

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE MERCADO II  
EN LA CIUDAD DE HUEUETENANGO Y  
MEJORAMIENTO DE IMÁGEN URBANA EN  
CALLES ALEDAÑAS.**



PRESENTADO POR:

**ANA LUCIA ORDOÑEZ SOSA**

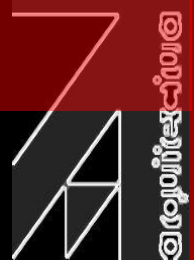
PARA OPTAR AL TITULO DE:

**ARQUITECTA**

EGRESADA DE:

**LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**2011**



## **JUNTA DIRECTIVA**

### **DECANO:**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

### **VOCAL I:**

Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz.

### **VOCAL II:**

Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes.

### **VOCAL III:**

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras

### **VOCAL IV:**

Br. Jairon Daniel Del Cid Rendon.

### **VOCAL V:**

Br. Nadia Michelle Barahona Garrido.

### **SECRETARIO:**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

### **DECANO**

Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán.

### **EXAMINADOR**

Arq. Javier Quiñonez Guzmán.

### **EXAMINADOR**

Ana Lucía Ordóñez Sosa.

### **SUSTENTANTE**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

### **SECRETARIO**

## **ASESOR DE TESIS**

Arq. Lionel Enrique Bojorquez Cativo.



# **DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS**



Me gustaría que mis trabajos de arquitectura sirvieran para inspirar a otras personas, para avanzar hacia el futuro.

Tadao Ando



## DEDICATORIAS

**A DIOS:** Por la vida llena de bendiciones que me ha regalado para poder culminar satisfactoriamente mi carrera universitaria, guiándome en cada paso que fui dando a lo largo de este tiempo, siendo uno de sus pasajes el pilar que me acompaño para cumplir la meta propuesta: “ “

**A MI PAPA:** Ingeniero Rodemiro Virgilio Ordoñez Palacios (Q.E.P.D), dedicación especial a mi querido padre, quien labró y cuidó cada uno de mis pasos regalándome confianza con sus palabras de amor que fueron marcando el rumbo de mi vida, razón por la cual deseo expresar mi profunda admiración por haberme enseñado la importancia del profesionalismo con el ejemplo guiándome por los senderos claros y correctos. Gracias por el apoyo, cariño, atenciones, comprensión pero ante todo por la paciencia en cada etapa en la que estuvo presente. “PAPI GRACIAS POR SER UN EJEMPLO, TE QUIERO MUCHO Y TE EXTRAÑO”, tengo la seguridad de que al culminar este reto tu estas presente y gozas de esta alegría.

**A MI MAMA:** Fabiola Sosa de Ordoñez por ser el ser más maravilloso que he conocido, gracias por haberte regalado tu tiempo y atenciones cada día de mi vida, por esos múltiples consejos que me brindaste en los momentos más difíciles inculcándome tu enorme fe en Dios para que ambas actuáramos congruentemente con la dirección del Señor dándome tu mano cuando yo lo necesite y estando siempre cerca permitiéndome tomar mis propias decisiones y riesgos. No tengo las palabras para agradecerle a Dios que me haya permitido ser tu hija.

**A MI HERMANO:** Virgilio Roberto Ordoñez Sosa por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mi vida, enseñándome que con impulso, fuerza y tenacidad se logran las metas, siendo esto importante en mi formación académica. Gracias por cuidarme y regalarme momentos de diversión y compañía todo el tiempo.

**A MI HERMANA:** Raquel Andrea Ordoñez Sosa por regalarme su cariño y apoyo, compartiendo conmigo momentos llenos de sueños, anhelos, risas y lágrimas.

**A MIS SOBRINOS:** Natalia y Diego Ordoñez quienes son un pedacito de luz en vida, la cual han llenado de abrazos, besos y amor.

**A CARLOS ALBERTO:** El amor, apoyo y ayuda que me brindó durante todo este tiempo es incalculable, por tal razón deseo agradecerle por tener la palabra adecuado y estar en el momento perfecto para hacerme ver que todo no era tan difícil como lo parecía y porque al final del día terminaba por sacarme una sonrisa.

“Gracias **DIOS** por este momento tan importante e inolvidable en mi vida, por no dejarme vencer, ya que en muchas ocasiones el principal obstáculo se encuentra en uno mismo”.





## AGRADECIMIENTOS

Son Muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer por su amistad, apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunas están conmigo otras en mis recuerdos y en mi corazón. Sin importar en donde estén o se alguna vez llegan a leer estas palabras quiero darles las gracias todo lo que han compartido conmigo.



Ana Lucia Ordoñez Sosa

**A MIS ABUELOS:** Mario Roberto Sosa, Raquel López de Sosa.

**A MIS TÍOS:** Rosa María, Vera, Beatriz, Claudia, Mario, Carlos y Ángel.

**A MIS PRIMOS:** por estar presentes en cada etapa culminada.

**PRIMA:** Ana Beatriz Laparra por ser como mi hermana, por inyectarme ánimos a lo largo de mi carrera y confiar siempre en mí.

**A MIS TÍOS CÉSAR Y BEATRÍZ:** por actuar como mis padres, estando presentes en los momentos malos y buenos.

**A MIS AMIGOS HUEHUETECOS:** Guayo, Canche y Capilo por esos días enteros que pasábamos juntos ayudándonos unos a otros en los momentos bueno y malos, los cuales disfrutábamos al extremo y que han quedado grabados en mi memoria.

**A MIS AMIGOS DE LA U:** A todos y cada uno de ellos que compartieron conmigo cada paso hasta llegar a la meta, lo cual estuvo lleno de sacrificios, risas, lagrimas, tristezas y alegrías pero al final del camino es una SATISFACCION poder concluir recordando cada una de las vivencias que marcaron la gran bendición que me regalo Dios por haberlos conocido y compartido con ellos.

**A EL EQUIPO DE LA DMP DE HUEHUETENANGO:** por su valiosa colaboración en la realización del proyecto de graduación y a la vez por haber permitido que realizara mi práctica profesional supervisada en sus instalaciones.

**A EL ARQ. LIONEL BOJORQUEZ:** Por el tiempo que se tomó para dirigirme en la realización de mi Proyecto de Graduación logrando juntos una propuesta satisfactoria para culminar mi formación académica.

**A MIS CONSULTORES:** Javier Quiñonez Guzmán y Julio Roberto Zuchini Guzmán por ayuda en el desarrollo de mi Proyecto de Tesis, apoyándome, aconsejándome y brindándome su amistad.

**A EL ARQ. LUIS ENRIQUE KOHON:** Gracias por la confianza que deposito en mí, por ser una fuente de conocimiento en mi formación académica, por sus consejos y amistad, lo cual aprecio y guardo en mi corazón.



# ÍNDICE

## **CAPÍTULO I**

Introducción.....	2
Antecedentes.....	3
Definición de Problema.....	3
Objetivos.....	4
General.....	4
Específicos.....	5
Delimitación del Tema.....	5
Metodología.....	5

## **CAPÍTULO II**

Referente Teórico.....	7
Marco Conceptual.....	11
Marco Legal.....	17

## **CAPÍTULO III**

Marco Territorial.....	20
Diagnóstico del Sitio.....	24
Demanda Atender.....	32
Usuarios Atender.....	37
Matrices de Diagnóstico.....	39

## **CAPÍTULO IV**

Idea del Proyecto.....	44
Componentes de Diseño.....	45
Principios de Diseño.....	47
Casos Análogos.....	50
Premisas de Diseño	
Estructurales Tecnológicas.....	56
Funcionales.....	58
Morfológicas.....	60
Ambientales.....	62
Materiales.....	63
Integración al Contexto.....	64
Programa de Necesidades.....	65

## **CAPÍTULO IV**

Planta Identificación Problema en Imagen Urbana.....	68
Planta de Mejoramiento Imagen Urbana.....	69
Planta de Conjunto.....	70
Planta Sótano.....	71
Planta Primer Nivel.....	72



Planta Segundo Nivel.....	73
Planta Tercer Nivel.....	74
Planta Cuarto Nivel.....	75
Sección A-A.....	76
Sección B-B.....	77
Sección C-C.....	78
Elevación Frontal y Posterior.....	79
Elevación Lateral Derecha e Izquierda.....	80
Vistas Exteriores y Detalles Arquitectónicos.....	81
Vistas Interiores.....	85
Presupuesto.....	88
Cronograma.....	90

## **CAPÍTULO VI**

Conclusiones.....	92
Recomendaciones.....	92
Bibliografía.....	93
Imprimase.....	94





# CAPÍTULO I



La arquitectura es la voluntad de la época  
traducida a espacio.

Mies Van der Rohe



## **INTRODUCCIÓN**

La ciudad de Huehuetenango se ha caracterizado históricamente por ser eminentemente comercial, desde la época precolombina, el pueblo mam, tuvo interacciones comerciales con otros poblados dentro de los límites de la actual República de Guatemala, así como con otros conglomerados Mexicanos.

En la época colonial, las pequeñas industrias florecieron en el departamento, siendo las principales, las textiles. Al mismo tiempo se realizaba la extracción de metales de las minas que existían y siguen existiendo actualmente en el área departamental. La industria ganadera y cafetalera tuvo una gran importancia en el proceso de formación y configuración de la ciudad.

Huehuetenango es el segundo departamento más poblado de todo el país, solamente por debajo de Guatemala y posee también una de las tasas de natalidad más elevadas a nivel nacional.

La ciudad sufre de los problemas inherentes a un crecimiento demográfico tan acelerado como el que se vive actualmente. La infraestructura que en un tiempo funcionó eficientemente, ha llegado a sus límites de caducidad, haciendo que los procesos sociales, económicos y burocráticos se vean afectados directamente.

La ciudad de Huehuetenango, dada su cualidad de cabecera departamental, centraliza gran parte de la actividad comercial; a ella confluyen diariamente comerciantes provenientes de todos los municipios del departamento, así también como del resto del país.

Existen en esta ciudad 3 áreas establecidas para el comercio de "mercado", dos de las cuales se encuentran en el centro de la ciudad y prácticamente adyacentes, separadas únicamente por una calle. El tercer emplazamiento está ubicado en la zona 5, y todas presentan problemas de hacinamiento, insalubridad, mala infraestructura: de servicios básicos como agua, energía eléctrica, drenajes, ventilación e iluminación, manejo de desechos líquidos y sólidos; sin tomar en cuenta problemas de ornato tales como una deplorable imagen urbana, destrucción acelerada de la infraestructura básica, falta de parqueo o áreas eficientes de carga y descarga de productos, vigilancia, oficinas de administración, información o primeros auxilios.

Huehuetenango necesita que se tomen medidas drásticas y eficientes para poder revertir los procesos acelerados de deterioro que actualmente aquejan a esta ciudad, por lo tanto el proyecto Propuesta Arquitectónica de Mercado II en la Ciudad de Huehuetenango y Mejoramiento de la Imagen Urbana en Calles Aledañas, pretende ayudar en cierta medida a la resolución de esta problemática.





## ANTECEDENTES

La actividad comercial en la cabecera del departamento de Huehuetenango demanda de una apropiada infraestructura para su correcto funcionamiento y dinámica de uso acorde a las exigencias actuales.

En sus inicios la actividad comercial se realizaba en el Parque Central los días domingo a lo largo de todo el año, tiempo más tarde se da un crecimiento del número de comerciantes, por lo cual la Municipalidad autoriza la construcción del Mercado Municipal estableciendo el jueves y domingo como los días de plaza.

Nuevamente, luego de un tiempo, el espacio se hace insuficiente, y es así como una entidad privada establece un espacio de ventas al que llaman simplemente Plaza.

Con el transcurso del tiempo, ambos puntos de comercio rebasan su capacidad, por lo que la Municipalidad abre un Mercado II en el barrio de Minerva, el cual es abandonado poco tiempo después, ya que no brindaba las condiciones necesarias como un lugar de intercambio comercial.

Debido a esto, a principios del año 1,980 se realiza el proyecto de *La Terminal*, sin darle uso hasta tiempo después de su construcción. A pesar de todos estos intentos de las autoridades por mantener un control sobre el comercio huehueteco, los comerciantes han pasado por alto las reglas, lo cual ha ocasionado que actualmente las ventas se encuentren diseminadas en las calles y aceras cercanas al Mercado Municipal.<sup>1</sup>

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la cabecera del departamento de Huehuetenango experimenta un crecimiento desordenado debido al aumento de la población, viviendas, parque vehicular y especialmente al comercio.

La concentración comercial se encuentra en la zona 1 y 5, ya que son los puntos que centralizan a los comerciantes provenientes de las aldeas y otros municipios del departamento.

La ciudad cuenta con un Mercado Municipal y el mercado *La Plaza* ubicadas en la zona 1, además del mercado de la terminal en la zona 5, los cuales tienen como objetivo albergar a los vendedores de productos diversos que abastecen las necesidades de los pobladores.

Estos espacios con el paso del tiempo se han hecho insuficientes para lograr el flujo ordenado de la actividad de intercambio comercial, ya que la demanda de áreas para los puestos de ventas ha aumentado grandemente, rebasando la capacidad total de estos puntos, tomando en cuenta que la infraestructura no es la adecuada.

Este problema ha orillado a los comerciantes a ubicarse informalmente en las calles, y aceras provocado con esto la molestia de muchos pobladores, quienes ven entorpecido su derecho de locomoción al no poder caminar libremente en las

<sup>1</sup> Datos recopilados de entrevista oral al Señor Arnoldo Tánchez, Historiador de la ciudad de Huehuetenango.





banquetas, ya que los vendedores las ocupan con sus ventas impidiendo así la circulación adecuada de peatones. Todo esto ocasiona que el tránsito vehicular se dificulte, haciendo que la movilidad, ya sea de vehículos o de peatones se entorpezca mutuamente provocando un caos mayor.

En general la imagen urbana del sector se ha deteriorado severamente, esto debido a los procesos acelerados de desgaste producidos por la contaminación, tanto de desechos como visual y auditiva que produce un centro de actividad comercial de uso intensivo como el Mercado Central de Huehuetenango.

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El crecimiento urbano que ha experimentado la cabecera del departamento de Huehuetenango se ha dado de una manera desordenada.

La zona 1 de la ciudad centraliza la actividad comercial en general, pero no se cuenta con el espacio adecuado para albergar a todos los comerciantes, ya que los lugares establecidos para ello, como el Mercado Municipal y el mercado *La Plaza*, han rebasado su capacidad desde hace mucho tiempo, ocasionando con esto el caos y la desorganización que se evidencia en las calles cercanas a estas áreas comerciales.

La infraestructura del mercado se encuentra bastante deteriorada, su funcionamiento interior es desordenado ya que no cuenta con áreas establecidas ni convenientemente separadas de acuerdo a una clasificación de sectores húmedos, semihúmedos y secos, provocando con esto lugares de ventas informales e insalubres.

En la actualidad por la falta de espacio los comerciantes han optado por instalar sus ventas en las calles y aceras cercanas al mercado provocado problemas de accesibilidad al sector, problemas de salubridad, problemas de ornato, a la vez que afectan negativamente a los comercios formales, ahogándolos y obstruyendo el acceso de los compradores a ellos y propiciando una competencia comercial desleal.

El desbordamiento de las ventas ha ocasionado un caos en el área comercial, provocando problemas de tráfico vehicular y mala circulación de peatones, una sobreproducción de desechos sólidos, un deterioro acelerado de la infraestructura (instalaciones del mercado y plaza, calles y aceras), una insuficiencia de áreas de parqueo, mobiliario urbano, contaminación visual y auditiva, etc.

Tomando en cuenta estos aspectos se desea aprovechar que la Municipalidad cuenta con el predio en la zona 2, en el cual se habilitó provisionalmente como Mercado II en tiempos pasados y que ahora pretende implementar un espacio totalmente adecuado para reubicar a los vendedores.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

1. Reorganizar la actividad comercial en la ciudad de Huehuetenango, ya que el espacio destinado a ella se ha hecho insuficiente, logrando con esto un mejoramiento de la imagen urbana local.



## **ESPECÍFICOS**

2. Realizar una propuesta arquitectónica dotando a los vendedores y consumidores de una infraestructura con las instalaciones necesarias y pertinentes para realizar las actividades de comercio.
3. Reubicar a los comerciantes que han invadido las calles cercanas al Mercado Municipal, ubicado en la zona 1.
4. Dividir las áreas destinadas a ventas convirtiéndolas en espacios funcionales acordes a la naturaleza de los productos.
5. Reducir la contaminación visual, a través de quitar los letreros suspendidos y colocarlos en las paredes de los negocios.
6. Colocar basureros en las calles para evitar que se mantengan sucias.

## **DELIMITACIÓN DEL TEMA**

El proyecto se realiza dentro de los límites del área urbana de la ciudad de Huehuetenango, el terreno actualmente pertenece a la Municipalidad, y está ubicado entre la 1era. y 2da. Avenidas y entre la 4ta. Calle A y la 5ta. Calle de la zona 2.

La propuesta se lleva a cabo a nivel de anteproyecto, el cual responde a la necesidad de reorganizar la actividad comercial en el sector, logrando así que las actividades de intercambio comercial entre vendedores y consumidores se realice en unas condiciones adecuadas, con una infraestructura que sea agradable a la vez que funcional.

Para el planteamiento de dicho anteproyecto se estiman 3 fases, las cuales se llevarán a cabo durante tres semestres; la FASE I abarca el perfil o protocolo del proyecto, la FASE II contendrá el análisis previo para poder llegar a una aproximación de diseño, y en la FASE III se propondrá una solución de diseño arquitectónico a la problemática.

La demanda a atender se establece en base al análisis del radio de influencia que incluye: un 50% de la zona 2, 15% de la zona 1, y aldeas cercanas, como: Chinacá, Lo de Hernández y Segundo Carrizal.

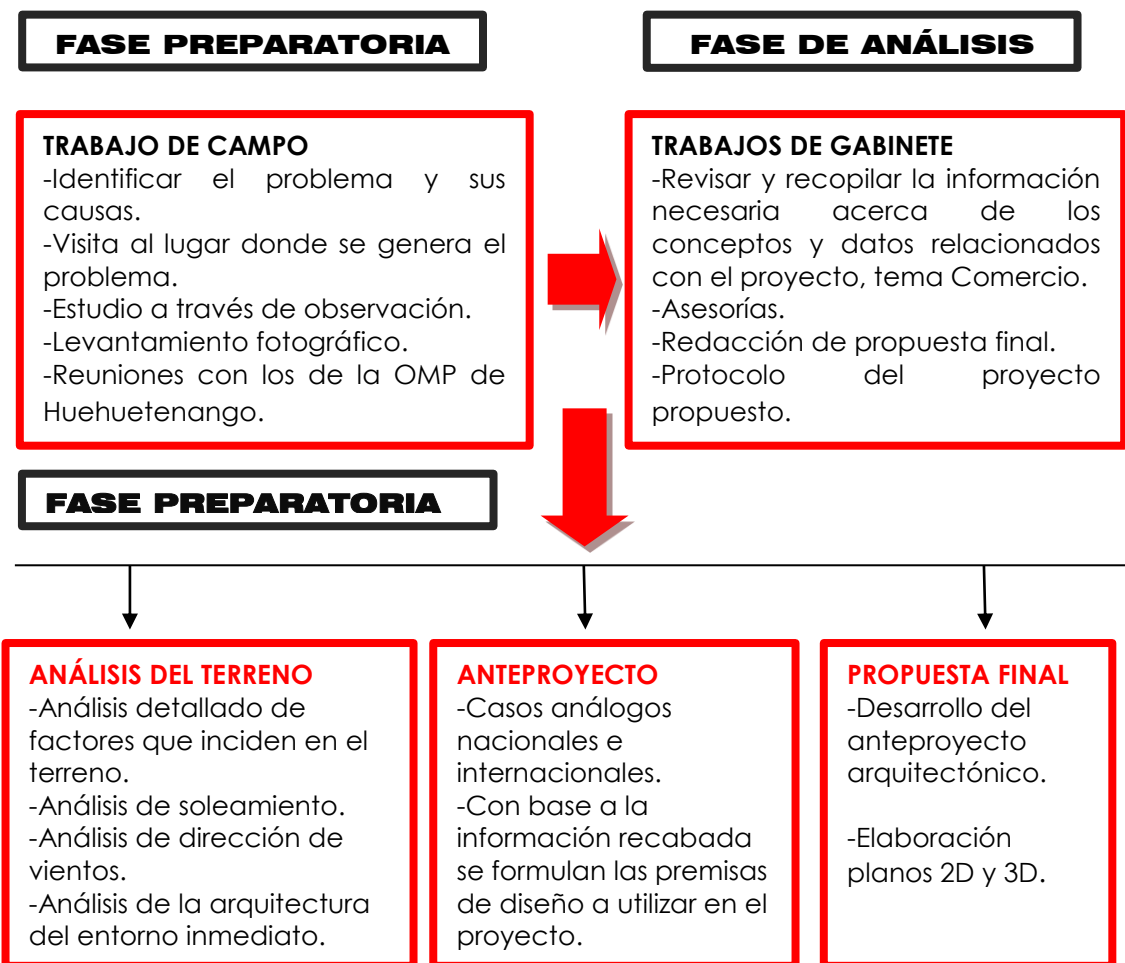
Los puntos antes mencionados cuentan con una población de 19,330, dato extraído del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el 2002, sin embargo, no se tienen datos más recientes por lo cual se procede a realizar una estimación de la población a servir en el año 2010, siendo esta de 28,580 personas, la cual se logra de acuerdo con censos anteriormente realizados, y a la vez una proyección de 20 años, logrando así suplir las necesidades de comercio de 69,811 personas, generando con este dato un respaldo para la propuesta de Mercado II en la ciudad de Huehuetenango.

## **METODOLOGÍA**

La forma de encarar el proyecto desde el punto de vista estratégico o metodológico demandará varias fases que podrían resumirse en tres:

- ✓ Reconocimiento del objeto de estudio, el cual significará la recabación de toda la información necesaria para dar inicio al abordaje del proyecto. La recopilación de las teorías, las analogías, los conceptos que nos marquen la pauta de los lineamientos a seguir. Se realizan trabajos de campo de vital importancia para conocer los factores influyentes en nuestro objeto de estudio.
- ✓ La siguiente etapa será el diagnóstico que se realice de la problemática, en ésta etapa ya se entrará en contacto directo con el objeto. Se buscará un entendimiento físico, y palpable. Esto se realizará mediante procesos como levantamientos fotográficos, topográficos, arquitectónicos, entrevistas, análisis del entorno, etc.
- ✓ En la tercera etapa se lleva a cabo la planificación propiamente dicha, en la que se hará la propuesta de realización del proyecto, partiendo de las fases realizadas anteriormente, las que darán base a la propuesta final que se logre articular.

## **ANÁLISIS DIAGMÁTICO**



Cuadro: Análisis Diágnatico  
Fuente: elaboración propia



# CAPÍTULO II



"El mundo de los espacios fue llenando mi vida de tal manera que la luz, los muros, el color, el misterio, el agua y la consecuente belleza se volvió parte de mí".

Ricardo Legorreta

## **REFERENTE TEÓRICO**

La propuesta de diseño del Mercado II en la ciudad de Huehuetenango pretende ser un proyecto arquitectónico de integración, ya que en la zona 2, lugar donde se ubica el terreno, es una de las pocas zonas de la cabecera del municipio que aún mantiene los rasgos arquitectónicos vernáculos que caracterizan la arquitectura de la ciudad.

Por medio del estudio de las tipologías arquitectónicas del sector, se busca realizar un proyecto que se integre armónicamente con el entorno, recogiendo todos los elementos o aspectos que permitan el diseño de un edificio que rescate o revalorice la arquitectura del entorno, logrando un edificio con carácter, pero que se adapte al sector, tanto formal como visualmente.

La idea general del anteproyecto se basa en los conceptos del Regionalismo Crítico, los cuales no se tomarán como un estilo, sino más bien como una directriz orientada a valorar ciertos factores del lugar que actuaran de manera combinada para dar como resultado una propuesta coherente con las tipologías arquitectónicas del departamento de Huehuetenango, revalorizando la imagen del sector.

El edificio pretende condensar y reinterpretar las tipologías y elementos que posean valor patrimonial y arquitectónico y que permitan el enriquecimiento formal, visual y táctil del proyecto, haciendo hincapié en que el entorno se puede experimentar a través de otros sentidos además de la vista, por ejemplo: los movimientos del aire, la luz natural, sensaciones de calor, frío y humedad, sonidos, etc.

Las sensaciones que se pretenden logran en los usuarios serán producto de los distintos elementos a utilizar en el edificio, como la luz, el clima, el agua, texturas, vegetación, colores, artesanías, murales, espacios libres, dobles alturas, recorridos, sustracciones de elementos etc. Todos estos formando parte del proceso de diseño que se llevará a cabo tanto en el exterior y en el interior del complejo, brindándole una imagen integral.



De acuerdo con lo expuesto anteriormente se toman en cuenta los discursos teóricos de dos arquitectos que pertenecen a la corriente arquitectónica del Regionalismo Crítico, ya que sus concepciones arquitectónicas son afines a las que se aplican en el planteamiento de este proyecto.

<sup>2</sup>REGIONALISMO CRÍTICO: FOTOS-- <http://www.arqred.mx/blog/tag/teodoro-gonzalez-de-leon/>



## **REFERENTE CONCEPTUAL**

Los intereses de Barragán son expresivos y acentúa la simplificación de un lenguaje personal que extrae las claves de la modernidad, hace una síntesis extrema de los elementos tradicionales propios de la arquitectura popular.

Las obras de Luis Barragán reflejan su interés en el sentido de conjugar la innovación con la tradición, lo universal con lo local; la pureza de sus líneas conjunta, por igual, el carácter de la casa popular mexicana que las construcciones mediterráneas

Sus edificios dan muestra de su enorme talento que supo conjugar el método de construcción tradicional de su país con el lenguaje de la modernidad.

La arquitectura de Barragán se caracteriza por el empleo de algunos elementos como las fuentes, vidrios y superficies de colores, con azulejos y enrejados de madera de colores brillantes, y establece una precisa organización espacial mediante el emplazamiento de patios, terrazas y galerías. Este juego de elementos es lo que le añadió a su obra un toque emocional, directamente dirigido a los sentidos.

La luz y el color, la búsqueda de una domesticidad a la vez moderna y tradicional, la relación entre arquitectura y paisaje y entre arquitectura y ciudad, Su confianza en la fuerza de la simplicidad, su búsqueda infatigable tanto en la calidad del material por último, su particular forma de "ver", marcan toda su obra y hacen imposible cualquier intento de imitación.





## **RICARDO LEGORRETA**

La obra de Ricardo Legorreta se construye a partir de volúmenes geométricos claramente definidos y de gran simplicidad y expresión. El uso de estos volúmenes le permite crear formas puras y atemporales. Dichos volúmenes forman tanto la estructura de la construcción como sus elementos secundarios.

Legorreta hace uso del color, proyectando superficies de colores que ayudan a determinar el carácter de la construcción. El objeto principal es realzar el tono y luminosidad de los colores, para proporcionar textura y expresión a los planos, para reafirmar el carácter vernáculo de sus construcciones.

Crea juegos a partir de los efectos que producen las rejillas, postigos o las ventanas entre sí, con un manejo de la luz natural en un esquema brillante. Legorreta conoce muy bien la cualidad cambiante de la luz. Para él la luz vivifica y confiere carácter al espacio arquitectónico, circunstancia que aprovecha para manipular los efectos de los planos materiales y texturas.

Las obras del arquitecto Legorreta resultan como una perfecta integración entre ellas y el medio natural que las rodea, debido a las plantas que siembra dentro de sus construcciones y la atención que brinda al seleccionar el color y las formas de los muros y otros elementos que tienen a comprender la orografía del lugar.

Legorreta busca que los usuarios de sus edificaciones se sientan emocionalmente implicados en la arquitectura, y que produzcan sensaciones antes las que ellos puedan reaccionar.



<sup>3</sup> OBRA RICARDO LEGORRETA: FOTOS--<http://uratti.web.fc2.com/architecture/kaigai/pershing.html>



## MARCO CONCEPTUAL

Se abordan acá los conceptos más importantes o de relevancia esencial para el desarrollo del proyecto, éstos están enfocados a mejorar el entendimiento de la problemática y a encauzar sus límites.

Teniendo en cuenta las características de éste proyecto, se enfocará el desarrollo del mismo con bases teóricas que responderán a su naturaleza, tales como:

El mercado II en la ciudad de Huehuetenango será un ambiente social que propiciará las condiciones para el intercambio de bienes y servicios. Será la institución u organización mediante la cual los ofertantes y los demandantes establecerán una relación comercial con el fin de realizar transacciones de acuerdos o intercambios.

El funcionamiento del mercado en la ciudad va a depender de la intervención directa de cuantos elementos esenciales para poder lograr este objetivo, los cuales son:

- ✓ **OFERTANTES O VENDEDORES:** es el locatario o personal empleado dentro de un puesto en el mercado que es el encargado de dar la atención a los compradores.
- ✓ **DEMANDANTES O COMPRADORES:** amas de casa, padres de familia, jóvenes, ancianos y público en general que adquieren la mercadería.
- ✓ **ADMINISTRADOR:** persona o personas que poseen un área de oficinas dentro del mercado, los cuales se encargaran de mantener las instalaciones de este en buen estado y mantener las relaciones entre los comerciantes y el gobierno.
- ✓ **PERSONAL DE SERVICIO:** personal contratado por la administración del mercado que se encargara de mantener limpia el área comercial, es decir, los servicios que se prestan dentro del edificio, como: los sanitarios públicos, recolección de basura y mantenimiento de los desperfectos en las instalaciones.

Dentro del mercado se realiza la actividad comercial que se puede entender como la acción de comprar o vender mercadería, la cual no es consumida por el que la produce sino que se destina al cambio-venta con los pobladores de la ciudad, colocándole un precio que el consumidor final estará dispuesto a entregar a cambio de un producto. Este proceso entonces se define como **COMERCIALIZACIÓN** siendo una actividad de carácter económico.

