo con la tradición que tienen algunos edificios alrededor que en la mayoría tienen diseño colonial, el caso de la Municipalidad y el templo católico.

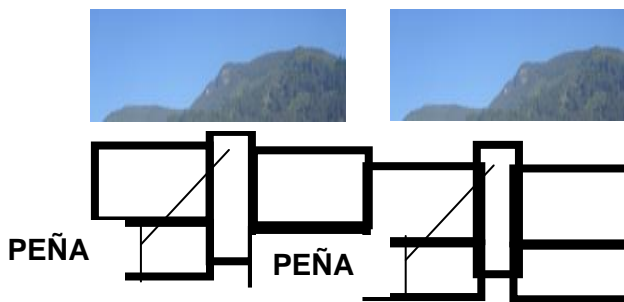
Fuente: por cuenta propia



Foto 40: Aspecto actual del casco urbano del municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango, se observa que las casas en su totalidad son de techo de losa plana, principalmente en el área de la montaña, alterando el paisaje urbano que se tenía antes de los 80's.

Fuente: fotos google.com

IMÁGEN 2 IDEA DEL DISEÑO



teoría de la arquitectura para tomar la elevación frontal del nuevo mercado municipal.

Fuente: por cuenta propia

6.3 JUSTIFICACION

Para justificar el proyecto, utilizaremos el método científico y sus cinco pasos y la explicación del mismo para su mejor comprensión:

Fuente: Wikipedia.com

Observación:

Consiste en la recopilación de hechos acerca de un problema o fenómeno natural que despierta nuestra curiosidad. Las observaciones deben ser lo más claras y numerosas posible, porque han de servir como base de partida para la solución.

Durante el proceso de los cinco capítulos de la presente tesis, se observaron generalidades, historia, referencias, población, geografía, etc. del municipio de Olintepeque, departamento de Quetzaltenango.

Hipótesis:

Es la explicación que nos damos ante el hecho observado. Su utilidad consiste en que nos proporciona una interpretación de los hechos de que disponemos, interpretación que debe ser puesta a prueba por observaciones y experimentos posteriores. Las hipótesis no deben ser tomadas nunca como verdaderas, debido a que un mismo hecho observado puede explicarse mediante numerosas hipótesis. El objeto de una buena hipótesis consiste solamente en darnos una explicación para estimularnos a hacer más experimentos y observaciones.

La necesidad de un nuevo mercado ha sido notable desde las tres gestiones anteriores por el volumen de vendedores y compradores que acuden al mismo en el mercado municipal actual, siendo este un lugar concurrido y en un buen lugar dentro del casco urbano, es que se ha establecido en base a hipótesis del lugar, que se construya de varios niveles.

Experimentación:

Consiste en la verificación o comprobación de la hipótesis. La experimentación determina la validez de las posibles explicaciones que nos hemos dado y decide el que una hipótesis se acepte o se deseche.

Para este paso, se realizaron propuestas debidamente asesoradas en planos constructivos y presentaciones en 3D llegando a una conclusión.

Teoría:

Es una hipótesis en cual se han relacionado una gran cantidad de hechos acerca del mismo fenómeno que nos intriga. Algunos autores consideran que la teoría no es otra cosa más que una hipótesis en la cual se consideran mayor número de hechos y en la cual la explicación que nos hemos forjado tiene mayor probabilidad de ser comprobada positivamente.

Basado en la teoría de la arquitectura, se aplica el conocimiento del mismo y se da a conocer el elemento arquitectónico a proponer.

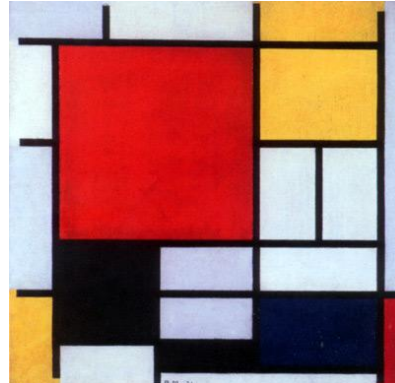
Ley:

Consiste en un conjunto de hechos derivados de observaciones y experimentos debidamente reunidos, clasificados e interpretados que se consideran demostrados. En otras palabras la ley no es otra cosa que una hipótesis que ha sido demostrada mediante el experimento. La ley nos permite predecir el desarrollo y evolución de cualquier objeto arquitectónico. ²⁴

Ya demostrado todo el trayecto de la investigación en esta tesis en sus cinco capítulos, pasamos a los siguientes dos capítulos donde se demuestra en planos y presentaciones 3D como quedará el objeto arquitectónico a proponer.

IMÁGEN 3 ²⁵

PINTURA NEOPLASTICISTA DEL GENERO
DEL CUBISMO



6.4 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 6

La filosofía integra los elementos naturales que giran alrededor del casco urbano, el caso del cerro Chowantana y su característica peña, que en repetición forma un elemento cubico que da vida al diseño a proponer, basado también en la teoría arquitectónica vigente y justificado porque es necesario tener un espacio público más amplio para realizar transacciones comerciales.

La propuesta estará compuesta de 3 bloques de diferente color. El 1er. Bloque color café y amarillo es para los espacios inmediatos de uso diario. El 2do. Bloque color verde significa las áreas de comercio del día martes que consiste en alimentos de la canasta básica y el 3er. Bloque color rojo indio que significa el área de venta de semovientes.

²⁴ Fuente: Basado en el Método Científico proporcionado por sitio Web Wikipedia.com modificado por autor.

²⁵ Fuente: Neoplasticismo de Piet Mondrian, Austria 1,917 imágenes Google.com aplicado a la propuesta.



6.5 GRÁFICAS, MATRICES Y DIAGRAMAS 26
CUADRO NO. 13
MATRIZ DE DIAGNOSTICO

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VENTILACION	ILUMINACION
AREA SEMIHUMEDA	COMEDORES	Desayunos y almuerzos	Mesas y sillas	Variable	5.85m	2.95m	4.80m	17.25m ²	Natural	Natural y artificial
	COCINAS	Preparar, cocinar y servir alimentos	Muebles de cocina, mesas, estufa, refrigerador.	3 personas	3.60m	2.95m	4.80m	10.62m ²	Natural	Natural y artificial
	COMIDA RAPIDA	Preparar, cocinar y servir alimentos	Muebles de cocina, mesas, estufa, refrigerador.	3 personas	3.60m	2.95m	4.80m	10.62m ²	Natural	Natural y artificial
	TORTILLERIAS	Preparar, cocinar y servir tortillas	Mesa de trabajo, comal y mueble	2 personas	2.00m	2.00m	4.80m	4.00m ²	Natural	Natural y artificial
	FLORES	Preparar, cocinar y servir tortillas	Mesa de trabajo, comal y mueble	2 personas	2.00m	2.00m	4.80m	4.00m ²	Natural	Natural y artificial
	LACTEOS	Comercialización productos	Exhibidores, refrigerador, mostrador y banco	3 personas	2.00m	2.00m	4.80m	4.00m ²	Natural	Natural y artificial
	REFRESQUERIAS	Comercialización productos	Exhibidores, refrigerador, mostrador y banco	4 personas	2.00m	2.00m	4.80m	4.00m ²	Natural	Natural y artificial
	ATOLES	Comercialización productos	Mesas, bancos, ollas, platos, vasos	5 personas	2.00m	2.00m	4.80m	4.00m ²	Natural	Natural y artificial





AREA SECA	ABARROTERIAS	Comercialización productos	Estanterías y mostrador	3 personas	5.70m	2.95m	4.80m	16.82m ²	Natural	Natural y artificial
	MISCELANEOS	Comercialización productos	Estanterías y mostrador	3 personas	2.95m	2.95m	4.80m	8.12m	Natural	Natural y artificial
	ZAPATERIAS	Comercialización productos	Estanterías y mostrador	3 personas	2.95m	1.60m	4.80m	4.72m ²	Natural	Natural y artificial
	ROPA	Comercialización productos	Estanterías y mostrador	4 personas	2.95m	2.00m	4.80m	5.90m ²	Natural	Natural y artificial
	PLASTICOS	Comercialización productos	Estanterías y mostrador	3 personas	3.00m	2.75m	4.80m	8.25m ²	Natural	Natural y artificial
PISO PLAZA	FRUTAS	Comercialización productos	Mobiliario de concreto	2 personas	2.80m	2.80m	4.80m	7.84m ²	Natural	Natural y artificial
	VERDURAS	Comercialización productos	Mobiliario de concreto	2 personas	2.80m	2.80m	4.80m	7.84m ²	Natural	Natural y artificial
	GRANOS	Comercialización productos	Mobiliario de concreto	2 personas	2.80m	2.80m	4.80m	7.84m ²	Natural	Natural y artificial
	ESPECIES	Comercialización productos	Mobiliario de concreto	2 personas	2.80m	2.80m	4.80m	7.84m ²	Natural	Natural y artificial





BASURA	BASURA ORGANICA	Depositar y extraer basura organica	Libre	3 personas	2.95m	2.80m	4.80m	8.12m ²	Artificial	Natural y artificial
	BASURA INORGANICA	Depositar y extraer basura inorganica	Libre	3 personas	2.80m	2.80m	4.80m	8.12m ²	Artificial	Natural y artificial
AREA HUMEDA	CARNICERIAS	Comercialización productos en local	Mostrador, pila, banco y congelador	3 personas	2.95m	2.80m	variable	8.26m ²	Natural	Natural y artificial
	MARRANERAS	Comercialización productos en local	Mostrador, pila, banco y congelador	3 personas	2.95m	2.80m	variable	8.26m ²	Natural	Natural y artificial
	POLLERIAS	Comercialización productos en local	Mostrador, pila, banco y congelador	3 personas	2.95m	2.80m	variable	8.26m ²	Natural	Natural y artificial
	PESCADERIAS	Comercialización productos en local	Mostrador, pila, banco y congelador	3 personas	2.95m	2.80m	variable	8.26m ²	Natural	Natural y artificial
	EMBUTIDOS	Comercialización productos en local	Mostrador, pila, banco y congelador	3 personas	2.95m	2.80m	variable	8.26m ²	Natural	Natural y artificial
S.S.	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	Higiene y necesidades fisiológicas	8 retretes 4 mingitorios 4 lavamanos	12 personas	5.25m	5.25m	2.60m	27.56m ²	Natural	Natural y artificial
	SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	Higiene y necesidades fisiológicas	12 retretes y 4 lavamanos	13 personas	5.25m	5.25m	2.60m	27.56m ²	Natural	Natural y artificial



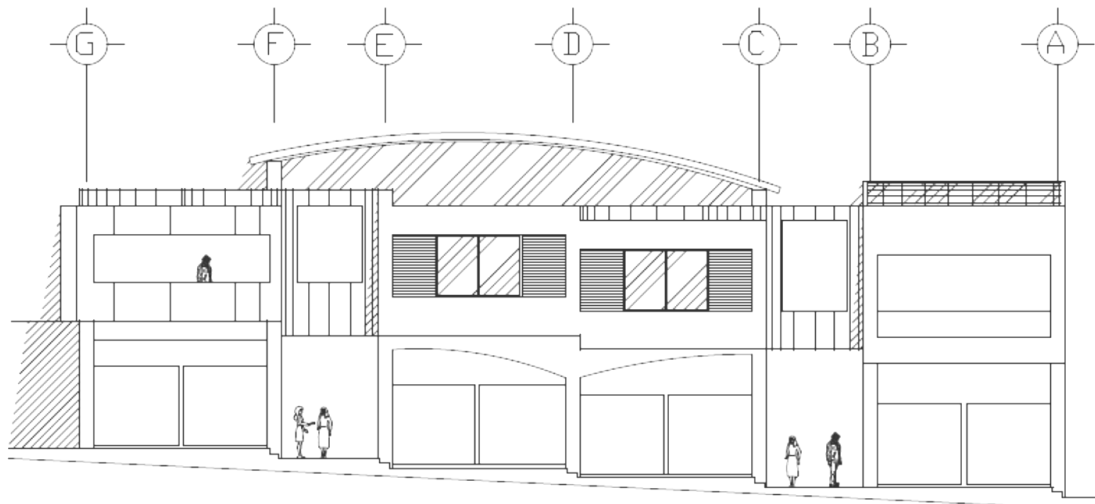


CUADRO NO. 13 ²⁷

REQUERIMIENTOS PARA EL MERCADO ²⁶

AREA SEMI HUMEDA	AREA HUMEDA	AREA SECA
Carnicerías, marranerías, pescaderías, Comedores, Ventas de atole, Refacciones, Juguerías, Tortillerías, Pollerías.	Frutas Verduras S.S. Mantenimiento Jardines semovientes	Granos básicos, Semillas, especias, Tiendas, Abarroterías, Ropa, Zapaterías, Plásticos, Venta de enseres de cocina

²⁷ Fuente: Santizo Velásquez, José Antonio. Mercado Municipal, Estanzuela Zacapa FARUSAC 2.010 modificado por autor



ELEVACION PRINCIPAL
ESCALA: 1/100

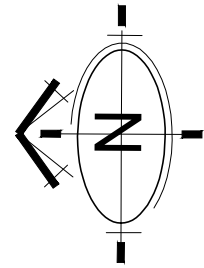
PROPUESTA DE DISEÑO DEL NUEVO MERCADO



PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA: GRÁFICA



6.6 PLANTA DE CONJUNTO

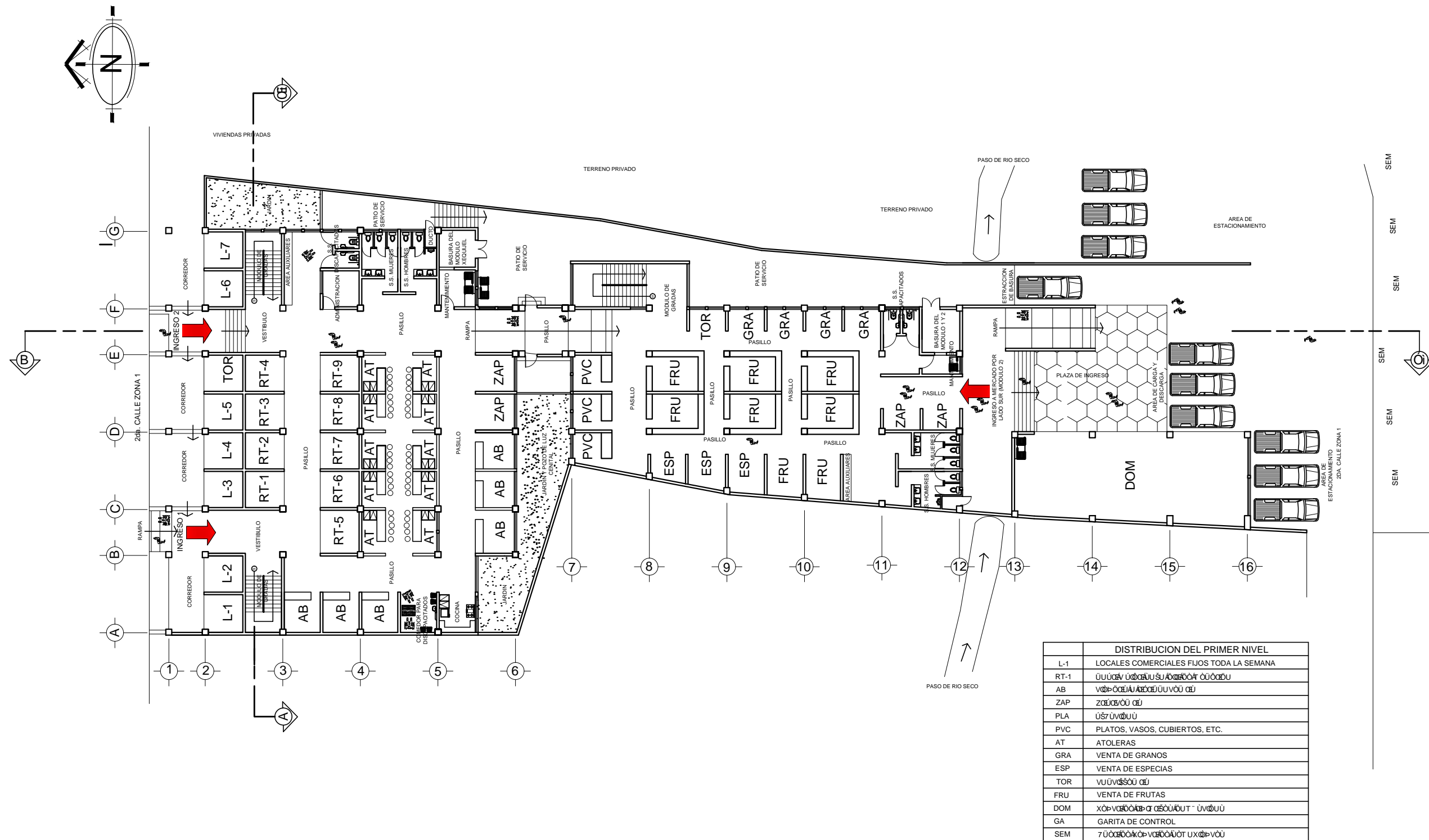


PLANTA DE CONJUNTO



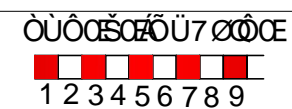


6.7 PLANTA ARQUITECTÓNICA 1ER. NIVEL



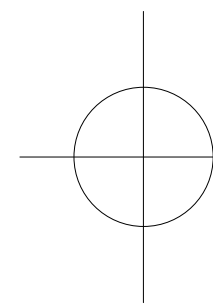
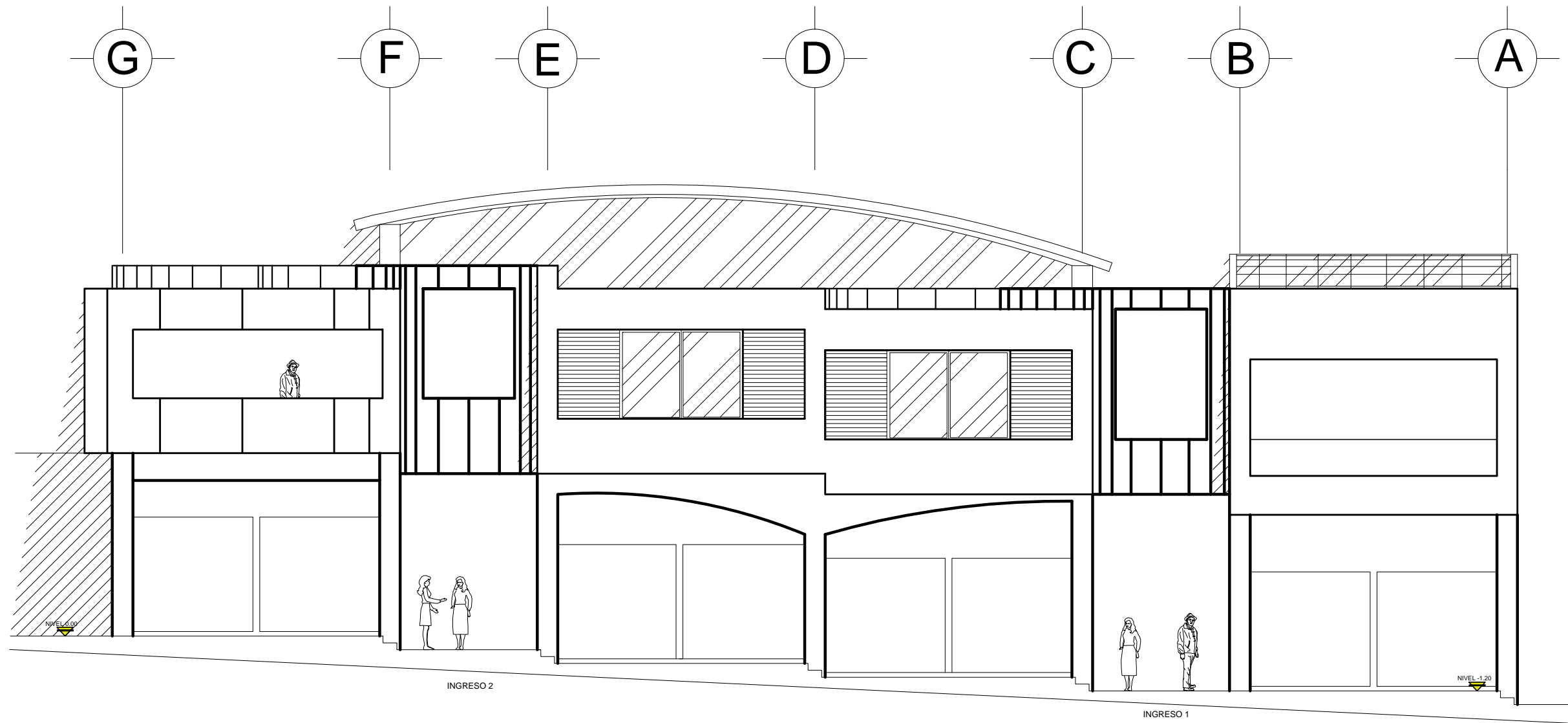
DISTRIBUCION DEL PRIMER NIVEL	
L-1	LOCALES COMERCIALES FIJOS TODA LA SEMANA
RT-1	RETIRO DE MERCADERIA
AB	ALBERGUE
ZAP	ZAPATOS
PLA	PLAZA DE INGRESO
PVC	PLATOS, VASOS, CUBIERTOS, ETC.
AT	ATOLERAS
GRA	VENTA DE GRANOS
ESP	VENTA DE ESPECIAS
TOR	VENTA DE TORTILLAS
FRU	VENTA DE FRUTAS
DOM	DOMINIO
GA	GARITA DE CONTROL
SEM	SEMAFORO