*"La comercialización se entiende como un elemento primordial de la economía de cualquier país, ya que en el convergen elementos como la oferta y la demanda".<sup>4</sup>*

La oferta y la demanda en la actividad comercial dentro del mercado serán constituidas por los vendedores, los cuales colocarán la cantidad de producto necesario en venta para que los demandantes los adquiera, a precios accesibles que permitan satisfacer sus necesidades básicas.

<sup>4</sup> PLAZOLA Cisneros, Alfredo, "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Editores Plazola, volumen.7, pagina 607.



## CLASIFICACIÓN DEL MERCADO

El Mercado II en la ciudad de Huehuetenango estará constituido por el sistema de comercialización al por menor o minorista, en el cual se realizarán compras en medianas y pequeñas cantidades, distribuyendo los productos en forma local.

Según los estudios realizados a la actividad comercial en la ciudad de Huehuetenango y basándose en la clasificación de los mercados para la república de Guatemala, este mercado poseerá carácter municipal, siendo entonces proveedor de granos, hortaliza, artículos de primera necesidad y complementarios como venta de comida, ropa, zapatos y misceláneos para el consumo de la población.

En cuanto a su espacio físico y límite de fluencia, los mercados municipales son clasificados en varios tipos, pero para este proyecto solo se tomarán en cuenta aquellos conceptos que formen parte de la problemática y los que permitirán dar una solución a ella.

### ESPACIO FÍSICO:

- a) **DESBORDAMIENTOS:** *"se originan de la falta de controles, regulación y planificación municipal, se forman en los alrededores de un mercado formal en donde se realiza la comercialización de alimentos y otros artículos de la misma forma que en un mercado formal pero sin condiciones adecuadas. Se ubica sobre las calles y avenidas aledañas a los mercados formales, arruinando el ornato de la ciudad, el funcionamiento de las vías de circulación y modifica el uso del suelo, lo transforma de residencial a comercial".*
- b) **SATÉLITE:** *"se ubica en las cercanías de un mercado formal, sin ninguna relación con este, se dirige más a la comercialización con ropa y zapatos".*
- c) **MERCADO FORMAL:** *"funciona por medio de un edificio techado constituido para el intercambio comercial, cumpliendo con todas las condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas para dicha actividad, pueden ser minoristas o mayoristas".<sup>5</sup>*

### LÍMITE DE FLUENCIA:

- a) **MERCADO REGIONAL:** *"se ubica generalmente en el punto central de una región, aquí se intercambian los productos de esta y se distribuyen a otras regiones, geográficamente su posición es muy importante ya que es accesible a todas las áreas de la región".*
- b) **MERCADO SECTORIAL:** *"de influencia directa, su radio de influencia abarca más de 1 km, y sus usuarios pueden movilizarse tanto a pie como en vehículo propio o transporte colectivo. La cantidad de su demanda puede ser determinada tanto en los consumidores cercanos como los del sector. Por lo general se ubica en sectores residenciales en donde no hay otros mercados formales".<sup>6</sup>*

<sup>5</sup> Rojas Lima, Flavio, Antropología y Desarrollo, IMFOM. 1989.

<sup>6</sup> Plan Maestro y Estudio de Pre factibilidad de Mercados minoristas, SEGEPLAN, Municipalidad de Guatemala, Volumen 1, año 1989.



Actualmente en la ciudad de Huehuetenango se cuenta con un mercado de tipo formal regional, definiéndose entonces como el lugar donde los comerciantes de las diferentes aldeas del departamento llegan a realizar sus actividades de intercambio de productos, contando con las instalaciones necesarias, aunque estas han sido sobrepasadas en su capacidad de funcionamiento y se encuentran muy descuidadas, ocasionando con esto que se dé un desbordamiento de los comerciantes.

Los vendedores en los últimos años se han instalado en las calles aledañas al mercado a vender sus productos, ocupando un espacio que no les corresponde ya que el mercado actual ha rebasado su capacidad para albergar a todos los vendedores que realizan sus actividades de comercialización.

El mercado II en la ciudad de Huehuetenango pretende ser un punto de apoyo para éste tipo de comercio, basando sus conceptos en ser un mercado de carácter formal y sectorial que permita suplir todas las necesidades tanto de vendedores como de comerciantes, permitiendo así reubicar la actividad comercial en un espacio cómodo funcional y estético.

El edificio además de tener un funcionamiento adecuado, deberá llevar implícito un significado para los usuarios que permitirá una identificación de la comunidad con el lugar donde vive y desarrolla sus actividades diarias.

Actualmente en la ciudad de Huehuetenango se han realizado construcciones que carecen de atractivo estético, dando como resultado diseño híbridos que han provocado la indiferencia en el mejor de los casos y el rechazo rotundo en el peor. Es por ello que la propuesta del mercado II busca integrarse de manera orgánica al entorno de la ciudad, permitiendo que los vecinos del sector no lo perciban como un objeto arquitectónico invasivo, sino más bien, que lo asimilen fácilmente y de manera natural.

Estas concepciones se fundamentan en los criterios urbanos del arquitecto Jean Basant quien expone lo siguiente:

*"El edificio debe realizarse de manera que los movimientos se desarrollen en un espacio cómodo, funcional y estético, cuya construcción se pueda llevar a cabo utilizando técnicas contemporáneas adaptadas a los sistemas constructivos actuales".*

*"El estilo arquitectónico de la construcción influye en la volumetría para integrarse al entorno urbano. El diseño gráfico y el color se aplicara para dar identidad a cada una de las zonas del mercado".<sup>7</sup>*

Tomando en cuenta los anteriormente mencionado se puede concluir que la arquitectura del mercado se realizará será bajo los ciertos criterios que permitan entrelazar el edificio con las pobladores de la ciudad.

## **REGIONALISMO CRÍTICO**

El Regionalismo Crítico es una corriente que busca resolver el debate y el antagonismo que se ha venido dando en las últimas décadas entre la arquitectura impersonal y estandarizada, que se conoce como internacional y aquella que encuentra en lo regional, las respuestas a los problemas específicos de cultura, entorno y economía entre otros.

<sup>7</sup> Basant, Jean, "CRITERIOS URBANOS", páginas 83 al a 86



*"No creo que la arquitectura tenga que hablar demasiado. Debe permanecer silenciosa y dejar que la naturaleza guiada por la luz y el viento hable".<sup>8</sup>*

Según esta teoría la propuesta de diseño surgirá como consecuencia lógica a la búsqueda de expresión regional de los espacios, que dará como resultado una arquitectura mucho más poética y dotada de una gran sensibilidad.

El terreno en el cual se cimenta el mercado y sus alrededores cobrarán gran relevancia, así como también lo harán de manera abstracta, todos aquellos elementos vernáculos, tipológicos y culturales de la ciudad de Huehuetenango que parece haberse dejado en el olvido.

La propuesta pretende hacerse notar a través del uso sencillo y sobrio de los elementos arquitectónicos que configurarán el Edificio.

### **ARQUITECTURA DEL LUGAR**

*"El objeto arquitectónico está en un lugar y es un lugar".<sup>9</sup>*

El lugar es por tanto, y en principio, un espacio recorrido. Es el tiempo con el que, a partir de aquellos espacios, se construyen los lugares, no puede ser sólo el tiempo del recorrido como querían los modernos, más bien, se trata del tiempo de la vida, de tal modo que el lugar es un espacio apropiado, vivido, hecho propio mediante su uso, un espacio donde las personas se identifica y desde el que uno se relaciona con el mundo.

El lugar es entendido por el regionalismo crítico como la oportunidad de crear una Cultura universal basada en el conocimiento de lo regional.

Por lo tanto el objeto arquitectónico deberá ser capaz de conectar a la gente de Huehuetenango como verdaderos autores, como individuos, como sociedad o como época, definiendo así una arquitectura que consistirá en proyectar y construir esos lugares por donde discurre la vida.

### **IDENTIDAD**

*"Es la búsqueda de lo Propio, el Ser Nacional y el sentido esencial de un pueblo".<sup>10</sup>*

La esencia de la propuesta radicara en identificar y diferenciar al pueblo de Huehuetenango de los demás, creando una tipología arquitectónica que sea la manifestación de la identidad social del pueblo.

Entonces la identidad se verá expresada en la solución formal del objeto arquitectónico, así como en las consideraciones en cuanto a lugar, materiales locales, control climático y solución estructural.

### **CONTEXTO URBANO**

*"Difícilmente el ambiente urbano puede cumplir con todos los criterios normativos del diseño, por lo cual se deberá pugnar porque el espacio urbano satisfaga el mayor número de ellos, en función de lograr una imagen urbana lo más nítida y vigorosa posible".<sup>11</sup>*

<sup>8</sup> Arquitecto Tadao Ando.

<sup>9</sup> Aravena, 1963.

<sup>10</sup> Padilla

<sup>11</sup> <sup>11</sup> Basant, Jean, "CRITERIOS URBANOS", paginas 83 al a 86



Al proponer una tendencia como el Regionalismo Crítico conlleva tomar en cuenta aquellos elementos que permiten crear una relación íntima entre el edificio y el contexto. Es de suma importancia tener claros aquellos criterios que permitan rescatar la imagen urbana de las calles aledañas al mercado, ya que actualmente se encuentran en un estado que ha conducido a perder el ornato de la ciudad.

## **CRITERIOS URBANOS**

- ✓ *El ambiente urbano deberá resultar no muy cálido, ni muy frío, no muy silencioso ni muy ruidoso, no muy cargado de información y no muy carente de ella, tendiendo siempre a obtener un rango de confort aceptable de acuerdo con los diferentes tipos de personas a las cuales dará servicio".*
- ✓ *"Deberá haber diversidad de sensaciones como prerequisite para ofrecerle al habitante que escoja el de su preferencia".*
- ✓ *"Los lugares deberán tener una identidad perceptual, ser reconocibles, memorables, vividos, receptores de la atención y diferenciados de otras localidades".*
- ✓ *"El sentido de orientación será propiciado principalmente por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado que simplifiquen posibles confusiones. la numeración y nomenclatura de las calles y avenidas pueden servir de gran ayuda a este propósito".<sup>12</sup>*

Tomando en cuenta estos criterios se concluye que los espacios deberán ser legibles, no solo cuando se circule en las calles, sino también cuando se recuerden, lo que facilitará encontrar un camino buscando y mejorar el conocimiento con base en fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad.

Esto conlleva a definir otros aspectos de suma importancia que afectaran directamente la obra arquitectónica:

### **SECUENCIA VISUAL**

La propuesta orientará correctamente las circulaciones, de modo que haya claridad en las entradas y salidas de los espacios, en las cuales los usuarios tendrán acceso.

### **CONGRUENCIA**

Se refiere a una organización debidamente formulada del espacio, es decir, la localización de las actividades y las circulaciones, las cuales deberán funcionar juntas y tener una estructura similar con el contexto exterior.

### **PROPORCIÓN Y ESCALA**

El mercado respetará la escala y proporción del contexto, en relación con los objetos arquitectónicos que lo circundan y con respecto al observador, de modo que todo el ámbito urbano guarde la línea de integración.

### **RELACIÓN DEL EDIFICIO CON EL SITIO**

La edificación poseerá un patrón de uso, circulación y forma visual que corresponderá a los patrones que conforman el medio urbano.

Después de haber citado aquellos conceptos que conforman el respaldo teórico para poder llevar a cabo la propuesta de diseño del mercado II en la ciudad de

<sup>12</sup> Ídem.





Huehuetenango, se puede decir que el éxito de este radicaré en la conexión que se realice entre la teoría, los espacios urbanos y la edificación.

En la medida que el diseño proyecte claridad y vigor en su imagen este tendrá mayor impacto e influencia en la percepción del usuario.

## ELEMENTOS INTEGRADORES

### COLOR:

*"El color sirve para favorecer, destacar, disimular y aun ocultar, para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso que puede ser utilizado deliberadamente para despertar un sentimiento".<sup>13</sup>*

El color entonces actuará como un elemento inherente en la propuesta, porque dramatizará, evocará y producirá respuestas emocionales, intensificará las experiencias personales, brindando energía a los espacios y fuerza a su presencia.

Mediante el color se crean espacios luminosos y cálidos, frescos y serenos, o cargados de vitalidad y fuerza a través de contrastes.

### LUZ:

*"La luz es el medio dominante a través del cual la gente experimenta la arquitectura; pero la luz, tanto natural como artificial, puede ser manipulada por el diseño para identificar lugares concretos y darles un carácter específico".<sup>14</sup>*

Este elemento se convertirá en un factor importante ya que se procurará que el edificio cuente con fuentes de luz natural que permitan una buena iluminación a lo largo del día. Estas fuentes de luz a la vez serán fuentes de ventilación que ayudarán a regular el aireamiento de la construcción evitando así el uso de aire acondicionado, especialmente porque congregará a gran número de personas.

Se aprovechará el soleamiento para crear efectos de sombra, a través del paso de este en las sustracciones que se le realizarán a los volúmenes, creando series de formas geométricas o líneas que darán un carácter cambiante a los espacios.

### AGUA:

*"El agua posee la capacidad de dar profundidad al espacio y de producir trémulos reflejos de luz sobre las superficies".<sup>15</sup>*

Lo que se pretende con el uso de agua es crear prototipos regionales, utilizando elementos dentro de los espacios que proyecten efectos sobre ella, produciendo así diversas sensaciones en los usuarios.

El agua creará profundidad a los espacios, a través de elementos como espejos de agua, correntadas por calanes, fuentes, etc., trayendo a memoria aquellos elementos presentes en las viviendas y espacios públicos de la antigüedad.

<sup>13</sup> Arquitecto Ricardo Legorreta.

<sup>14</sup> Arquitecto Ricardo Legorreta.

<sup>15</sup> Ídem.



## **RITMO:**

*"Sucesión o repetición de elementos (líneas, contornos, formas o colores), los cuales pueden ser constantes o alternos, o afectados por el color, la textura, la forma y la posición, logrando una composición grata, armoniosa y acompasada en la sucesión de elementos".<sup>16</sup>*

Este elemento se creara a través de juegos de luz y sombras, de la distribución de figuras geométricas, puertas y ventanas, etc., las cuales debido a su distribución crearan retículas tanto regulares como irregulares. Su presencia dentro de la propuesta hará valorizar la composición ya que le inyectará dinamismo.

## **TEXTURAS:**

*"Todos los materiales, objetos, formas, volúmenes, etc., poseen una textura, es decir, representa el acabado final que se muestra al ojo del observador".<sup>17</sup>*

La textura será entonces el acabado que se le aplicará a las superficies del edificio, generando así sensaciones táctiles y visuales, que permitan acentuar y valorizar la superficie de la forma.

## **MARCO LEGAL**

Dentro de la estructura legal de estudio de los mercados municipales se encuentra un conjunto de normas que regulan o reglamentan la actividad y relaciones humanas, que rigen el servicio de mercados, está incluido dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código de Salud.

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 y el Instituto de Fomento Municipal INFOM.

A continuación se analizaran algunos artículos y reglamentos que tratan directamente el problema:

### **CONSTITUCIÓN PÓLITICA DE GUATEMALA 1985**

El Estado deberá promover el desarrollo económico de la república de Guatemala a través de actividades agrícolas, pecuarias, industriales y de otra naturaleza, velando por la buena alimentación y nutrición de los pobladores del país.

Específicamente en el tema de mercados la constitución asegura desarrollar la economía descentralizada, apoyada en el comercio interior y exterior del país, preservando la calidad de los productos de consumo para garantizar la salud, seguridad e intereses económicos del consumidor.

<sup>16</sup> <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitectura-ordenadores.html>

<sup>17</sup> Ídem.



Para el diseño de nuevos mercados se deba acudir a la municipalidad del departamento en el que se realizara, ya que estas instituciones deberán prestar los servicios públicos que sean necesarios para la propuesta.

El establecimiento del tipo de mercado y sus características se hacen conforme a las disposiciones del Instituto de Fomento Municipal (INFOM), y rigiéndose a las necesidades de la Municipalidad, los comerciantes y los pobladores, según: la cantidad a servir, tomando en cuenta las distancias existentes, los diferentes tipos de ventas a lo cual se destina, las características del terreno disponible para la construcción y los servicios de infraestructura pública con la que se cuenta en el lugar.<sup>18</sup>

## **CÓDIGO DE LA SALUD**

Establece que el Ministerio de Salud Pública, 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.

Define que se tomarán medidas para el saneamiento del medio en el que se desarrollan las actividades de comercio, tales como el abastecimiento de agua potable, ubicación adecuada de aguas servidas, concentración y manejo adecuado de basura y otros desechos que puedan ser de tipo contaminante, la eliminación de animales y plagas que pongan en riesgo la salud de la población.<sup>19</sup>

## **CÓDIGO MUNICIPAL**

El nuevo código introduce cambios significativos en aspectos de interés para el programa de mercados minoristas, ya que promueve actividades económicas, culturales, ambientales y presta servicios que contribuyan a mejorar la vida de los pobladores, satisfaciendo así aspiraciones y necesidades de ellos.

Los servicios de infraestructura básica son de gran importancia dentro del diseño de un mercado y es por ello que la municipalidad está en la obligación de prestar servicios tales como: agua potable, drenajes, redes de electricidad, aseo de calles y plaza, derecho a recolección de basura, entre otros.

Para estos servicios la municipalidad deberá garantizar el funcionamiento eficaz, seguro y continuo, para lo cual deberá establecer las tasas y contribuciones dignas las instalaciones.

Las autoridades de las municipalidades deben velar por la limpieza y salubridad de los lugares que prestan servicios a los pobladores del lugar; los mercados como instituciones de servicio se deben regular los puestos de ventas, áreas separativas de acuerdo al tipo de actividad que se realice, servicios en estado favorable para uso personal de los comerciantes y compradores.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Constitución Política de la República Guatemala 1985.

<sup>19</sup> Código de la Salud Decreto 90-97 del Congreso de la República.

<sup>20</sup> Código Municipal de Guatemala. Decreto 12 - 02 del Congreso de la República



## **NORMAS MUNICIPALES EN HUEHUETENANGO**

En Huehuetenango existe solamente un código que proporciona normas y leyes locales, este documento se llama "Reglamento de Ornato" y data del año 1,969 y rige a la ciudad de Huehuetenango y sus aldeas, sin embargo para este tipo de proyecto no existe ninguna ley que sea tomada en consideración, por lo cual se tomará como base el Reglamento Municipal de construcción de la Cuidad de Guatemala.

Toda edificación debe garantizar la seguridad de vida, salud y bienestar de las personas a las que les presta servicios, por lo cual para asegurar que la construcción sea eficiente se tomara en cuenta: que sea estructuralmente estable, debe contar con entradas y salidas debidamente identificadas, así también como las respectivas salidas de emergencia, debe contar con la señalización necesaria para evitar accidentes, en ningún momento deberá representar riesgos de incendio, y su sensaciones tanto interiores como exteriores deberán estar dominadas por el confort del usuario.

El proyecto por ser un Mercado Municipal generará gran cantidad de desechos tanto orgánicos como sintéticos, para lo cual se debe proveer el manejo que se le dará a este material. Según el Reglamento de Desechos Sólidos del Departamento de Guatemala: "los desechos sólidos deben tener un proceso de manejo y un sitio temporal de almacenamiento. Además de contar con un lugar adecuado para su reciclaje".<sup>21</sup>

Para la propuesta de diseño el Mercado Municipal II en el departamento de Huehuetenango se tomará en cuenta el contexto del lugar para poder hacer una integración con la arquitectura existente, y se desea crear espacios abiertos con vegetación que sirvan como área permeable con el fin de conservar y cuidar lo más posible el medio ambiente.

<sup>21</sup> Reglamento de Desechos sólidos del Departamento de Guatemala





# CAPÍTULO III



La falta de control no resulta necesariamente en una ciudad fea. De hecho ese tipo de ciudades es donde se han construido los edificios más emblemáticos de nuestro tiempo.

Norman Foster

## MARCO TERRITORIAL

Centro América es una región del continente americano que se encuentra en el borde occidental de la placa tectónica del Caribe, posee una extensión territorial de 523,000 km<sup>2</sup>, con una longitud de 2830 km. en la costa del pacífico y aproximadamente 2,740 km. en la costa del mar Caribe.

Centro América se encuentra dividido en dos partes: Continental e Insular.

La parte continental que en este estudio es la que interesa, está dividida en siete países que son:



Mapa 1: Ubicación Guatemala (CA)  
Fuente: elaboración propia

## UBICACIÓN DEL PAÍS

La República de Guatemala limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El país cuenta con una superficie de 108,889 km<sup>2</sup>, con una población aproximada de 12,974,361 habitantes. Su capital es la Ciudad de Guatemala.

El clima predominante del país es tropical, con una temperatura cuya media o promedio anual es de 28.3°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre los 1.525 mm. y los 2.540 mm.



Mapa 2: Ubicación Municipio Huehuetenango  
Fuente: elaboración propia

Guatemala cuenta con 8 regiones:

REGIÓN	NOMBRE	DEPARTAMENTOS
REGIÓN I	METROPOLITANA	GUATEMALA
REGIÓN II	NORTE	ALTA Y BAJA VERAPAZ
REGIÓN III	NORORIENTAL	QUICHIMULA, EL PROGRESO IZABAL Y ZACAPA
REGIÓN IV	SURORIENTAL	JALAPA JUTIAPA Y SANTA ROSA
REGIÓN V	CENTRAL	CHIMALTENANGO, SACATEPEQUEZ Y ESCUINTLA
REGIÓN VI	SUROCCIDENTAL	SAN MARCOS, RETALHULEU, SOLOLÁ TONONICAPÁN, SUCHITEPÉQUEZ Y QUETZALTENAGO
REGIÓN VII	NOROCCIDENTAL	HUEHUETENANGO Y QUICHÉ
REGIÓN VIII	PETÉN	PETÉN



## DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO<sup>22</sup>

Huehuetenango se encuentra ubicado en la región VII o región Nor-occidental, su cabecera departamental es Huehuetenango, posee una latitud de 15° 19' 14" y una longitud de 91° 28' 13". Su extensión territorial es de 7,403 km<sup>2</sup>.

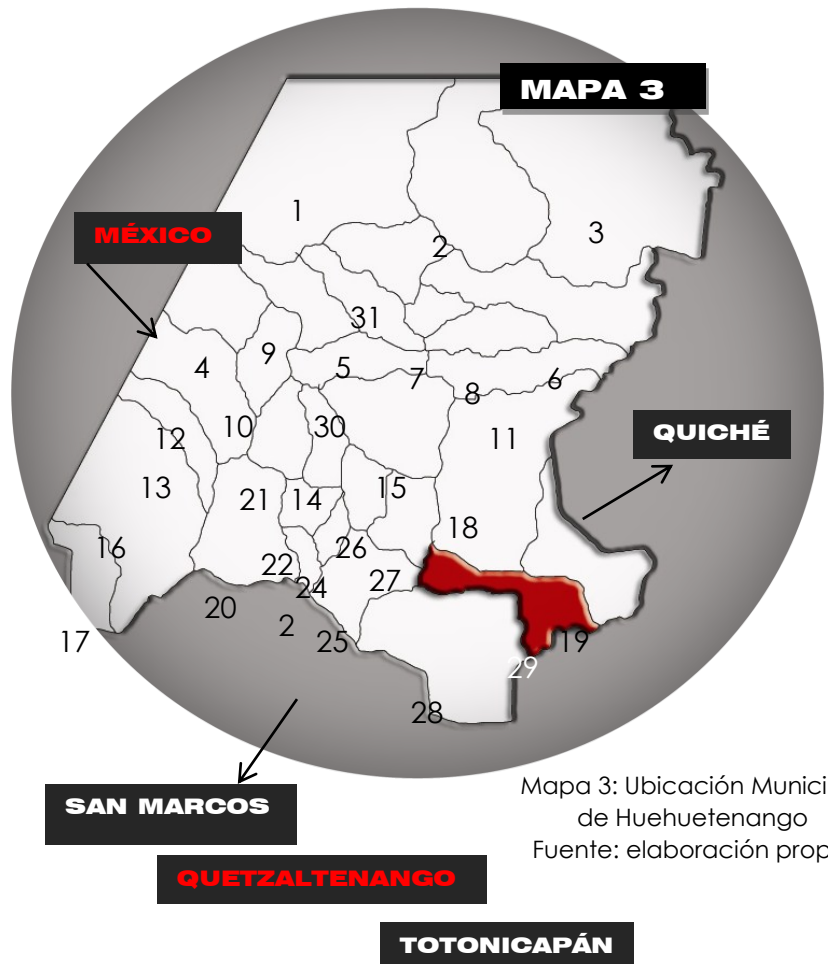
La climatología del departamento es forzosamente variada, está relacionada con la elevación y sinuosidades del terreno.

El departamento limita con: Al norte y oeste con la República de México, al sur con el departamento de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, y al este con el departamento de Quiché.

El departamento de Huehuetenango se divide en 31 municipios, los cuales son:

### TABLA DE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

NÚMERO	MUNICIPIO
1	NENTÓN
2	SAN MATEO IXTATÁN
3	COATÁN BARRILAS
4	SANTA ANA HUISTA
5	SAN MIGUEL ACATAN
6	SANTA EULALIA
7	SAN RAFAEL INDEPENDENCIA
8	SOLOMA
9	JACALTENANGO
10	SAN ANTONIO HUISTA
11	SAN JUAN IXCOY
12	LA DEMOCRACIA
13	LA LIBERTAD
14	SANTIAGO CHIMALTENANGO
15	TODOS SANTOS CUCHUMATÁN
16	CUILCO
17	TECTITÁN
18	CHIANTLA
19	AGUACATÁN
20	IXTAHUACÁN
21	SAN PEDRO NECTA
22	COLOTENANGO
23	SAN GASPAR IXCHI
24	SAN RAFAEL PETZAL
25	SANTA BÁRBARA
26	SAN JUAN ATITÁN
27	SAN SEBASTIÁN HUEHUETGO
28	MALACATANCITO
<b>29</b>	<b>HUEHUETENANGO</b>
30	CONCEPCIÓN
31	SAN SEBASTIÁN



Mapa 3: Ubicación Municipio de Huehuetenango  
Fuente: elaboración propia

<sup>22</sup> [www.lahora.com.gt/imagenes/2008/12/172240.jpg](http://www.lahora.com.gt/imagenes/2008/12/172240.jpg)

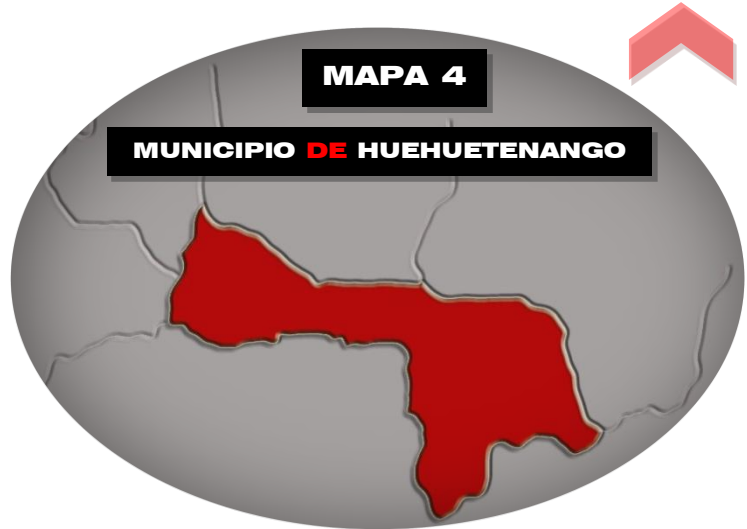


## MUNICIPIO DE ESTUDIO

El municipio de Huehuetenango es la cabecera departamental, cuenta con una extensión territorial de 204 km<sup>2</sup>, se ubica a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar. Está situado en la parte Sur occidental, limitando con:

- Al norte con de Chiantla
- Al sur con Santa Lucía La Reformita (Tonicapán), Malacatancito y San Pedro Jocopilas (Quiché).
- Al oeste con San Sebastián Huehuetenango y Santa Bárbara.
- Al este con Aguacatán.

Mapa 4: Municipio de Huehuetenango Fuente: elaboración propia



La fisonomía corresponde a las tierras altas sedimentadas, atravesado por la cordillera de los Cuchumatanes con montañas ligeramente escarpadas y tierras altas cristalinas del altiplano occidental.

Su clima es variado, y se presenta entre los 1500 y 2000 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación anual de 1000 a 2000 mm., sufre de heladas a fines de diciembre e inicios de enero. En esta región existen climas que varían de los templados y semifríos con invierno benignos a semicálidos, de carácter húmedo y semiseco con invierno seco, con valores promedios de 6°C mínima, 25°C máxima, y una media anual de 14°C. La humedad es de 66%, y los vientos alcanzan una velocidad de 8.3 kilómetros por hora.<sup>23</sup>

### TABLA RESUMEN DATOS HUEHUETENANGO

DEPARTAMENTO	HUEHUETENANGO
<b>ALTITUD</b>	1901.64 sobre el nivel del mar
<b>UBICACIÓN</b>	Cabecera Departamental
<b>EXTENSIÓN TERRITORIAL</b>	204 km <sup>2</sup>
<b>LIMITANTES</b>	
<b>NORTE</b>	Chiantla
<b>SUR</b>	Santa Lucía La Reformita Malacatancito y San Pedro Jocopilas
<b>ESTE</b>	Aguacatán
<b>OESTE</b>	San Sebastián Huehuetenango y Santa Bárbara
<b>TEMPERATURA</b>	6 C mínima a 25 C máxima
<b>CLIMA</b>	Templados semifrío a semicálidos, húmedo a semiseco
<b>PRECIPITACIÓN</b>	1000 a 2000mm.
<b>VIENTOS</b>	8.3 Kilómetros por hora
<b>HUMEDAD</b>	66%

<sup>23</sup> <http://huehuetenangocpd.blogspot.com/>



## **DIAGNÓSTICO DE SITIO**

Este estudio permitirá conocer la situación del contexto inmediato, el cual va directamente relacionado con el área donde se realizará la propuesta de anteproyecto para el Mercado, que ira de lo general a lo particular iniciando con la accesibilidad.