PLANTA PRIMER NIVEL



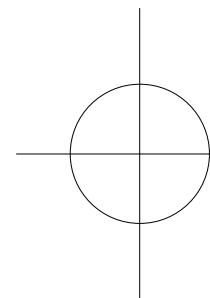
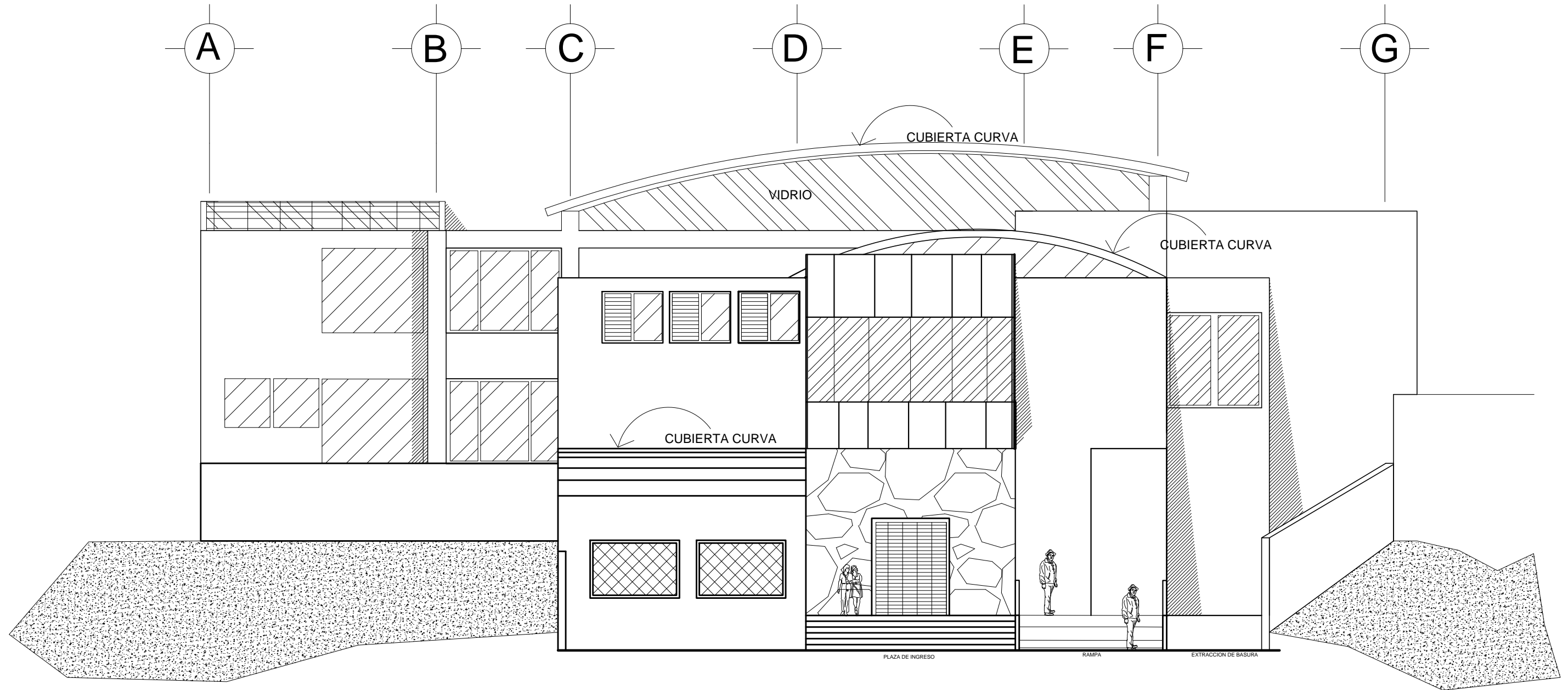