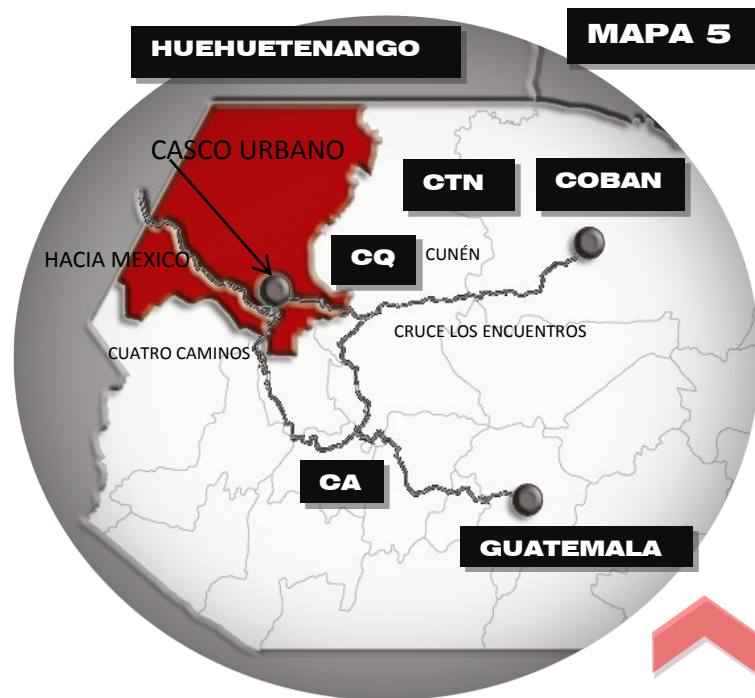
### **ACCESIBILIDAD**

Las vías de comunicación abordan, tanto rutas terrestres como aéreas, las cuales se utilizan para el transporte de personas y para el comercio en general.

Las principales vías para acceder al municipio de Huehuetenango específicamente al casco urbano son:

- ✓ Carretera interamericana (CA1): la cual parte desde la ciudad capital hasta el kilómetro 266, interceptando directamente el casco urbano de Huehuetenango.
- ✓ Carretera Transversal Norte (CTN): la cual lo comunica por el lado norte con el municipio de Cobán.
- ✓ Carretera de Quiché (CQ): la cual comunica a Huehuetenango con la carretera Interamericana, teniendo contacto con ella en el kilómetro 128 (Los Encuentros).

Estas carreteras se encuentran asfaltadas, lo cual permite un fácil acceso, aunque en temporada de invierno se dan problemas de derrumbes por la cantidad de montañas que se encuentran a su alrededor.<sup>24</sup>



Para evaluar correctamente el entorno urbano se realizaron una serie de análisis de las variables más importantes que sean de interés para el proyecto, a través de croquis y levantamientos fotográficos en los cuales se pretende identificar los puntos de referencia, hitos o equipamiento urbano, tales como: iglesias escuelas, parques, mercados, y otros edificios o puntos de importancia para lograr una mejor propuesta.

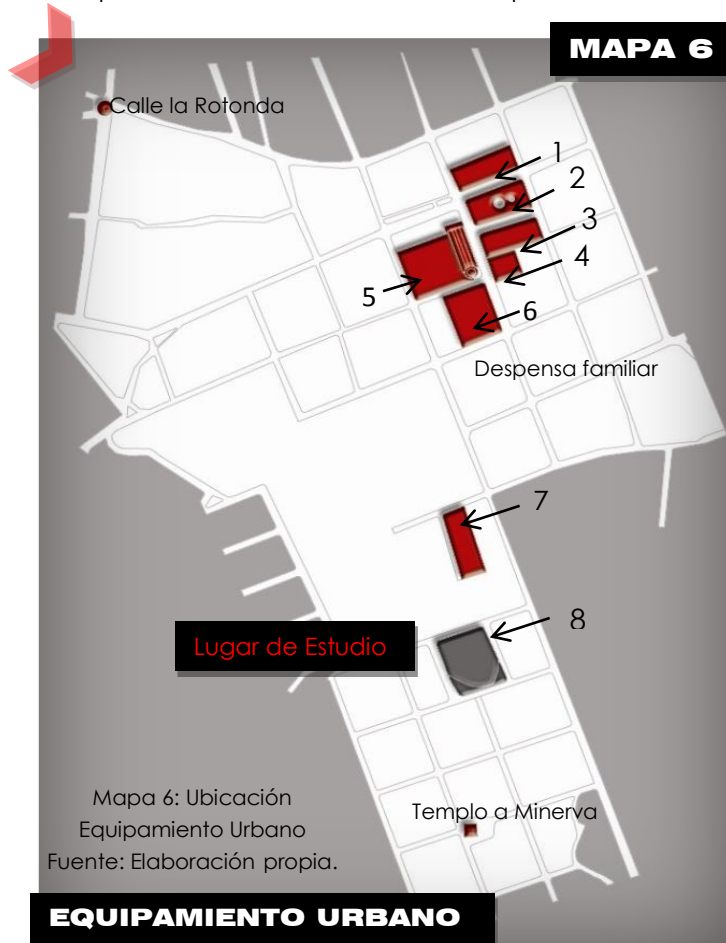
En el terreno se determinara la infraestructura existente actualmente, la cual puede ser: *energía eléctrica, servicio de agua potable, sistema de drenajes, etc.*, la accesibilidad tanto peatonal como vehicular, y el estudio detallado de los factores climáticos y ambientales que inciden en él.

Mapa 5: Accesibilidad vehicular al Municipio de Huehuetenango Fuente: elaboración propia.

<sup>24</sup> <http://huehuetenangocpd.blogspot.com/>

## EQUIPAMIENTO URBANO

Para ubicar correctamente el terreno de estudio se identificará el equipamiento urbano de orden cultural, religioso, de abasto, administrativo y servicio, ya que forman parte de las actividades de los pobladores.



## EQUIPAMIENTO URBANO

1. Municipalidad
2. Parque Central
3. Palacio de Gobernación
4. Policía Nacional Civil
5. Iglesia Catedral
6. Teatro Municipal
7. Mercado Municipal de Huehuetenango, zona 1
8. Mercado de Minerva, zona 2



Fotos obtenidas del sitio  
web: Paranido.com.es, y editadas  
por: Ana Lucía Ordóñez.

**ANA LUCÍA ORDÓÑEZ SOSA**  
CARNET: **200617455**

Arquitectura

2011



**ACCESIBILIDAD**

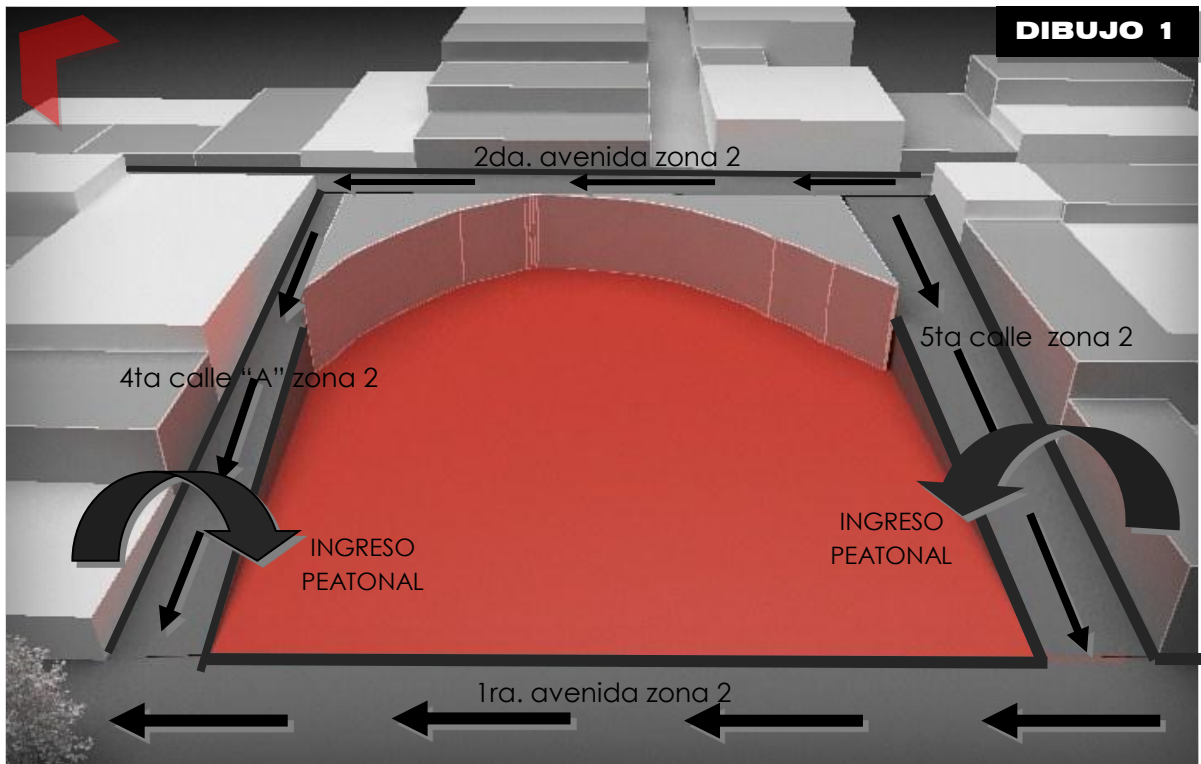
El acceso al terreno en la actualidad se ha tornado complicado, ya que el crecimiento acelerado de la ciudad ha ocasionado caos en la principales vías, aunando a esto que los comerciantes se han apoderado de las calles.

Con anterioridad el ingreso era por la 4ta. Calle, pero por los problemas antes mencionados se modificó dejando exclusivamente la entrada por el barrio de Minerva en la zona 2, la salida se intercepta con la 4ta. Calle permitiendo una conexión con la zona comercial de la ciudad.



Mapa 7: Accesibilidad  
Fuente:  
Elaboración propia

Las vías en las calles alternas al terreno son de la siguiente manera:



- 1. Accesibilidad vehicular
- 2. Accesibilidad peatonal

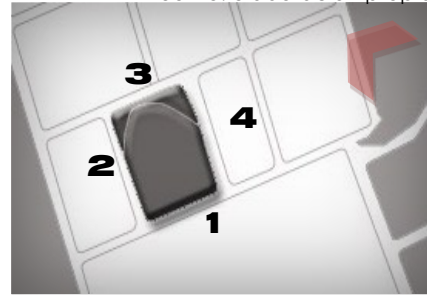
Dibujo 1: Accesibilidad vehicular y peatonal al terreno  
Fuente: elaboración propia.

## PANORAMICAS FACHADAS ALEDAÑAS AL TERRENO

Para conocer más a fondo el entorno inmediato de sitio de estudio, se realizó un levantamiento fotográfico de las fachadas frontales del perímetro del terreno con la finalidad de conocer la elevación generalizada de todo el entorno, y así determinar las características más relevantes en la arquitectura, como las alturas que se manejan dentro de lugar, y lograr así que la propuesta arquitectónica del Mercado se adapte al contexto.

Mapa 8: ubicación larguillos.

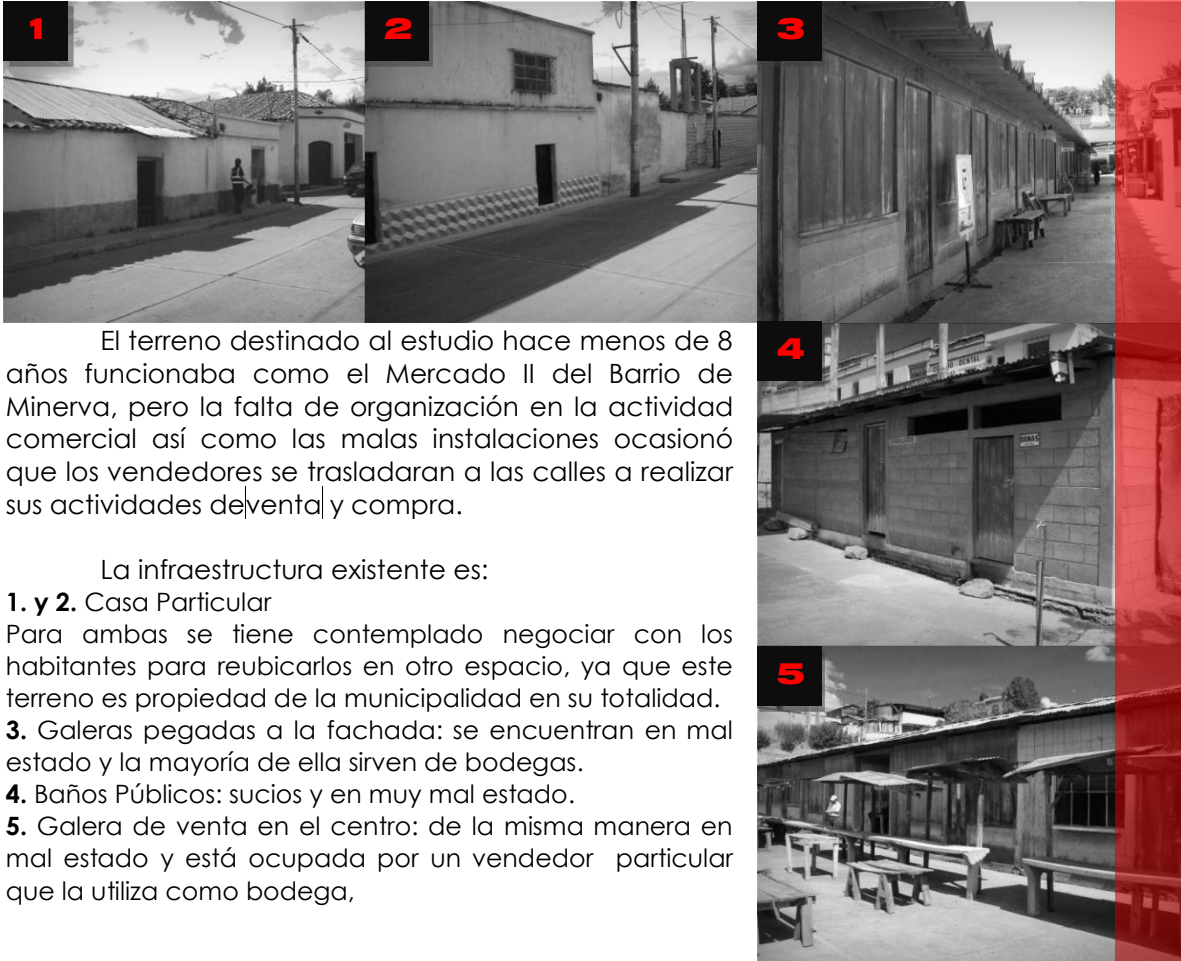
Fuente: elaboración propia





**INFRAESTRUCTURA**

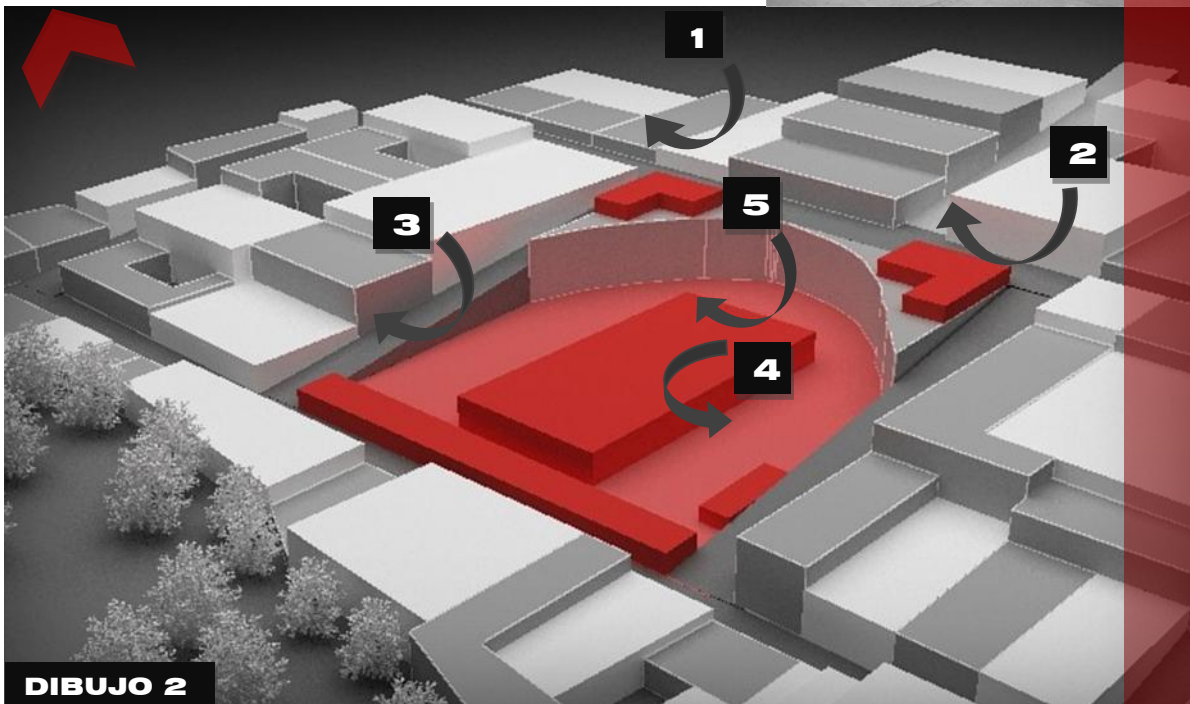
Fotografías del lugar de estudio.  
Fuente: elaboración propia.



El terreno destinado al estudio hace menos de 8 años funcionaba como el Mercado II del Barrio de Minerva, pero la falta de organización en la actividad comercial así como las malas instalaciones ocasionó que los vendedores se trasladaran a las calles a realizar sus actividades de venta y compra.

La infraestructura existente es:

- 1. y 2. Casa Particular  
Para ambas se tiene contemplado negociar con los habitantes para reubicarlos en otro espacio, ya que este terreno es propiedad de la municipalidad en su totalidad.
- 3. Galeras pegadas a la fachada: se encuentran en mal estado y la mayoría de ella sirven de bodegas.
- 4. Baños Públicos: sucios y en muy mal estado.
- 5. Galera de venta en el centro: de la misma manera en mal estado y está ocupada por un vendedor particular que la utiliza como bodega,



**DIBUJO 2**

Dibujo 2: Ubicación infraestructura en el terreno,  
Fuente: elaboración propia

## **CONDICIONANTES AMBIENTALES Y ECOLÓGICAS**

El análisis se realiza de acuerdo con la trayectoria del sol, los vientos, las mejores visuales y el tipo de contaminación, tanto auditiva como visual que existe cercano al sitio de estudio.

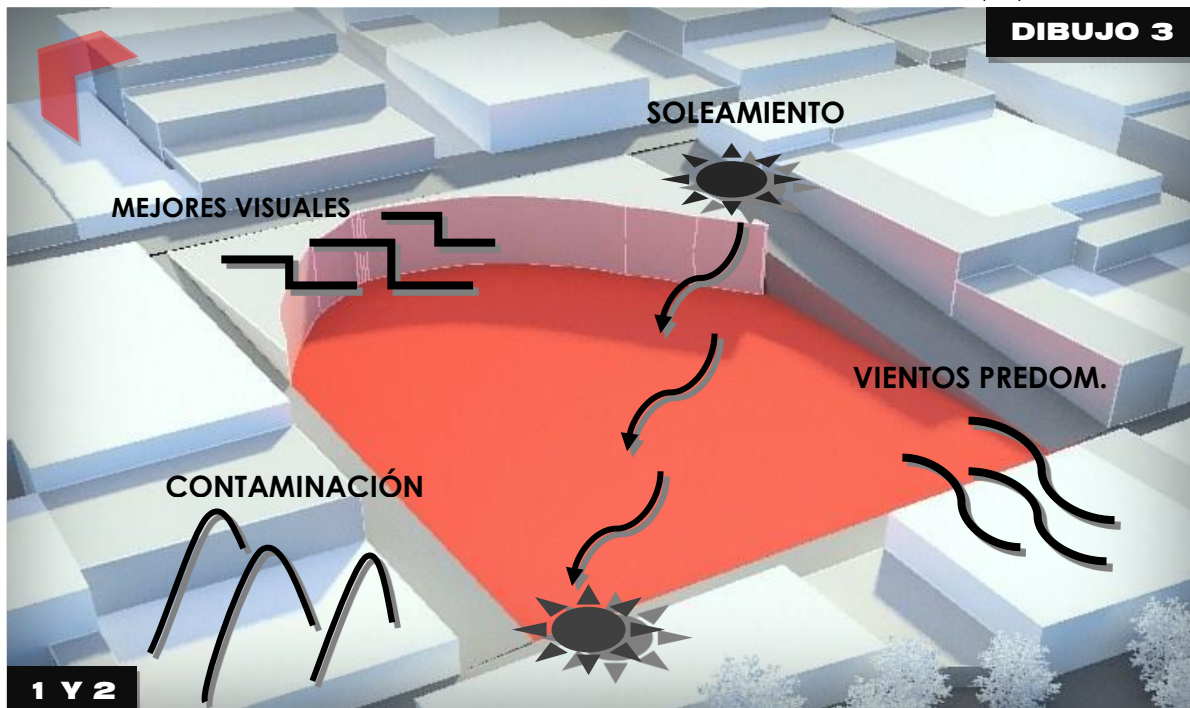
Las condicionantes antes mencionadas no deben ser un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores dentro de la propuesta arquitectónica. Deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, corrientes de aire molestas, los olores desagradables, y la radiación solar, a través de ventanas, posos de luz, etc.<sup>25</sup>

El sol tiene un movimiento de sureste a noroeste, los vientos provienen del lado noreste los cuales deberán de aprovecharse al máximo para mantener el lugar de trabajo lo más fresco posible y libre de olores.

Las mejores visuales se encuentran hacia el Lado norte, ya que ahí se puede apreciar la sierra de los Cuchumatanes. La contaminación visual y auditiva lado oeste, ya que todos los comerciantes se encuentran en las calles, generan congestión de tránsito y basura. Se han colocado muchos rótulos y exceso de cables que entorpecen la visual.

La flora y la Fauna es variada, pero en esta zona hay muy pocos árboles, por lo cual se hace necesario la creación de espacios verdes que permitan ayudar a el medio ambiente local.

Dibujo 3: Condicionantes ambientales y ecológicas  
Fuente: elaboración propia.



<sup>25</sup> <http://uprl.unizar.es/seguridad/lugaresdoc/cambientales.pdf>



## SERVICIOS INSTALADOS

El terreno cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable, red de drenajes y aguas negras.

1. Las líneas de teléfono y cable se encuentran junto al tendido eléctrico, en la actualidad ya son existen muchos cables lo cual perjudica la imagen urbana del lugar.

2. Los postes de luz existentes tanto en el perímetro como dentro del sitio no son los suficientes para dar una buena iluminación, en sí el lugar se mantiene oscuro durante la noche.

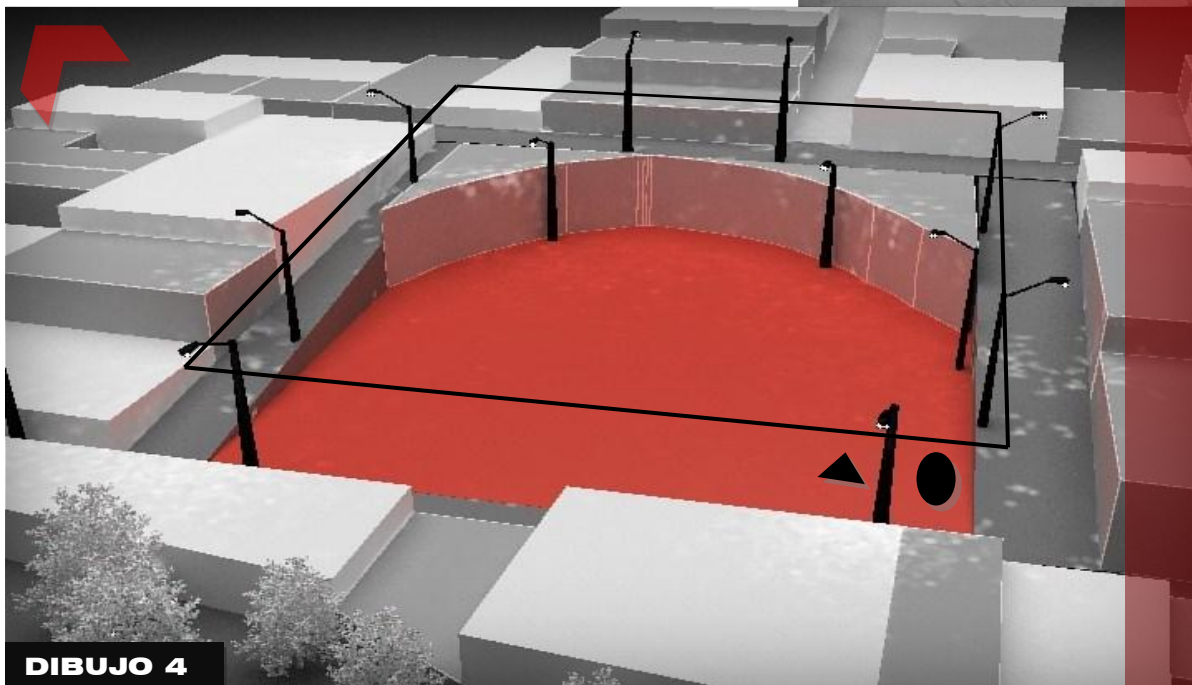
3. Las tuberías de agua corren sobre el terreno y a lo largo de las calle. Dentro del terreno se cuenta con algunas instalaciones ya que anteriormente se utilizaba como mercado.

Los colectores municipales de drenaje se encuentran sobre la 4ta. Calle, que es la arteria principal del casco urbano. Dentro del terreno se tiene esta instalación debido a que existen baños a un costado de él.

Todos estos servicios son de suma importancia dentro de la propuesta arquitectónica.

Fotografías del lugar de estudio.

Fuente: elaboración propia.



**DIBUJO 4**

Instalación Drenajes   
Red tendido eléctrico 

 Instalación Agua  
Fuentes Eléctricas 

Dibujo 4: Ubicación Servicios Fuente:  
elaboración propia

**ANA LUCÍA ORDÓÑEZ SOSA**  
CARNET: 200617455



2011

## CONDICIONANTES TOPOGRÁFICAS

Fotografías del lugar de estudio.  
Fuente: elaboración propia.



“Los suelos del municipio de Huehuetenango son superficiales, guardando relación entre pesado y medianos, su color es pardo o café, la mayoría de ellos posee pendientes muy pronunciadas”.<sup>26</sup>

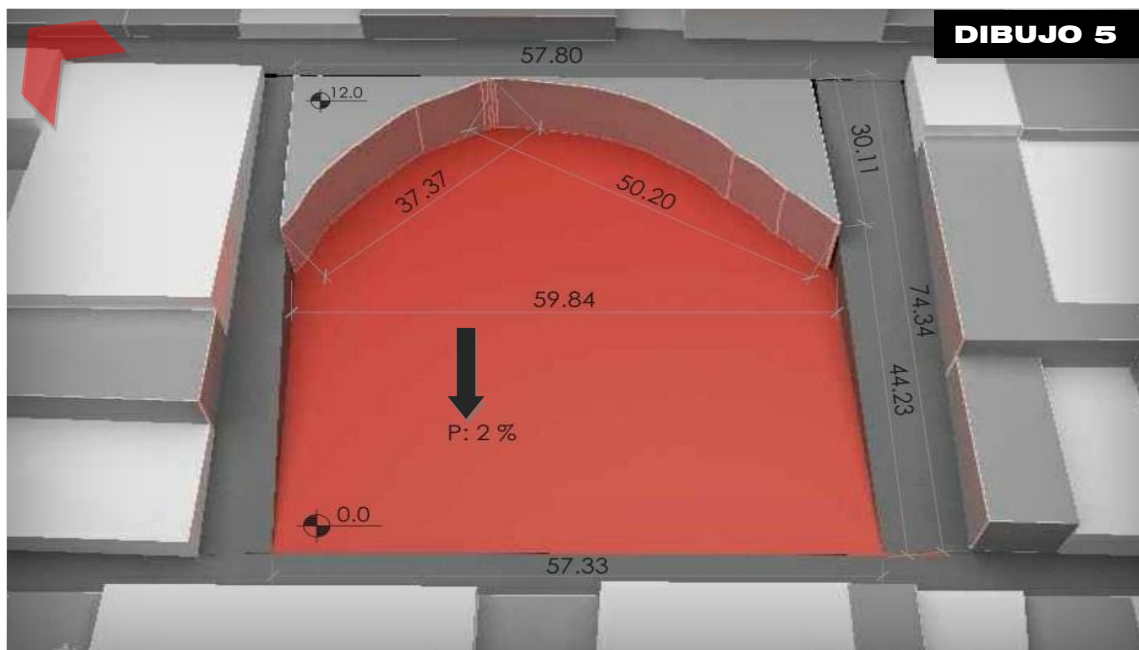
El terreno de la zona 2 contaba con una pendiente del 50%, pero años atrás se ubicó aquí el Mercado de Minerva, y se hicieron trabajos de excavación, por lo que se le dejó una pendiente del 2%.

El sitio actualmente se encuentra en buen estado para hacer una propuesta arquitectónica, la cual permitirá apoyar a las actividades de comercio de la ciudad.

El área del sitio en su totalidad es de 5,772 m<sup>2</sup>, teniendo en cuenta que se hablará con las personas que se ubicaron en la parte de arriba del lugar, debido a que es propiedad exclusiva de la municipalidad.

Como se puede ver en las fotos el sitio cuenta con una torta de concreto en su área utilizable actualmente, así como un muro de contención que posee una altura aproximada de 7m.

Las medidas del terreno son:



<sup>26</sup> <http://huehuetenangocpd.blogspot.com/>

Dibujo 5: Condiciones topográficas  
Fuente: elaboración propia

## DEMANDA A ATENDER

Después de haber realizado la localización del departamento de Huehuetenango, lugar donde se llevará a cabo la propuesta de diseño de Mercado II, se procede a realizar un análisis para establecer la demanda a atender en base a los usuarios que harán uso de las instalaciones del proyecto antes mencionado.