6.8 ELEVACIONES



ÒŠÒXÒÊÇ PÁÛÜØ ÔŴÍÇŠ

ESCALA: 1/100

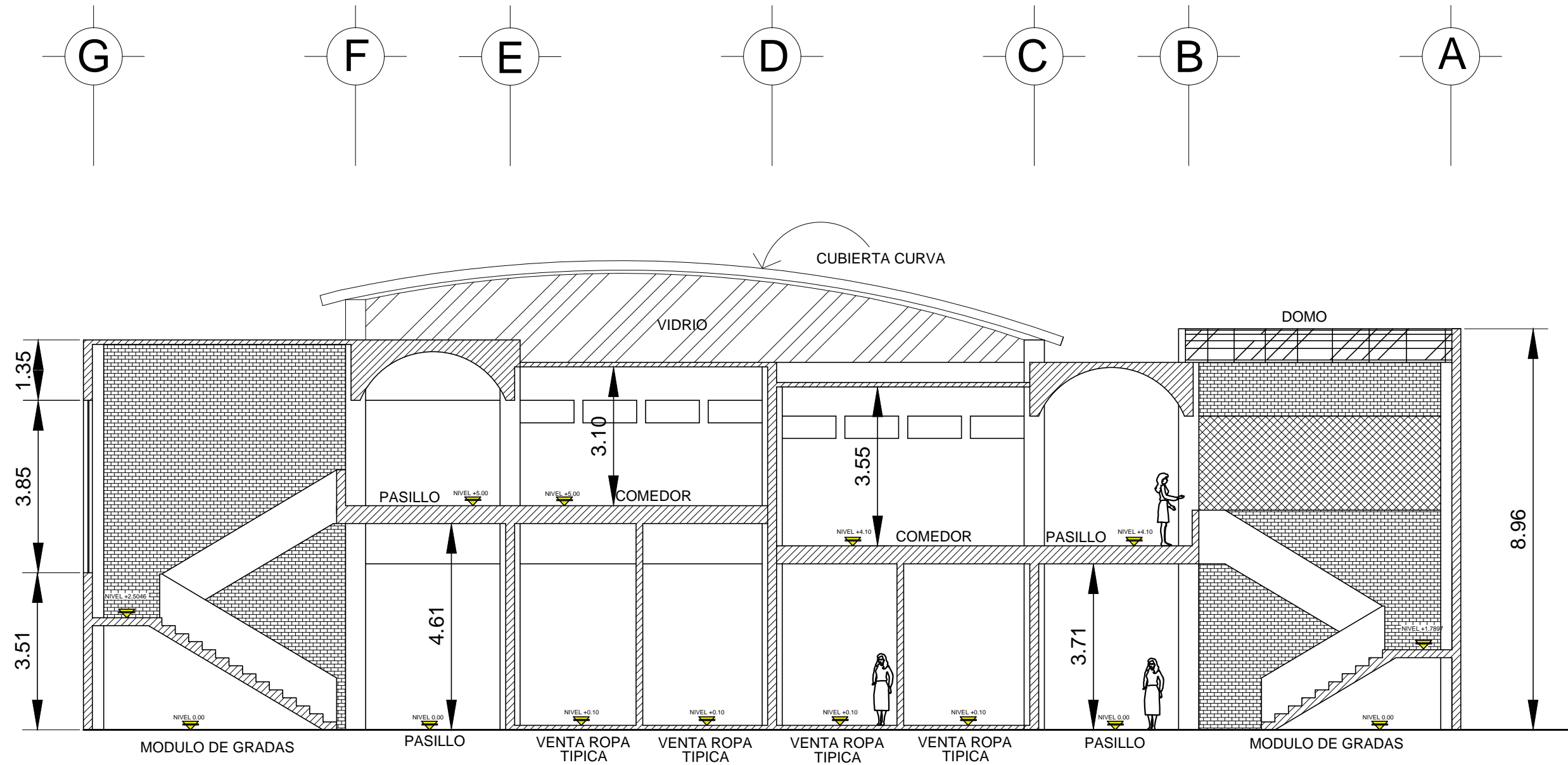


ÒŠÒXÒÊÛ PÁJU ÙNÒÛQÛ

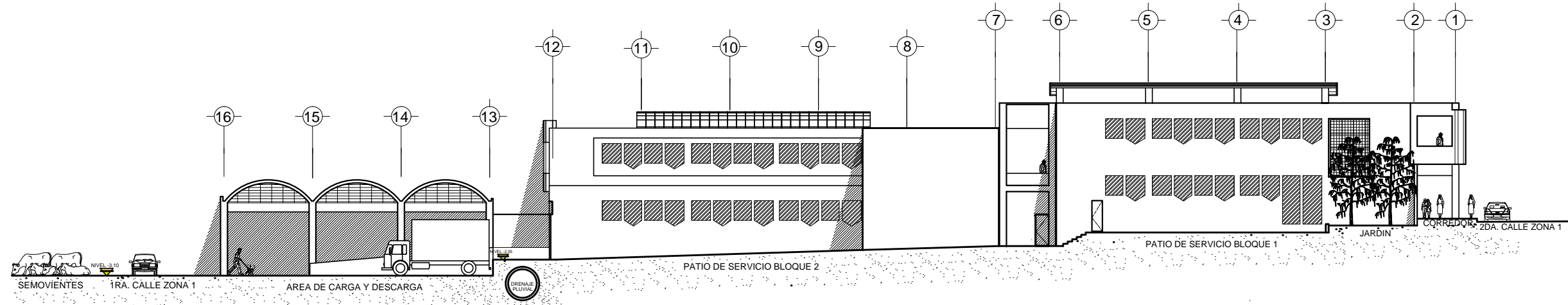
ESCALA: 1/100



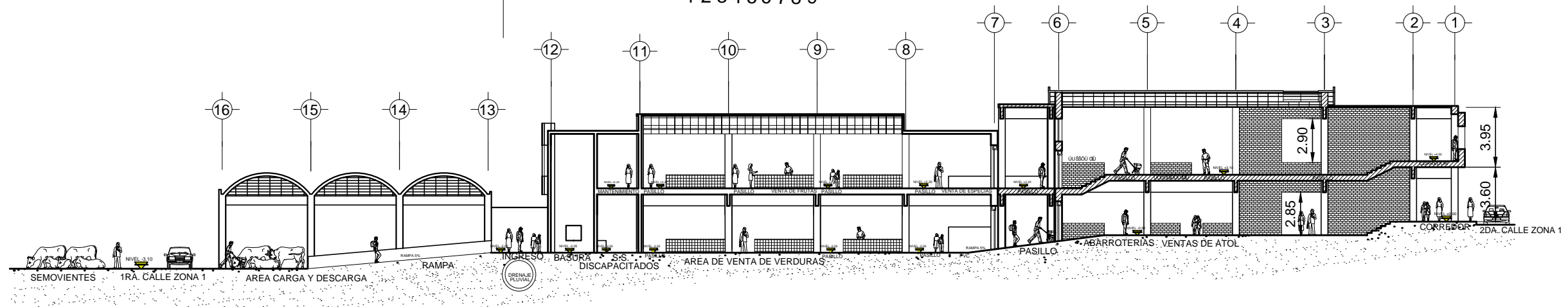
6.9 SECCIONES




SECCIÓN TRANSVERSAL
 ESCALA: 1/100

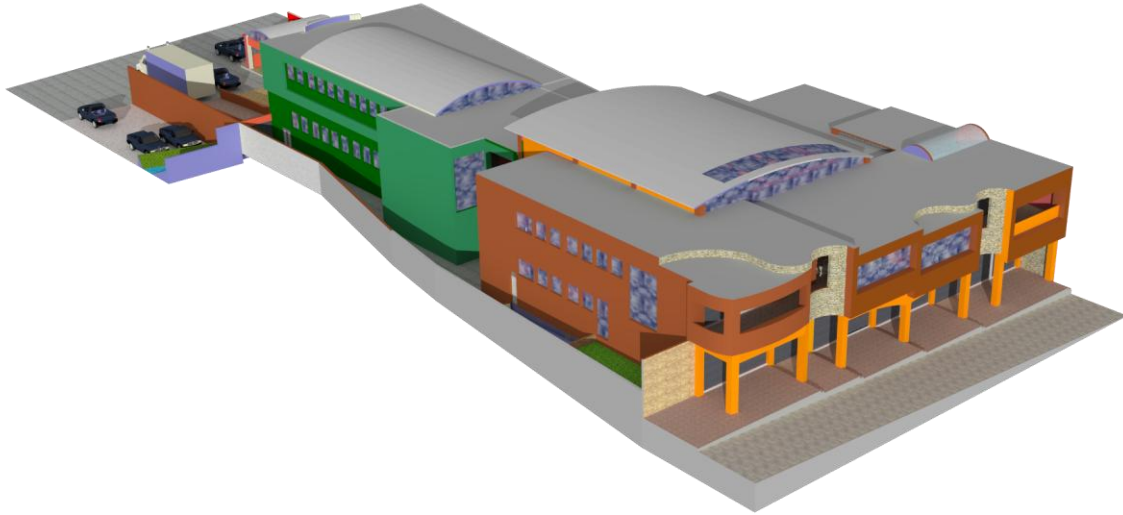


ELEVACION ESTE

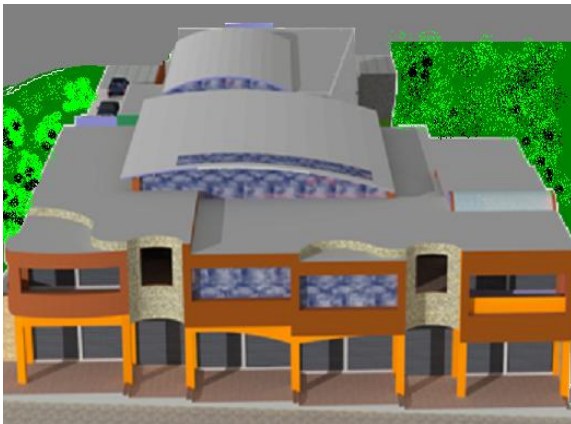


SECCION LONGITUDINAL



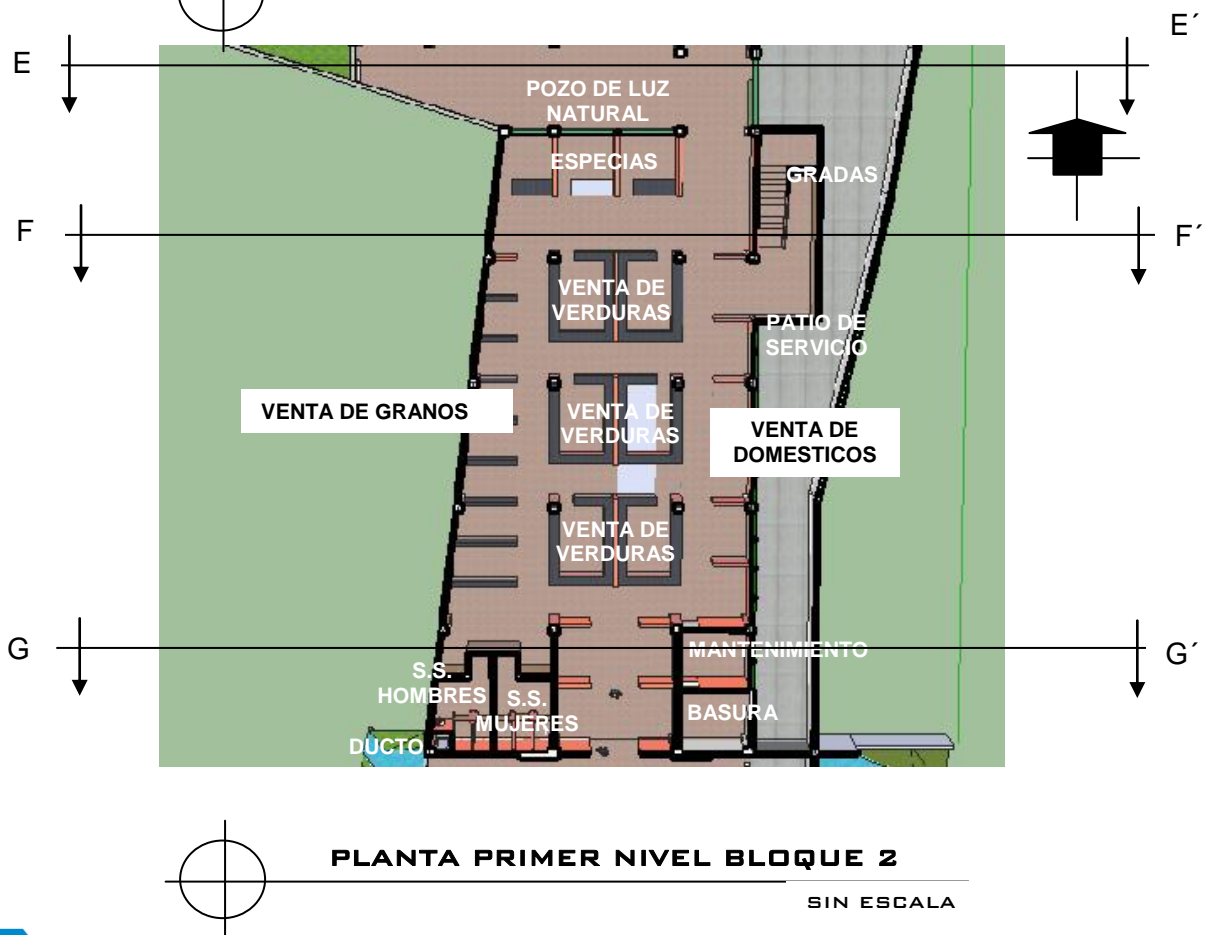


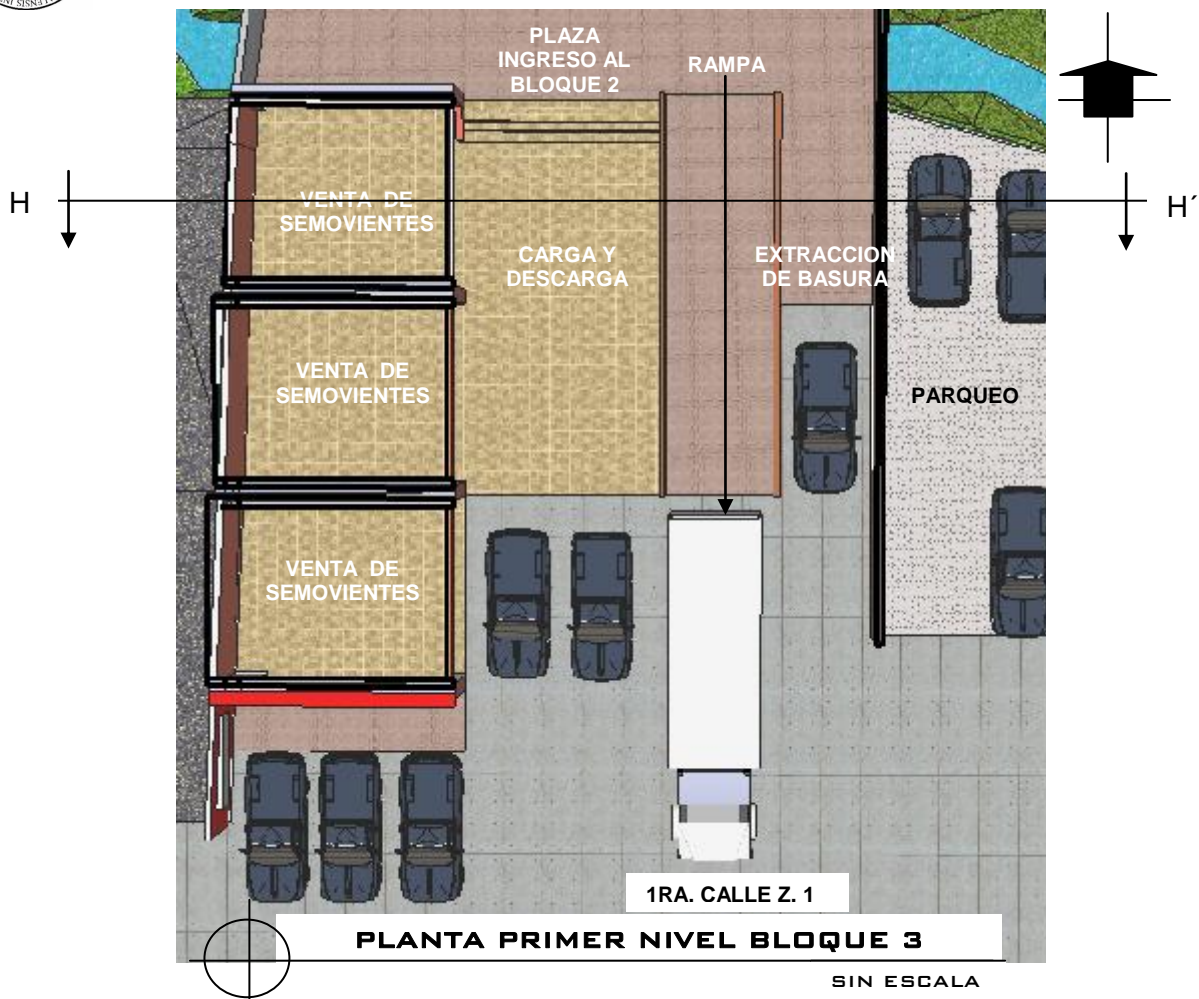
ANTEPROYECTO NUEVO MERCADO MUNICIPAL