### ASPECTO SOCIAL

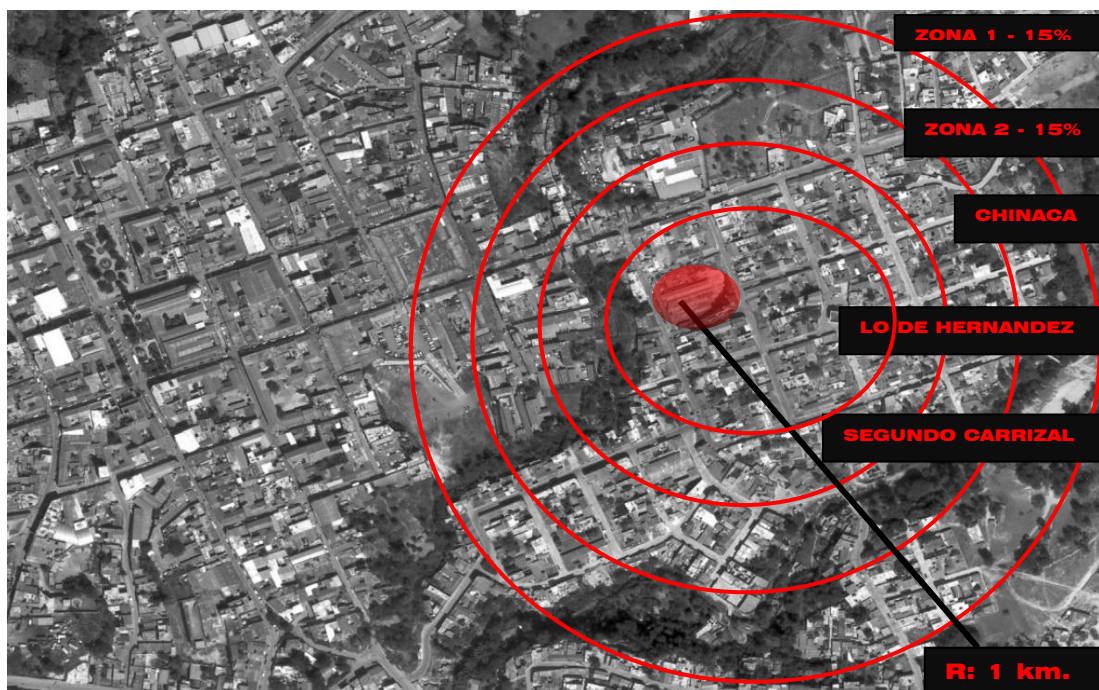
#### POBLACIÓN

Se definirá como el conjunto de seres humanos que habitan dentro de los límites territoriales de cada lugar. En este caso se extraen datos estadísticos del censo realizado en el año de 2002 por el Instituto Nacional de Estadística INE<sup>27</sup>, para el departamento de Huehuetenango, siendo este uno de los más poblados de la república de Guatemala:

DEPARTAMENTO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL DE LA POBLACIÓN	INDÍGENA	NO INDÍGENA
HUEHUETENANGO	411,320	435,224	846,544	551,295	295,249

La propuesta de diseño de Mercado II se ubicara específicamente en la ciudad de Huehuetenango, la cual abarcará el 30% de esta siendo el punto principal de comercio la zona 2, lugar donde se encuentra ubicado el terreno, así como algunas aldeas cercanas que entran entre el radio de influencia que permitirá establecer la demanda entender del proyecto, logrando así que los pobladores de estas aldeas logren desarrollar sus actividades de comercio sin tener que llegar hasta el centro de la ciudad que es donde actualmente se encuentra concentrada el comercio.

#### RADIO DE INFLUENCIA A CUBRIR:



<sup>27</sup> Instituto Nacional de Estadísticas INE, censo de población 1981, 1994, 2002.





Los puntos a cubrir por el proyecto a través del análisis de radio de influencia, cuenta con los siguientes datos poblaciones extraídos del censo 2002 realizado por el INE<sup>28</sup>, lo cual nos permitirá tener una cifra total de los usuarios que harán uso de las instalaciones del Mercado II.

PUNTOS A CUBRIR	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	INDÍGENAS	NO IDÍGENAS	TOTAL
CIUDAD	3,031	3,529	6,560	412	6,148	6,560
CHINACÁ	2,394	2,565	4,959	44	4,915	4,959
SEGUNDO CARRIZAL	1,209	1,294	2,503	158	2,345	2,503
LO DE HERNÁNDEZ	2,574	2,734	5,308	373	4,935	5,308
<b>TOTAL</b>	<b>9,208</b>	<b>10,112</b>	<b>19,330</b>	<b>987</b>	<b>18,343</b>	<b>19,330</b>

Esta información se extrae del censo realizado en el año 2002 en el municipio de Huehuetenango por el INE<sup>29</sup>, se buscan datos más recientes para poder tener una idea de cuánto ha crecido la población hasta el año 2010, sin embargo no se tiene éxito en la búsqueda, y es por ello que en base a información obtenida de censos realizados del año 1981 al 2002, se realiza un proyección del crecimiento de la población hasta el año 2010.

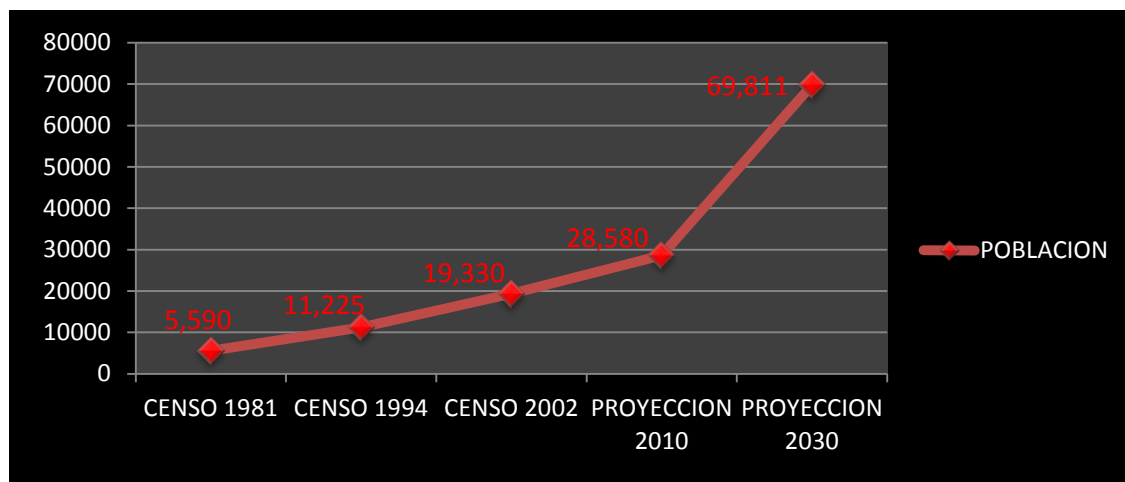


Tabla 1: Elaboración propia en base a datos poblacionales según INE

Actualmente el mercado existente en la ciudad de Huehuetenango, ubicado en la zona 1, ha desarrollado un desbordamiento de la actividad comercial, ya que este ha superado su capacidad para albergar a todos los vendedores y compradores, quienes realizan sus actividades de venta y compra, lo cual ha ocasionado una diversidad de problemas, entre los cuales el más evidente es la pérdida del ornato de la ciudad.<sup>30</sup>

Es por ello que de acuerdo con datos estadísticos de población de la ciudad, según el INE, se ha realizado una proyección del crecimiento de la población en los próximos 20 años, con el objeto de darle un respaldo a la propuesta del Mercado II para que no se presenten los problemas actuales de espacio para albergar la actividad comercial que se pretende reorganizar.

<sup>28</sup> Instituto Nacional de Estadísticas INE, censo de población 1981, 1994, 2002.

<sup>29</sup> Ídem.

<sup>30</sup> Entrevista con el Administrador del Mercado Municipal en la ciudad de Huehuetenango Dennis López.



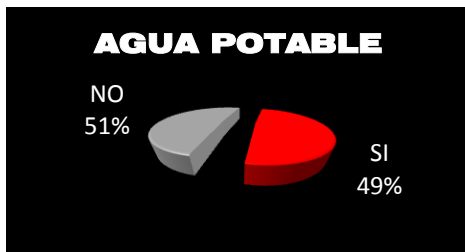


Estos datos son recopilados del censo del 2002, realizado por el INE<sup>31</sup>:

<b>PUNTO A CUBRIR</b>	<b>TOTAL VIVIENDAS</b>	<b>AGUA</b>	<b>DRENAJES</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>
CIUDAD	1,572	1,257	1,270	1,359
CHINACÁ	1,243	152	13	860
LO DE HERNÁNDEZ	1,214	524	695	994
SEGUNDO CARRIZAL	618	335	193	444
<b>TOTAL</b>	<b>4,647</b>	<b>2,268</b>	<b>2,171</b>	<b>3,657</b>

Según los datos anteriores se establecerán porcentajes de los servicios instalados en los puntos que abarcara el radio de influencia para la propuesta:

### **INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE**

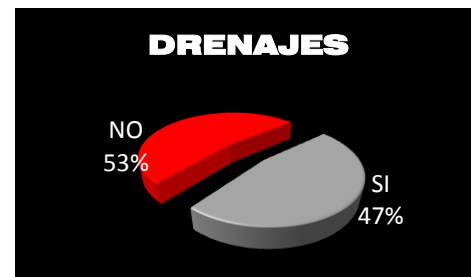


Se toma una muestra de 4,647 viviendas en los puntos que se cubrir para la propuesta, de las cuales el 49% si cuenta con servicio de agua potable mientras que el 51% carece de este servicio.

GRÁFICA 2: AGUA POTABLE (elaboración propia).

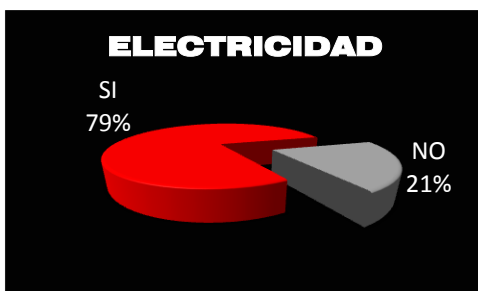
### **INSTALACIÓN DE DRENAJES**

Se toma una muestra de 4,647 viviendas en los puntos que se cubrir para la propuesta, de las cuales el 47% si cuenta con servicio de drenajes mientras que el 53% carece de este servicio.



GRÁFICA 3: DRENAJES (elaboración propia).

### **INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**



Se toma una muestra de 4,647 viviendas en los puntos que se cubrir para la propuesta, de las cuales el 79% si cuenta con servicio de electricidad mientras que el 21% carece de este servicio.

GRÁFICA 4: ELECTRICIDAD (elaboración propia).

<sup>31</sup> Instituto Nacional de Estadísticas INE, censo de población 2002.



## **ASPECTO ECONÓMICO**

La economía del departamento de Huehuetenango, se basa en la agricultura regional que comprende los más variados cultivos, de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo.

En tierra caliente y templada se ha cultivado café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas. En tierra fría, el cultivo más generalizado es el trigo y se produce en todo el departamento de Huehuetenango.

Los habitantes, desde tiempo inmemorial, han ejercido los oficios que constituyen la industria en sus formas más corrientes, transformando las materias primas para los servicios usuales de la vida cotidiana. La alfarería y la industria de cuero se siguen dando.

En la cabecera departamental se ha fabricado buen ladrillo y teja de barro; en Malacatancito, canteras labran la roca y fabrican piedras de moler maíz, que se venden en toda la región.

La industria de hilados y tejidos, aunque en pequeña escala, todavía se practica en todo el departamento. Asimismo se explotan algunas minas de plata, plomo, zinc y cobre.

Una artesanía de importancia es la cerámica tradicional, la cual modelan en 16 municipios. Esta requiere solamente una quemada.

Con la palma hacen trenzas, sombreros, petates y escobas. Además fabrican productos de cestería y jarcia. En 26 de 31 municipios, elaboran muebles de madera y productos de cerería.

En base a lo anteriormente mencionado y al análisis realizado en la ciudad de Huehuetenango, lugar donde se ubica el proyecto, se puede decir que el comercio es uno de los puntos más fuertes de la economía de todo el departamento, sin embargo actualmente los pobladores no cuentan con las instalaciones pertinentes para realizar sus actividades diarias.

Los datos recopilados en el INE de los puntos a atender, con base a la PEA:

<b>PUNTO A CUBRIR</b>	<b>TOTAL POBLACIÓN</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL PEA</b>
CIUDAD	6,560	1,289	896	2,185
CHINACÁ	4,959	1,188	550	1,738
LO DE HERNÁNDEZ	5,308	1,217	588	1,805
SEGUNDO CARRIZAL	2,503	471	159	630
<b>TOTAL</b>	<b>19,330</b>			<b>6,358</b>

## **ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MERCADO ACTUAL**

El mercado actual se ubica en la zona 1 de la ciudad de Huehuetenango, el cual abarca una manzana entre la 1era calle y 2da calle, entre la 4ta y la 3era avenidas. Cuenta con un solo módulo con las siguientes dimensiones 70m x 68 m, es decir 4,760 metros cuadrados.





Este mercado cuenta con una estructura a base block y acero en sus paredes con una altura de 2.70 metros, en la paredes que limitan el edificio se han destinado a locales de ventas en su totalidad, ya que en determinado momento se hizo insuficiente el espacio dentro del mercado, y se empezaron a colocar ventas en las calles, razón por la cual los vendedores decidieron abrir sus ventas hacia afuera, con el objeto de vender más.

El techo de edificio es a base de lámina de Duralita, con una disposición a dos aguas, y en el centro un pozo de luz que permite el ingreso de iluminación y ventilación natural. Los servicios prestados a dicho mercado son: agua potable, energía eléctrica y sistema de drenajes.

La administración municipal de mercado ha perdido el control del lugar, ya que el desbordamiento por la falta de espacio es evidente, por lo cual en los últimos años se optó por imponer una tarifa a cada puesto informal en las calles, con el objeto de sufragar los gastos administrativos del mercado actual. Es importante mencionar que los vendedores dentro del mercado pagan una tarifa de 5 quetzales al mes, mientras que los informales pagan 2 quetzales diariamente.

El dinero que se recauda sirve para realizar el mantenimiento del mercado, con lo cual se realizan reparaciones de alumbrado, drenajes y agua potable. Peso sin tener un avance significativo.

### **DISPOSICIÓN ACTUAL DE LAS VENTAS**

Existen actualmente dentro del mercado 503 puestos de venta, los cuales se dividen con piezas de madera de modo que se delimite el espacio de cada uno, así como también utilizan el mismo material para realizar sus entarimados donde colocan sus productos.<sup>32</sup>

<b>TIPO DE VENTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
VERDURAS	175	35%
FRUTAS	120	24%
GRANOS Y SEMILLAS	56	11%
CARNICERÍAS	25	5%
POLLERÍAS	15	3%
MARISCOS	12	2%
CENTROS PLÁSTICOS	10	2%
VENTA DE ARTESANÍAS	20	4%
VENTA DE FLORES	8	1%
VENTA DE ROPA	6	1%
VENTA DE ZAPATOS	8	1%
ABARROTERÍAS/TIENDAS	30	6%
MERCERÍAS	3	1%
COMEDORES	15	3%
<b>TOTAL</b>	<b>503</b>	<b>100%</b>

<sup>32</sup> Datos recopilados en la oficina administrativa del Mercado Municipal, Dennis López, Administrador General





Los puestos de venta que se encuentran actualmente en las calles aledañas al mercado son aproximadamente 220.<sup>33</sup>

<b>PUESTOS DE VENTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
FRUTAS	100	34%
VERDURAS	84	27%
POLLERÍAS	30	10%
ABARROTERÍAS	20	7%
VENTA DE ROPA	15	5%
VENTA DE ZAPATOS	12	4%
VENTA DE DISCOS	9	3%
VENTA DE ARTÍCULOS DE BELLEZA	8	2%
VENTA DE FLORES	10	3%
VENTA DE PLÁSTICOS	7	2%
VENTA DE JUGUETES	10	3%
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100%</b>

Estas cifras de puestas informales en las calles varían debido a que son ocasionales y se incrementan o disminuyen en relación al clima y otros aspectos varios.

## **USUARIOS A ATENDER**

Con los datos recopilados tanto a nivel social como económico se puede establecer que la demanda del proyecto está delimitada por varios factores, como lo son; los usuarios y vendedores del área urbana del departamento, y la infraestructura existente del lugar.

### **POBLACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

Según los cálculos realizados se estima que el número de usuarios hasta el año 2010, que tendrían acceso a las instalaciones del mercado es de 28,580 personas como compradores y 220 puestos de venta, siendo estos los que se encuentran ubicados en las calles actualmente, estos cálculos se realizan en base a fórmulas establecidas en el manual de Administración, Operación y Mantenimiento de Mercados. Instituto de Fomento Municipal (INFOM). Esto sirve de base para proyectar la cantidad de personas que podrían asistir al edificio hasta el año 2030.

### **NÚMERO DE USUARIOS**

Para que el Mercado II en la ciudad de Huehuetenango brinde un servicio de calidad es necesario conocer la cantidad de usuarios a atender. Para cubrir la demanda posterior se hace indispensable estimar proyecciones de la población que se encuentra dentro del área de influencia de dicho proyecto.

Con la siguiente formula se puede conocer cuál será el crecimiento anual geométrico de la población:

$$Ca-g : \frac{2 * (P1 - P2)}{NP2 + P1}$$

➔

Ca-g : Crecimiento anual geométrico  
 P1: Cifra del censo anterior  
 P2: Cifra del censo reciente  
 N: tiempo transcurrido entre los censos

<sup>33</sup> Ídem.





SUSTITUYENDO DATOS

$$\frac{Ca-g : 2 * (PI - P2)}{NP2 + P1}$$

$$\frac{Ca-g : 2 * (19,330-11,225)}{8*11,225 + 19,330}$$

$$Ca-g : 0.066314842$$

Luego se calcula la población para los años siguientes, con la siguiente fórmula:

$$P n: (Ca-g+1)_n * Pn-1$$



P n: Población estimada en el año n  
P n- 1: Población del año anterior

SUSTITUYENDO DATOS

$$P n: (0.066314842+1)^{20} * 19,330-1$$



$$P n: 69,811 PERSONAS$$

La población dentro del área de influencia del proyecto para el año 2030 será de **69,811 PERSONAS.**

De acuerdo con INFOM<sup>34</sup>, la cantidad de usuarios que tendrá el mercado se calcula dividiendo el número de habitantes dentro de 5. Que según el INE<sup>35</sup>, es la cantidad de personas que posee una familia.

ENTONCES:

$$USUARIOS: 69,811 PERSONAS / 5$$



$$USUARIOS: 13,963 PERSONAS$$

Luego se multiplica el resultado por 1.5 que es la cantidad de personas que se considera acuden al mercado:

$$USUARIOS: 13,963 * 1.5$$



$$USUARIOS: 20,945 PERSONAS$$

Para conocer el dato del número de usuarios por día se realiza la siguiente operación: se divide el número de personas e pueden acudir al mercado dentro de los siete días de la semana, para así conocer el porcentaje semanal a cubrir.

$$USUARIOS: 20,945 / 7$$



$$USUARIOS: 2,993 PERSONA POR DIA$$

Según hábitos y costumbres de los pobladores de la ciudad de Huehuetenango, los días de mayor actividad comercial son el jueves y el domingo, por lo cual se estima que para éstos la demanda a atender puede doblarse o triplicarse, según la cantidad de personas que se cubren en un día normal.

$$USUARIOS: 2,993 * 3$$



$$USUARIOS: 8,979 POR DÍA$$

<sup>34</sup> Instituto Nacional de Estadísticas INE, censo de población 1981, 1994, 2002.

<sup>35</sup> Manual de Administración, Operación y Mantenimiento de Mercados, según el Instituto de Fomento Municipal, INFOM





## MATRICES DE DIAGNÓSTICO

### PREDIMENSIONAMIENTO DE PUESTOS

Según los datos de proyección de la población se establece el número de puestos de la siguiente manera:

En base al Manual de Administración, Operación y Mantenimientos de Mercados de INFOM<sup>36</sup>, se multiplica el número de puestos actuales por la tasa de crecimiento poblacional. Entonces se tienen los siguientes datos:

$$\text{No. de puestos} * (1 + \text{crecimiento anual geométrico})^{\text{No. Años}}$$

$$\begin{aligned} & 220 \text{ PUESTOS} * (1 + 0.066314842)^{\text{No. Años}} \\ & 220 \text{ PUESTOS} * (3.611678498) \\ & \mathbf{794.56 \text{ PUESTOS} = 795 \text{ PUESTOS}} \end{aligned}$$

### DEFINICIÓN DE NÚMERO DE ESPACIOS

#### • PARQUEOS

Área destinada al estacionamiento de vehículos de los usuarios que harán uso de las instalaciones del Mercado II. Se calcula el número de estacionamientos en base al número de puestos con los que contará el mercado (1120 puestos) según índices de vehículos particulares, del documento de desarrollo urbano y ecológico de la DGEU<sup>37</sup>

$$\text{Plazas de parqueo: } 0.11 + (0.0367 * \text{Número de puestos})$$

$$\text{Plazas de parqueo: } 0.11 + (0.0367 * 795 \text{ Puestos})$$

$$\text{Plazas de parqueo: } \mathbf{29.28 = 30}$$

Esto indica que por cada 30 puestos de venta dentro del mercado se deberá tener una plaza de estacionamiento.

Al tener este resultado se le deberán sumar 10 plazas para cada agente, dando como resultado:

$$40 \text{ plazas de parqueos}$$

El área de estacionamiento es de 12.5m<sup>2</sup>, esto se multiplica por el número de plazas que es de 40, dando como resultado 500m<sup>2</sup>. Posteriormente se le suma el 50% de la circulación, dando como resultado:

$$500\text{m}^2 + 50\% = \mathbf{750\text{m}^2}$$

Debido a que el uso de motocicletas ha incrementado durante los últimos años y se ha vuelto un medio de transporte común, se prevé un espacio adecuado para su

<sup>36</sup> Instituto de Fomento Municipal, INFOM

<sup>37</sup> Dirección General de Equipamiento Urbano, DGEU





estacionamiento dentro de la propuesta. Se realiza el mismo procedimiento que se utilizó para el cálculo de estacionamiento para vehículos.

**Plazas de motocicletas:**  $0.11 + (0.0367 * \text{Número de puestos})$

**Plazas de motocicletas:**  $0.11 + (0.0367 * 795 \text{ Puestos})$

**Plazas de motocicletas:**  $29,28 = 30$

Al tener este resultado se le deberán sumar 10 plazas para cada agente, dando como resultado

**40 plazas de parques por cada puesto de venta.**

El área de estacionamiento es de 2.34m<sup>2</sup>, esto se multiplica por el número de plazas que es de 40, dando como resultado 94m<sup>2</sup>. Posteriormente se le suma el 50% de la circulación, dando como resultado:

$94m^2 + 50\% = 141m^2$

**• SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS**

Se utilizará una batería de baños para hombres y una para mujeres, en las cuales se va considerar que las horas pico dentro del mercado serán de 10:00 am a las 12:00 pm.

Se determina el número de agentes con respecto al número de puestos de ventas que se tendrán dentro del mercado (795). De los cuales son:

**50% Hombres:**  $397.5 \text{ Hombres}$

**50% Mujeres:**  $397.5 \text{ Mujeres}$

Luego se determina el número de usuarios, asumiendo que el mercado recibirá 20,945 personas al día, por lo que el 40% de estos asiste durante la hora pico.

$20,945 \text{ personas} * 40\% = 8,378 \text{ personas}$

De estas 8,378 personas el 40% utiliza los servicios sanitarios, dando como resultado 3,352 personas.

**40% Hombres:**  $1,341 \text{ Hombres}$

**60% Mujeres:**  $2,011 \text{ Mujeres}$

Se realiza la suma de la cantidad de agentes y usuarios a servir:

<b>GÉNERO</b>	<b>AGENTES</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>TOTAL</b>
HOMBRES	398	1,341	1,739
MUJERES	398	2,011	2,409
<b>TOTAL</b>	<b>796</b>	<b>3,352</b>	<b>4,148</b>

El índice de servicios recomendados es de un 25% de la población a servir:

$1,739 \text{ Hombres} * 25\% = 435 \text{ Hombres}$

$2,409 \text{ Mujeres} * 25\% = 603 \text{ Mujeres}$





Ya que por cada 30 personas se necesita un artefacto, se divide el resultado anterior dentro de 30:

435 Hombres / 30: **15 Artefactos para Hombres**  
603 Mujeres / 30: **20 Artefactos para Mujeres**

Estos artefactos deberán distribuirse dentro de la edificación de la manera más adecuada y funcional posible, así también dependiendo el número de niveles a utilizar en la propuesta.

### • **SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS**

Para el área destinada a carga y descarga se realiza un proceso similar al utilizado en parqueos generales para el dimensionamiento de parqueo de pick-ups.

Plazas de descarga y carga:  $0.11 + (0.0367 * \text{Número de puestos})$

Plazas de descarga y carga:  $0.11 + (0.0367 * 795 \text{ Puestos})$

Plazas de descarga y carga: **29.28 = 30**

Entonces se multiplica el área ocupada por los carros 12.5m<sup>2</sup> por la cantidad de estos que son 30, luego se le suma el 50% de la circulación:

$12.5\text{m}^2 * 30 + 50\% = \mathbf{563 \text{ m}^2}$

Se contará con espacio para 4 camiones, los cuales utilizaran plazas de 7.60m x 3.00m. Entonces cada camión necesita 40m<sup>2</sup> más el 50% de circulación:

$4 \text{ Camiones} * 40\text{m}^2 + 50\% = \mathbf{240 \text{ m}^2}$

### • **CUARTO DE TABLEROS**

De acuerdo con INFOM<sup>38</sup>, por cada puesto de venta dentro de un mercado se necesitan 0.20m<sup>2</sup> del cuarto de tableros.

$795 \text{ Puesto de venta} * 0.20 = \mathbf{159\text{m}^2}$

### • **DEPÓSITO DE BASURA**

En esta área se tendrá el cuidado de utilizar materiales que lo recubran, de modo que permita el lavado constante del mismo. Su ubicación adecuada debe ser de este-oeste, y deberá estar alejada del ingreso principal al edificio, pero deberá ubicarse en un lugar accesible para que sea recolectado por el camión.

Se implementará la técnica de separación de basura organica e inorgánica, con el objeto de hacer más fácil su proceso de desecho.

<sup>38</sup> Instituto de Fomento Municipal, INFOM



Según el PMMM<sup>39</sup>, para calcular el área del basurero se toma como base que cada puesto de venta producirá al día 0.25 metros cuicos de basura.

$$\begin{aligned} 795 \text{ Puesto de venta} * 0.25 &= 159\text{m}^3 \\ 280\text{m}^3 / 4\text{m de altura} &= 70\text{m}^2 \end{aligned}$$

### • **SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES PARA EMPLEADOS**

Se establece un servicio para damas y otro para caballeros cada uno con vestidor y con ducha, de modo que puedan tener un espacio adecuado para realizar sus actividades como parte del personal administrativo del Mercado II.

Según datos aportados por el personal administrativo del mercado actual, en el cual trabajan alrededor de 50 personas del cual el 60% son mujeres y 40% hombres.

En base a estos datos se estima un 30% más de la cantidad anterior, ya que se integrarán los valores de la proyección.

Entonces se tiene un 80% de trabajadores, de los cuales el 48% son hombres y el 32% serán mujeres.

Está área contará con:

- 2 inodoros
- 4 lavamanos
- 4 duchas
- 4 Vestidores
- Área para lockers

Como resultado de toda esta área tendrá 100m<sup>2</sup>.

### • **ÁREA DE LAVADEROS Y APOYO**

Esta área se destina al lavado de frutas, vegetales y hortaliza, por lo cual debe contar con las instalaciones hidráulicas, de drenaje y materiales fáciles de limpieza, de modo que no se vuelva una fuente de contaminación para la edificación.

Se estima 1 lavadero por cada 5 puestos de esta categoría:

$$300 \text{ puestos} / 5 = 60 \text{ lavaderos}$$

<sup>39</sup> Plan Maestro de Mercados Minoristas



# CAPÍTULO IV



La arquitectura es uno de los pilares de nuestra cultura y parte de nuestra vida cotidiana. Está en lo profundo de cada ser humano.

Ricardo Leorreta



## **IDEA DEL PROYECTO**

La idea del proyecto "Propuesta Arquitectónica de Mercado II en la ciudad de Huehuetenango y Mejoramiento de la Imagen Urbana en Calles Aledañas", se basa principalmente en crear un edificio que satisfaga las necesidades propias de un Mercado Municipal, teniendo claro que es un espacio de gran afluencia de personas por lo cual debe contar con instalaciones apropiadas para la realización de la actividad comercial.

Formalmente lo que se desea es realizar una arquitectura que integre los elementos característicos de la arquitectura local de una manera abstracta, bajo los preceptos de un discurso moderno. El objetivo es llegar a una propuesta de adecuación de los elementos significativos de la esencia arquitectónica de la Ciudad de Huehuetenango, con el objeto de crear un secuencia visual dentro del conjunto, es decir utilizar aquellos fragmentos apadrinados por la población que han dejado marcas en las personas y espacios a través de los años, los cuales se utilizaran en un proceso constructivo moderno con el objeto de rescatar la imagen urbana del lugar.

Las fachadas del Mercado II serán de lectura fácil es decir que permitan a los consumidores familiarizarse con el edificio, el cual va dirigido a los sentidos, siendo estas una propuesta emocional y expresiva, creando un lenguaje moderno relacionado con su contexto local y por lo mismo cultural.

Se pretende disponer de cuatro plantas arquitectónicas que permitan organizar funcionalmente los diferentes servicios con las que contará el Mercado II, a través de espacios definidos por un sistema de circulaciones en su mayoría lineales guiadas a través de conexiones directas e indirectas, que permitirán acceder a los espacios, los cuales se podrán anticipar u ocultar a la percepción visual de los consumidores y vendedores.