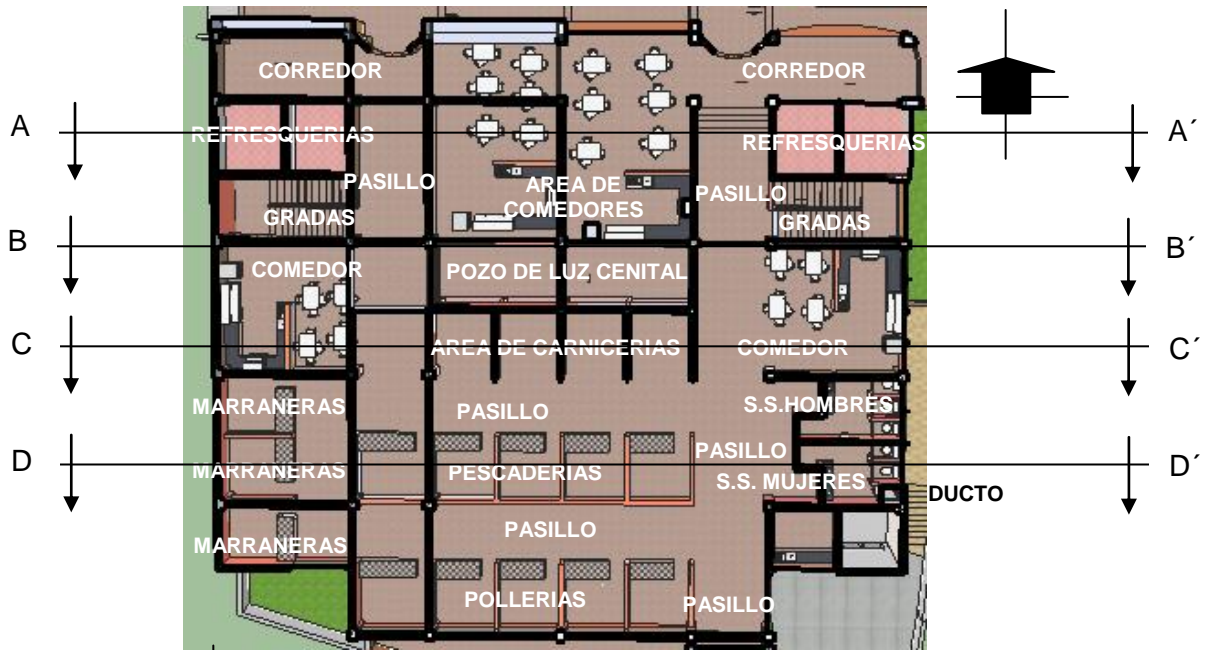
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS 1ER.
NIVEL PERSPECTIVADOS





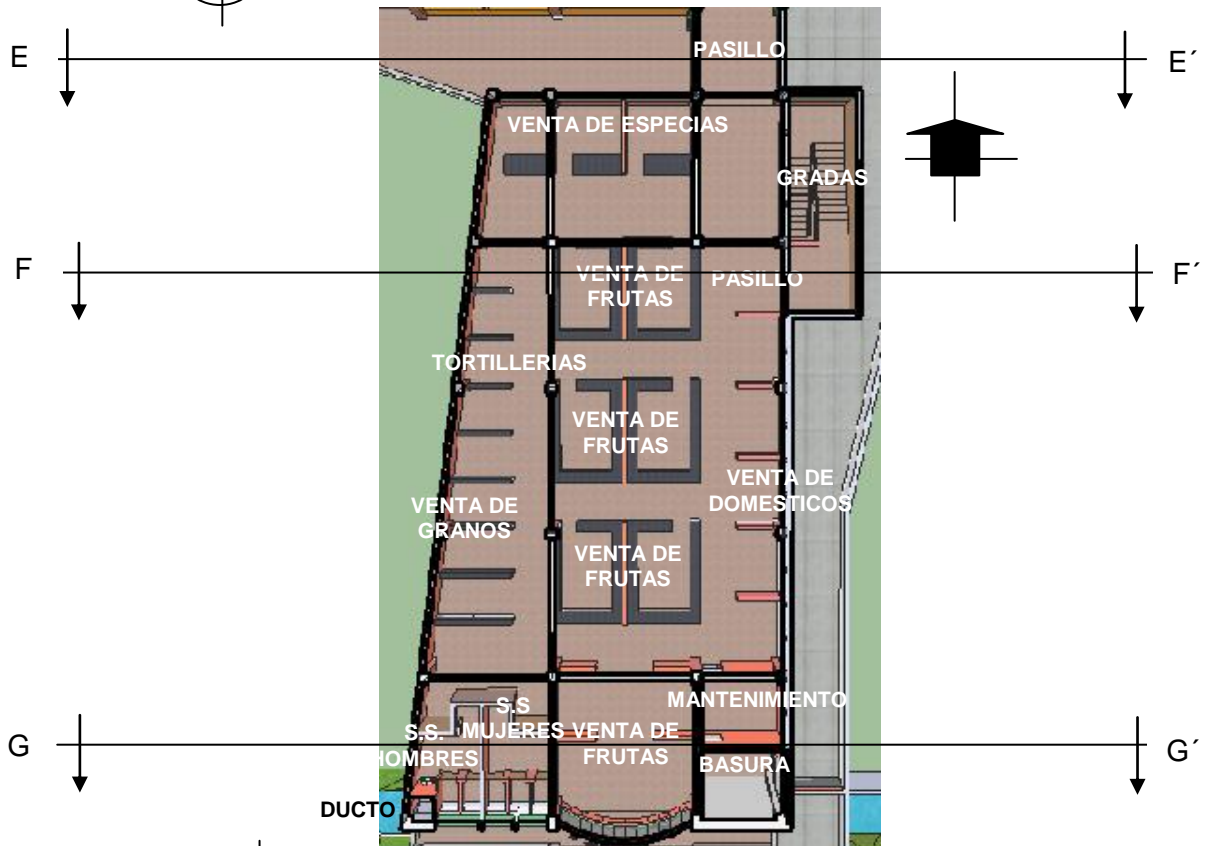


PLANTAS ARQUITECTÓNICAS 2DO.
NIVEL Y PLANTA DE TECHOS



PLANTA SEGUNDO NIVEL BLOQUE 1

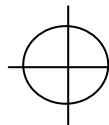
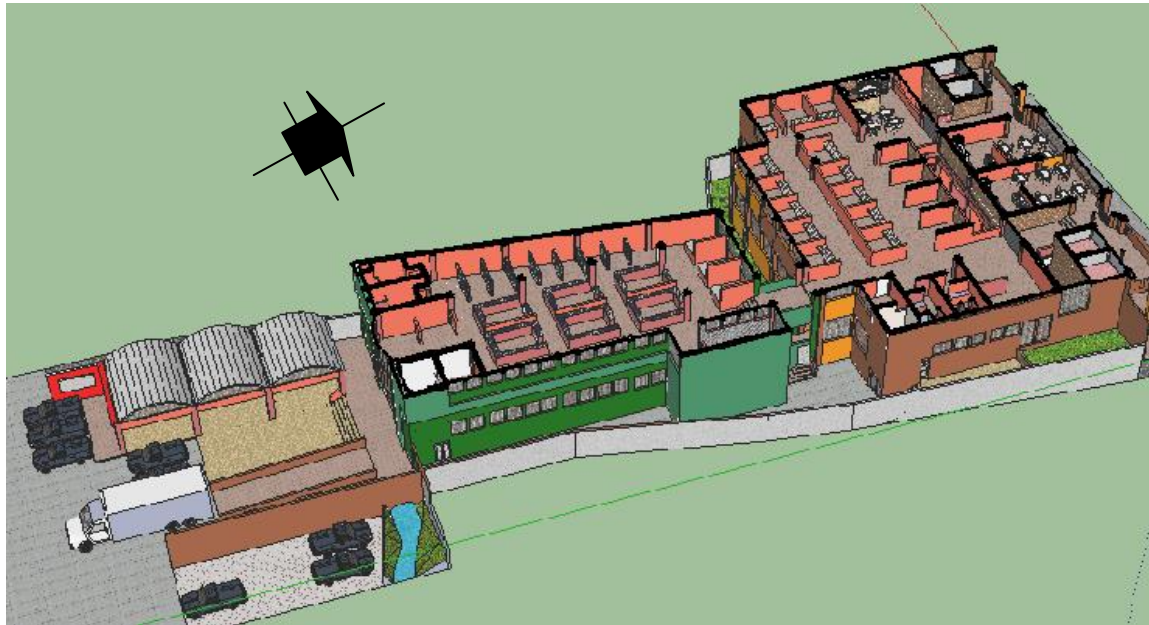
SIN ESCALA



PLANTA SEGUNDO NIVEL BLOQUE 2

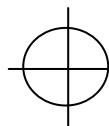
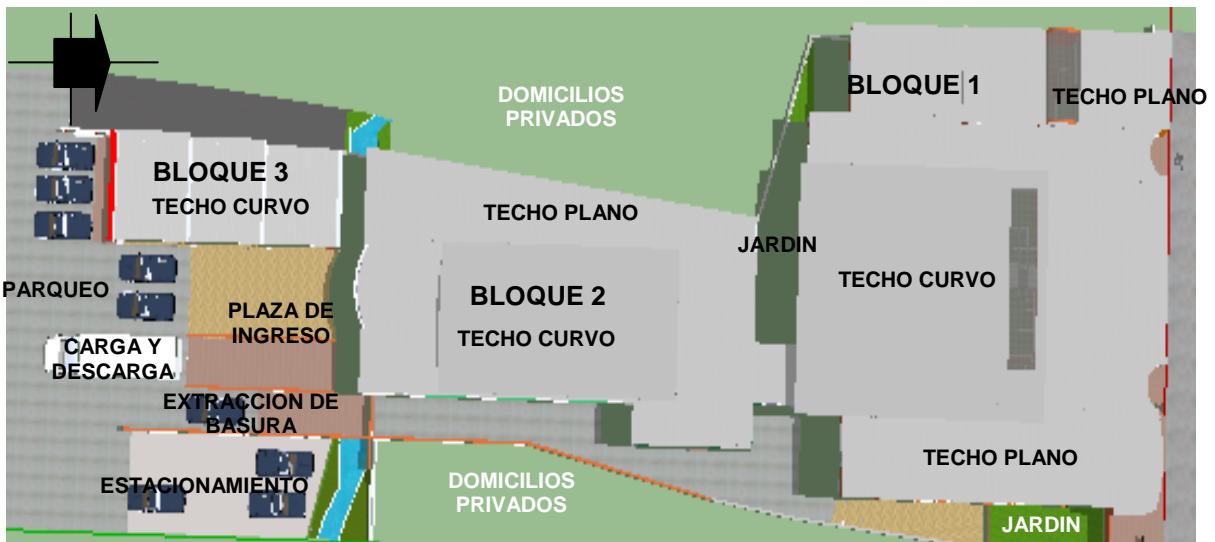
SIN ESCALA





PLANTA PERSPECTIVADA 2DO. NIVEL

SIN ESCALA



PLANTA DE TECHOS DEL MERCADO

SIN ESCALA

• ELEVACIONES



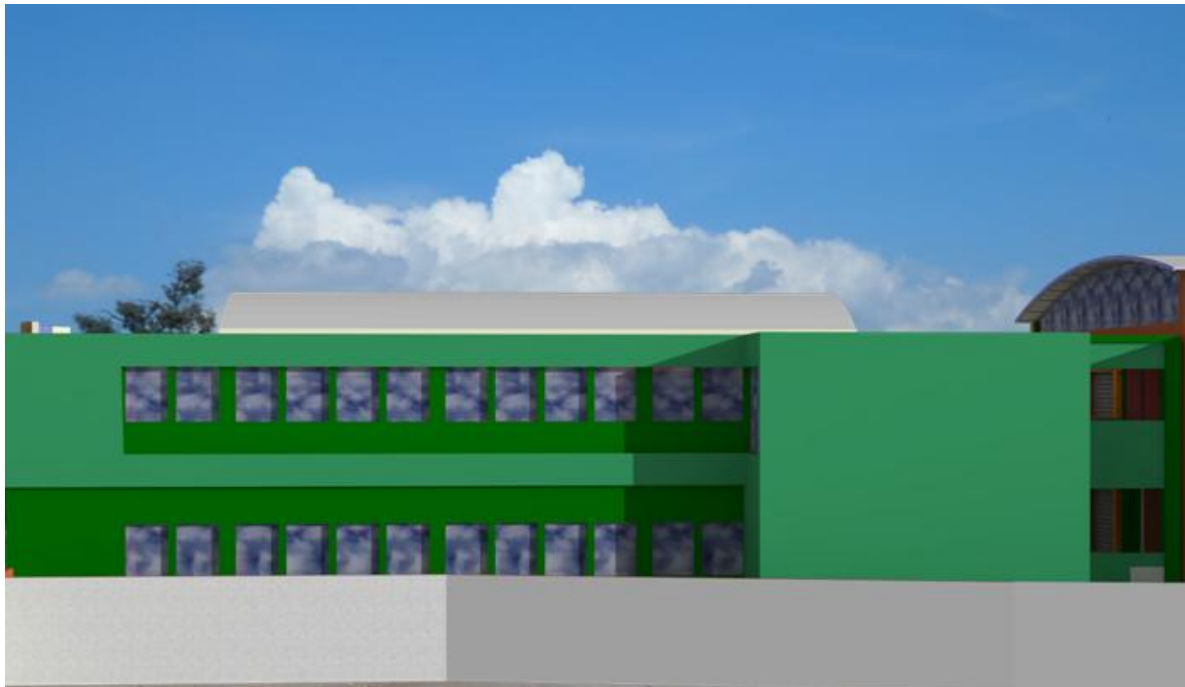
ELEVACIÓN PRINCIPAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



**ELEVACIÓN LATERAL
ESTE DEL BLOQUE 1**



**ELEVACIÓN LATERAL
ESTE DEL BLOQUE 2**

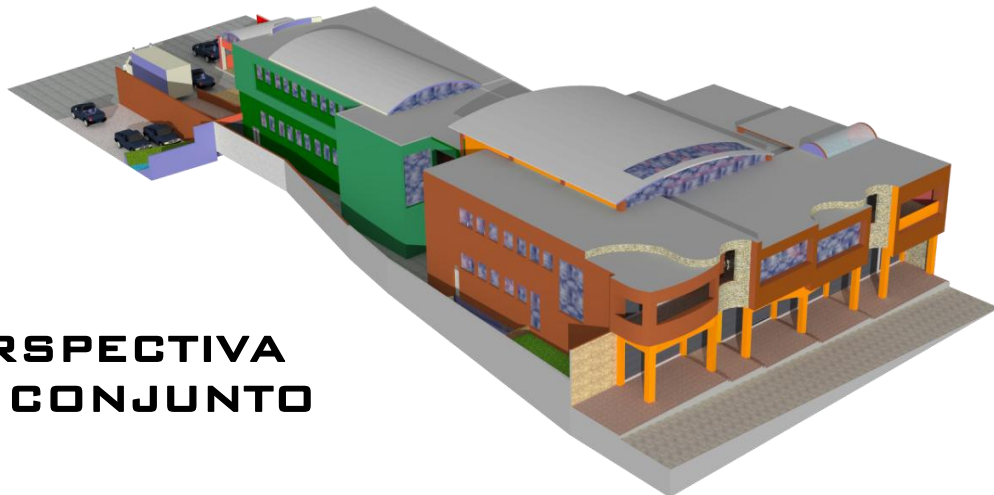




**ELEVACIÓN LATERAL
ESTE DEL BLOQUE 3**



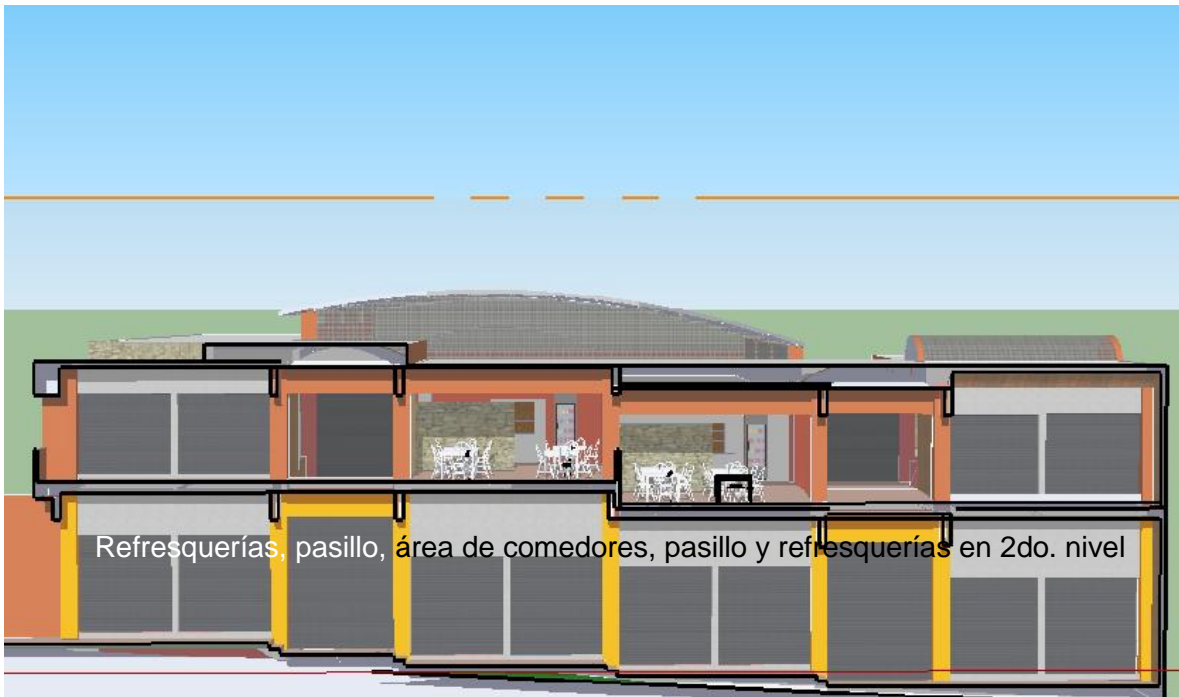
**ELEVACIÓN LATERAL
TOTAL MERCADO**



**PERSPECTIVA
DEL CONJUNTO**



- **SECCIONES
PERSPECTIVADAS**



Locales comerciales, ingreso 1, locales comerciales, ingreso 2, locales comerciales
1er. nivel

SECCIÓN A - A'



Jardín, escaleras, pasillo, área venta ropa típica, pasillo, escalera
1er. nivel

SECCIÓN B - B'



Cocina y comedor, pasillo, pozo de luz cenital, pasillo, comedor y cocina
2do. nivel
Jardín, locales, pasillo, área venta ropa típica, pozo de luz cenital, pasillo, abarroterías
1er. nivel

SECCIÓN C - C'



S.S., pasillo, marranerías, pescaderías, carnicerías, pasillo, pollerías
2do. nivel
Patio servicio, S.S., pasillo, área venta atoles, pasillo, abarroterías
1er. nivel

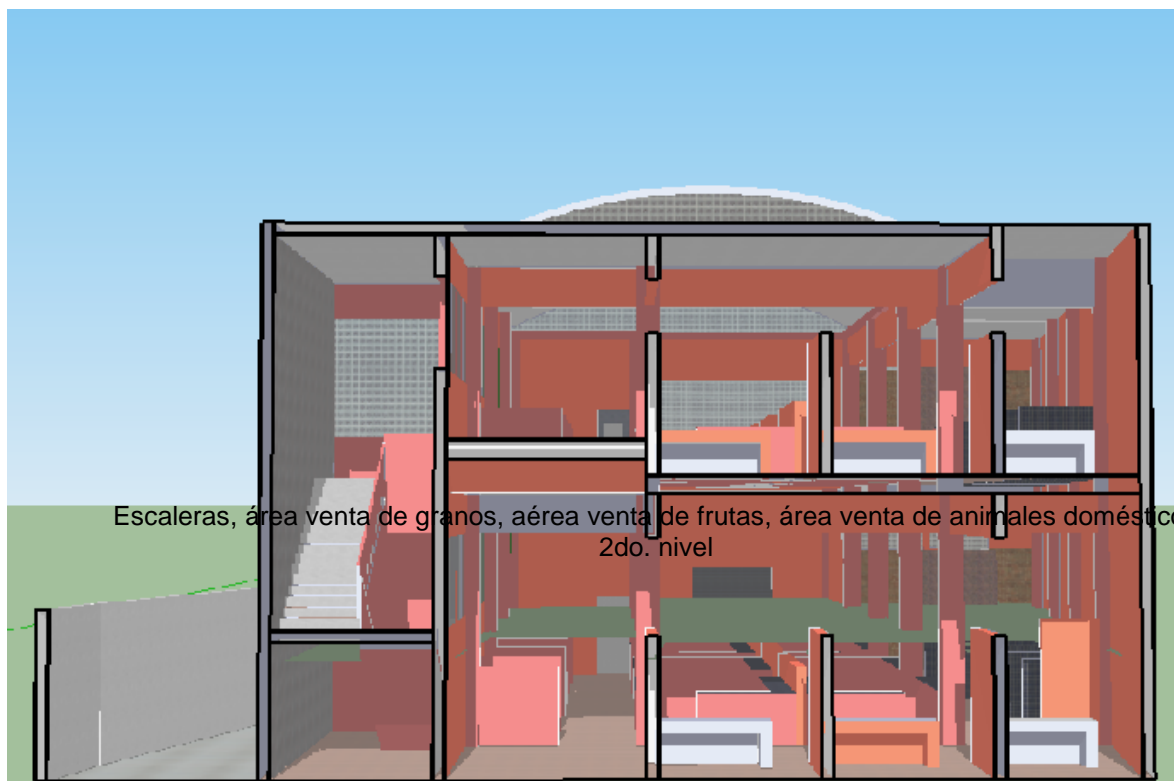
SECCIÓN D - D'