En si un Mercado, es un espacio de carácter público, pero posee áreas de convivencia entre los pobladores de la ciudad, en las cuales se utilizaran muros de media altura, ya que estos elementos permiten una continuidad del espacio con el techo, eliminando así los grados de privacidad entre los puestos de venta. Un ejemplo claro de este tipo de espacios son los comedores, espacios en los que se reúne la gente con el ánimo de pasar momentos agradables además de degustar de los alimentos.

Se propondrá un espacio atrial preferiblemente como centro del edificio que permitirá ser un desemboque de la actividad comercial, el cual se apoyará en la tradición de la Ciudad de Huehuetenango de desarrollar el intercambio de productos en un espacio tipo plaza. Al utilizar este tipo de elemento se permitirá generar dobles y triples alturas en los niveles superiores.

El uso de los materiales es de suma importancia dentro de la propuesta arquitectónica del Mercado, ya que esto permitirá a los pobladores de Huehuetenango tener una estrecha relación entre su pasado y presente, generando con ellos un estilo moderno ligado a la expresión propia del lugar.

El concreto será uno de los materiales a utilizar en este proyecto, la utilización de colores en el interior, los cuales jugaran de forma interesante y estética con la luz que entre al edificio, haciendo de su interior un espacio cálido a través de las variantes proyecciones de sombra sobre suelo y techo, estos elementos actuarán conjuntamente convirtiéndose en aspectos vitales y expresivos del diseño.



El ingreso al edificio se hará a través de un corredor porticado, que dará énfasis y carácter a esta parte del proyecto. Los materiales que se utilizarán son: madera y concreto.

Para concluir es importante dejar claro que la propuesta del Mercado II para la Ciudad de Huehuetenango no se basa en crear la percepción de sensaciones de diversas maneras, es decir no solo a través de percepciones visuales, sino también olfativas y auditivas.

De una manera más simple la obra arquitectónica no estará limitada al predominio de lo visual, pues el resto de los sentidos también tiene cabida mediante el uso de elementos como el agua, plantas, materiales y texturas, tratando con esto de brindar un espacio confortable, tanto a compradores como vendedores.

## **COMPONENTES DE DISEÑO**

Para desarrollar la propuesta formal del Mercado II en la Ciudad de Huehuetenango se aplicarán algunas componentes del diseño que se adosan a los elementos regionales del lugar, permitiendo crear una composición volumétrica de diseño y espacialidad arquitectónica.

Para consolidar la propuesta será necesario regresar al pasado y tomar las ideas elementales que puedan servir en el desarrollo de diseño, creando así una arquitectura en base a necesidades y posibilidades, lo cual permitirá caracterizar el entorno particular de la región.

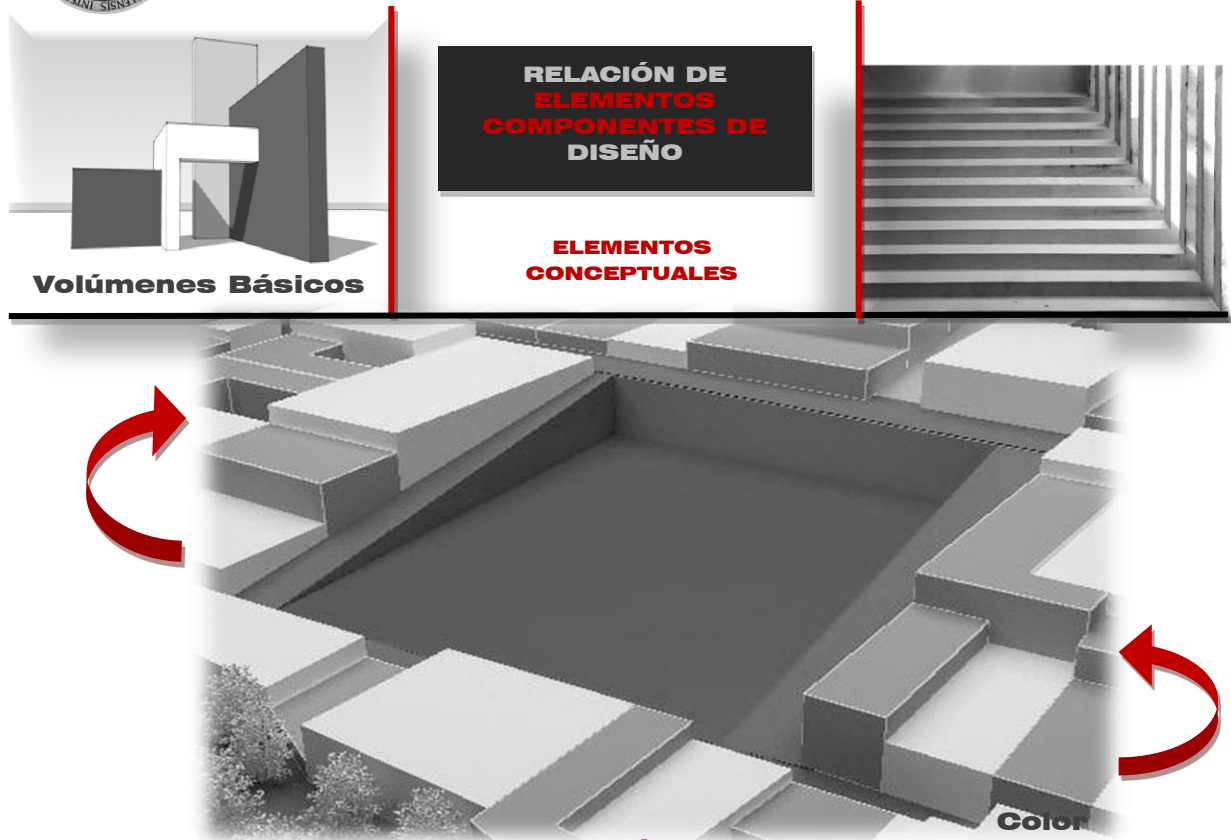
El objeto es prestar ideas no necesariamente morfológicas, más bien elementos culturales tangibles e intangibles que aún estén vigentes y que permitan crear una arquitectura que sea representativa para la población.

Es importante en este momento mencionar que la relación de unidades que en esta propuesta se desarrollaran se encamina a la utilización de elementos visuales como el manejo de las variables climáticas, los materiales, los colores, la vegetación, la luz y el agua, todos estos expresados dentro de una solución arquitectónica con carácter regional-local. *"Estos elementos van a garantizar una apariencia poética consciente del lugar, una forma de filtración compuesta de una interpretación entre cultura y naturaleza, entre arte y luz".*<sup>40</sup>

Se establecerá un juego de elementos conceptuales de gran sutileza entre líneas rectas y paredes perpendiculares, juntamente con volúmenes de geometrías muy básicas que crearán un diseño arquitectónico que permitirán fragmentar lo sólido y reducir toda pesadez, produciendo elementos climatológicos favorables, atenuando el sol y facilitando la ventilación.

<sup>40</sup> Frampton & Testa, 1980, p. 12





Todo lo mencionado anteriormente nos hace referencia inmediatamente que lo regional, es decir lo tradicional-local, está presente en la propuesta.

Conceptualmente el edificio estará concebido como un pabellón, dándole máxima importancia al espacio central, ya que se diseñará un área donde la interacción social, es decir: la conversación, la reunión, tendrán gran importancia. Otro aspecto a integrar es el de la idiosincrasia y las costumbres y cultura del huehueteco, dotando al proyecto de espacios que puedan remitirlo a las costumbres de antaño y que pueda identificar fácilmente.

La idea general del diseño es que la relación de los elementos intangibles mencionados anteriormente se integre a la arquitectura del lugar a la vez que se propone un volumen arquitectónico que posea cualidades estéticas de buen nivel.

## **PRINCIPIOS DE DISEÑO**

Los principios ordenadores de diseño permitirán conformar la propuesta arquitectónica del Mercado II, es decir que ofrecerán las directrices necesarias para organizar y generar de un modo consciente la estructura formal del edificio.

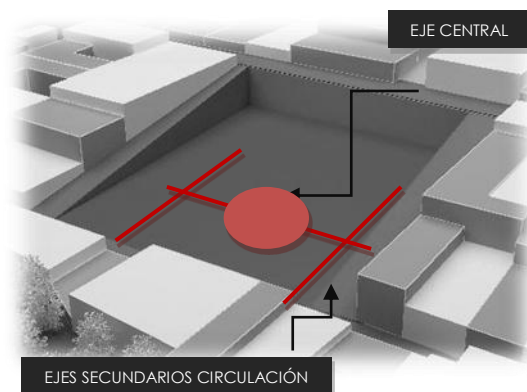
Dentro de la propuesta se considerarán estos principios como elementos visuales que permitan la coexistencia de formas y espacios, tanto perceptiva como conceptualmente, dentro de un todo ordeno y coherente.

Entre los principios que se utilizaran se tiene:

## **PRINCIPIOS ORDENADORES DEL DISEÑO**

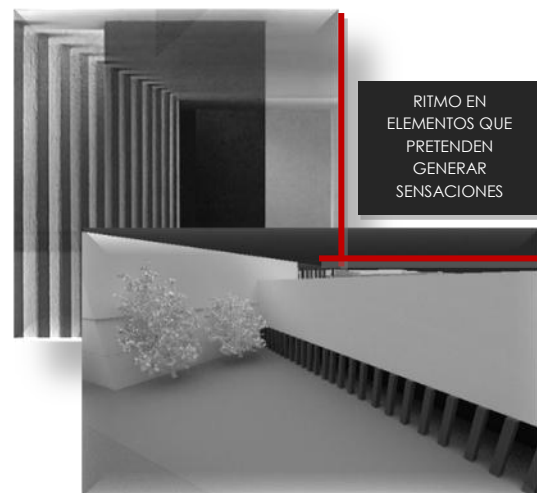
### **EJE**

Permitirá organizar las formas y espacios arquitectónicos creando una o varias líneas que serán imaginarias, a las que llamarán ejes perceptivos, las cuales permitirán darle equilibrio a la Propuesta de Mercado II, creando así espacios confortables que reordenaran la actividad comercial, pero este orden no ahogará lo espontaneo y plural que posee la Ciudad de Huehuetenango



### **RITMO**

La propuesta pretende ser dinámica en toda su expresión, se le dará movimiento a los volúmenes que conforman la propuesta, a través de la utilización de elementos como ventanas y columnas que podrán ser constantes o alternos, que irán afectos por el color, la textura, la forma y la posición, logrando una composición grata y armoniosa. Este principio es esencial, ya que permitirá un manejo preciso de luces y sombras, de patrones y series de elementos que lograrán que el volumen sea interesante.



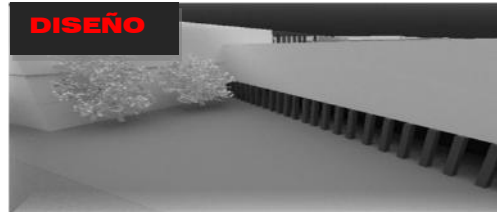
## **EQUILIBRIO**

Las buenas propuestas de diseño resultan del equilibrio de cuatro factores importantes: el azar, el diseño, el tiempo y las memorias.

Es por ello que al lograrlo con estos cuatro factores se definirán la composición de diseño de Mercado II en Huehuetenango como un estado de estabilidad perceptiva y conceptual.

El equilibrio aplicable al edificio será oculto, ya que irá dirigido a la sensibilidad del usuario en cuanto a la organización espacial, forma, tamaño, posición, textura, y color de los elementos, lo cual implicará el paralelismo en el peso y dinámica de los conceptos aplicables, donde un número de unidades equivaldrá a otro número distinto de unidades en la conformación su partes.

### **DISEÑO**



*Los alumnos de las escuelas en el Templo de Minerva 1875 - 1876. Ochoy y G.*

### **TIEMPO**



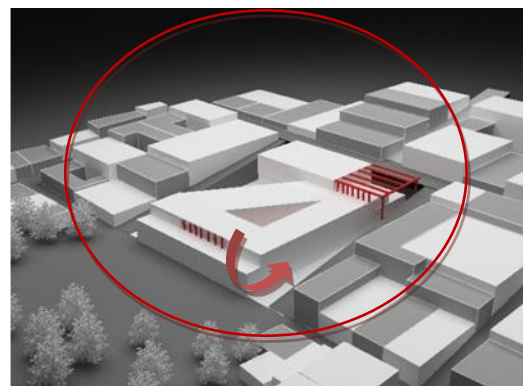
### **AZAR**



## **UNIDAD**

Con la unidad en el desarrollo de la propuesta de diseño pretende expresar una idea integradora que será única, la cual prevalecerá en la relación e interacción que desarrollará el edificio con el contexto urbano.

El objetivo es ordenar o conformar un todo, en el que la arquitectura y el urbanismo formen un binomio insoluble, siendo elementos de un mismo contexto que van ligados entre sí, proponiendo de esta manera una organización elemental en las actividades y percepciones humanas.



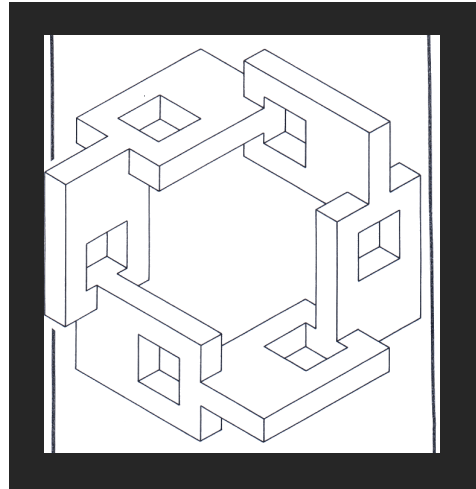
**Un conjunto tanto objeto arquitectónico como la urbanización**



## **SUSTRACCIÓN**

La sustracción de elementos permitirán darle espacialidad a la propuesta interior del Mercado II en Huehuetenango, lo que pretende es que el usuario conceptualice el conjunto, captando las diversas sensaciones que generara el haber extraído algunas partes al edificio.

La Sustracción va dirigida a crear un espacio tipo plaza que genere doubles alturas en las que los usuarios puedan interactuar entre ellos y con la forma natural del contexto, a través de espacios abiertos, logrando con esto aprovechar las vistas con las que cuenta el lugar donde se desarrolla la propuesta.



## **TEXTURA**

El manejo de los materiales es de suma importancia en el proyecto, a través de las sensaciones táctiles y visuales, se pueden realzar, acentuar y valorizar las superficies del edificio, y esto va permitir que los usuarios vivan el espacio sensorialmente, por lo cual es necesario el manejo perfecto de la proyección integral de los recorridos sensoriales a través de los materiales a utilizar, en este caso serán: Madera, Concreto visto, Concreto martelinado, Espacios con textura lisa.

En si la idea principal es crear texturas que permitan que el usuario se acerque a ellas y pueda sentirlas y en algún momento ser parte de su experiencia dentro de lo que será su espacio de compra y venta.



## **COLOR**

El color se definirá para la propuesta como un elemento de composición espacial, ya que se utilizara como unidad para transformar espacios y crear diferentes ambientes.

Es importante mencionar que en si un Mercado integra muchos colores (frutas, verduras, comidas, etc.), es por ellos que se deben seleccionar bien los colores en las paredes para que ambas tonalidades se fusionen y formen un espacio de diversas sensaciones emociones a través del edificio.



# CASOS ANÁLOGOS

El análisis de los casos análogos se realiza con la finalidad de hacer un estudio de los aspectos: funcionales, formales, estructurales y bioclimáticos, que permitirán llegar a una conclusión de lo que es positivo y negativo dentro de los mercados para tomarlo en cuenta en la propuesta arquitectónica.

## CASO ANÁLOGO NACIONAL<sup>41</sup> (GUASTATOYA, EL PROGRESO)

**1**  
**INGRESO**

**2**  
**PARADA MICROBUSES**

**3**  
**CAFETERIA**

**MERCADO, CENTRO COMERCIAL Y TERMINAL DE BUSES**  
Diseño: Arq. Eduardo Aguirre

**4**  
**COMEDOR**

**5**  
**CARNICERÍA**

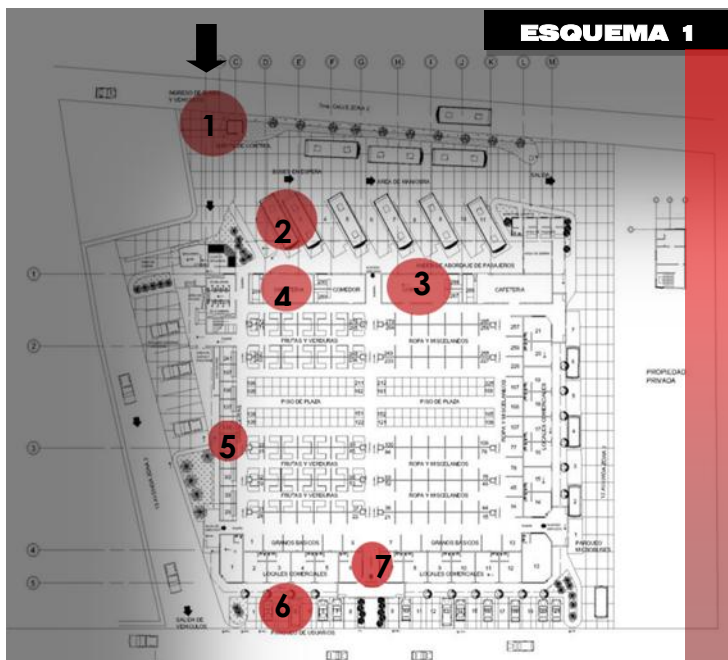
**6**  
**PARQUEO**

**7**  
**INGRESO**

La construcción de este mercado se realizó con la finalidad de brindar un servicio eficiente y organizado, además de concentrar las actividades formales e informales, logrando así condiciones favorables de higiene, comodidad y seguridad a todos los locatarios, transportistas y usuarios.

### ANÁLISIS DEL MERCADO

Ubicación y Fotografía graffias exteriores e interiores del Mercado



<sup>41</sup> Planos e información obtenida en la Oficina de Planificación de Guastatoya.

## ANÁLISIS FUNCIONAL

Un mercado debe funcionar de modo separado de acuerdo a las áreas húmedas, semi-húmedas y secas. En el mercado de Guatatoya vemos claramente que se tiene este concepto, pero existe un cierto desorden en cuanto a la integración de las áreas.

La circulación dentro de él es lineal sin ningún tipo de interrupción lo cual favorece ya que se define el camino para los compradores, generando con esto un orden en todo sentido.

Los ingresos al sitio se encuentran por la 7 calle, zona 2, pero los espacios de parqueos se encuentran de forma separativa para evitar cruces de circulación. Diseñar estos espacios para que las personas puedan llegar al lugar de manera más fácil y segura.

El mercado cuenta con los siguientes ambientes:<sup>42</sup>

### LOCALES

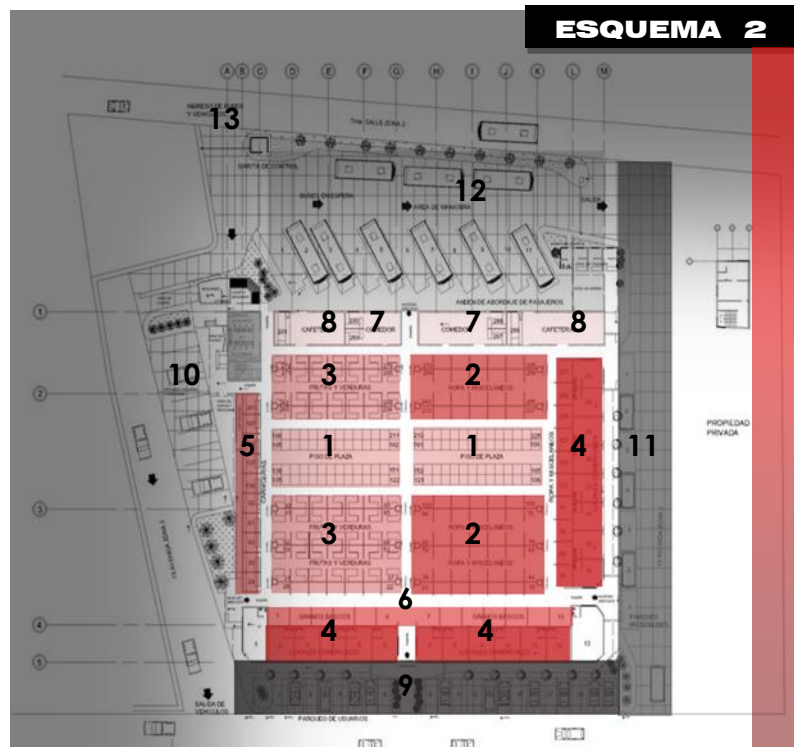
1. Puestos de Plaza 112
2. Ropa y misceláneos 80
3. Frutas y verduras 63
4. Locales comerciales 21
5. Granos básicos 20
6. Carnicerías 10
7. Comedores 4
8. Cafeterías 2

### PARQUEOS:

9. Parqueo para usuarios 21
10. Carga y descarga 11
11. Parqueo Buses 11
12. Microbuses 7

### EXTRAS:

13. Garita de control ingreso y salida al mercado 2
14. Caseta de control 1
15. Cuarto de máquinas 1
16. Basurero con parqueo de recolección de basura 1
16. Oficina de administración 1



Fotografía gráficas de la maqueta y las fachadas principales del Mercado de Guatatoya.



<sup>42</sup> Planos obtenidos en Oficina Municipal de Planificación Guatatoya, El Progreso.



## **ANÁLISIS FOTOGRAFÍA GRÁFICO**

Para completar el análisis funcional del Mercado del departamento del Progreso, se realizó un levantamiento fotografía gráfico, para evidenciar ciertos aspectos importantes del lugar.

1. Se observa el basurero del mercado al cual tiene acceso el camión que lo retira cada dos días, para evitar malos olores dentro de las instalaciones del mercado. Éste se encuentra totalmente retirado de las áreas de actividad.

2. En el área de carnicerías cada uno de los vendedores tiene su propio local, el cual mantienen bastante limpio, asegurando la salud de los clientes que los buscan.

3. Éste es un ejemplo del local donde se venden verduras.

4. Esta fotografía es una vista general del Mercado, específicamente del área de frutas y verduras, que permite observar el orden que general las circulaciones bien definidas, así como los espacios destinados a cada vendedor.



## **COMENTARIO PERSONAL**

A criterio personal el Mercado Municipal de Guastatoya tiene una funcionalidad muy buena, ya que cumple en su gran mayoría con los criterios a tomar en cuenta en cualquier propuesta arquitectónica de Mercado.

En cuanto a su estructura, es bastante básica, pero es bastante funcional para cubrir luces grandes, ya que en este tipo de diseño no se deben tener interrupciones en las circulaciones.

Los aspectos ambientales fueron utilizados de manera inteligente ya que es un espacio donde entra bastante luz natural y se mantiene la mayor parte del tiempo fresco, sin necesidad de recurrir al aire acondicionado.

Tiene deficiencia en el cálculo de servicios sanitarios, ya que son muy pocos para la cantidad de gente que llegará a este sitio durante todo el día.

## **CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL (SANIT BOI DE LLOBREGAR, BARCELONA, ESPAÑA)**

El Mercado Central de la Flor como su nombre lo dice está dedicado exclusivamente a la venta de todo tipo de flor.

En este caso lo analizaremos porque es una propuesta innovadora, tanto en su composición formal como en sus estructuras, además de que se tomaron en cuenta aspectos importantes en la funcionalidad que se adaptan a la propuesta que se desea hacer con el Mercado II en el barrio de Minerva en Huehuetenango.

### **ANÁLISIS FORMAL DEL EDIFICIO<sup>43</sup>**

El Mercado de la Flor mantiene en su envoltente la imagen arquetípica de los mercados tradicionales, donde la cubierta se convierte en la verdadera protagonista, como un ícono de la arquitectura pública. En si la cubierta es el gran elemento integrador de este sitio.

1. Las fachadas son una combinación de pliegues entre el suelo, paredes y techo, disolviendo estos elementos para formar accesos, zonas de carga y descarga y espacios protegidos alrededor de todo el perímetro del edificio.

2. Los pliegos se definen como una piel que además de su formalidad y espacialidad expresa algunos argumentos de identidad relacionada con las actividades del sector.

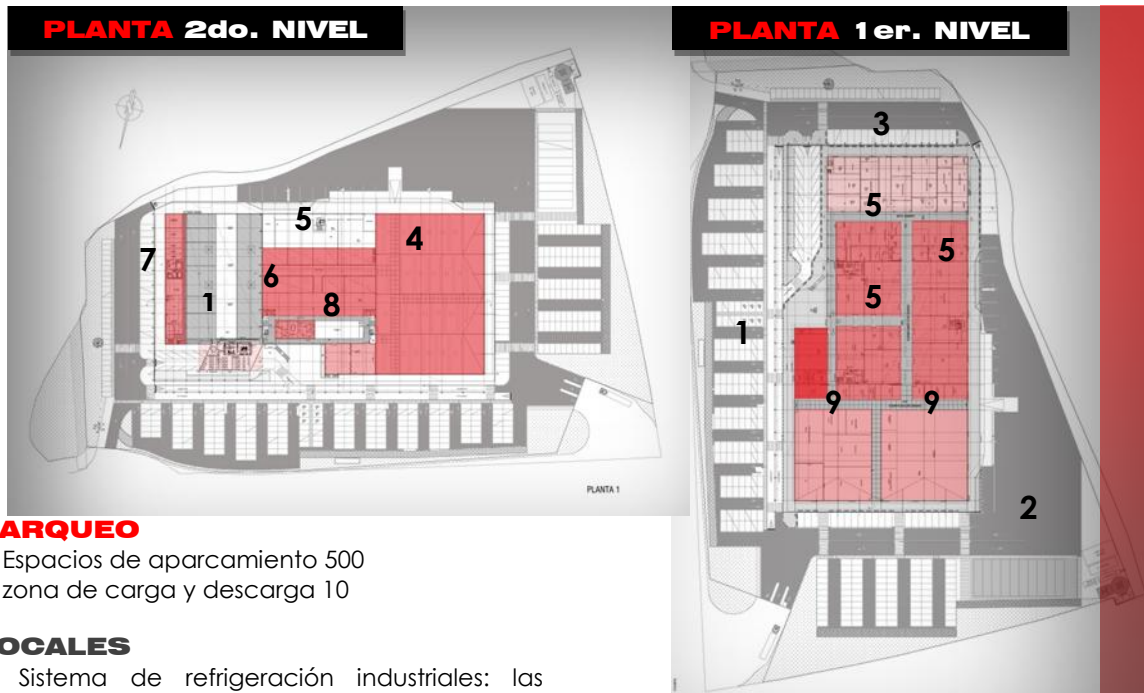
3. La cubierta es de zinc, la cual permite cubrir todo el Mercado, se enmarca con geometrías lineales paralelas con distintas tonalidades pero de forman no asimétrica. Posee una gran cenefa que suben y bajan para crear movilidad en la imagen gráfica del Mercado de la Flor.



<sup>43</sup> <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/06/30/mercado-central-de-la-flor-mercabarna-willy-muller-architects/>

## ANÁLISIS FUNCIONAL<sup>44</sup>

El mercado cuenta con una separación de espacios según sea su uso, tomando en cuenta que un área es caliente y la otra fría, por lo que se colocaron al extremo una de la otra. El mercado tiene los siguientes ambientes:



### PARQUEO

1. Espacios de aparcamiento 500
2. zona de carga y descarga 10

### LOCALES

3. Sistema de refrigeración industriales: las temperaturas son de 2°C a 15°C.
4. Mercado de plantas 4000 m<sup>2</sup>: sistema de calentamiento por suelo radiante. Garantiza temperaturas no inferiores de 15°C a 26 °C. Además de ser un sector de ventas, es un sector de almacenamiento o invernadero durante este periodo de tiempo.
5. Mercado de complementos: sector delicado por su riesgo de incendio, debido a que trabaja con flores secas. Este sector fue diseñado con para la detección y extinción de incendios.

### EXTRAS

6. Restaurante gastronómico
7. Sector de oficina
8. Centro de enseñanza florar 2



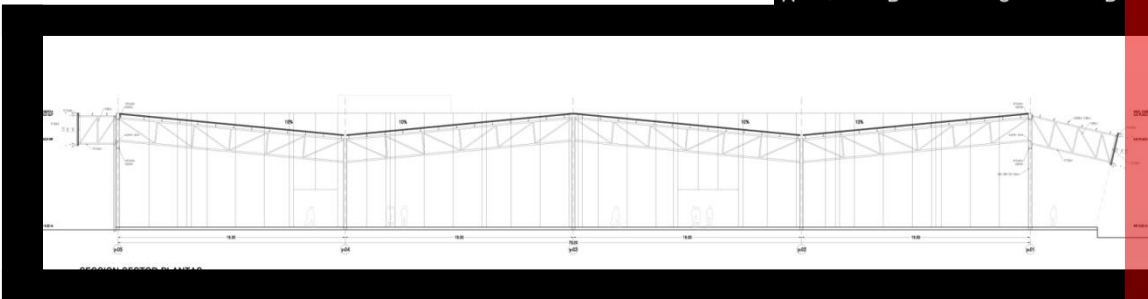
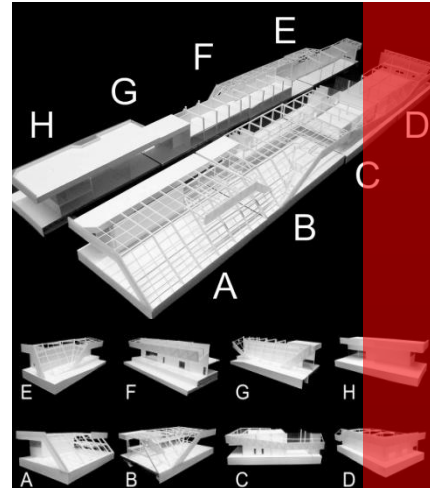
<sup>44</sup> <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/06/30/mercado-central-de-la-flor-mercabama-willy-muller-architects/>

## **ANÁLISIS ESTRUCTURAL<sup>45</sup>**

La composición estructural del mercado se define a través de entramados de vigas de acero, con las cuales se pueden cubrir grandes luces para no entorpecer las circulaciones de los usuarios.