Modulo de gradas, ventanas para luz natural cenital
2do. nivel

Patio servicio, pasillo, elevación bloque 2, pozo luz cenital, 2do. jardín
1er. nivel

SECCIÓN E - E'



Escaleras, área venta de granos, aérea venta de frutas, área venta de animales domésticos
2do. nivel

Patio servicio, escaleras, pasillo, venta de granos, área venta de verduras, venta de animales
domésticos
1er. nivel

SECCIÓN F - F'



Patio servicio, basurero, salida del modulo 2, S.S. mujeres y S.S. hombres

SECCIÓN G - G'



Área recolección de basura, parqueo, área de venta de semovientes

SECCIÓN H - H'



APUNTES EXTERIORES



APUNTE NOROESTE 2DA. CALLE ZONA 1



APUNTE EXTERIOR SUROESTE 1 RA. CALLE ZONA 1



APUNTES PERSPECTIVADOS

**APUNTE INGRESO 2
BLOQUE 1 DONDE CONDUCE
HACIA LAS VENTAS DE ROPA
TÍPICA, ZAPATERÍAS Y
VENTAS DE ATOL Y
ABARROTES**



**APUNTE EXTERIOR DEL
BLOQUE 1 DEL CORREDOR
DE LOS LOCALES
COMERCIALES SOBRE LA
2DA. CALLE ZONA 1**



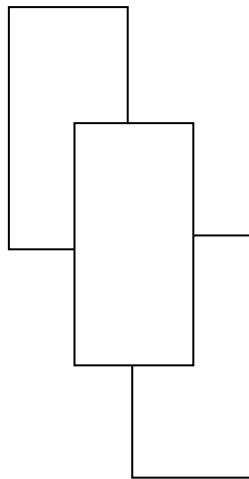
**APUNTE INTERIOR DEL ÁREA HÚMEDA DONDE SE UBICARÁN LAS CARNICERÍAS,
PESCADERÍAS, MARRANERÍAS, POLLERÍAS Y ABARROTERÍAS. A LA DERECHA SE
OBSERVA EL POZO DE LUZ Y VENTILACIÓN CENTRAL.**



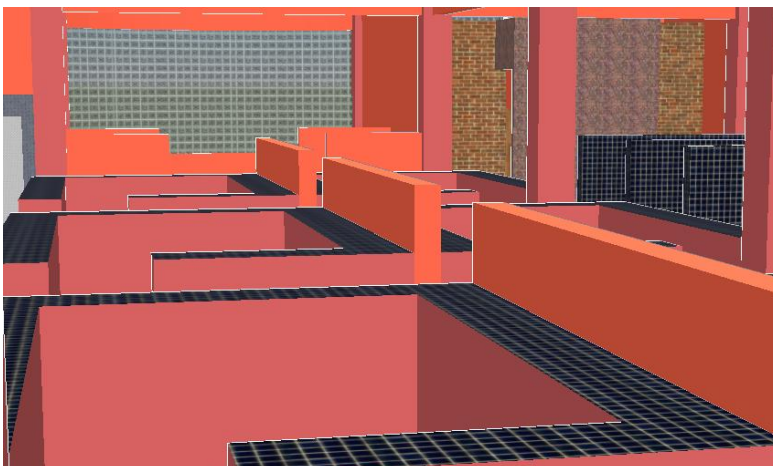
APUNTE INTERIOR DONDE SE OBSERVA EL ÁREA DE COMEDOR Y COCINA Y SUS COMPONENTES



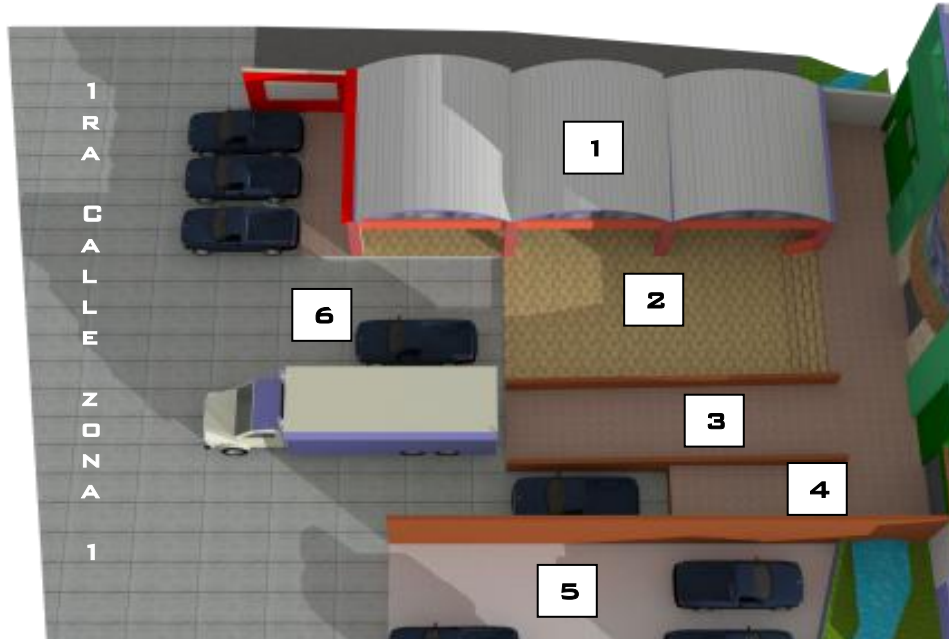
APUNTE INTERIOR DESDE ARRIBA DONDE SE APRECIA OTRO PUNTO DEL ÁREA DE COMEDOR Y COCINA



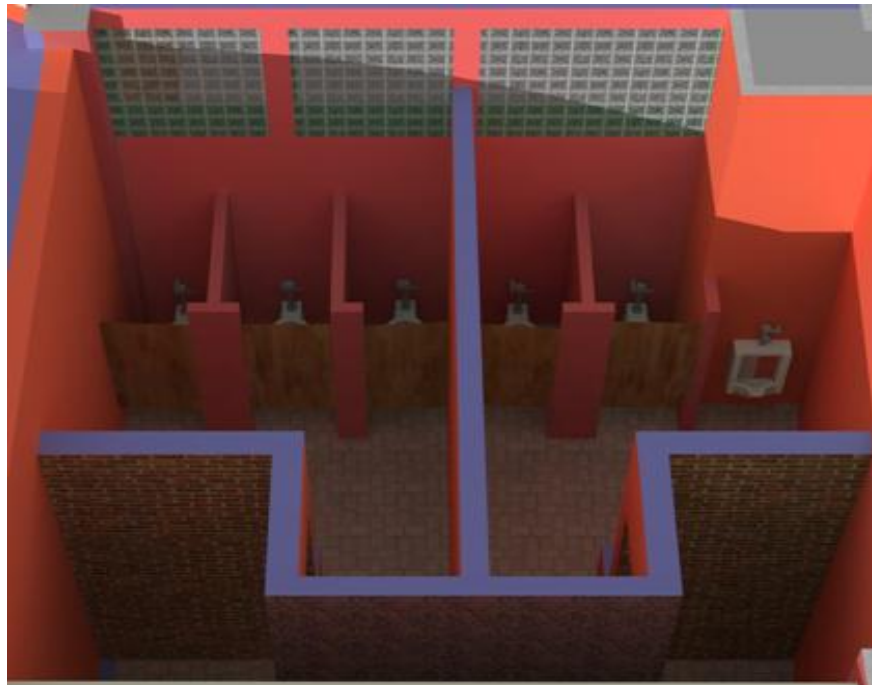
APUNTE INTERIOR BLOQUE 2 SEGUNDO NIVEL, ÁREA DE VENTAS DE FRUTA, GRANOS BÁSICOS. AL FONDO EL SERVICIO SANITARIO



APUNTE INTERIOR BLOQUE 1, VENTAS DE VERDURAS Y GRANOS BÁSICOS ENTRE OTROS



APUNTE EXTERIOR BLOQUE 3 DONDE SE UBICA LA VENTA DE ANIMALES DOMÉSTICOS (1), PLAZA DE INGRESO POR ELEVACIÓN POSTERIOR (2), RAMPA (3), EXTRACCIÓN DE BASURA (4), ESTACIONAMIENTOS (5) Y ÁREA DE CARGA Y DESCARGA



APUNTE INTERIOR BLOQUE 1 Y 2 PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL DONDE SE UBICAN LA BATERÍA DE SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES, ARRIBA A LA DERECHA SE OBSERVA EL DUCTO DE SERVICIO.



Fuente: imágenes google.com

CAPITULO 7

PRESUPUESTO, CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN Y PROGRAMA DE RECUPERACIÓN FINANCIERA.