El movimiento de la fachada se constituye con el sistema de Joist, los cuales permiten darle la forma que hace resaltar el edificio.

La cubierta también utiliza el sistema estructural tipo Joist recubierta del material denominado Zinc.

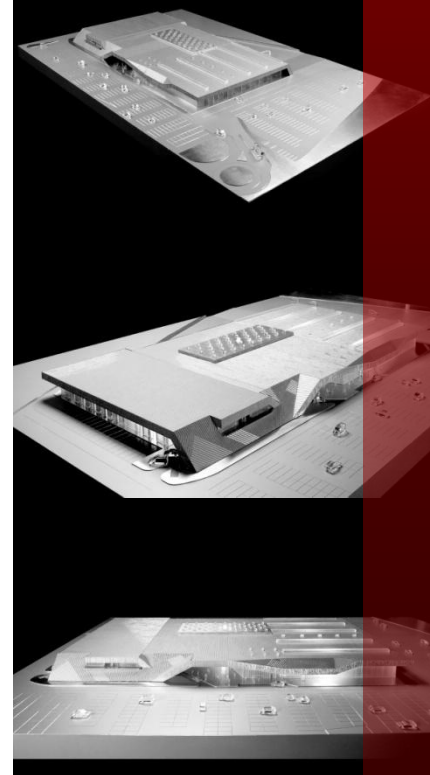


## **COMENTARIO PERSONAL**

El Mercado de la Flor es un claro ejemplo de la creatividad que se puede explotar en las fachadas de un edificio, convirtiéndolo en hito urbano en Barcelona, España.

Posee claros conceptos acertados en cuanto a función, forma, y estructura. La luz natural juega un papel muy importante ya que permite un ambiente fresco e iluminado.

En general es un proyecto bastante trabajado que permite observar como al integrar todos los aspectos arquitectónicos se logra una respuesta favorable para los usuarios y la ciudad en sí.



<sup>45</sup> <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/06/30/mercado-central-de-la-flor-mercabarna-willy-muller-architects/>



## PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño permiten fundamentar el proceso de diseño, en el cual se tomarán aspectos relevantes que generarán una propuesta eficiente y sostenible, a través del estudio previamente realizado en cuanto al entorno del lugar y sus características arquitectónicas y el aprovechamiento del terreno.

## PREMISAS ESTRUCTURALES TECNOLÓGICAS

### REQUERIMIENTO

Las estructuras son aquellas destinadas a soportar su propio peso y la presencia de acciones exteriores, sin perder las condiciones de funcionalidad para lo que fue concebida

La estructura del Mercado II permitirá estabilizar y dar seguridad a la edificación, haciendo con esto que los usuarios puedan realizar sus actividades sin ningún problema. Los sistemas constructivos a utilizar son:

### PREMISA

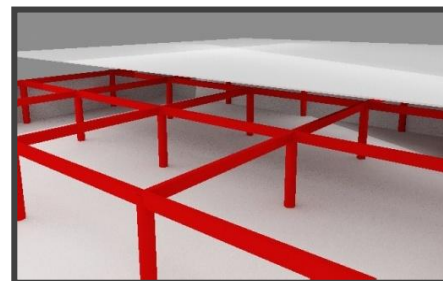
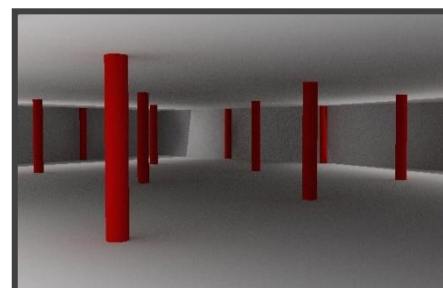
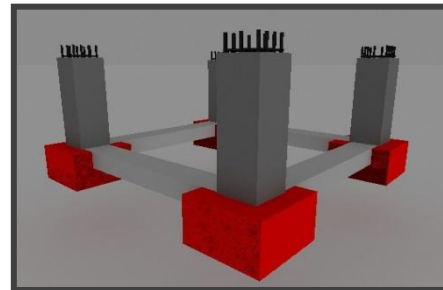
1. Para estabilizar y rigidizar la estructura se utilizarán zapatas y vigas de amarre de hormigón armado.

2. Las columnas del edificio estarán moduladas a cada 12 metros, y serán de concreto armado.

3. La estructura principal de la edificación serán marcos rígidos estructurales de concreto armado.

Las dimensiones de columnas y vigas se definirán con el pre dimensionamiento de luces a cubrir.

### GRÁFICA

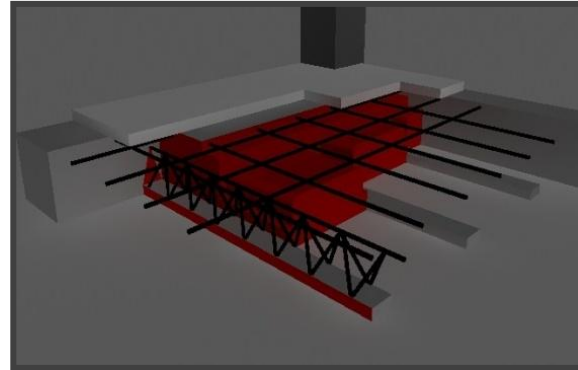




## PREMISAS ESTRUCTURALES TECNOLÓGICAS

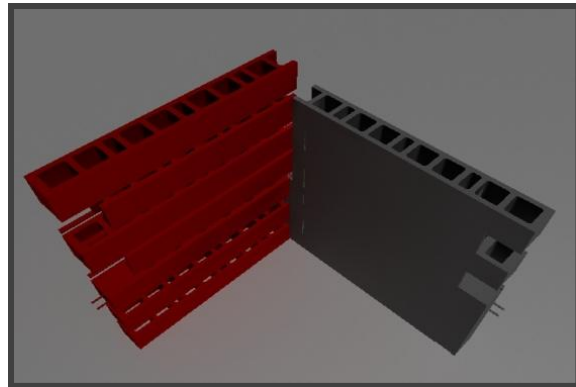
### PREMISA

4. Los entrepisos del edificio son 3, en los cuales se utilizara el sistema constructivo de vigueta y bovedilla, ya que son elementos prefabricados resistentes que reducen considerablemente el peso de la losa.

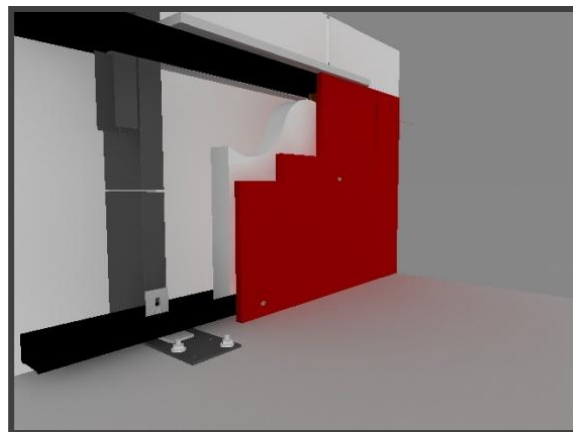


### GRÁFICA

5. Los cerramientos verticales del perímetro de la edificación se harán con block estructural, con sus respectivas soleras de humedad, intermedia y de corona.



6. Los cerramientos interiores se harán con tabique tipo block, con el objeto que se puedan ampliar ambientes si es necesario y por sus características termo acústicas.





## PREMISAS FUNCIONALES

### REQUERIMIENTO

Los espacios interiores y exteriores del Mercado deberán satisfacer funcionalmente la necesidad existente en el área comercial. Deberán reunir los aspectos necesarios para realizar eficientemente las actividades de compra y venta de productos brindando confort y bienestar.

### PREMISA

1. Se deben definir claramente los ejes de circulación primaria y secundaria, lo más eficientes y sencillos posibles para evitar cruces de circulación.

Circulación Principal \_\_\_\_\_

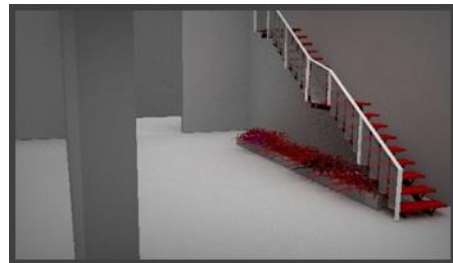
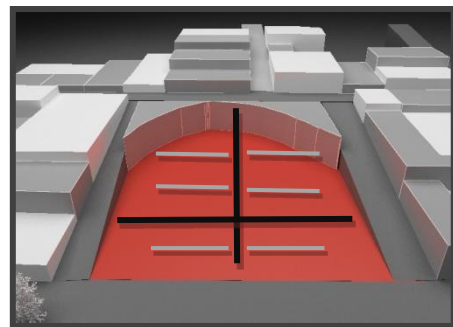
Circulación Secundaria \_\_\_\_\_

2. La circulación primaria o principal será de 7.00 metros, ya que es donde el flujo de gente se va a concentrar. Las circulaciones secundarias serán de 3.50 a 4.00 metros. Las cuales permitirán descentralizar a los usuarios de las principales circulaciones.

3. Las circulaciones verticales dentro del Mercado serán a base de gradas, las cuales tendrán un ancho mínimo de 2.50 mts para que los usuarios puedan circular adecuadamente, a la vez se dejará un vestíbulo que impida que la gente se conglomere en un solo punto.

4. Para un mejor servicio y orientación de los usuarios se colocaran señalizaciones generales para la ubicación de los diferentes servicios y ambientes.

### GRÁFICA



Fuente de gráficas: Elaboración propia

## PREMISAS FUNCIONALES

### PREMISA

5. La creación de circulación peatonal tanto dentro como fuera de la edificación es de suma importancia para la funcionalidad del proyecto.

Los pasos peatonales deberán estar protegidos a través de voladizos que permitan dar sombra a los usuarios así como también integrar vegetación para el confort.

6. En el Mercado se crean espacios abiertos para introducir a los usuarios a la edificación, así como para que sean espacios de descanso para los compradores y vendedores.

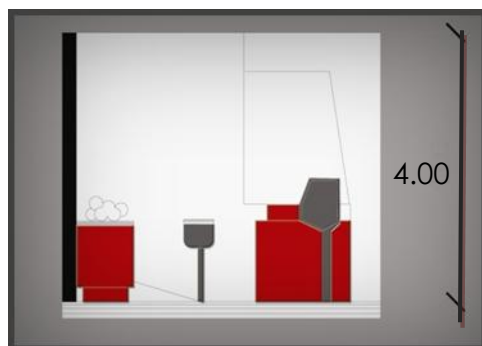
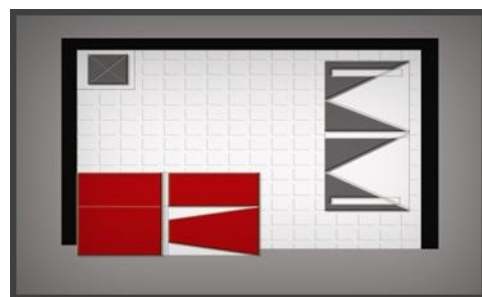
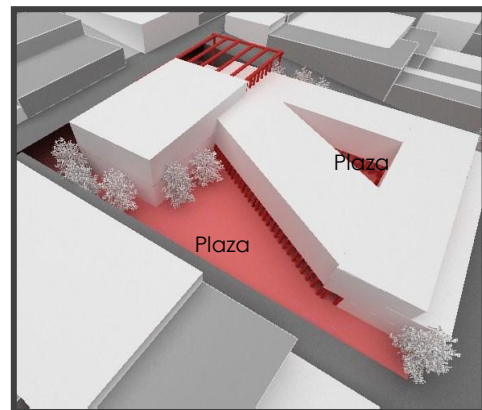
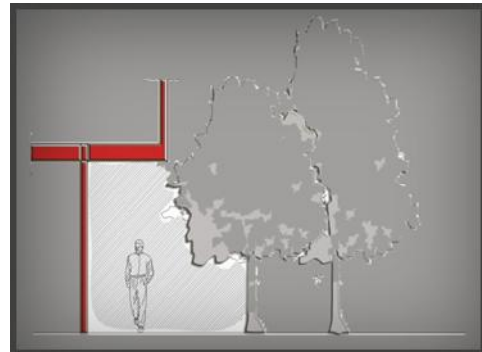
Estos espacios se jardinizarán con vegetación propia del lugar, y de igual forma en el interior se crearán espacios con arbusto que integran el espacio con el ambiente.

7. Los ambientes del mercado responderán a las actividades que se realicen en ellos, con dimensiones regulares para la colocación de mobiliario y la circulación del usuario.

La división de los ambientes se hará de acuerdo las áreas húmedas, secas y semi-húmedas, para un funcionamiento eficiente.

8. La altura de los entrepisos oscilará entre los 3.50 y 4.00 mts, con el fin de que el aire circule de forma fluida.

### GRÁFICA



## **PREMISAS MORFOLÓGICAS**

### **REQUERIMIENTO**

Estas premisas responden al carácter formal de la edificación relacionada con el contexto urbano del lugar. Pretenden conceptualizar la idea de integración arquitectónica dentro de los límites urbanos de la zona 2 de la ciudad de Huehuetenango.

La propuesta de diseño tiene como objetivo primordial dotar a la población de los servicios propios de un mercado, en el cual puedan desarrollar sus actividades de compra y venta de productos, logrando así reorganizar la actividad comercial.

### **PREMISA**

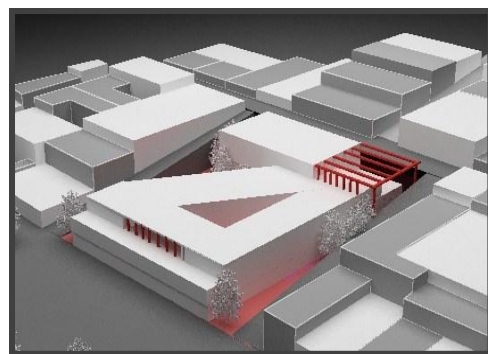
### **GRÁFICA**

1. Las tipologías pertenecen a un neoclásico vernáculo. Después de un estudio se llegó a establecer que los elementos repetitivos en las diferentes fachadas del contexto urbano son uno de los aspectos importantes a integrar en la propuesta arquitectónica del Mercado II



Fuente de fotos: Elaboración propia

2. La forma del edificio responderá a la integración del entorno urbano del lugar en cuanto a formas, colores, texturas, elementos decorativos, alturas, etc. Respondiendo la morfología de la edificación a un regionalismo crítico propio del municipio de Huehuetenango



Fuente de gráficas: Elaboración propia

## PREMISAS MORFOLÓGICAS

### PREMISA

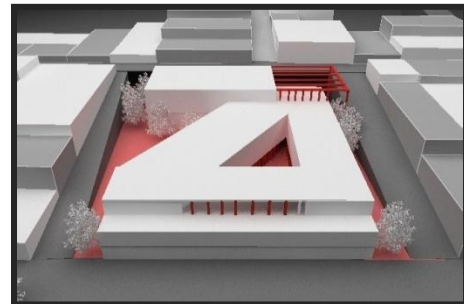
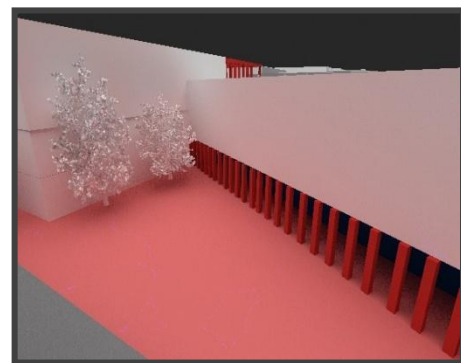
3. Se proponen muro con aberturas verticales en concreto visto, haciendo uso del color como parte fundamental del proyecto, lo cual permitirá integrar el edificio a la arquitectura del lugar, y de igual forma generar espacios abiertos en donde los usuarios puedan apreciar las vista a la sierra de los Cuchumatanes, logrando con esto que los ambientes se mantengan frescos a través de la circulación de aire fluido y escénicamente atractivo.

4. Las caminamientos peatonales se proponen como espacios abiertos, generando pasillos largos, que permitirán la entrada de luz la cual dirigirá el camino de los usuarios. El ingreso al edificio se hará a través de un corredor porticado, que dará énfasis y carácter a esta parte del proyecto. Los materiales que se utilizaran son: madera y concreto.

5. Los techos de la edificación se proponen totalmente planos, ya que dentro del entorno urbano se debe respetar la línea de fachada en todas las viviendas y edificaciones aledañas.

6. La idea de la propuesta arquitectónica es crear una secuencia visual dentro del conjunto por medio de la integración de los elementos recopilados del contexto urbano, con el objeto de rescatar la imagen urbana del lugar.

### GRÁFICA





## PREMISAS AMBIENTALES

### REQUERIMIENTO

El manejo climático dentro de una edificación tipo Mercado donde se concentra gran cantidad de personas, es de suma importancia, ya que se debe cuidar el confort de los usuarios y no recurrir a instalaciones especiales que generan gastos innecesarios.

Los espacios interiores dentro del Mercado deberán tener un manejo eficiente de los siguientes aspectos:

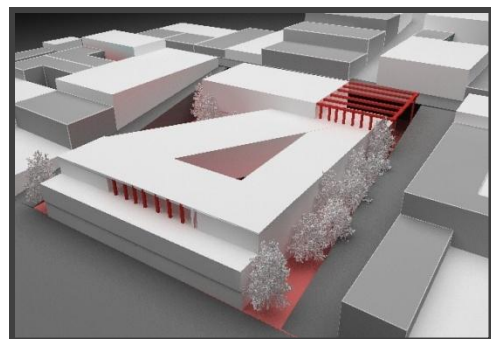
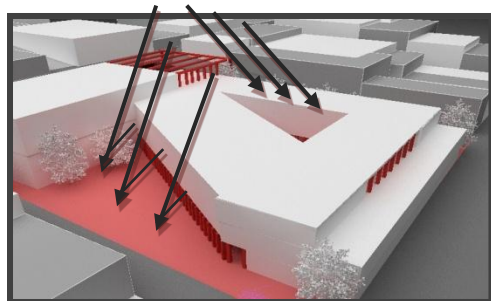
### PREMISA

1. La ventilación se orientará en relación con los vientos predominantes Noreste-Suroeste. Dentro de la edificación se propone una ventilación cruzada para que los ambientes se mantengan frescos, así como espacios abiertos que permitan hacer ingresar el aire a todo el complejo. En las áreas donde se concentran los usuarios se propone una circulación constante y natural de aire.

2. En cuanto a la iluminación se pretenderá que en un 80% sea natural a través de ventanas que permitan el paso de la luz del sol. Las ventanas se ubicarán a una altura de 1.80 mts., evitando así que la mercadería pueda dañarse. El 20% restante se cubrirá con iluminación artificial.

3. Se utilizarán plantas y arbustos que permiten ambientar los espacios abiertos proporcionando vistas agradables y confortables tanto fuera como dentro del Mercado.

### GRÁFICA



## PREMISAS DE MATERIALES

### REQUERIMIENTO

Los materiales a utilizar dentro de la propuesta deberán ser de alta calidad, que aseguren su durabilidad. Es importante que estos se adapten integralmente a la imagen formal del proyecto definiendo colores, texturas, etc.

### PREMISA

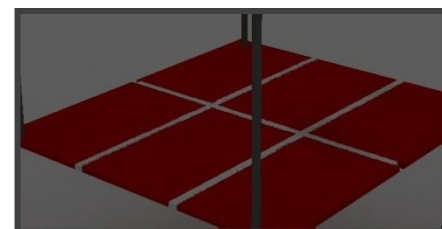
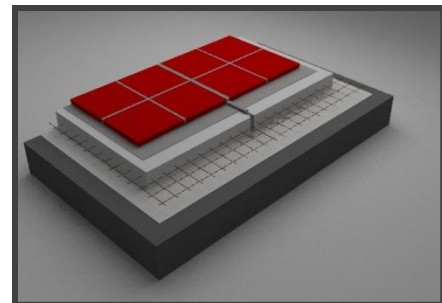
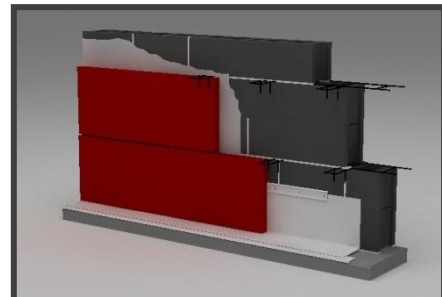
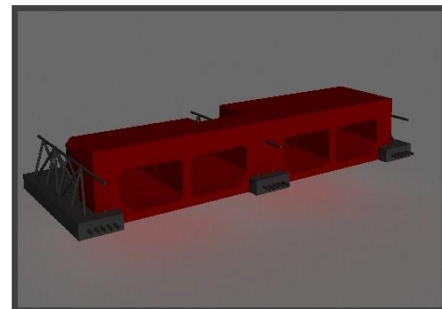
1. Los entrepisos de vigueta y bovedilla serán resistentes a la radiación solar, tomando en cuenta que los materiales que los componen serán duraderos, de buena calidad y de alta resistencia. Las viguetas serán de 15 cm. y las bovedillas de 55 cms. con una resistencia de 210 kg/cm<sup>2</sup>.

2. Los muros de las fachadas tendrán un acabado final alisado, y en otros serán fundidos en concreto visto. En los muros interiores tendrá un acabado final alisado en color blanco con detalles en colores integrándolos con el exterior.

3. El piso en el interior del mercado será de concreto, el cual debe cumplir con las normas requeridas para el tipo de actividad a desempeñar. En las partes de administración y áreas de comida se utilizara piso cerámico antideslizante.

4. En el área de administración se usara cielo falso que permitirá esconder las instalaciones y darle un carácter formal estético a los ambientes, haciendo tratamientos en el cielo ya que el material es de fácil manipulación y flexible.

### GRÁFICA





## **PREMISAS INTEGRACIÓN AL CONTEXTO**

### **REQUERIMIENTO**

Estas premisas dan los parámetros generales de integración de una edificación al contexto urbano, para que ambos se fundan en un solo conjunto, logrando con esto que los pobladores se sientan identificados con el lugar donde realizan sus actividades diarias.

### **PREMISA**

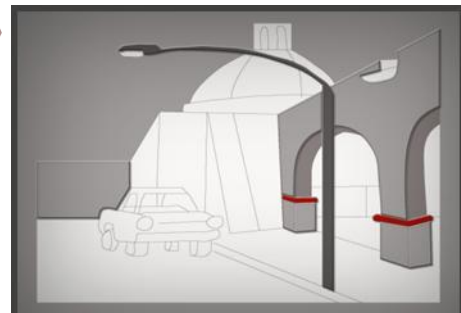
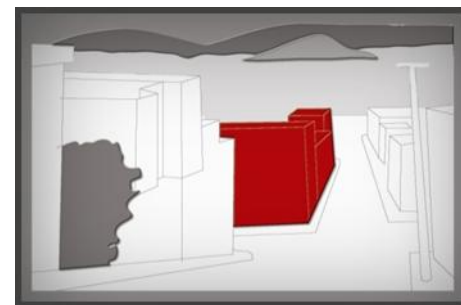
1. La integración del edificio al contexto urbano se hará por adecuación ya que se tomarán como base las características del medio, tales como: altura, forma, vistas, materiales, etc. La edificación no deberá pasar desapercibida ni deberá funcionar en forma de contraste.

2. Las mejores vistas del terreno se encuentran ubicadas hacia la sierra de Los Cuchumatanes por lo cual no deberán obstruirse, ya que permiten integrar la edificación al medio natural, además de que sirven como puntos de

4. Dentro de la propuesta del Mercado se desea tener espacios abiertos denominados "de plaza", las cuales no deberán usarse como estacionamientos, por lo que se plantea un sótano para aprovechar estos espacios y de igual forma proveer estacionamientos para los usuarios

3. Actualmente el entorno urbano tiene una contaminación visual bastante elevada, por lo cual se recomendarán los anuncios y cables eléctricos que impiden tener una visual clara y organizada de la ciudad.

### **GRÁFICA**



Fuente de gráficas: Elaboración propia

**ANA LUCÍA ORDÓÑEZ SOSA**  
**CARNET: 200617455**

Arquitectura

**2011**



## **PROGRAMA DE NECESIDADES**

El programa de necesidades consiste en enumerar todos los espacios que se requieren para el funcionamiento adecuado del proyecto, con base en los datos recopilados, tanto en fuentes bibliográficas, como en el área de estudio es decir, que se tomarán en cuenta los puestos que se ubican dentro del Mercado actual, así como los informales para conformar y ampliar dicho programa.

### **ÁREAS NECESARIAS PARA EL MERCADO**

- Área Administrativa
- Área de Apoyo
- Servicios y Mantenimiento
- Servicios Públicos y Complementarios
- Área de comercialización
  - Área húmeda
  - Área semi-húmeda
  - Área seca
  - Área de piso de plaza
- Plaza de actividades comerciales

### **ÁREA ADMINISTRATIVA**

- Oficina de administrador y S.S.
- Información y Sala de Espera
- Secretaría
- Tesorería y Contabilidad
- Enfermería
- Servicios Sanitarios
- Bodega de Mantenimiento
- Sala de Juntas de Personal
- Farmacia
- Clínica
- Cajeros automáticos
- Agencia de Banco

### **ÁREA DE APOYO**

- Área de lavado
- Control de bodega y productos
- Bodega de Decomisos

### **SERVICIOS Y MANTENIMIENTO**

- Área de carga y descarga
- Cuarto de Tableros
- Bodega de limpieza
- Depósito de basura (orgánica e inorgánica).
- Servicios Sanitarios
- Vestidores para empleados
- Bodegas de Mantenimiento
- Altar

### **SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS**

- Servicios Sanitarios Públicos
- Parqueo Público
  - Vehículos



-Motocicletas

### **ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN**

- Área húmeda
  - Carnicerías
  - Lácteos
  - Pollerías
  - Mariscos
- Área semi-húmeda
  - Comedores
  - Refacciones
  - Chicharrones
  - Tortillerías
  - Jugos Naturales
  - Panaderías
  - Floristerías (Flor Natural)
  - Floristerías (Flor Artificial)
  - Venta de artículos para Manualidades
  - Embutidos
- Área seca
  - Abarrotes
  - Granos Básicos
  - Semillas y especies
  - Artículos plásticos
  - Misceláneos
  - Ropa
  - Zapatos
  - Discos
  - Artículos de belleza
  - Artesanías
  - Tejidos Tradicionales
  - Hortalizas
  - Güipiles
  - Candelas
  - Librerías
  - Periódico y Libros
  - Loterías
  - Alfarerías
  - Bronce
  - Lazos
  - Sombreros
  - Telas -
- Área de piso de plaza
  - Frutas
  - Verduras

### **PLAZA DE ACTIVIDADES COMERCIALES**

- Ésta se utilizará para actividades propias del mercado, en relación con la comercialización, de modo que este sea un elemento de unión cultural que rememore la tradicional manera de comprar o vender productos en una plaza abierta.



# CAPÍTULO V



El propósito de la construcción es mantener las cosas juntas y el de la arquitectura es deleitarnos".

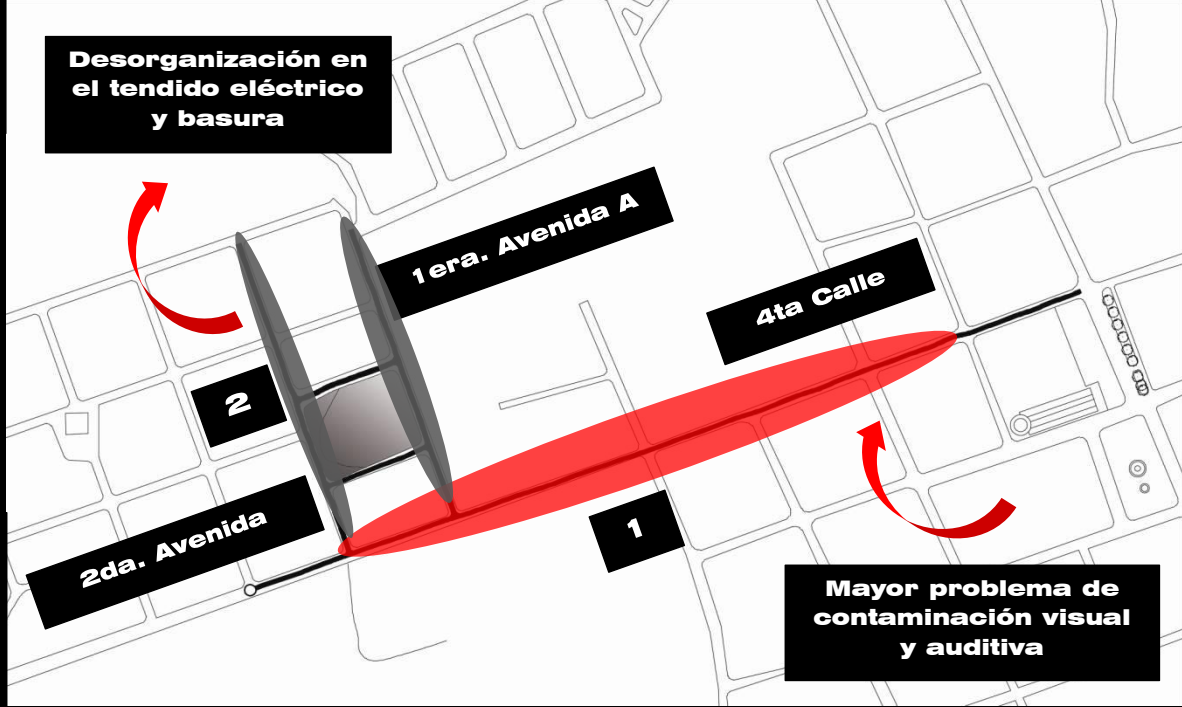
Le Corbusier

**MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**



**PLANTA PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN EL ENTORNO URBANO DE CALLES ALEDAÑAS AL MERCADO II**

Escala: 1:500



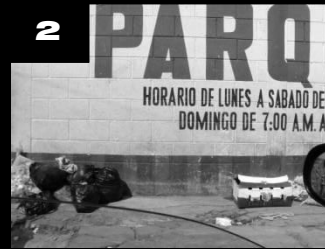
1 En la 4ta. Calle se puede observar el desbordamiento de ventas, impidiendo la circulación adecuada de peatones.



1 Se observa que durante el día las ventas ubicadas en las calles ocasionan tránsito vehicular, poniendo en peligro a los peatones.



1 La contaminación visual, se basa principalmente en que los rótulos de los comercios no poseen ningún orden.



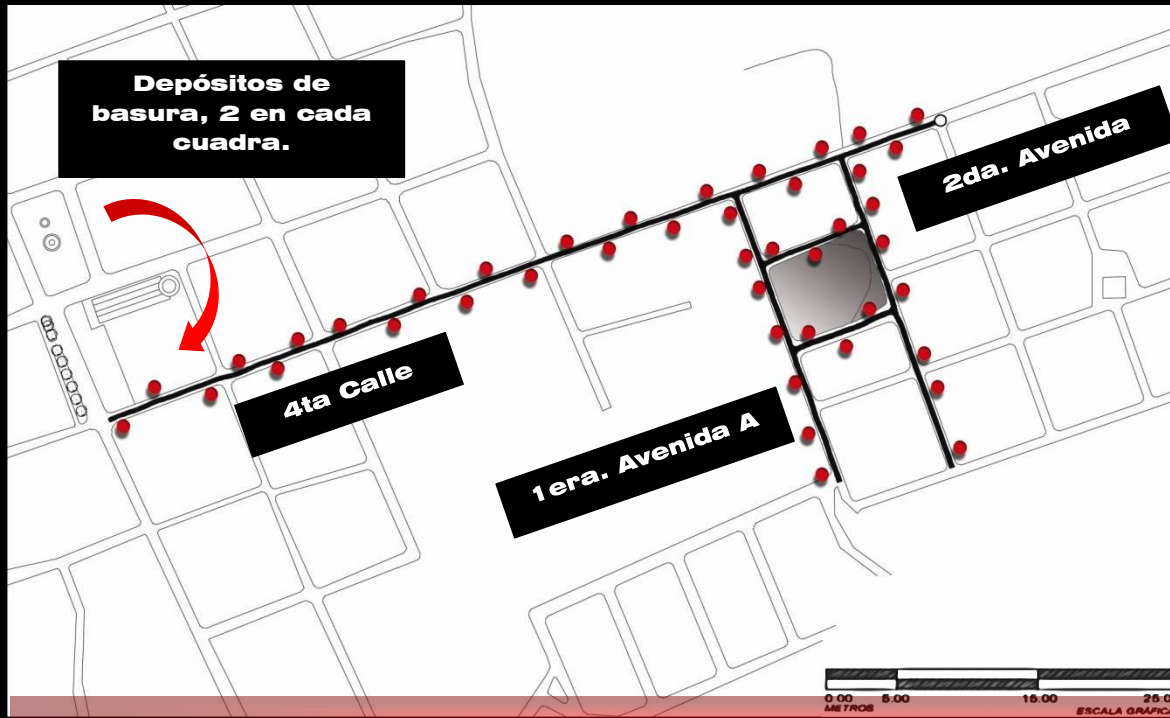
2 Es evidente en las calles la presencia de basura, ya que no existen depósitos donde almacenarla, provocando suciedad en ellas.



2 El tendido eléctrico se encuentra saturado, impidiendo una visibilidad limpia del entorno urbano.







## MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO



### PLANTA MEJORAMIENTO URBANO CALLES ALEDAÑAS

Escala: 1:500

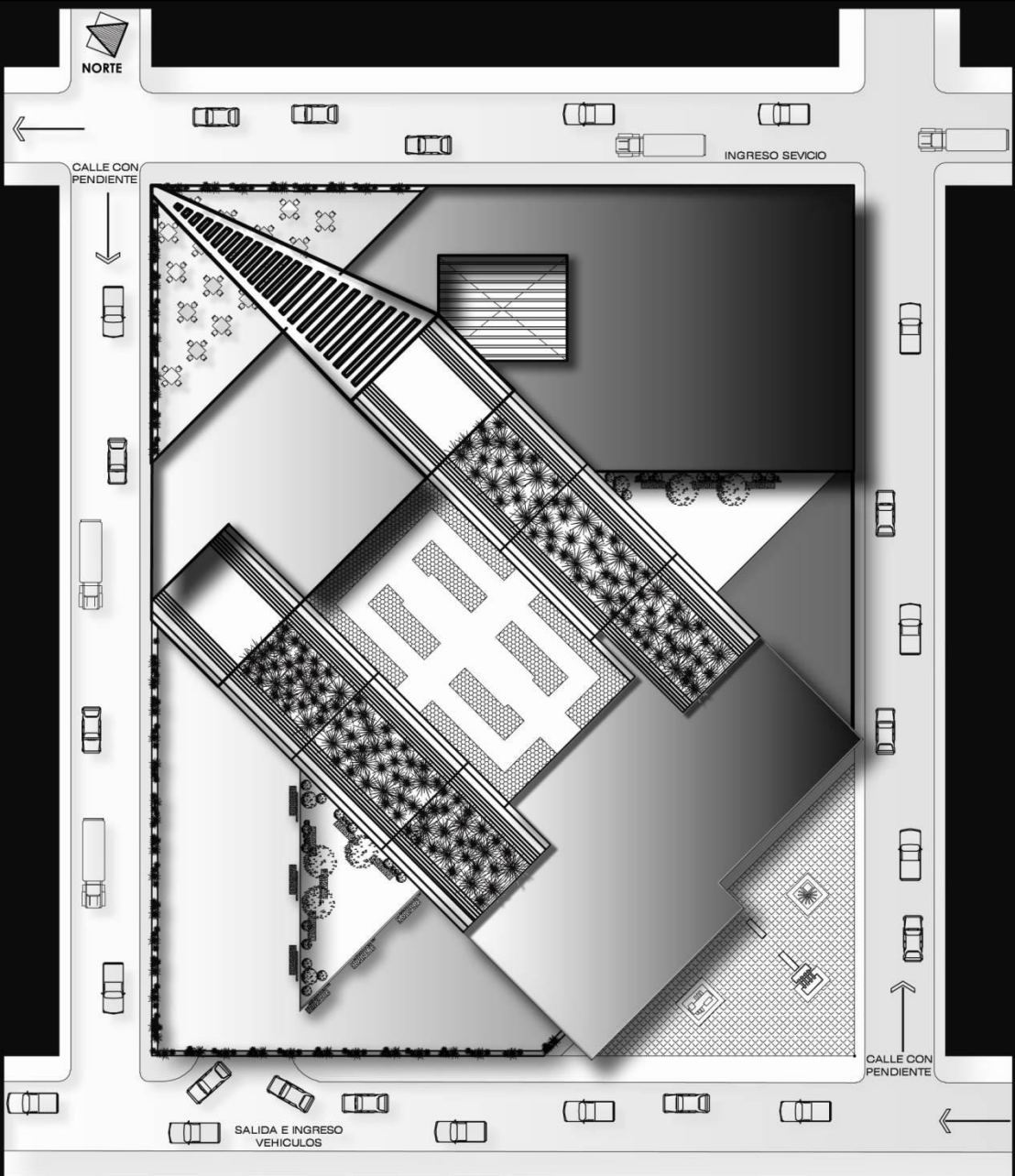
El mejoramiento de la imagen urbana en las calles aledañas a la propuesta de Mercado II en la ciudad de Huehuetenango se basa principalmente en reorganizar la actividad comercial, es decir reubicar las ventas que se han colocado en las calles, dotándolos así tanto a vendedores como compradores de infraestructura adecuada, que les permita desarrollar sus actividades diarias, logrando con esto evitar el tráfico vehicular y peatonal.

La contaminación visual es evidente en las calles, ya que los comerciantes han colocado rótulos suspendidos, lo cual evita una visual limpia de la imagen urbana del lugar, es por ello que se propone retirar estos elementos y colocarlos en las paredes de cada comercio.

Para evitar que las calles se mantengan sucias se propone colocar depósitos de basura, con el objeto de mitigar este fenómeno. En la gráfica se puede observar la disposición de ellos a lo largo de la 4ta. Calle de la zona 1, 1era. Avenida y 2da avenida de la zona 2.

Se propone también reorganizar el tendido eléctrico en las calles, de modo que se pueda reducir la contaminación visual; sin embargo es algo que se platicará con la Municipalidad, para determinar si se cuenta con los recursos necesarios para realizar un proyecto de instalaciones eléctricas subterráneas.





# MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

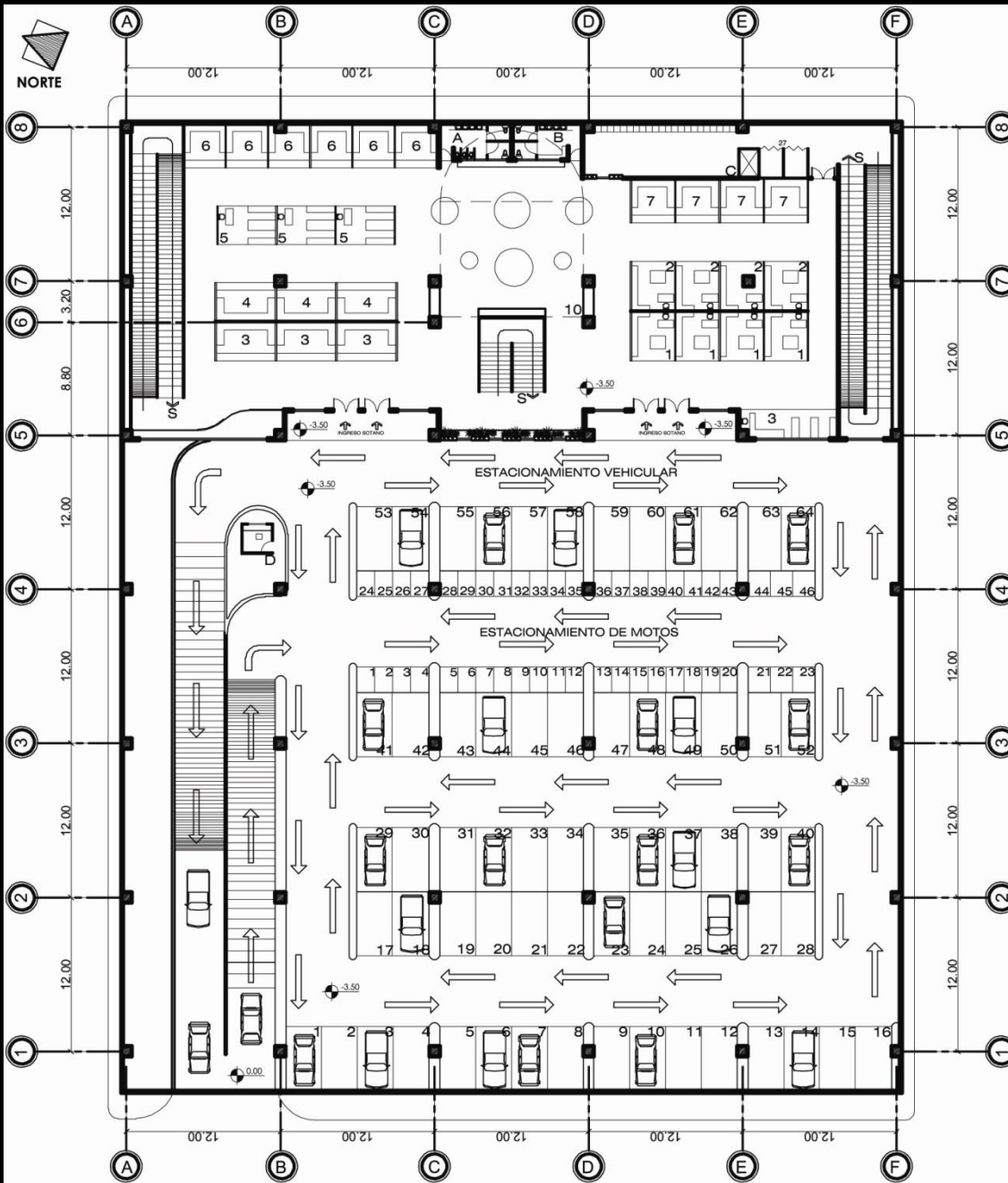


## PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1:500

ZONA 2, HUEHUETENANGO

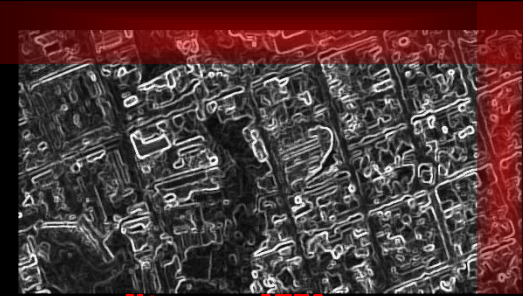




## MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

### No. ÁREA SECA

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Alfarería                 |
| 2 | Bronce                    |
| 3 | Lazos                     |
| 4 | Sombreros                 |
| 5 | Telas                     |
| 6 | Nylon, Bolsa              |
| 7 | Plástico                  |
| 8 | Área exposición productos |



### No. AREA

- |    |                    |
|----|--------------------|
| 64 | Automóviles        |
| 46 | Motos              |
| A  | S.S. Hombres       |
| B  | S.S. Mujeres       |
| C  | Cuarto de Maquinas |
| D  | Garita de Control  |



## PLANTA DE SÓTANO

COTA -3.50-----Escala 1:500  
ESTACIONAMIENTO+ÁREA DE ARTESANÍAS

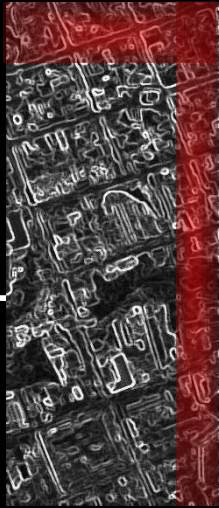




# MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

## No. ÁREA ADMÓN.

- A S.S. Hombres
- B S.S. Mujeres
- E Información
- F Secretaría
- G Tesorería
- H Contabilidad
- I Farmacia
- J Encamamiento
- K Enfermería
- L Sala de Juntas
- M Gerente General
- N Duchas Empleados Hombres
- O Duchas Empleados Mujeres
- P Casilleros

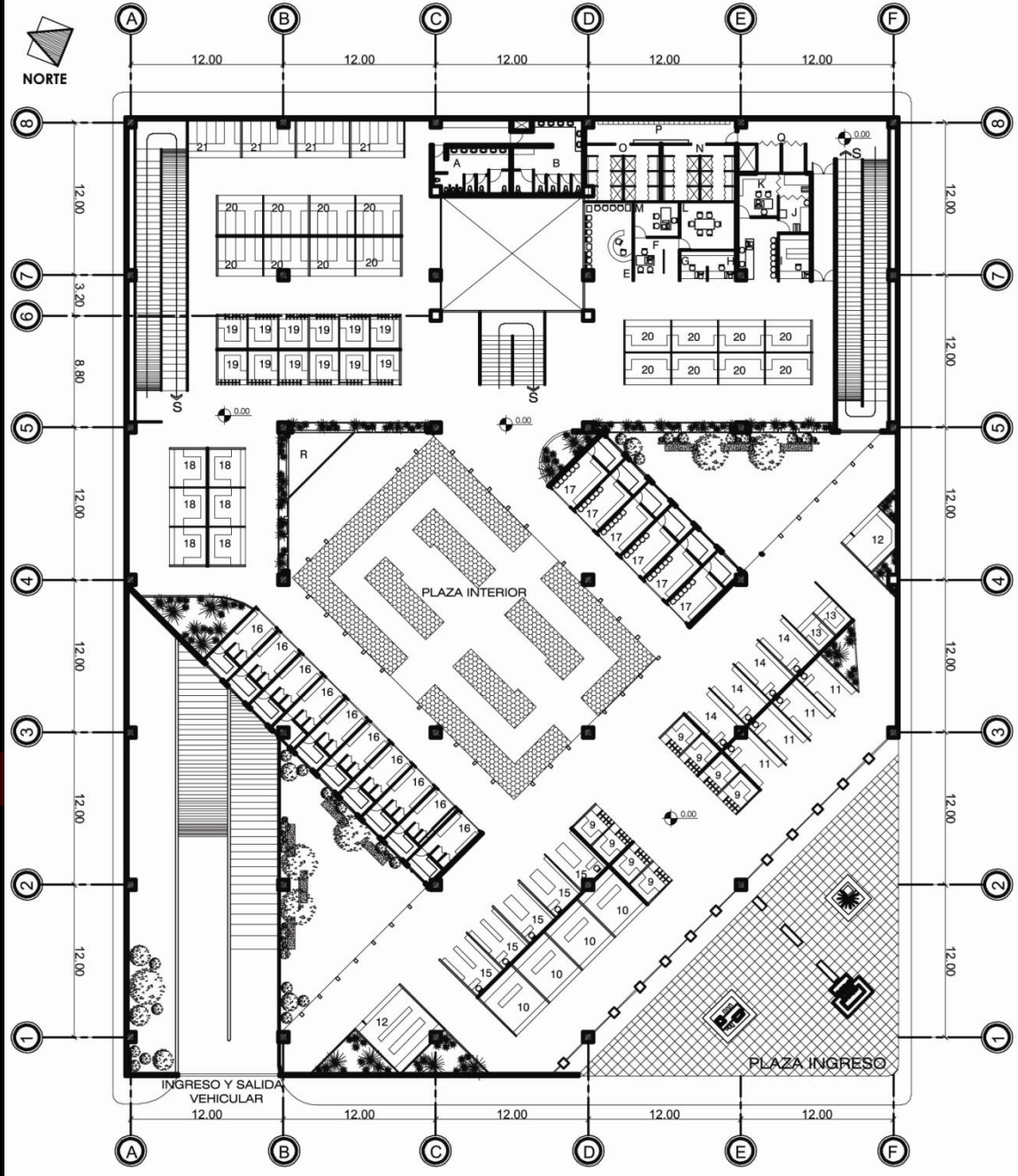


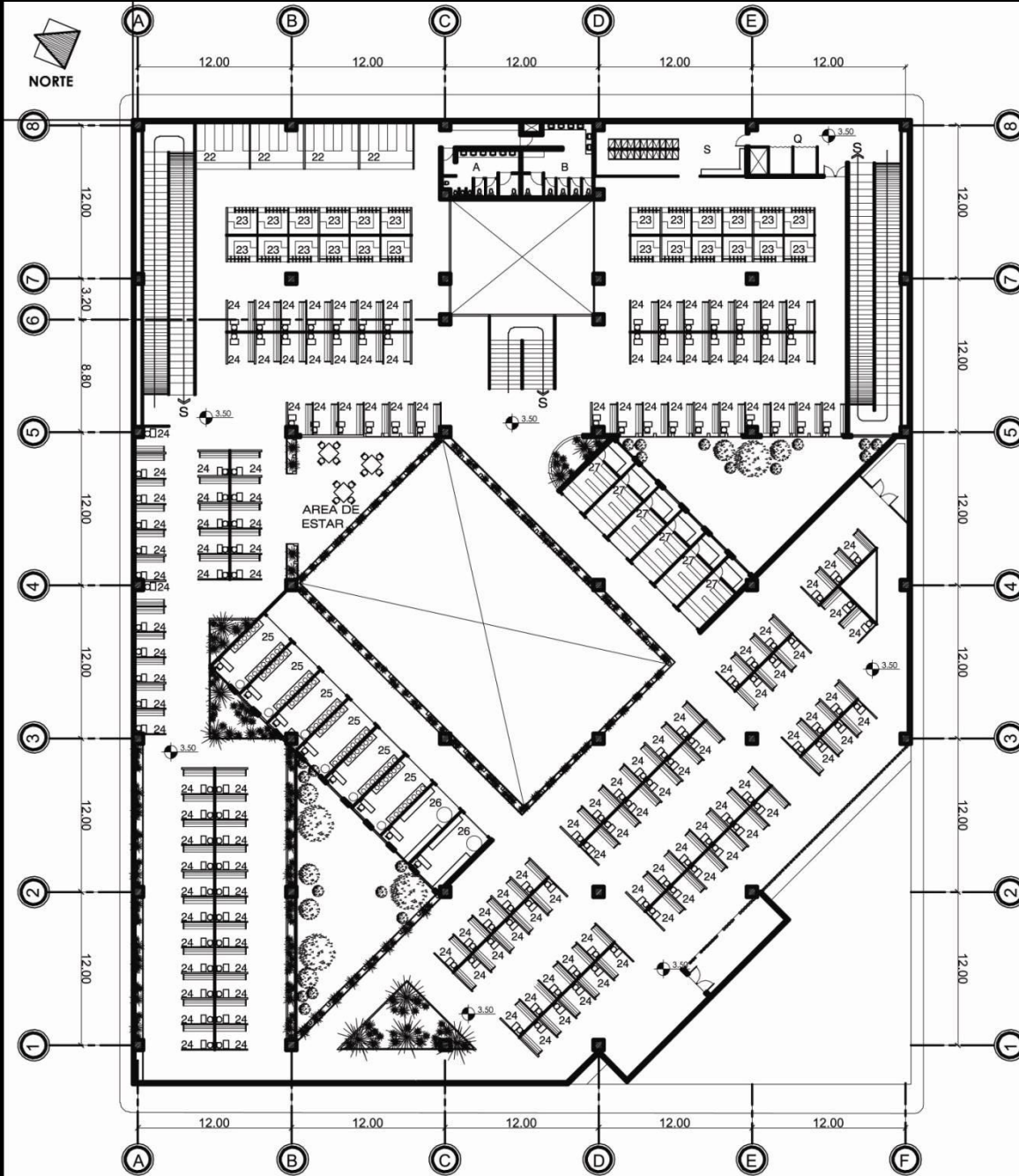
## No. ÁREA SECA

- 9 Confiterías y Dulces típicos
- 10 Güipiles
- 11 Periódicos y Libros
- 12 Librerías
- 13 Loterías
- 14 Discos
- 15 Candelas
- 16 Ropa
- 17 Zapatos
- 18 Artículos de Belleza
- 19 Hortalizas
- 20 Abarroterías
- 21 Misceláneos



**PLANTA DE PRIMER NIVEL**  
COTA -3.50-----Escala 1:500  
**LOCALES**  
**COMERCIALES+ADMON.**





## MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

### No. ÁREA SEMIHÚMEDA

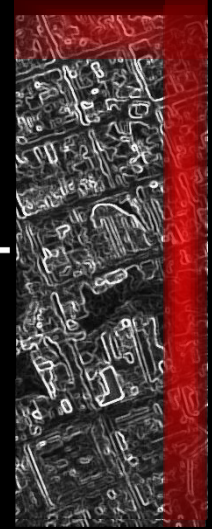
- 22
- 25 Flores Natural
- 26 Flores Artificiales
- 27 Material para Manualidades

### No. ÁREA PISO DE PLAZA

- 23 Semillas y Granos Básicos
- 24 Frutas y Verduras

### No. ÁREA

- A S.S. Hombres
- B S.S. Mujeres
- S Lavaderos
- Q Montacargas



### PLANTA SEGUNDO NIVEL COTA 3.50-----Escala 1:500 LOCALES COMERCIALES







# MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

## No. ÁREA HÚMEDA

- 34 Carnicería
- 35 Pescaderías
- 36 Pollería

## No. ÁREA SEMIHÚMEDA

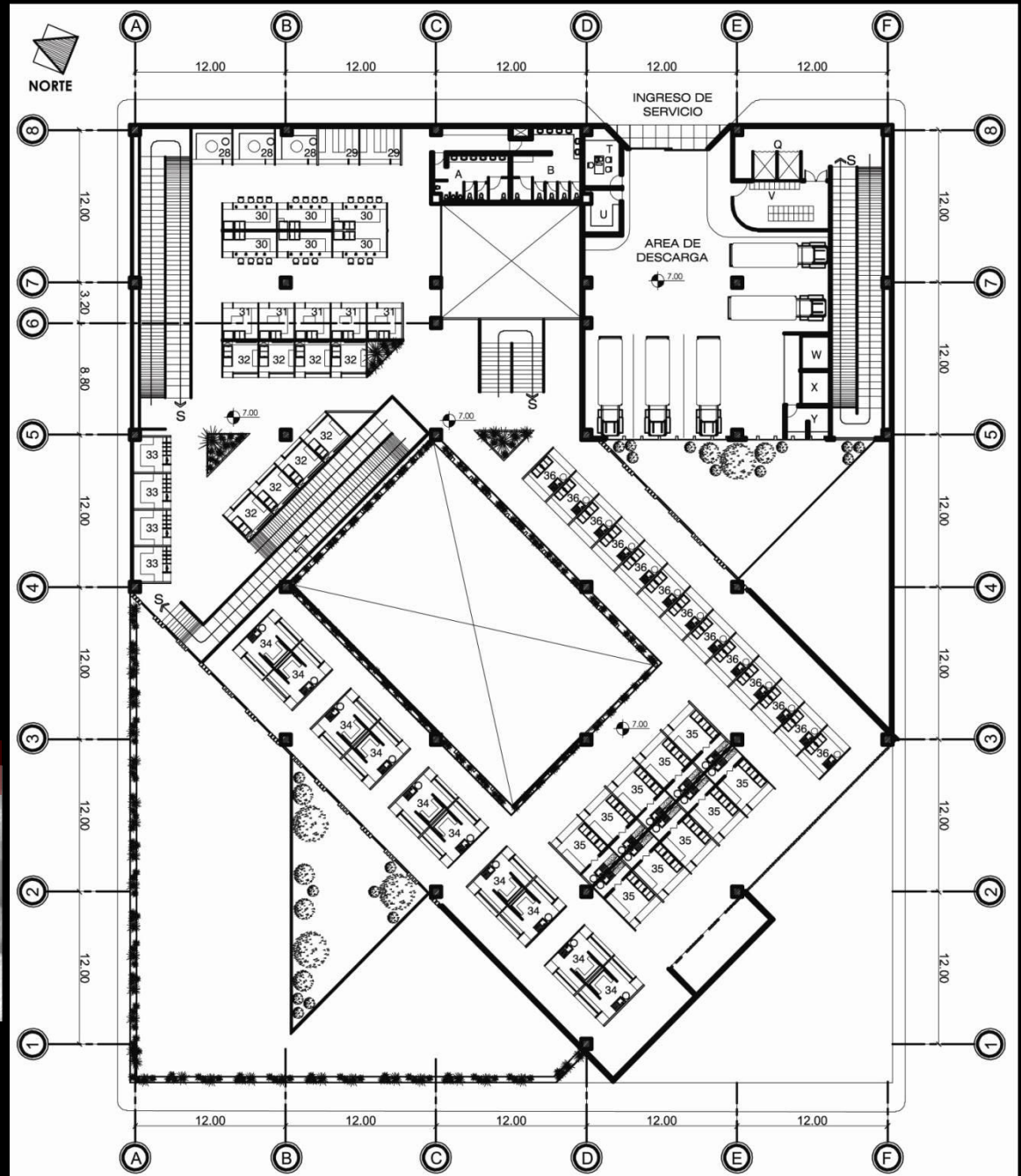
- 28 Tortillería
- 29 Panadería
- 30 Licuados
- 31 Lácteos
- 32 Embutidos
- 33 Chicharrones

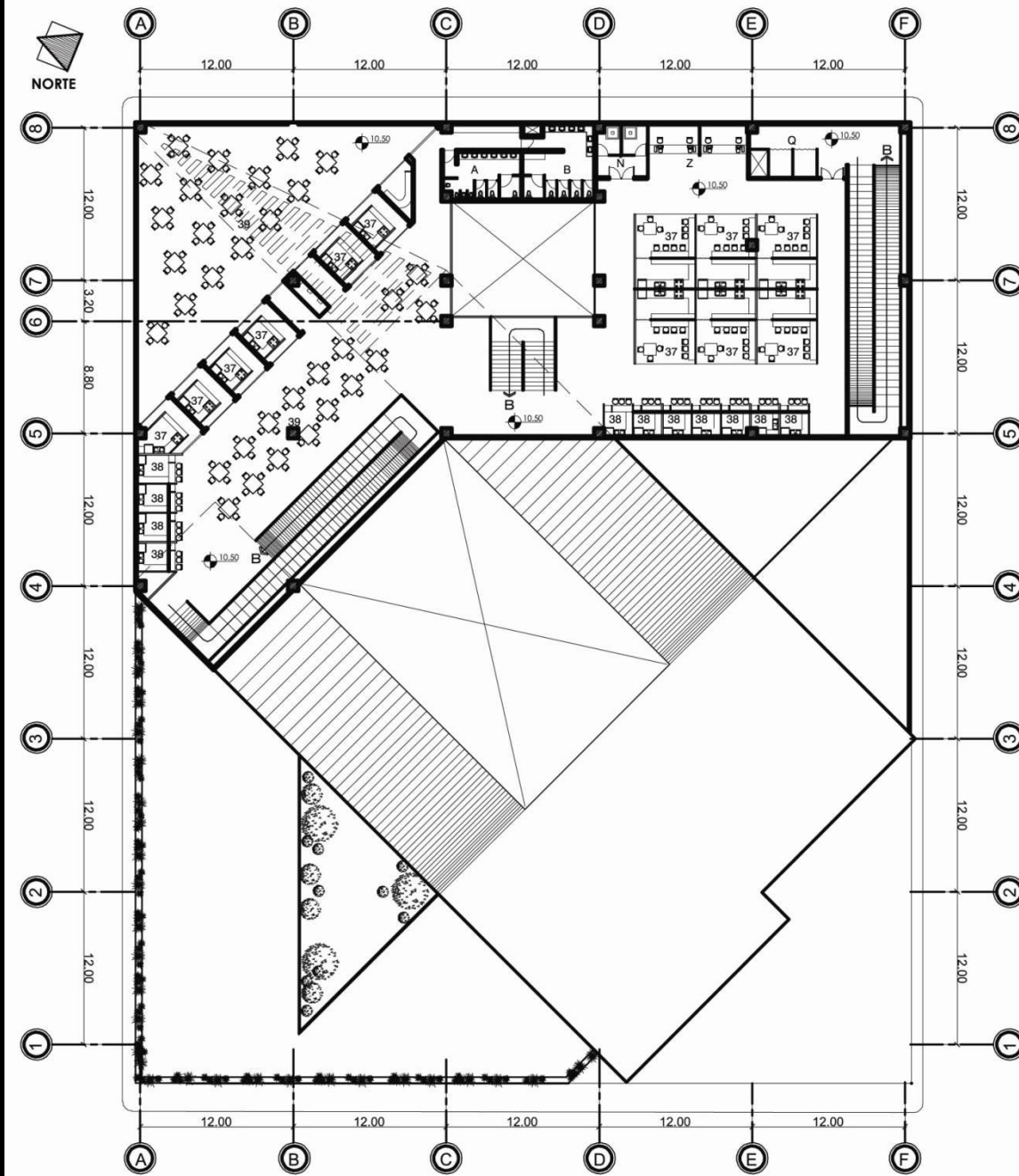
## No. ÁREA SERVICIO

- A S.S. Hombres
- B S.S. Mujeres
- Q Montacargas
- T Oficina control
- U Oficina de decomisos
- V Lavaderos
- W Basurero Inorgánico
- X Basurero Orgánico
- Y Bodega de limpieza