--	--	--

7.1 PRESUPUESTO DEL PROYECTO:					
NUEVO MERCADO EN OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO					
NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	PRELIMINARES				Q.107,310.00
1.1	Bodega	1	U	Q.5,000.00	Q. 5,000.00
1.2	Demolición	1,574.00	m2	Q.40.00	Q.62,960.00
1.3	Trazo y estaqueado	1574	m2	Q.25.00	Q.39,350.00
2	EXCAVACION Y RELLENO				Q135,000.00
2.1	Movimiento de tierra	130	m2	Q.150.00	Q.19,500.00
2.2	Relleno	700	m2	Q.165.00	Q115,500.00
3	PRIMER NIVEL				Q4,248,604.00
4	SEGUNDO NIVEL				Q3,443,220.50

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Sub total				Q7,934,142.50
Gastos imprevistos	3%			Q238,024.04
Utilidad	8%			Q634,730.76
Impuestos	17%			Q1,348,802.87
TOTAL				Q10,155,700.17

--	--	--



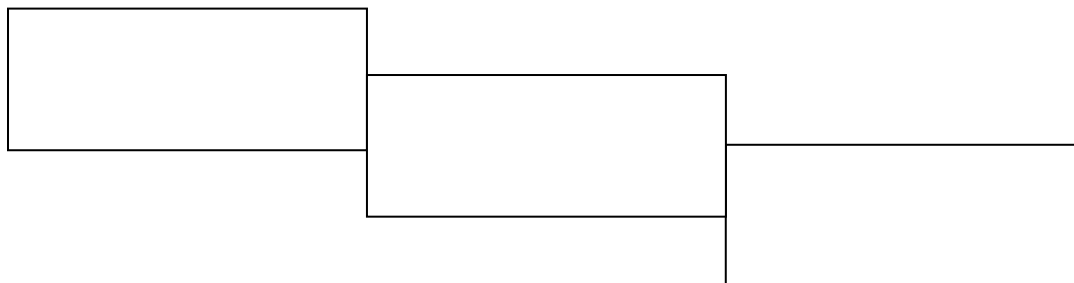


7.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
NUEVO MERCADO MUNICIPAL EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO

No.	Renglón	Costo	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	Q107,310.00	Q71,540.00	Q35,770.00										
2	EXCAVACION Y RELLENO	Q135,000.00		Q60,000.00	Q60,000.00	Q15,000.00								
3	CIMENTACION	Q497,630.00			Q165,876.66	Q221,168.89	Q110,584.45							
4	PRIMER NIVEL	Q2,710,974.00				Q834,145.84	Q834,145.84	Q834,145.84	Q208,536.48					
5	SEGUNDO NIVEL	Q2,255,880.00						Q520,587.69	Q694,116.92	Q694,116.92	347058.47			
6	INST. HIDRAULICAS	Q96,000.00					Q16,000.00	Q32,000.00	Q8,000.00	Q24,000.00	Q16,000.00			
7	INST. SANITARIAS	Q141,000.00					Q11,750.00	Q47,000.00	Q11,750.00	Q35,250.00	Q35,250.00			
8	INST. ELECTRICAS	Q327,750.00					Q29,795.45	Q119,181.86	Q29,795.45	Q89,386.35	Q59,590.89			
9	CUBIERTA METALICA	Q442,780.00								Q49,197.78	Q196,791.11	Q196,791.11		
10	ACABADOS	Q1,219,818.00									Q174,259.71	Q348,519.43	Q348,519.43	Q348,519.43
Inversión por cada mes del anteproyecto			Q71,540.00	Q95,770.00	Q225,876.66	Q1,070,314.73	Q1,002,275.74	Q1,552,915.39	Q952,198.85	Q891,951.05	Q828,950.18	Q545,310.54	Q348,519.43	Q348,519.43

Sub-total (costo)	Q7,934,142.50
Imprevistos 3%	Q238,024.04
Utilidades 8%	Q634,730.76
Impuestos 17%	Q1,348,802.87
TOTAL	Q10,155,692.17





**7.3 PROGRAMA DE RECUPERACION FINANCIERA
NUEVO MERCADO MUNICIPAL EN OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO**

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total mes
1	Locales y ventas de ropa	19	Unidad/mes	Q250.00	Q4,750.00
2	Abarroterías	12	Unidad/mes	Q1,000.00	Q.12,000.00
3	Carnicerías	4	Unidad/mes	Q1,000.00	Q.4,000.00
4	Pollerías	5	Unidad/mes	Q1,000.00	Q5,000.00
5	Marranerías	3	Unidad/mes	Q1,000.00	Q3,000.00
6	Pescadería	4	Unidad/mes	Q1,000.00	Q4,000.00
7	Puestos externos	25	M2	Q35.00	Q3,500.00
8	Comedores	4	Unidad/mes	Q500.00	Q2,000.00
9	Juguerías / refacciones	4	Unidad/mes	Q500.00	Q2,000.00
10	Zapaterías	6	Unidad/mes	Q300.00	Q1,800.00
11	Comercios varios	17	Unidad/mes	Q75.00	Q1,275.00
12	Puestos mayores de 9m2	12	Unidad/mes	Q50.00	Q2,400.00
13	Área de venta de semovientes	55	Unidad/mes	Q330.00	Q18,425.00
		170		Q7,040.00	Q48,150.00
					x 12 meses
				Total en un año	Q654,540.00

INGRESO ANUAL

Q654,540.00

Costo total del proyecto

Q10,155,692.17

Operando tendremos que:

Costo total del proyecto

Q10,155,692.17

15.51

Ingreso anual

Q654,540.00

TOTAL TIEMPO EN AÑOS DE RECUPERACION

15 a 17 años





CONCLUSIONES

Se sabe que el surgimiento del mercado en Guatemala viene desde la civilización maya y esta tradición de transacciones comerciales continúa hasta nuestros días.

Proporcionar a la comunidad del municipio de Olintepeque, Quetzaltenango una propuesta arquitectónica factible y funcional, para promover el comercio dentro del mencionado municipio.

Conocer más la historia del municipio, como también utilizar instrumentos necesarios para ejercer la creación de espacios arquitectónicos dentro de un área urbana en constante crecimiento.

La filosofía integra los elementos naturales que giran alrededor del casco urbano, el caso del cerro Chowantana y su característica peña, que en repetición forma un elemento cubico que da vida al diseño a proponer, basado también en la teoría arquitectónica vigente y justificada porque es necesario tener un espacio público más amplio para realizar transacciones comerciales.

El espacio planteado del inmueble ha sido diseñado según las proyecciones del mercado actual, que se hace cada vez más denso, provista para 15 a 17 años.

Resultado de los casos análogos es que en la propuesta del nuevo mercado municipal se hará de altura óptima para que entre suficiente ventilación e iluminación en el primer nivel.

RECOMENDACIONES

Se deben impulsar Las leyes y reglamentos necesarios para poder realizar los diseños del Mercado y otros equipamientos urbanos.

La administración del equipamiento urbano se debe basar en las leyes y reglamentos tanto nacionales como municipales vigentes.

Dejar que los bloques que componen la nueva propuesta arquitectónica tengan colores que identifiquen el uso de cada uno según su prioridad.





FUENTES

DOCUMENTOS Y TESIS

1. Neufert Ernest. 1995. Arte de proyectar en arquitectura. México.
2. Plazola Cisneros, Alfredo. 2001. Enciclopedia. México
3. Zevi, Bruno. 1960. Poética de la arquitectura Neoplasticista.
4. Dexler Arthur. 1982. Transformación en la arquitectura moderna, subtítulo El Cubismo.
5. Barrios, Aura Regina. 2005. Tesis Mercado Municipal de Momostenango. Facultad de arquitectura, USAC.
6. Pixcar Casiá, Francisco Tomas. 2003. Mercado Para el Municipio de Chichicastenango, Quiche. Facultad de Arquitectura, USAC.
7. Sequen Hernández, Juan Estuardo. 2009. Tesis Mercado Municipal para Teculután. Facultad de arquitectura USAC.
8. Marvin Raúl Estrada Meoño. 2009. Tesis Mercado Cantonal del Municipio del Jícaro, El Progreso. Facultad de Arquitectura, USAC.
9. Santizo Velásquez, José Antonio. 2010. Tesis Mercado Municipal, Estanzuela Zacapa. Facultad de Arquitectura, USAC.
10. Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Olinstepeque. Año 2,005 Datos del Municipio de San Juan Olinstepeque, Quetzaltenango.
11. Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). Año 2,005

PÁGINAS WEB:

1. www.MunicipalidaddeOlinstepeque.com.gt
2. www.wikipedia.com
3. www.google.com
4. www.googleearth.com
5. www.segeplan.com.gt
6. www.ine.com.gt
7. www.IGN.gob.gt

COSTOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

1. Materiales de Construcción El Tejar, 6ta. Avenida 2-49 zona 2 Ciudad de Quetzaltenango.
2. Materiales de Construcción La Esmeralda, zona 5 salida camino al municipio de Cantel, Quetzaltenango.
3. EMCO km. 16.5 carretera hacia Villa Canales Guatemala
4. CURVOTEC km. 39.5 camino hacia Palín, Escuintla, Guatemala



ANEXOS

GLOSARIO

Área: Espacio de tierra ocupada por un edificio, campo, etc. Superficie contenida dentro de un perímetro.

Anteproyecto: Proceso de graficación de algo antes de dar inicio a proceso de desarrollo formal.

Consiste en el estudio a escala adecuada y consiguiente evaluación de las mejores soluciones al problema planteado, de forma que pueda concretarse la solución óptima.

Análisis: Distinción o separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

Circulación: Transito o movimiento de personas o vehículos por vías urbanas.

Consumidor: Persona que consume.

Comercios: Negociación que se hace comprando y vendiendo cosas, lugar en que hay muchas tiendas o establecimientos comerciales.

Comunidad: Reunión de personas que viven juntos bajo ciertas reglas.

Desarrollo Urbano: Expansión progresiva de la superficie de las ciudades y aglomeraciones urbanas. A veces se realiza por medio de un proceso planificado con antelación para disponer, racional y prospectivamente, de órganos funcionales para una ciudad.

Diseño: Traza, delineación de un edificio o de una figura; descripción o bosquejo de alguna cosa hecha por palabras.

Dimensión: Longitud de una línea, área de una superficie o volumen de un cuerpo.

Estructuras: Distribución y orden de las partes de un edificio.

Estudio: Aplicación y habilidad que se hace como preparación o tanteo para una obra.

Espacio: Esta caracterizado por la propiedad de la extensión.

Espacio Público: Parte del área no construida, destinada al uso público, que incluye espacios minerales y/o verdes.

Funcional: Relativo a las funciones vitales.

Local: Sitio o paraje cerrado y cubierto.

Necesidades: Todo aquello de lo que no se puede prescindir en materia física o intelectual.

Ordenamiento: Acción y efecto de ordenar

Población: Numero de personas de un pueblo, provincia, nación etc.

Puestos: Espacio que ocupa una cosa; lugar señalado para la ejecución para una cosa.

Readecuación: Colocar y ordenar espacios destinados a diversas actividades dentro de un edificio.

Remodelación: Acción de hacer cambios necesarios a elementos o edificios antiguos.

Servicio: Acción y efecto de servir.

Urbanismo: Arte, ciencia y técnica del ordenamiento racional de las ciudades y las áreas rurales. Conjunto de medidas tomadas para orientar y controlar la asignación y la utilización del suelo.

Conjunto de medidas técnicas, administrativas, económicas y sociales que deben permitir un desarrollo armónico, racional y humano de las aglomeraciones.

Venta: Acción y efecto de vender.

Vendedor: Persona que vende.

Vía Pública: Conjunto de espacios reservados y equipados para permitir la circulación de personas, vehículos y cuales quiera otros medios de transporte terrestre, así como para el estacionamiento de los mismos.





IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

Arq. Martin Enrique Paniagua Garcia
Asesor

William Aroldo Izaguirre Rodas
Sustentante