**PLANTA TERCER NIVEL**  
COTA 7.00-----Escala 1:500  
**LOCALES COMERCIALES+ÁREA CARGA Y DESCARGA**





**MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**



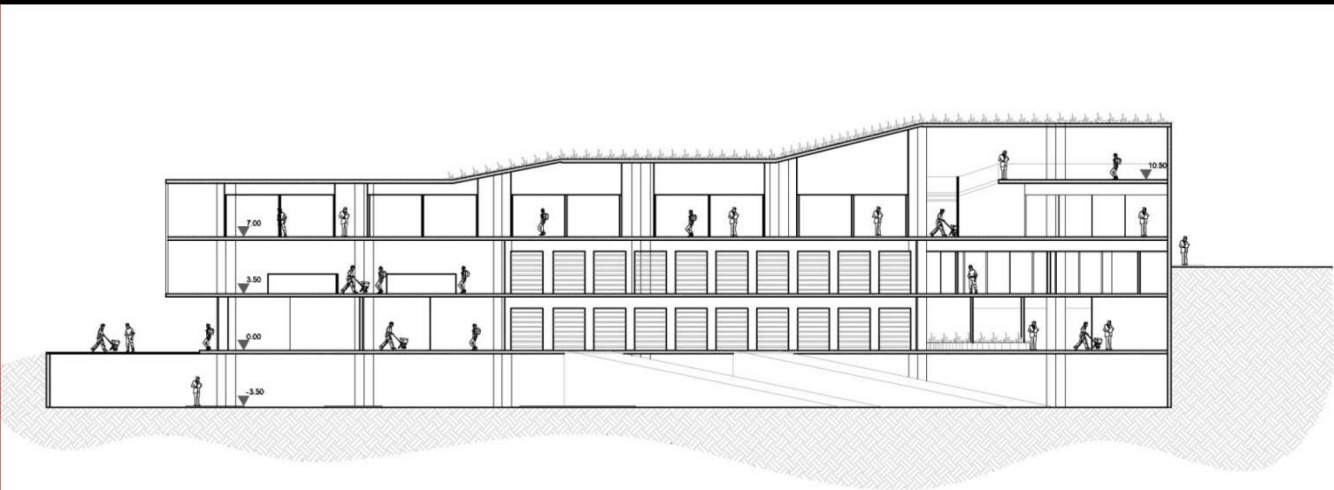
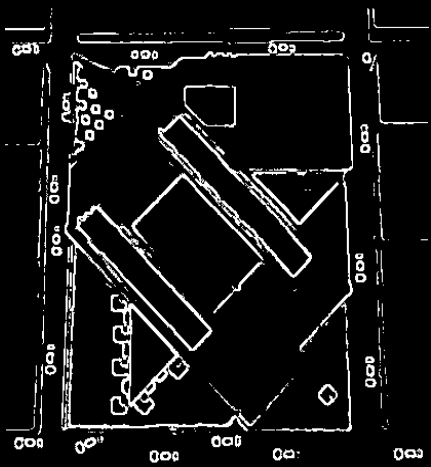
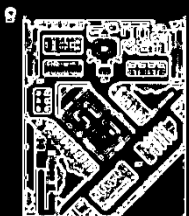
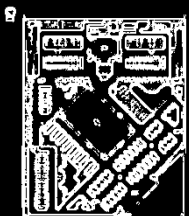
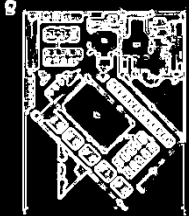
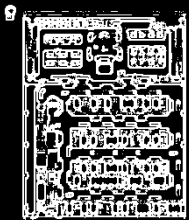
**No. ÁREA COMIDA**

- |    |               |
|----|---------------|
| 37 | Comedores     |
| 38 | Refacciones   |
| 39 | Área de Mesas |



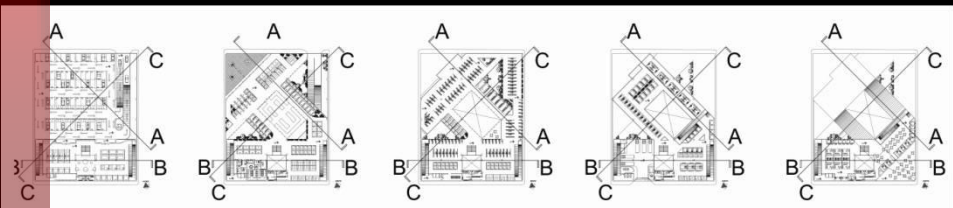
**PLANTA CUARTO NIVEL**  
COTA 10.50-----Escala 1:500  
**ÁREA RESTAURANTES Y COMIDA**



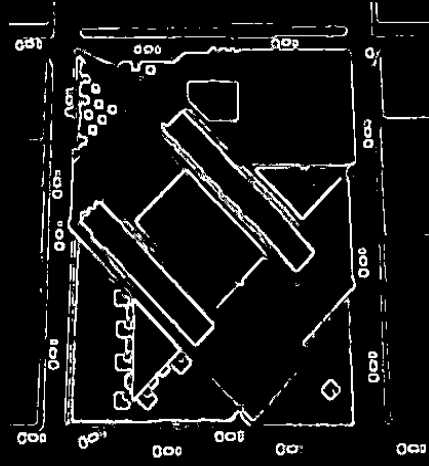


# MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETE-NANGO

## SECCIÓN A-A

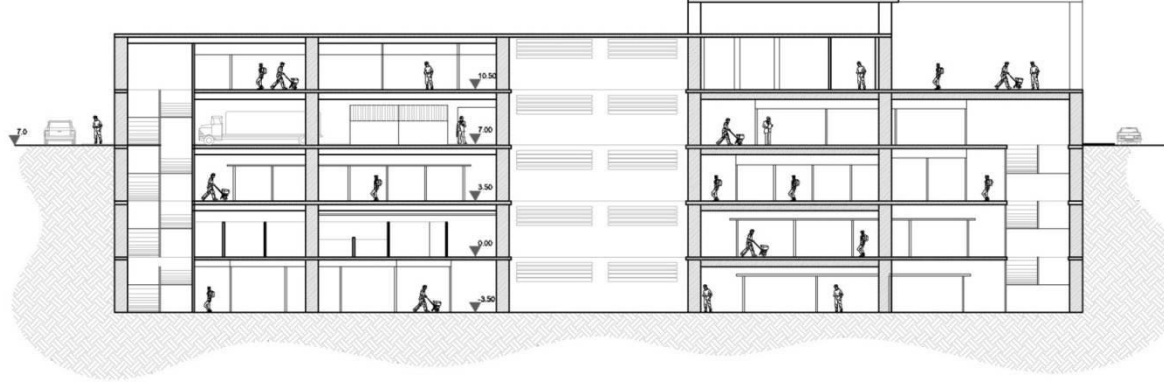
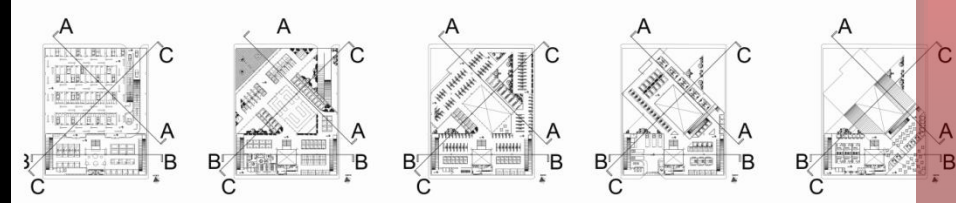


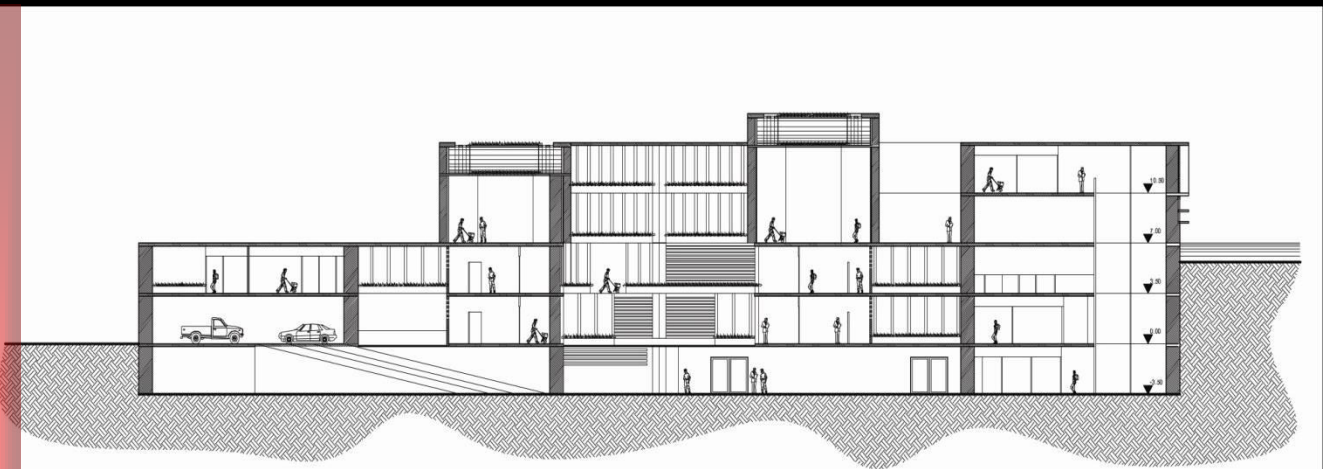




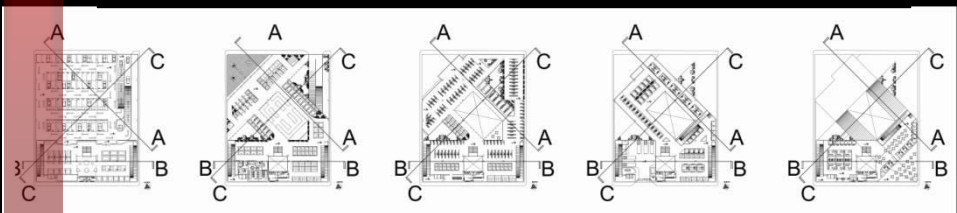
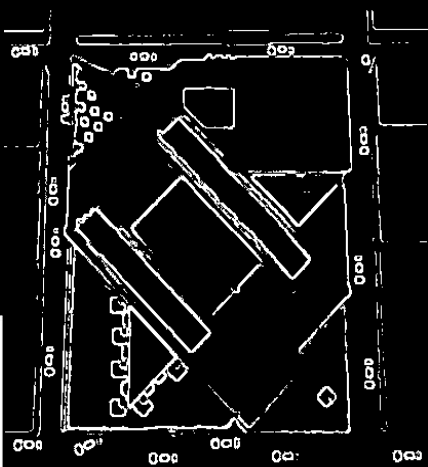
# MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

## SECCIÓN B-B

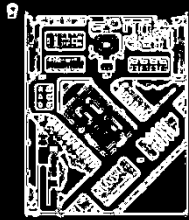
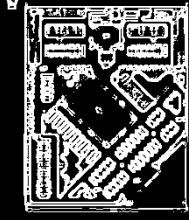
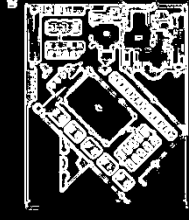
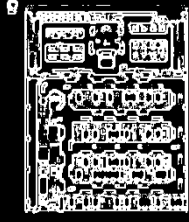




MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO  
SECCIÓN C-C

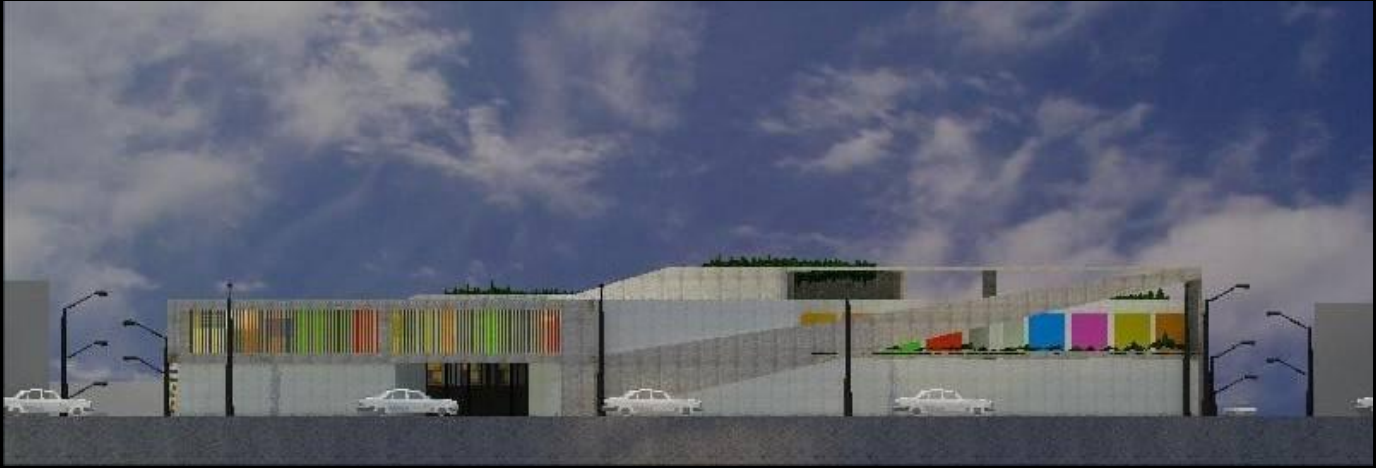


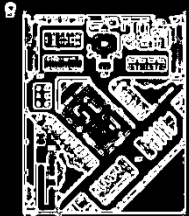
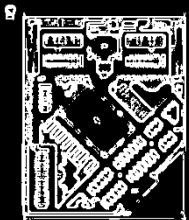
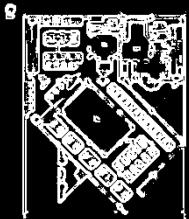
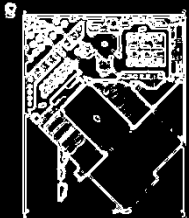
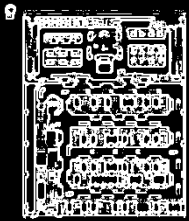




FACHADA FRONTAL

FACHADA POSTERIOR





FACHADA LATERAL DERECHA

FACHADA LATERAL IZQUIERDA







**VISTAS EXTERIORES DE MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**





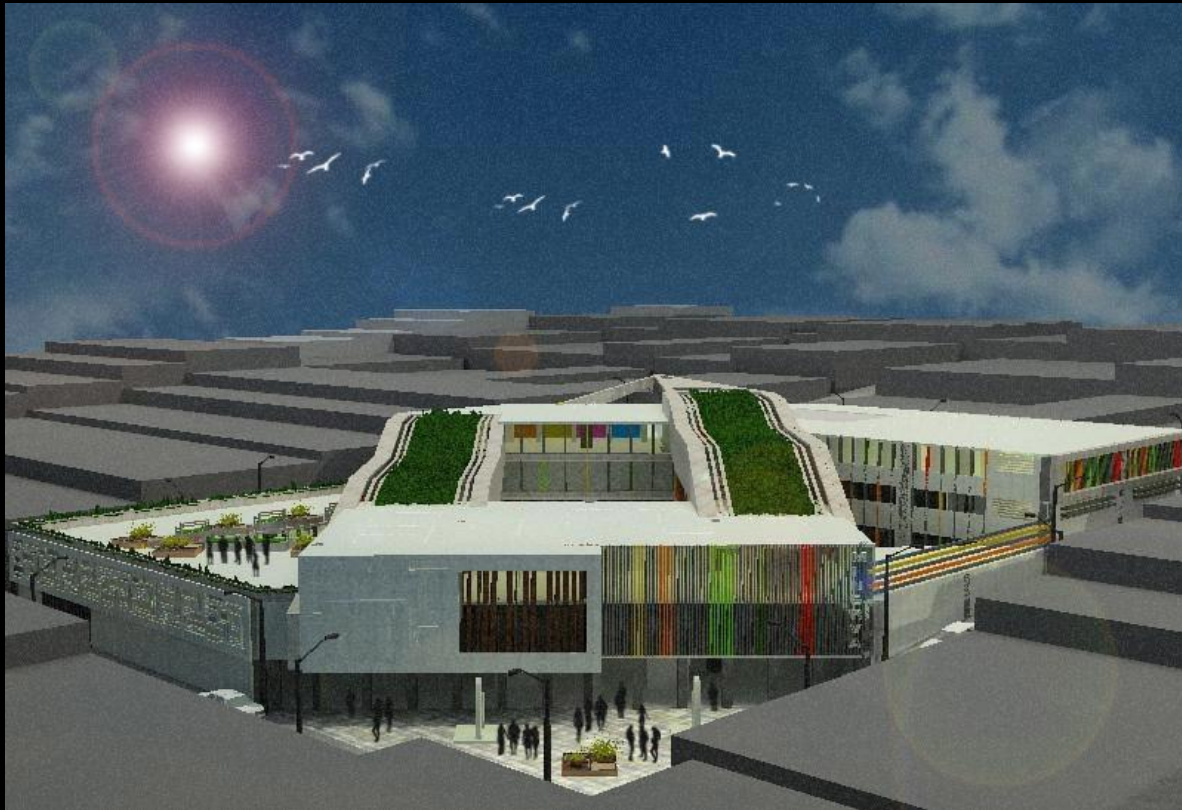


**DETALLE TERRAZA ÁREA DE COMEDORES**

**DETALLE TERRAZA ÁREA DE ESTAR MIRADOR**







**VISTAS EXTERIORES DE MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**







**DETALLE PÓRTICO DE INGRESO  
MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**







**VISTAS INTERIORES ÁREA DE PISO DE PLAZA MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**





**VISTA INTERIOR PLAZA COMERCIALIZACIÓN MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**







**VISTA INTERIOR PORTAL DE COMERCIO  
MERCADO II EN LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**







<b>PRESUPUESTO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA DE MERCADO II</b>						
<b>EN LA ZONA 2, DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO</b>						
	<b>RENGLÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>P. UNIT.</b>	<b>SUB TOTAL</b>	
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>Q855,900.00</b>
	demolición y extracción	20	m3	Q45.00	Q5,400.00	
	movimiento de tierras	18900	m3	Q45.00	Q850,500.00	
<b>2</b>	<b>CIMENTACION Y ESTRUCTURA</b>					<b>Q7,204,990.50</b>
	zapatas	44	unidad	Q3,200.00	Q140,800.00	
	columnas	1	global	Q846,230.00	Q846,230.00	
	vigas	1	global	Q4,350,000.00	Q4,350,000.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q1867,960.50	Q1867,960.50	
<b>3</b>	<b>LOSAS</b>					<b>Q3,672,000.00</b>
	losa	18600	m2	Q200.00	Q2,720,000.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q952,000.00	Q952,000.00	
<b>4</b>	<b>MUROS</b>					<b>Q907,168.75</b>
	muro concreto	2100	m2	Q200.00	Q420,000.00	
	muro tabique	1775	m2	Q95.00	Q168,625.00	
	recubrimientos	3850	m2	Q35.00	Q134,750.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q183,793.75	Q183,793.75	
<b>5</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>Q944,625.00</b>
	puertas	1	global	Q522,000.00	Q522,000.00	
	cortinas metálicas	1	global	Q404,750.00	Q404,750.00	
	verjas	1	global	Q17,875.00	Q17,875.00	
<b>6</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>Q645,360.00</b>
	ventanas	1	global	Q645,360.00	Q645,360.00	
<b>7</b>	<b>INSTALACIÓN AGUA POTABLE</b>					<b>Q212,536.00</b>
	sistema+bomba	1	global	Q78,400.00	Q78,400.00	
	circuito tubería	1	global	Q94,320.00	Q94,320.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q39,816.00	Q39,816.00	
<b>8</b>	<b>INSTALACIÓN DRENAJE</b>					<b>Q303,600.00</b>
	instalación de tubería	1	global	Q145,300.00	Q145,300.00	
	tratamiento de aguas residuales	1	global	Q88,250.00	Q88,250.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q70,050.00	Q70,050.00	
<b>9</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					<b>Q490,700.00</b>
	instalación eléctrica	1	global	Q466,200.00	Q466,200.00	
	planta diesel	1	global	Q24,500.00	Q24,500.00	
<b>10</b>	<b>ELEMENTOS CIRCULACION VERTICAL</b>					<b>Q507,390.00</b>
	gradas	5	unidad	Q12,300.00	Q61,500.00	
	rampas	2	unidad	Q27,400.00	Q328,800.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q117,090.00	Q117,090.00	
<b>11</b>	<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>					<b>Q204,100.00</b>
	baterías de servicios sanitarios	1	global	Q157,000.00	Q157,000.00	
	<i>mano de obra</i>	1	global	Q47,100.00	Q47,100.00	

**ANA LUCÍA ORDÓÑEZ SOSA**  
**CARNET: 200617455**

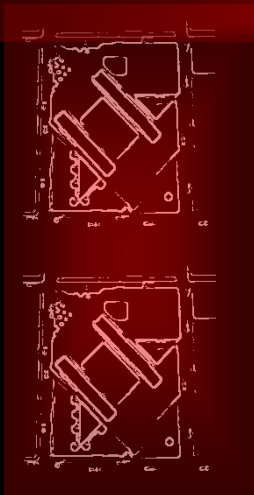
Arquitecta

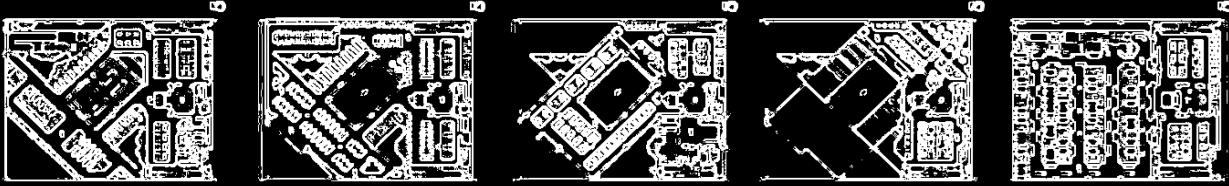
2011



**PRESUPUESTO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA DE MERCADO II EN LA ZONA 2, DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**

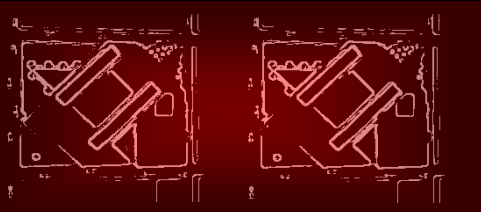
REGLÓN	CANT.	UNIDAD	P. UNIT.	SUB TOTAL	
<b>12</b>	<b>EQUIPO COMPUTACIÓN</b>				<b>Q89,000.00</b>
instalacion de red	1	global	Q17,000.00	Q17,000.00	
computadoras	2	unidad	Q6,000.00	Q12,000.00	
<b>13</b>	<b>MOBILIARIO</b>				<b>Q1,930,425.00</b>
muebles locales comerciales	1	global	Q1,533,125.00	Q1,533,125.00	
mob. urbano y elementos fachada	1	global	Q397,300.00	Q397,300.00	
<b>14</b>	<b>JARDINIZACIÓN</b>				<b>Q342,000.00</b>
jardnización	1	global	Q342,000.00	Q342,000.00	
<b>15</b>	<b>SISTEMA CONTRA INDENCIOS</b>				<b>Q434,000.00</b>
equipo contra incendios	1	global	Q434,000.00	Q434,000.00	
<b>16</b>	<b>LIMPIEZA FINAL</b>				<b>Q36,000.00</b>
limpieza final	1	global	Q36,000.00	Q36,000.00	
<b>TOTAL PROYECTO</b>					<b>Q 18,779,795.25</b>
<b>En letras: Dieciocho millones setecientos setenta y nueve mil setecientos noventa y cinco quetzales con veinticinco centavos</b>					





**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PROPUESTA ARQUITECTONICA MERCADO II EN LA ZONA 2, DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO**

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
1. PRELIMINARES																
2. CIMENTACION ESTRUCTURA																
3. LOSAS																
4. MUROS																
5. PUERTAS																
6. VENTANAS																
7. INST. AGUA POTABLE																
8. INST. DRENAJES																
9. INST. ELÉCTRICA																
10. ELEMENTOS C. VERT.																
11. SERV. SANITARIOS																
12. EQUIPO COMPUTACION																
13. MOBILIARIO																
14. JARDINIZACIÓN																
15. SIST. CONTRA INCENDIOS																
16. LIMPIEZA FINAL																





# CAPÍTULO VI



Hemos trabajado con la esperanza de que nuestra labor coopere en la gran tarea de dignificar la vida humana por los senderos de la belleza y contribuya a levantar un dique contra el oleaje de deshumanización y vulgaridad.

Luis Barraquán





## **CONCLUSIONES**

- El Mercado actual ubicado en la zona 1 de la ciudad de Huehuetenango no satisface la demanda espacial requerida por los vendedores y compradores, lo cual ha ocasionado que se dé un desbordamiento en las calles aledañas a éste.
- El anteproyecto realizado para el Mercado II en la zona 2 de la ciudad de Huehuetenango, aporta una solución viable a la problemática expuesta, tanto por parte de los pobladores como de las autoridades municipales, en relación con la carencia de un edificio adecuado.
- El mejoramiento de la imagen urbano en calles aledañas a la propuesta arquitectónica, se basa en eliminar la contaminación visual y auditiva, a través de reorganizar el tendido eléctrico, retirar letreros que entorpezcan la visibilidad, ubicándolos en las paredes de cada negocio; así como colocar basureros, lográndose así mantener limpio el área de comercialización en la ciudad de Huehuetenango.
- La propuesta arquitectónica contempla un crecimiento hasta el año 2030, cubriendo las poblaciones establecidas dentro del radio de influencia analizado, tomando en cuenta el fácil acceso al terreno, siendo éstas: Segundo Carrizal, Lo de Hernández, Chinaca, 15% de la población de la zona 1 y 15% de la población de la zona 2.

## **RECOMENDACIONES**

- Previamente al desarrollo del proyecto, se deberán realizar estudios profesionales en las áreas de estructuras, instalaciones e impacto ambiental, para dar soluciones exactas.
- Que las autoridades locales realicen una campaña de información y sensibilización dirigida a los usuarios del proyecto y a la población en general, a cerca de los objetivos de la nueva construcción.
- Que se gestione la adquisición del capital necesario para la construcción del proyecto a través de fondos de cooperación internacional y del Estado, así como los propios fondos asignados a la Municipalidad de Huehuetenango.
- Si se desea tomar como base este documento para la realización de un proyecto similar en otra región del país, se deberán considerar aspectos específicos tales como: ambiente, entorno y cultura del lugar, para lograr una propuesta integral.



## **BIBLIOGRAFÍA**

CISNEROS PLAZOLA, ALFREDO.  
*Enciclopedia de arquitectura Plazola.*  
España: Plazola Editores, Noriega Editores.  
Publicado en 1997, paginas 597-606.

ROJAS LIMA, Flavio.  
*Antropología y Desarrollo.*  
*Jefe general de IMFOM, 1989.*

BASANT, JEAN.  
*Criterios Urbanos.*  
Publicado en 1986, paginas 83-92.

SEGEPLAN  
*Plan Maestro y Estudio de Pre-Factibilidad de Mercados Minoritas.*  
Municipalidad de Guatemala.  
Volumen 1, año 2000-2001.

TANCHES, Aroldo.  
*Historia del comercio en Huehuetenango.*  
Entrevista al historiador de la Ciudad de Huehuetenango.  
Ex-trabajador de la municipalidad de Huehuetenango.  
Noviembre 2009.

## **PÁGINAS WEB**

REGIONALISMO CRÍTICO: FOTOGRAFÍAS--  
<http://www.arqred.mx/blog/tag/teodoro-gonzalez-de-leon/>  
OBRA LUIS BARRAGAN: FOTOGRAFÍAS--  
<http://www.floornature.es/progetto.php?id=4427&sez=30>  
OBRA RICARDO LEGORRETA: FOTOGRAFÍAS--  
<http://uratti.web.fc2.com/architecture/kaigai/pershing.html>  
<http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitectura-ordenadores.html>  
<http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitectura-ordenadores.html>  
[www.lahora.com.gt/imagenes/2008/12/172240.jpg](http://www.lahora.com.gt/imagenes/2008/12/172240.jpg)  
<http://huehuetenangocpd.blogspot.com>

## **DOCUMENTOS LEGALES**

Constitución Política de la República Guatemala 1985.  
Código de la Salud Decreto 90-97 del Congreso de la República.  
Código Municipal de Guatemala. Decreto 12 - 02 del Congreso de la República



**IMPRÍMASE**

**ARQ. CARLOS ENRIQUE VALDARES CEREZO**

**ARQ. LIONEL ENRIQUE BOJORQUEZ CATIVO**

**ANA LUCÍA ORDÓÑEZ SOSA**



La Arquitectura es el punto de partida del que quiera  
llevara la humanidad hacia un porvenir mejor

Le **Corbusier**